



Stadt Treuenbrietzen

Landkreis Potsdam Mittelmark



Landschaftsplan

Entwurf - Mai 1997

(Änderungen - April 1998)

Stadt Treuenbrietzen • Der Bürgermeister

Landschaftsplan Stadt Treuenbrietzen

Entwurf Mai 1997, Änderungen April 1998

Beauftragt von der



Stadt Treuenbrietzen
Großstraße 105
14929 Treuenbrietzen

Gefördert durch das



Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (MUNR),
Albert-Einstein-Straße 42, 14473 Potsdam.

Bearbeitet durch:



Gesellschaft für Umweltplanung, Forschung und Beratung (GfU);
Herberg, Uehlein, Dr. Gruehn
Pascalstraße 1, 10587 Berlin

Bearbeitung:	Dipl.-Ing. (FH) Landespflege Andreas Pöpke Dipl.-Ing. Landschaftsplanung Peter Söhle Dipl.-Ing. Ulrich K. Uehlein Landschaftsarchitekt BDLA
Terrestrische Ergänzungskartierung Biotoptypen:	Eduard Prinke, Mitarbeiter des Botanischen Vereins Brandenburg
Mitarbeit:	Cand.-Ing. Landschaftsplanung Silvia Badziura Cand.-Ing. Landschaftsplanung Heiko Zerwer
Kartographie:	Dipl.-Ing. (FH) Landespflege Andreas Pöpke Cand.-Ing. (FH) Landespflege Sandra Penekamp Cand.-Ing. Landschaftsplanung Silvia Badziura Cand.-Ing. Landschaftsplanung Frank Weisser Cand.-Ing. Landschaftsplanung Heiko Zerwer
Text/Plan-Layout:	Dipl.-Ing. (FH) Landespflege Andreas Pöpke Dipl.-Ing. Ulrich K. Uehlein Landschaftsarchitekt BDLA

Der Titel zeigt einen Ausschnitt des westlichen Stadtrandes von Treuenbrietzen mit Rathaus und Wasserturm sowie den vorgelagerten Grüngürtel

Aufnahme: Andreas Pöpke, 1997

Abkürzungsverzeichnis

§ 1 (2) Satz 3	Paragraph 1, Absatz 2, Satz 3	i. d. F.	in der Fassung
(...)	Auslassungszeichen in Zitaten; im Original folgt weiterer Text	i. V.	in Verbindung
a.	anno (Jahr)	Kap.	Kapitel
A. d. Vf.	Anmerkung der Verfasser	kfz	Kraftfahrzeug
Abs.	Absatz	LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
AS	(Autobahn-) Ausfahrt	LPG	landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft
AVP	Agrarstrukturelle Vorplanung	LSG	Landschaftsschutzgebiet
BauGB	Baugesetzbuch	m	Meter
BbgNatSchG	Brandenburgisches Naturschutzgesetz	MELF	Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz	MMK	Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkartierung
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung	MSWV	Ministerium für Stadtentwicklung
°C	Grad Celsius	mdl	mündlich
ca.	Circa	MUNR	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg
CIR	Color-Infarat-Luftbilder (‘Falschfarben-Luftbilder’)	ND	Naturdenkmal
dt	Dezitonne (100kg)	nFK	nutzbare Feldkapazität
DTV	durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen	NN	Normalnull
dz	Doppelzentner (100kg)	NO₃	Nitrat
e. V.	eingetragener Verein	NW	Nordwest
et al.	et alii (und andere Autoren)	o. J.	ohne Jahr (fehlende Jahresangabe bei Veröffentlichungen)
etc.	et cetera (und so weiter)	schriftl.	schriftliche Mitteilung
FNP	Flächennutzungsplan	sog.	sogenannte(r)
gem.	gemäß	SW	Südwest
GFZ	Geschoßflächenzahl	TÖB	Träger öffentlicher Belange
GRZ	Grundflächenzahl	u. a.	und andere
GV	Großvieheinheit	UNB	Untere Naturschutzbehörde
GW	Grundwasser	UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
ha	Hektar	v. a.	vor allem
Hg	Herausgeber	vgl.	vergleiche
hPnV	heutige Potentiell natürliche Vegetation	W	West
HYKA 50	Hydrogeologisches Kartenwerk der DDR 1:50.000	WF	Waldfunktion (gemäß Kartierung der Forstbehörden)
i. A.	in Auftrag	WHG	Gesetz zum Schutz des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz)

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 1:	Der Landschaftsplan im Planungssystem des Landes Brandenburg	1
Abb. 2:	Lage in Brandenburg	11
Abb. 3:	Gedenkstein Alt-Frohnsdorf, (Foto: H. Pöpke).....	23
Abb. 4:	Lindenallee mit Blick auf das restaurierte Pfarrhaus (Foto: A. Pöpke)	24
Abb. 5:	Grünanlagen am nordwestlichen Stadtrand (Foto: A. Pöpke)	25
Abb. 6:	Oben: Ackerflur mit Feldgehölzhecke westlich der Stadt, Unten: Grünland im Niederungsbereich der Rietzer Bache (Fotos: A. Pöpke).....	28
Abb. 7:	Naturnaher, lichter Laubwaldbestand im Oberen Nieplitzthal (Foto: A. Pöpke).....	29
Abb. 8:	Naturnaher Verlauf der Nieplitz nahe dem Forellenteich (Foto: U. Uehlein).....	30
Abb. 9:	Blick über den Schwanenteich auf die denkmalgeschützte Nikolaikirche (Foto: A.Pöpke)	31
Abb. 10:	Naturräumliche Gliederung verändert nach Scholz (1962, S. 13 und 63)	34
Abb. 11:	Graphische Übersicht über die Klimawerte Treuenbrietzens.....	38
Abb. 12:	Baggersee Treuenbrietzen (Foto: A. Pöpke)	41
Abb. 13:	Rietzer Bache an der Gemarkungsgrenze zur Gemeinde Rietz im Einstau (Foto: H. Pöpke).....	41
Abb. 14:	Quellbereich am Forellenteich (Foto: U. Uehlein).....	49
Abb. 15:	Trockene Sandheide an der Gastrasse Rietz-Lüdingendorf (Foto: A. Pöpke)	60
Abb. 16:	Treuenbrietzen mit Hakenbuden und Rathaus, Zeichnung des Malers Walter Lauche, Neu-Rietz 1996.....	94
Abb. 17:	Oben: Fehlende Eingrünung der Gebäudeanlagen östlich der Stadt Treuenbrietzen Unten: Ungenutzte Gleisanlagen zwischen Bahnhof und Baggersee (Fotos: A.Pöpke)	187
Abb. 18:	Überflutete Feuchtwiesen im NSG Zarth im Frühjahr (Foto: A.Pöpke).....	188
Abb. 19:	Oben: Auslaufende Rummel mit geologischen Lehrpfad am Reichhelmeich Unten: Weidengebüsche an den Kleingewässerbereichen des Verloren Wassers (Fotos: A. Pöpke)	189
Abb. 20:	Eichenallee an der B2 im südwestlichen Ortseingangsbereich (Fotos: A. Pöpke)	190
Abb. 21:	Schematischer Aufbau einer Benjeshecke.	196
Abb. 22:	Abgestorbener Solitärbaum mit starken Rinden- und Wurzelhalsschäden als Folge unsachgemäßer Beweidung in den Treuenbrietzenener Wiesen. (Foto A.Pöpke).....	197
Abb. 23:	Vom Weidevieh verschmähte Brennesselfluren als Folge der Stickstofffreisetzung u.a. bedingt durch das ungünstige Wasserregime in den Niedermoorflächen des Böllrichs. (Foto A.Pöpke).....	198
Abb. 24:	In Zukunft unbedingt zu unterbinden: Ackerbau auf Niedermoor in den Bardenitzer Wiesen am Wendewasser (Foto: A.Pöpke).....	200
Abb. 25:	Oben: Defekte Stauanlage im Böllrich, Unten: Dauerentwässerung, hier im Böllrich, durch offene Stauanlagen, großes Problem auch in anderen bewirtschafteten feuchten Niederungsbereichen der Gemarkung (Fotos: A.Pöpke).....	202
Abb. 26:	Kiefernmonokultur im Forstrevier Neue Hufen (Foto: H.Pöpke)	203
Abb. 27:	Phasen der dynamischen Waldrandgestaltung (U. PIETZARKA u. A. ROLOFF 1993, S. 559).....	204
Abb. 28:	Gut strukturierte Waldrandbereiche an Spahns Teich zum Böllrich (Foto: H. Pöpke)	205
Abb. 29:	Negatives und positives Beispiel für innerörtliche Zäune (verändert nach BAYSTMELF 1991).....	208
Abb. 30:	Positive Beispiele für Hof- und Wegbefestigungen (verändert nach BAYSTMELF 1991).....	209
Abb. 31:	Parallele Wegführung von Reit- und Wander-/Radwegen(verändert nach NEUFERT 1992; LASA Hg. 1992).....	212
Abb. 32:	Oben: Öffentliche Grünfläche an der Stadtmauer vor dem Heimatmuseum Unten: Nieplitzverlauf im Stadtpark (Fotos: A.Pöpke).....	214
Abb. 33:	Fledermausquartiere am Haus und auf dem Hof (DEUTSCHE UMWELTHILFE 1992).....	218

Tab. 1:	Artenschutzprogramme in Brandenburg (LUA 1993, LUA o.J. a-c).....	6
Tab. 2:	Geplante Arten- und Biotopschutzprogramme in Brandenburg (LUA 1997, mdl.).....	7
Tab. 3:	Fachliche Vorgaben und berücksichtigte Informationsgrundlagen (Stand März 1997)	8
Tab. 4:	Wichtige Daten zur Siedlungsentwicklung (Historisches Ortslexikon für Brandenburg, Teil V Zauch-Belzig, 1977, 436 ff; VORKASTNER 1992, 5 f; VORKASTNER 1995, 5 ff).....	12
Tab. 5:	Entwicklung der Einwohnerzahlen von Treuenbrietzen (Historisches Ortslexikon für Brandenburg, Teil V Zauch-Belzig, 1977, 444; KREIS POTSDAM-MITTELMARK 1997)	14
Tab. 6:	Verzeichnis der bekannten geschützten Bodendenkmale im Planungsgebiet / Ortsspezifische Auflagen. (Brandenburgisches Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte 1996)	18
Tab. 7:	Verzeichnis der Denkmale im Bearbeitungsgebiet (untere Denkmalbehörde, Potsdam Mittelmark 1996)	20
Tab. 8:	Zusammenstellung der Gedenkstätten und Gedenksteine der Gemarkung Treuenbrietzen	22
Tab. 9:	Übersicht zu geplanten Vorhaben und Nutzungsänderungen	32
Tab. 10:	Übersicht über Vorhaben im Untersuchungsgebiet anderer Träger	33
Tab. 11:	Übersicht über die Angaben der B- Pläne und der V + E- Pläne.....	33
Tab. 12:	Mittlere Monats- und Jahresmittel der Lufttemperatur in °C, 1951/80 (DEUTSCHER WETTERDIENST 1991).....	36
Tab. 13:	Mittlere Zahl der Frosttage und mittleres Datum des ersten und letzten Frostes, 1951/80 (ebd.).....	36
Tab. 14:	Mittlere Anzahl der Sommertage (Lufttemperatur >= 25 °C), 1951/80 (KLIMADATEN DER DDR 1987)	36
Tab. 15:	Vegetationsperiode und Hauptwachstumszeit, 1951/80 (DEUTSCHER WETTERDIENST 1991)	37
Tab. 16:	Mittlere Monats- und Jahressummen der Niederschlagshöhe in mm, 1951/80 (DEUTSCHER WETTERDIENST 1991, KLIMADATEN DER DDR 1987)	37
Tab. 17:	Mittleres Monats- und Jahresmittel der relativen Luftfeuchte in %, 1951/80 (KLIMADATEN DER DDR 1987)	37
Tab. 18:	Klimadaten des NSG Zarth (CHARAKTERISTIKA DER NSG IN DEN BEZIRKEN POTSDAM, 1960)	37
Tab. 19:	Phänologische Gebietsmittelwerte, 1951/80 (DEUTSCHER WETTERDIENST 1991)	37
Tab. 20:	Natürliche Vegetation und Ersatzgesellschaften im Raum Treuenbrietzen in Anlehnung an SCAMONI (1960 u. 1964) und KRAUSCH (1965).....	43
Tab. 21:	Biotoptypen in Forstflächen der Treuenbrietzener Gemarkung.....	44
Tab. 22:	Avifaunistische Nebenbeobachtungen im Territorium der Gemarkung Treuenbrietzen	50
Tab. 23:	Horstschutzzonen nach § 33 BbgNatSchG	51
Tab. 24:	Habitatsansprüche der nachgewiesenen gefährdeten und geschützten Vogelarten.....	51
Tab. 25:	Anteil der Brutvogelarten (Bv), Rote Liste Brandenburg 1992 (Böllrich, Oberes Nieplitzta)	53
Tab. 26:	Anzahl der im Böllrich vorkommenden Rote Liste Arten. Aufgeschlüsselt nach ihrer Rote-Liste-Kategorie.	53
Tab. 27:	Laichgewässer Lurche.....	54
Tab. 28:	Habitatsansprüche, Gefährdung nach Rote Liste Bbg./ Schutz nach BArtSchV der vorkommenden Lurche	55
Tab. 29:	Besonders bedeutsame Lebensräume Reptilien	56
Tab. 30:	Habitatsansprüche, Gefährdung nach Rote Liste Bbg./ Schutz nach BArtSchV vorkommender Reptilien	57
Tab. 31:	Örtlichkeiten, die als Winterquartier bzw. Sommerquartier für Fledermäuse ausgemacht wurden (§ 34 Abs. 4 BbgNatSchG).....	59
Tab. 32:	Nachgewiesene Fledermausarten in den einzelnen Quartieren, Rote Liste Kategorie, Habitatsansprüche	59
Tab. 33:	Lebensräume mit besonderer faunistischer Bedeutung	60
Tab. 34:	Abstufung der Bedeutung eines Biotoptyps als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.....	65
Tab. 35:	Beurteilung der Biotoptypen nach ihrer Schutzwürdigkeit (Bedeutung als Lebensraum).....	66
Tab. 36:	Lebensräume auf der Stadtgemarkung Treuenbrietzen, die nach der 'Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen in Brandenburg als gefährdet gelten.	73

Tab. 37:	Einteilung von Biotoptypen auf der Stadtgemarkung Treuenbrietzen nach ihrer Regenerationsdauer (in Anlehnung an KAULE 1986, S. 267)	75
Tab. 38:	Einteilung in Erlebnisfelder nach der Oberflächengestalt	81
Tab. 39:	Bedeutung der Biotopstrukturen für die visuelle Naturnähe (in Anlehnung an Bierhals, 1986)	85
Tab. 40:	Landschaftsbildtypen und deren Kriterien zur Beurteilung der Zugänglichkeit	87
Tab. 41:	Bewertungstabelle der Landschaftsbildeinheiten	88
Tab. 42:	Zusammenhang zwischen Ausgangssubstrat und Bodenform	105
Tab. 43:	Bewertungsrahmen Naturalerträge Sommergerste, Speisekartoffeln, Grün- und Silomais und Grünland- Schätzerträge in dt/ha nach Standorttypen der MMK (verändert nach: KINDLER, R. 1992, S. 32-36)	107
Tab. 44:	Verteilung der forstlichen Stamm-Standortsformengruppen (S-StGr) in der Gemarkung	109
Tab. 45:	Stammfruchtbarkeitskennziffern (S-Fbz in dt/ ha/a)	110
Tab. 46:	Vorhandene Humusformen und Ableitung für die Zustands-Standortformengruppen	111
Tab. 47:	Fünfstufige Bewertung der Stamm-Fruchtbarkeitsziffern	111
Tab. 48:	Bewertung der Grundwasserneubildungsfunktion nach der Grundwasserneubildungsrate (mm/a)	120
Tab. 49:	Bewertungskriterien für die Abflußregulationsfunktion	123
Tab. 50:	Abflußwerte an ausgewählten Betrachtungspunkten (verändert nach LUA 1996).	127
Tab. 51:	Grundwasserförderung im Raum Treuenbrietzen (WASSERWIRTSCHAFTSGESELLSCHAFT NIEPLITZ mbH 1995)	128
Tab. 52:	Einstufung der Lärmschutzfunktion (MARKS et al. 1992)	132
Tab. 53:	Verkehrsstärken im Raum Treuenbrietzen (verändert nach BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR VERKEHR UND STRAßENBAU 1995)	132
Tab. 54:	Prognose des Verkehrsaufkommens im Raum Treuenbrietzen (LANDESAMTES FÜR VERKEHR UND STRAßENBAU 1996)	134
Tab. 55:	Entwicklungsziele für das Gemeindegebiet Treuenbrietzen.	145
Tab. 56:	Liste standortheimischer Baum- und Straucharten zur Anlage von Hecken und Feldgehölzen (BRANDENBURGISCHES UMWELTJOURNAL 5/1993)	192
Tab. 57:	Grundsätze des ökologischen Landbaus (vgl. NATURLAND 1994 / BIOLAND 1992).	199
Tab. 58:	Mahdstaffelung (verändert nach AID 1993).	213
Tab. 59:	Liste schutzwürdiger, aber nicht gesetzlich geschützter Biotope	215
Tab. 60:	Referenzbiotope in der Gemarkung Treuenbrietzen	216
Tab. 61:	Schutzgüter und die sie charakterisierenden Naturhaushaltsfunktionen im Landschaftsplan.	222
Tab. 62:	Versiegelungsgrad in Abhängigkeit von der Art der baulichen Nutzung	224
Tab. 63:	Hinweise zur Gestaltung, Vermeidung und/ oder Kompensation der geplanten Vorhaben	228

Karten

Nr.:	Kartentitel:	Maßstab:
01	Geplante Vorhaben u. Nutzungsänderungen	1:25.000 (sw)
02	Landschaftsgeschichtliche Entwicklung Zustand 1841/1927/1992	1:50.000 (col.)
02a	Kulturhistorische Objekte	1:25.000 (sw)
03	Geologie und Böden	1:25.000 (col.)
04	Aktuelle Flächennutzung u. Vegetationsstruktur/ Biotoptypen	1:10.000 (col.)
05	Arten- und Biotopschutzfunktion	1:10.000 (col.)
06	Naturerlebnis- und Erholungsfunktion (Landschaftsbild)	1:25.000 (col.)
	Beikarte Bewertung der Erholungseignung	1:50.000 (col.)
07	Erosionswiderstandsfunktion Wind und Wasser	1:25.000 (col.)
08	Bodengüte/ Biotische Ertragsfunktion	1:25.000 (col.)
09	Grundwasserschutzfunktion	1:25.000 (col.)
10	Immissionsschutzfunktion / Klimameliorationsfunktion	1:25.000 (col.)
11	Entwicklungsziele/ Erfordernisse und Maßnahmen	1.10.000 (col.)

Gliederung

1 Gesetzliche Grundlagen, Aufgabenstellung und Zielsetzung des Landschaftsplans	2
2 Liste der fachlichen Vorgaben und berücksichtigten Informationsgrundlagen	5
2.1 Fachliche Vorgaben	5
2.2 Landesplanerische Vorgaben	8
3 Einführung in das Planungsgebiet	10
3.1 Lage im Raum	10
3.2 Landschaftsgeschichte	12
3.2.1 Historische Entwicklung	12
3.2.2 Kulturhistorische Objekte	18
3.3 Aktuelle Flächennutzung und Vegetationsstruktur	24
3.4 Geplante Vorhaben und Nutzungsänderungen	32
4 Natürliche Grundlagen	34
4.1 Naturräumliche Gliederung	34
4.2 Geologie / Relief / Boden	35
4.3 Klima	36
4.3.1 Charakter des Makroklimas	36
4.3.2 Geländeklima - Mesoklima	38
4.4 Wasser	40
4.5 Vegetation	42
4.5.1 Potentiell Natürliche Vegetation	42
4.4.2 Aktuelle Vegetation	44
4.6 Fauna	50
5 Aktuelle und künftige Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes	61
5.1 Arten- und Biotopschutzfunktion	62
5.1.1 Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes	63
5.1.2 Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen	64
5.1.3 Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben	72
5.1.4 Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit	73
5.1.5 Entwicklungsziele	76
5.2 Naturerlebnis- und Erholungsfunktion, Landschaftsbild	79
5.2.1 Vorgaben aus dem Landschaftsrahmenplan	79
5.2.2 Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen	80
5.2.3 Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben und Nutzungsänderungen	96
5.2.4 Empfindlichkeit/ Schutzbedürftigkeit	97
5.2.5 Entwicklungsziele	98
5.3 Erosionswiderstandsfunktion	101
5.3.1 Vorgaben des Landschaftsrahmenplans	101
5.3.2 Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen	101
5.3.3 Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben	103
5.3.4 Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit	103
5.3.5 Entwicklungsziele	104

5.4	Biotische Ertragsfunktion	105
5.4.1	Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes.....	105
5.4.2	Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen.....	105
5.4.3	Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben	112
5.4.4	Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit	112
5.4.5	Entwicklungsziele	113
5.5	Grundwasserschutzfunktion.....	114
5.5.1	Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes.....	114
5.5.2	Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen.....	114
5.5.3	Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben	116
5.5.4	Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit	117
5.5.5	Entwicklungsziele	117
5.6	Grundwasserneubildungsfunktion.....	119
5.6.1	Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes.....	119
5.6.2	Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen.....	119
5.6.3	Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben	120
5.6.4	Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit	120
5.6.5	Entwicklungsziele	121
5.7	Abflußregulationsfunktion	122
5.7.1	Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes.....	122
5.7.2	Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen.....	122
5.7.3	Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben	123
5.7.4	Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit	124
5.7.5	Entwicklungsziele	124
5.8	Wasserdargebotsfunktion	126
5.8.1	Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes.....	126
5.8.2	Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen.....	126
5.8.3	Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben	129
5.8.4	Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit	129
5.8.5	Entwicklungsziele	130
5.9	Immissionsschutzfunktion	131
5.9.1	Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes.....	131
	Lärmschutzfunktion	131
	Luftregenerationsfunktion.....	131
5.9.2	Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen.....	131
	Lärmschutzfunktion	131
	Luftregenerationsfunktion.....	133
5.9.3	Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben	134
	Lärmschutzfunktion	134
	Luftregenerationsfunktion.....	134
5.9.4	Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit	134
	Lärmschutzfunktion	134
	Luftregenerationsfunktion.....	135
5.9.5	Entwicklungsziele	135
	Lärmschutzfunktion	135
	Luftregenerationsfunktion.....	136
5.10	Klimameliorations- und bioklimatische Funktion.....	137

5.10.1	Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes.....	137
5.10.2	Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen.....	137
5.10.3	Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben	139
5.10.4	Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit.....	139
5.10.5	Entwicklungsziele	140
6	Entwicklungskonzept	141
6.1	Leitbild und Ziele für eine naturverträgliche Entwicklung der Stadt Treuenbrietzen.....	141
6.2	Entwicklungsziele für die einzelnen Teilbereiche.....	144
6.3	Erfordernisse und Maßnahmen.....	149
7	Instrumente und Möglichkeiten zur Umsetzung der Erfordernisse und Maßnahmen	186
7.1	Naturschutz - fachplanerische Maßnahmen	186
7.2	Erfordernisse an andere Raumnutzer und Fachplanungen.....	192
7.2.1	Landwirtschaft	192
7.2.2	Gewässerunterhaltung/-sanierung	200
7.2.3	Forstwirtschaft	203
7.2.4	Siedlung.....	207
7.3	Darstellungen in der Bauleitplanung (Flächennutzungsplan)	210
7.4	Förderprogramme	211
7.5	Hinweise für weitere Naturschutzmaßnahmen der Gemeinde	211
7.5.1	Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei gemeindlichen Aufgaben	211
7.5.2	Anforderungen an Nutzungen und Vorhaben im Regelungsbereich anderer Behörden und öffentlicher Stellen.....	219
8	Hinweise zur Eingriffsregelung	220
8.1	Allgemeine Hinweise	220
8.2	Arbeitsschritte bei der Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe.....	223
8.3	Hinweise zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung.....	225
9	Verzeichnisse der verwendeten Informationen und Unterlagen.....	231
9.1	Literatur	231
9.2	Vorhandene Kartenunterlagen und Arbeitsmaterialien.....	236
9.3	Mündliche Mitteilungen	237
9.4	Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	238

1 Gesetzliche Grundlagen, Aufgabenstellung und Zielsetzung des Landschaftsplans

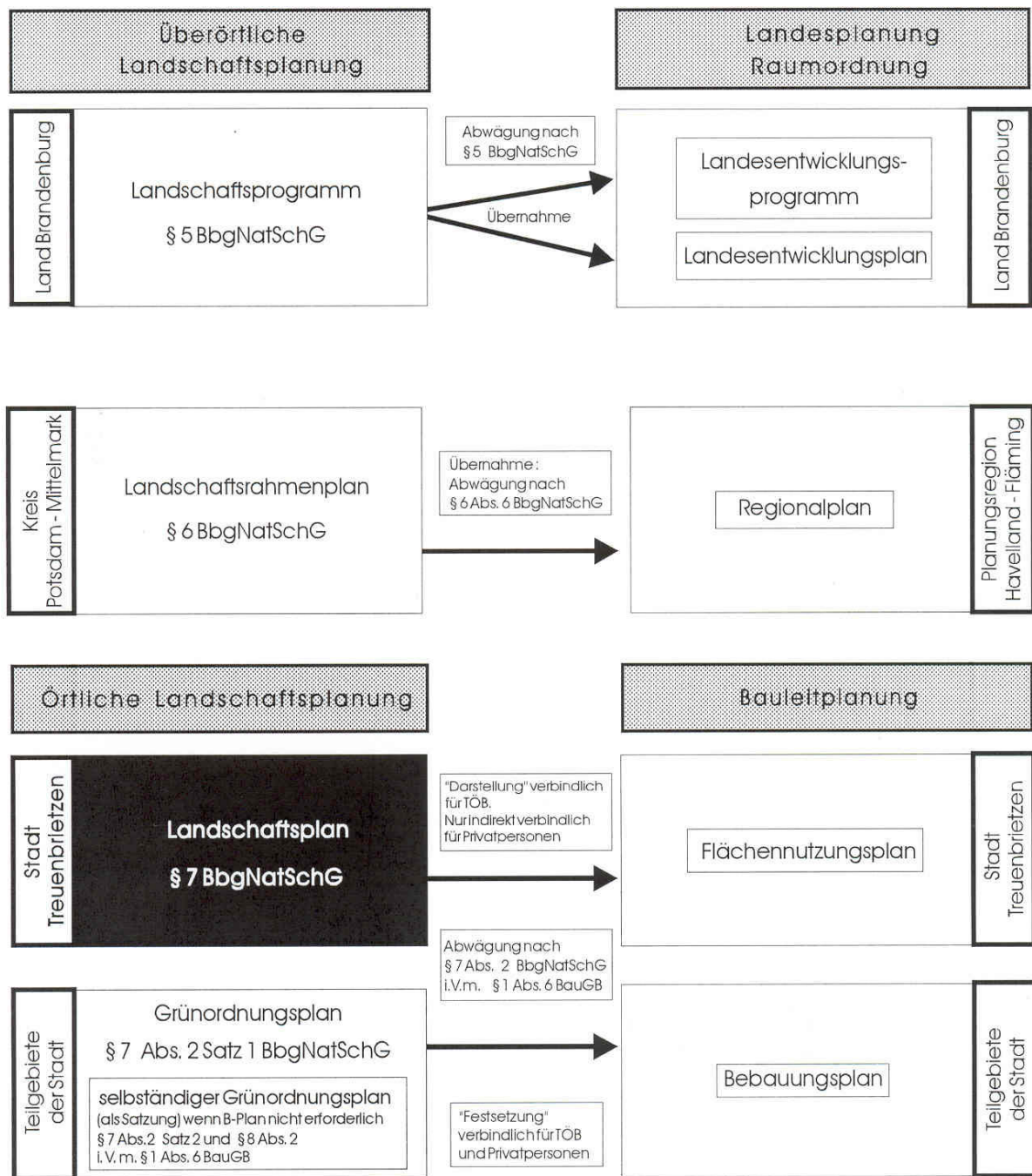


Abb. 1: Der Landschaftsplan im Planungssystem des Landes Brandenburg.

Die fortschreitende Umweltzerstörung führt dazu, daß Schutz und Erhalt der natürlichen Umwelt als Lebensgrundlage des Menschen eine immer größere Bedeutung bekommen. Das Land Brandenburg hat aus dieser Verantwortung heraus dem Schutz der natürlichen Umwelt Verfassungsrang gegeben (Artikel 2 der Landesverfassung). In Artikel 39, Abs. 1 (Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen) findet sich folgende Formulierung:

Der Schutz der Natur, der Umwelt und der gewachsenen Kulturlandschaft als Grundlage gegenwärtigen und künftigen Lebens ist Pflicht des Landes und aller Menschen.

Ebenso wichtig sind die Grundsätze des Artikels 40 (Grund und Boden), der die Nutzung des Bodens und der Gewässer in besonderem Maße den Interessen der Allgemeinheit verpflichtet sieht. Die Abwägung von Einzelinteressen gegenüber den Interessen der Allgemeinheit muß vor diesem Hintergrund erfolgen.

Das zentrale Instrument zur Wahrnehmung dieser Aufgaben innerhalb der räumlichen Planungen ist die Landschaftsplanung. Sie soll, entsprechend ihrem gesetzlichen Auftrag, auf allen Planungsebenen die Berücksichtigung der Interessen von Natur und Umwelt gewährleisten. Auf der Ebene der Gemeinden übernimmt diese Aufgabe der Landschaftsplan.

Gesetzliche Grundlagen der Landschaftsrahmenplanung in Brandenburg

Der Landschaftsplan findet seine gesetzliche Grundlage in den rahmenrechtlichen Bestimmungen des § 6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Konkretisiert werden die rahmenrechtlichen Vorgaben im Landesrecht durch die §§ 4 und 7 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG), die festlegen, wann Landschaftspläne aufzustellen sind, wer für die Aufstellung zuständig ist und wie die Inhalte dieser Fachplanung in die räumliche Gesamtplanung integriert werden.

Die Landschaftspläne werden von den Trägern der Bauleitplanung, dies sind in der Regel die Gemeinden, für ihr Gebiet aufgestellt. Hervorzuheben ist, daß diese Pläne fortzuschreiben sind, um auf wesentlich veränderte Rahmenbedingungen reagieren zu können (vgl. § 4 Abs. 2 BbgNatSchG). Bei der Aufstellung der Landschaftspläne ist die Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege zu beteiligen (vgl. § 8 Abs. 1 BbgNatSchG).

Aufgaben der Landschaftsplanung

Das Brandenburgische Naturschutzgesetz beschreibt die Aufgaben der Landschaftsplanung folgendermaßen:

Die Landschaftsplanung hat die Aufgabe, Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege flächendeckend darzustellen, zu begründen und deren Verwirklichung zu dienen (§ 3 Satz 1 BbgNatSchG).

Der Landschaftsplan nimmt diese Aufgabe auf kommunaler Ebene wahr. Er stellt den naturschutzfachlichen Beitrag zum Flächennutzungsplan dar (vorbereitender Bauleitplan gem. §§ 5 - 7 BauGB).

Die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege formuliert § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege):

Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

- 1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,*
- 2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,*
- 3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie*
- 4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft*

*als **Lebensgrundlagen** des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft **nachhaltig gesichert** sind (§ 1 Abs. 1 BNatSchG).*

§ 2 BNatSchG differenziert diese Ziele als "Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege" weiter aus und hebt die **nachhaltige Sicherung** der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der sich daraus ergebenden Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (u.a. Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen- und Tierwelt aber auch Bodenschätze) hervor.

Die im Bundesnaturschutzgesetz formulierten Ziele und Grundsätze werden im Brandenburgischen Naturschutzgesetz übernommen (§ 1 Abs. 1 BbgNatSchG). Das Brandenburgische Naturschutzgesetz formuliert weitere, landesspezifische Grundsätze. Eine Auswahl wichtiger Grundsätze soll hier exemplarisch aufgeführt werden (vgl. § 1 Abs. 2 BbgNatSchG):

1. Brandenburgs typische Landschaften und Naturräume, wie großräumige Niederungs- und Feuchtgebiete, Fließe, Seenketten, Heiden, Ländchen, Hügelländer, Platten sowie geomorphologische Sonderbildungen sind einschließlich ihrer Übergangsbereiche naturnah zu erhalten.

2. Der Bestand wildlebender Pflanzen- und Tiergemeinschaften und anderer Organismen ist mit ihren Lebensräumen (Biotopen) auf einem ausreichenden Teil der Landesfläche nachhaltig zu sichern. Biotopverbundsysteme sind zu erhalten oder zu schaffen.

(...)

4. Als ökologisch wertvolle Biotope sind naturnahe Wälder, Gewässer und Feuchtgebiete, insbesondere Sumpf- und Moorflächen, Verlandungszonen, Altarme von Gewässern, Teiche und Tümpel sowie Trockenstandorte in ihrer natürlichen Umwelt zu erhalten, zu entwickeln oder neu zu schaffen.

(...)

Nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sind in einen naturnahen Zustand zurückzuführen. Eine Beeinträchtigung der natürlichen Aufnahmefähigkeit des Bodens für Niederschläge und Schmelzwasser sowie seiner natürlichen Filterwirkung gegenüber möglichen Verunreinigungen des Grundwassers ist zu vermeiden.

Aufgabe der Landschaftsplanung ist es, diese Ziele und Grundsätze planerisch umzusetzen. Das bedeutet auch, Erfordernisse und Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele darzustellen.

Inhalt der Landschaftspläne

Der Landschaftsplan stellt die Grundlagen, Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes mit Text, Karte und Begründung dar (§ 4 BbgNatSchG [Inhalte und Fortschreibung der Landschaftsplanung]).

Die folgenden Schwerpunkte sind zu berücksichtigen:

- 1. die Beurteilung und Darstellung des vorhandenen und zu erwartenden Zustandes von Natur und Landschaft einschließlich der Auswirkungen der vergangenen, gegenwärtigen und - soweit diese aufgrund anderer Planungen erkennbar sind - zukünftigen Raumnutzungen,*
- 2. die Aufstellung von Entwicklungszielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Planungsraum,*
- 3. die Einschätzung der sich ergebenden Konflikte zwischen Bestandsbeurteilung und Entwicklungszielen,*
- 4. die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (...)* (§ 4 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BbgNatSchG).

Die Erfordernisse und Maßnahmen beinhalten Vermeidung, Minderung und Beseitigung von Beeinträchtigungen (vgl. § 4 Abs. 1 Nr. 4a). Ebenso werden Erfordernisse und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Naturgüter (vgl. § 4 Abs. 1 Nr. 4b) oder zur Erholung in Natur und Landschaft (...) (vgl. § 4 Abs. 1 Nr. 4f) aufgestellt.

Der Landschaftsplan soll auf der Grundlage des Landschaftsprogramms und des Landschaftsrahmenplans erstellt werden (vgl. § 7 Abs. 5 BbgNatSchG). Als fachliche Vorgaben liegen das Landschaftsprogramm für das Land Brandenburg als Entwurf vom Mai 1995 sowie der Vorentwurf zum Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Teltow-Fläming, Teilbereich Jüterbog vom März 1996 vor und konnten bei der Erarbeitung des Landschaftsplanes entsprechend ihren Inhalten Berücksichtigung finden.

Die Inhalte der Landschaftsplanung sind in Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen und stellen damit Maßstäbe für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit dar (§ 3 Satz 2, 3 BbgNatSchG). Dies gilt auch für die Beurteilung von Eingriffen (vgl. §§ 10-18 BbgNatSchG). Sie ersetzen allerdings nicht den nach § 18 BbgNatSchG erforderlichen Plan oder gar eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

Die Darstellungen der Landschaftspläne sind als Darstellungen in die Flächennutzungspläne aufzunehmen (vgl. § 7 Abs. 2 BbgNatSchG).

(...) Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung nicht Rechnung getragen wird, ist dies zu begründen (vgl. § 3 Satz 4 BbgNatSchG).

Zusammengefaßt ergibt sich für den Landschaftsplan im wesentlichen eine dreifache Ausrichtung.

Er stellt

- die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen als Fachplan für Naturschutz und Landschaftspflege (vgl. § 7 Abs. 1 BbgNatSchG),
- den Beitrag zur räumlichen Gesamtplanung/Flächennutzungsplanung (vgl. § 3 Satz 2 bis 4, § 6 Abs. 6 BbgNatSchG),
- den Beitrag zu anderen Fachplanungen (vgl. § 3 Satz 2 bis 4 BbgNatSchG)

dar.

Dies gilt zum Beispiel für die Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung (§§ 10-18 BbgNatSchG) und die Zusammenarbeit der Naturschutzbehörde mit anderen Fachbehörden (§ 60 BbgNatSchG i.V. mit § 3 Abs. 2 BNatSchG).

2 Liste der fachlichen Vorgaben und berücksichtigten Informationsgrundlagen

2.1 Fachliche Vorgaben

Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm für das Land Brandenburg ist bisher noch nicht aufgestellt, daher wurde der Entwurf des Landschaftsprogramms vom Mai 1995 genutzt, um die Vorgaben des Landschaftsprogrammes in den Landschaftsplan Treuenbrietzen einzuarbeiten.

Folgende Vorgaben wurden dabei für die Mittlere Mark formuliert:

„Der Grundwasserhaushalt der Niederungen ist zu stabilisieren. Es sind langfristig flurnahe Grundwasserstände sowie flache Überstauungen anzustreben, um die weitere Degradierung der ausgedehnten, meist flachgründigen Versumpfungsmoore zu stoppen und ihre puffernde Wirkung im Stoff- und Energiehaushalt der Landschaft zu regenerieren.

Grünlandnutzung in den großen Niederungen der Havel, Nuthe und Nieplitz sowie im Baruther Urstromtal ist besonders in der Umgebung von Schutzgebieten und gefährdeten Lebensraumkomplexen zu extensivieren. Die Entwicklung der einst typischen, extensiv genutzten Mähwiesen und Weiden ist zu fördern, ebenso eine stärkere Anreicherung der Grünlandgebiete mit inselartigen Gehölzstrukturen.

[...] Fließgewässer (z.B. ...,Nieplitz,...) sind mit ihrer Umgebung naturnah zu entwickeln und durch lineare Gehölzstrukturen in der Landschaft hervorzuheben.

[...] Die vorhandenen forstlichen Flächen - vornehmlich auf sandigen Standorten [...] - sollten großräumig erhalten und in Richtung naturnaher, stärker strukturierter Traubeneichen- und Kiefernmischwälder weiterentwickelt werden. Als Besonderheit anzusehende, noch vorhandene Reste natürlicher Waldgesellschaften sind zu schützen und auszudehnen. Hierzu gehören u.a. kleine Erlenwaldbereiche im Baruther Tal, [...].“

Für den Fläming werden im Landschaftsprogramm folgende Vorgaben genannt:

„Die landesweit bedeutsamen Flämingbäche sind vor weiteren Beeinträchtigungen durch Einleitungen, flußbaulichen Maßnahmen oder fischereiwirtschaftliche Nutzung zu schützen. Vorrangig ist die Beseitigung bestehender Belastungen und die Wiederherstellung durchgehend naturnaher Fließstrecken anzustreben. Die bachbegleitenden Niederungen sind gleichfalls naturnah zu entwickeln bzw. in extensive Grünlandnutzung zu überführen.

[...] die Hänge und tiefen Seitentäler zum Baruther Urstromtal im Norden sind in ihrer naturnahen Bewaldung zu erhalten oder zu entwickeln. Der Übergang zur Niederung sollte offen gehalten werden.

[...] Reich gegliederte Vegetationsmosaik der Truppenübungsplätze sind zu schützen. Dabei sind durch gezielte Landschaftspflege offene Dünen, Sandheiden und Trockenrasen zu erhalten. [...] Sofern Teile der Truppenübungsplätze zur Wiederbewaldung vorgesehen sind, soll dies vorrangig über natürliche Sukzession erfolgen.

Die Quellhorizonte des nördlichen Flämingrandes sind vor negativen Veränderungen des Wasserhaushaltes, vor Eutrophierung und sonstigen negativen Einflüssen zu bewahren. Gegebenenfalls sind die natürlichen hydrologischen Verhältnisse wiederherzustellen. Vorrangige Zielsetzung ist die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Niederungswälder und extensiv genutzter Grünlandbereiche sowie der Schutz der Quellmoorkomplexe.

Die Trockentäler (Rummeln) sollten als besondere geomorphologische Merkmale der Landschaft berücksichtigt werden. Hier ist auf eine reliefbezogene Grenzlinie der Bewaldung zu achten. Die Hänge der Trockentäler sollten, sofern sie noch unbewaldet sind, in einem Sukzessionsstadium als Zwergstrauchheide oder Trockenrasen gepflegt werden.“

(MUNR (Hrsg.) 1995, 51/52 und 64/65)

Die Niedermoor- und Feuchtgrünlandbereiche der Nieplitzniederung gelten als Vorranggebiet ‘Natur und Landschaft’, da es sich hierbei um landesweit wertvolle Bereiche insbesondere für schutzbedürftige Arten und Lebensgemeinschaften handelt. (ebd., 163 f.)

Landschaftsrahmenplan

Die Landschafts- und Grünordnungspläne werden auf der Grundlage des Landschaftsprogramms und der Landschaftsrahmenpläne aufgestellt (§ 7 Abs. 5 Satz 1 BbgNatSchG).

Die Vorgaben des Landschaftsrahmenplans wurden bei der Bearbeitung des Landschaftsplanes berücksichtigt und eingearbeitet. Dabei wurde der Vorentwurf des LRP 'Teltow-Fläming Teilbereich Jüterbog' vom März 1996 genutzt. Vorhandene Hinweise der Vorstudie zu den einzelnen naturhaushaltlichen Funktionen sind den entsprechenden Kapiteln zugeordnet (vgl. Kap. 5).

Artenschutzprogramme

Mit Hilfe von Artenschutzprogrammen unternimmt der Naturschutz besondere Anstrengungen, Maßnahmen zur Erhaltung und Pflege bestimmter bedrohter wildlebender Tier- und Pflanzenarten im Rahmen eines gezielten Artenmanagements durchzuführen und überlebensfähige Populationen zu sichern (vgl. § 42 Abs. 1 BbgNatSchG).

Für folgende Tierarten werden demnächst Artenschutzprogramme veröffentlicht (Stand März 1997):

- Rotbauchunke.....*Bombina bombina*
- Europäische Sumpfschildkröte*Emys orbicularis*
- Fischotter.....*Lutra lutra*
gemeinsam mit Biber *Castor fiber*
- Großtrappe.....*Otis tarda*

Die Artenschutzprogramme enthalten insbesondere:

1. Die Erfassung und Dokumentation der betreffenden Arten, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Lebensbedingungen,
2. die Zustandsbewertung unter Hervorhebung der wesentlichen Gefährdungsursachen,
3. Vorschläge für Schutzmaßnahmen und Grunderwerb,
4. Richtlinien und Hinweise für Pflege und Überwachungsmaßnahmen
(§ 42 Abs. 2 BbgNatSchG).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die wichtigsten Inhalte der Artenschutzprogramme, welche auch für das UG von Relevanz sind. Rotbauchunke und Fischotter kommen nachweislich im UG vor. Das Vorkommen der Großtrappe ist nur bis in die dreißiger Jahre sicher belegt, Beobachtungen von Einzeltieren bis Anfang der achtziger Jahre bekannt. Auch im nahen Trappenschongebiet Jüterbog ist der Bestand rückläufig (vgl. Kap. 4.6). Das Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte ist nicht belegbar, aber aufgrund ihrer heimlichen Lebensweise auch ohne Funde oder Nachweise denkbar. Der Biber ist in anderen Teilen des Kreises nachweisbar (KREIS JÜTERBOG 1996).

Tab. 1: Artenschutzprogramme in Brandenburg (LUA 1993, LUA o.J. a-c)

Art	Schwerpunkte / Schutz u. Pflegemaßnahmen des Artenschutzprogrammes
Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Rotbauchunkenkartierung - Unterschutzstellung der Laichgewässer - extensive Bewirtschaftung der Laichgewässer (mind. 20 m, bei Hanglagen mehr) - Sanierung geschädigter Gewässer - Rückbau von Entwässerungen - Schaffung neuer potentieller Laichgewässer - vergleichende ökologische und populationsdynamische Untersuchungen an Rotbauchunkenpopulationen - dauerhafte Schutzmaßnahmen, wie z.B. die Festlegung von Vorranggebieten für Extensivierungs- und Biotopverbundprojekte in der Agrarlandschaft

Art	Schwerpunkte / Schutz u. Pflegemaßnahmen des Artenschutzprogrammes
Europäische Sumpfschildkröte <i>Emys orbicularis</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von störungsarmen Lebensräumen mit ausreichendem Angebot an Sonnenplätzen - Ausweisung von Ruhezonen mit Betretungsverbot an Schildkrötengewässern - Einsatz von Reusentypen, in denen Sumpfschildkröten nicht ertrinken können bzw. Verzicht auf Reusen in Schildkrötengewässern - Erhalt und Schaffung sonnenexponierter und extensiv genutzter Trockenstandorte im Umfeld von Wohngewässern - Strenger Schutz der Gelegeplätze (Verbot intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, Fernhaltung von Freißfeinden) - Keine Auswilderung von importierten Sumpfschildkröten oder deren Nachkommen
Fischotter <i>Lutra lutra</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung der vorhandenen großräumigen Verbreitungsgebiete auch außerhalb der Schutzgebiete - Bau von Otterpassagen an Verkehrswegen - Bau von weiltumigen Brücken (auch bei Uferzonen) oder entsprechende - Veränderungen an vorhandenen Brücken - Brücken über Ottergewässern - Schutz und Neupflanzung der Bäume und Sträucher an Ufern - Aufklärung der Öffentlichkeit

Neben den oben dargestellten Artenschutzprogrammen sind von Seiten des Landes eine Reihe weiterer Maßnahmen zum Artenschutz geplant bzw. in Arbeit. Die folgenden Arten, Artengruppen und Biotope sollen in Brandenburg zukünftig (LUA 1997, mdl.) durch Arten- und Biotopschutzmaßnahmen gefördert werden:

Tab. 2: Geplante Arten- und Biotopschutzprogramme in Brandenburg (LUA 1997, mdl.)

Tierarten	Tierartengruppen	Biotope	Pflanzenartengruppen
<ul style="list-style-type: none"> - Edelkrebse - Bitterling - Laubfrosch - Weißstorch - Wachtelkönig - Schwarzstorch - Kranich - Smaragdeidechse - Rebhuhn - Feldhamster - Trauerseeschwalbe 	<ul style="list-style-type: none"> - Steinfliegen - Tagfalterarten der Torfmoosmoore - Röhrichtbewohner - Wiesenbrüter gefährdete Großvogelarten (Adlerarten) - Fledermäuse - Schutz wandernder Tierarten - Managementplan Wölfe in Brandenburg - Wiederansiedlung für baumbrütende Wanderfalken 	<ul style="list-style-type: none"> - Au- und Bruchwälder - Moore (Verlandungs- und Kesselmoore) - Streuobstwiesen - Trockenrasen - Binnensalzstellen - sensible Fließgewässer - Kleingewässer - Seen - Teichgebiete - Feuchtwiesen - Fledermausquartiere - Amphibien- u. Säugerterschutz an Verkehrswegen 	<ul style="list-style-type: none"> - Segetalpflanzen (Wildpflanzen-gesellschaften der Äcker) - ausgewählte Pflanzenarten

Zusätzlich soll an dieser Stelle auch auf die Bestimmungen der Bundesartenschutzverordnung verwiesen werden. Sie dient, basierend auf den Regelungen nach §§ 20e des Bundesnaturschutzgesetzes, als rechtliche Grundlage für den besonderen Artenschutz wildlebender Tiere und Pflanzen vor allem zur Absicherung von Maßnahmen in nicht durch andere gesetzliche Regelungen geschützten Bereichen.

2.2 Landesplanerische Vorgaben

Grundsätzliche landesplanerische Anforderungen

Das Brandenburgische Landesplanungsgesetz (BbgLPIG) vom 6. April 1995 formuliert eine Reihe von Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung, die bei raumbedeutsamen Planungen unmittelbar Gültigkeit besitzen bzw. beachtet werden müssen. Sie wurden im Rahmen der Bearbeitung der vorliegenden Studie entsprechend berücksichtigt.

Die Länder Berlin und Brandenburg haben am 6. April 1995 einen Landesplanungsvertrag abgeschlossen. Beide Länder betreiben danach eine auf Dauer angelegte gemeinsame Raumordnung und Landesplanung. Aufgrund des genannten Vertrages stellen die Länder Berlin und Brandenburg ein gemeinsames Landesentwicklungsprogramm auf. Im Landesentwicklungsprogramm werden die Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung festgelegt. Es liegt derzeit nur in der Entwurfsfassung, Stand 4. April 1995 vor.

Der Landschaftsplan ist nach § 7 BbgNatSchG auf Grundlage des Landschaftsprogrammes und des Landschaftsrahmenplanes aufzustellen.

In der folgenden Tabelle werden die fachlichen Vorgaben und die berücksichtigten Informationsgrundlagen der Fachplanungen dargestellt.

Tab. 3: Fachliche Vorgaben und berücksichtigte Informationsgrundlagen (Stand März 1997)

Fachliche Vorgaben	Vorlage	Bezug	Stand/ Bemerkungen
Naturschutz und Landschaftspflege			
Landschaftsprogramm	✘	Auszüge	Entwurf Mai 1995
Landschaftsrahmenplan 'Teltow - Fläming Teilbereich Jüterbog'	✘	Auszüge	Vorentwurf März 1996
Grünordnungspläne	✘		s. Kap. 3.4
Artenschutzprogramme des Landes Brandenburg			in Vorbereitung
Verordnung über das LSG 'Nuthetal-Beelitzer Sander'	✘	✘	Entwurf März 1996
Pflegeplan NSG 'Zarth'	✘	✘	1986
Gutachten zur Wasserregulierung im NSG 'Zarth'	✘	✘	1994
Liste der Naturdenkmale	✘	✘	Mai 1991, Aktualisierung der Liste in Vorbereitung
Schutzgebietsgutachten 'Böllrich', 'Oberes Nieplitztal'	✘	✘	1995 bzw. 1994

Landesplanung - Raumordnung			
Landesplanungsgesetz	x	x	April 1996
Landesentwicklungsplan Brandenburg	x	x	Juli 1995
Regionalplan Havelland - Fläming	x	x	Entwurf Juni 1996
Kreisentwicklungskonzeption	x	x	Januar 1997
Städtebaulicher Rahmenplan	x	x	Juli 1994
Sanierungs-, Erhaltungs-, Denkmalbereichs- und Gestaltungssatzung	x	x	Mai 1994
Satzung zur Abgrenzung des Innen- und Außenbereichs	x	x	März 1996
Flächennutzungsplan	x	x	in Bearbeitung
Bauleitpläne, Vorhaben- und Erschließungspläne	x	x	s. Kap. 3.4
Wasserwirtschaft / Wasser- u. Bodenverbände			
Grabenverzeichnis / Meliorationsunterlagen der Meliorationsgenossenschaft Jüterbog	x	x	1969-1990
Forstwirtschaft			
Landeswaldprogramm	x	x	1993
Forstwirtschaftliche Datensammlung AfF Luckenwalde, Oberförsterei Treuenbrietzen	x	x	1996
Agrarplanungen			
Agrarstrukturelle Vorplanung	x	x	Mai 1996
EG-Programm (Integrierte ländliche Entwicklung, ILE)	x	x	

3 Einführung in das Planungsgebiet

3.1 Lage im Raum

Das Gemeindegebiet der Stadt Treuenbrietzen gehört seit der Kreisgebietsreform Brandenburgs 1993 zum Landkreis Potsdam-Mittelmark. Dieser setzt sich aus den Altkreisen bzw. Teilbereichen der Altkreise Jüterbog, Belzig, Potsdam-Land und Brandenburg-Land zusammen.

Das Gemeindegebiet Treuenbrietzen grenzt im Norden an die Gemeinden Niebel, Brachwitz und Schlalach, im Westen an die Gemeinden Nichel, Rietz, Dietersdorf, im Süden die Gemeinden Feldheim, Danna, Malterhausen, Niedergörsdorf und im Osten an die Gemeinden Jüterbog und Bardenitz.

Die Gemeinden Niebel, Rietz, Dietersdorf, Feldheim und Bardenitz gehören dabei zu dem Amt Treuenbrietzen, die Gemeinden Brachwitz, Schlalach, und Nichel zum Amt Niemege im Landkreis Potsdam-Mittelmark. Die Gemeinden Danna, Malterhausen und Niedergörsdorf gehören zum Amt Niedergörsdorf und die Gemeinde Jüterbog zum Amt Jüterbog im Landkreis Teltow- Fläming

Die Gemeindefläche beträgt 74 qkm mit ca. 6000 Einwohnern, eingeschlossen der Ortsteile Lüendorf, Frohnsdorf und Treuenbrietzen-Süd. Dies bedeutet eine Einwohnerdichte von 82 Einwohnern je qkm. Im Vergleich dazu liegt die Einwohnerdichte im Land Brandenburg (Stand 1991) bei 89 Einwohnern je qkm (vgl. MUNR 1994, S.8). Die Gemarkung Treuenbrietzen gehört dabei zu den Gebieten mit Bevölkerungsabwanderung (KREIS POTSDAM-MITTELMARK 1997).

Treuenbrietzen ist über folgende Straßenverbindungen an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden:

- B 2 von Potsdam über Treuenbrietzen nach Wittenberg
- B102 von Jüterbog über Treuenbrietzen nach Belzig
- an die A 9 über die Landstraße nach Brück über Nichel, Jeserig und Linthe

Bahnanschluß besteht über die Strecke von Jüterbog über Treuenbrietzen nach Potsdam. Eine Anbindung der Bahn nach Belzig ist ebenfalls vorhanden. Dieser ist jedoch seit 1962 aus der regulären Nutzung genommen worden.

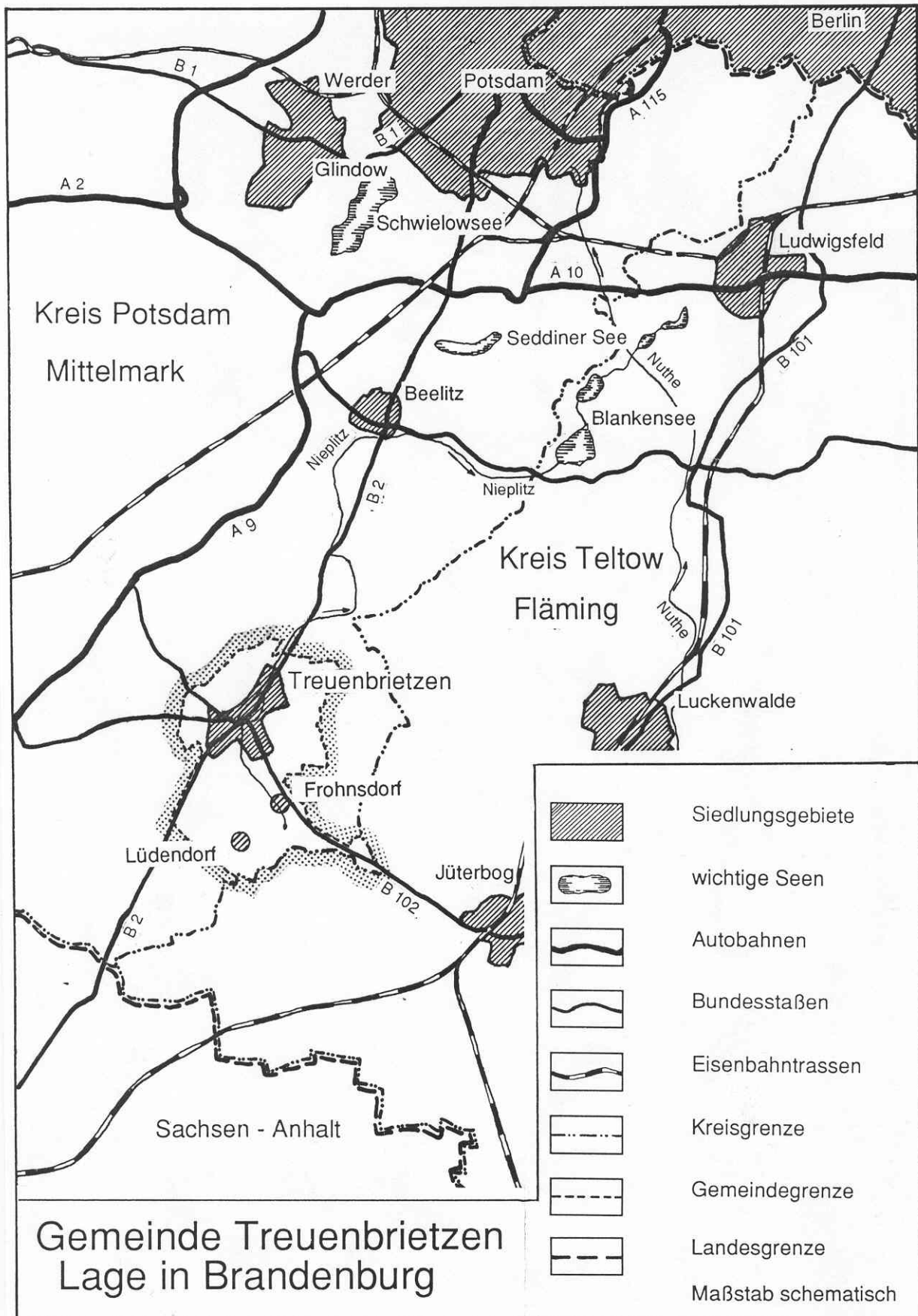


Abb. 2: Lage in Brandenburg

3.2 Landschaftsgeschichte

3.2.1 Historische Entwicklung

Die Berücksichtigung historischer Aspekte der Landschaftsentwicklung ist eine wichtige Voraussetzung für die Bewertung der Landschaft mit ihren verschiedenen Schutzgütern. Das Wissen um die historische Flächennutzung in den vergangenen Jahrhunderten trägt zum besseren Verständnis der verschiedenen aktuell bestehenden Nutzungen und Belastungen der Landschaft bei. Die im Landschaftsplan vorgeschlagenen Maßnahmen sind somit auch historisch begründbar.

Aus diesem Grund wurde anhand des Urmeßtischblattes von 1841, der Topographischen Karte von 1900, der Kartierung der aktuellen Flächennutzung von 1991 und zahlreicher textlicher Archivalien die landschaftliche Entwicklung des Untersuchungsgebietes aufgearbeitet. Das ausgewählte Kartenmaterial stellt die Grundlage für die Vergleichszeiträume dar, welche in ihren zeitlichen Abständen die Veränderungen im Untersuchungsgebiet sichtbar werden lassen.

Die Vegetation, die von den ersten menschlichen Besiedlern der Region angetroffen wurde, existiert heute nur noch in geringen Resten. Die vegetationsgeschichtliche Entwicklung nach der letzten Eiszeit wurde durch die zunehmende Einflußnahme des Menschen auf seinen Lebensraum beeinflusst. Die einschneidenden anthropogenen Veränderungen begannen mit der deutschen Ostkolonisation. So gründeten Einwanderer aus dem westlichen Europa die meisten der heute im Untersuchungsgebiet bestehenden Siedlungen neu, übernahmen aber gelegentlich die Namen der slawischen Siedlungen und brachten den Ackerbau in die Region. Die Rodungen zur Urbarmachung von Ackerland konzentrierten sich im Mittelalter auf den Umkreis der Siedlungen und auf die leichten sandigen Böden, wie sie für die Gegend um Treuenbrietzen typisch sind. Die feuchten Niederungen der Nieplitz, der Sernow sowie des Wendewassers und des Bardenitzer Fließes nordöstlich und östlich der Stadt blieben lange Zeit von menschlicher Tätigkeit nahezu unberührt. Nach der zeitweiligen Entvölkerung durch den 30jährigen Krieg und Pest und den damit einhergehenden Brachfallen und Verbuschen von Acker- und Grünland und dem Wüstwerden von Ortschaften setzte jedoch wieder eine verstärkte Rodungstätigkeit ein, die nun auch die Niederungen erfaßte. Die industrielle Revolution brachte dann auch für Treuenbrietzen einhergehend mit einer Verdopplung der Einwohnerzahl bedeutende Stadterweiterungen, außerhalb des kompakten mittelalterlichen Siedlungskerns. Im 19.Jh. wurden auch die ersten tiefgreifenden Meliorationen (Treuenbrietzener Wiesen, Freiheit) durchgeführt und mit Wiederaufforstungen der Heiden und armen Ackerstandorte überwiegend mit Kiefern begonnen. Diese Entwicklungen setzten sich mit Zunahme der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten in diesem Jahrhundert verstärkt fort.

Die nachfolgende detailliertere Übersicht der sichtbaren Veränderungen der Landschaft, aufgeteilt in die verschiedenen Flächennutzungen, verdeutlicht die gravierenden Veränderungen im Untersuchungsgebiet.

Siedlung

Tab. 4: Wichtige Daten zur Siedlungsentwicklung (Historisches Ortslexikon für Brandenburg, Teil V Zauch-Belzig, 1977, 436 ff; VORKASTNER 1992, 5 f; VORKASTNER 1995, 5 ff)

Zeitraum	Ereignis
1209	erste urkundliche Erwähnung als südlichste brandenburgische Grenzfestung: "burcadum in breszna" von „breza“ = Birke
1290	Durch Vereinigung der Marktsiedlungen um die Marienkirche und um die Nikolaikirche (Neuer Markt) wird der Ort zur Stadt (civitas).
ab 1296	Die ellipsenförmige Stadt (700x500m) mit vier Längs- und mehreren Querstraßen wird mit Ringmauer und -wällen versehen.

Zeitraum	Ereignis
bis 1428	Es werden nacheinander die Bauerndörfer Heidehufen, Neue Hufen, Sernow, Darbrietzen, Budorf und Frohnsdorf erworben und dann wüstgelegt, um die Feldmark der Stadt zu erweitern.
1573	In Treuenbrietzen stehen 370 Häuser und 88 Buden.
1643	Nach Plünderung im 30jährigen Krieg existieren nur noch 30 Feuerstellen in der Stadt. Auch Lüdendorf liegt wüst.
ca. 1665	Wiedergründung der Kolonie Frohnsdorf als Vorwerk und Schäferei.
1726	Es gibt wieder 500 Feuerstellen.
1742	Treuenbrietzen wird bis 1877 Garnisonsstadt.
1745	Die ersten Häuser entstehen außerhalb des mittelalterlichen Stadtkerns.
1780	In der Stadt gibt es ein massives Haus.
vor 1800	Die Stadtwälle werden eingeebnet und in Gärten umgewandelt.
1805	Müller Sebald baut an den Heerwegen eine Papierfabrik (Sebaldushof).
1830	Tiefenbrunnen wird als Ackervorwerk gegründet.
1858	Außerhalb des Stadtkerns existieren folgende Ortsteile: Berliner Vorstadt mit fünf Abbauten, Jüterboger Vorstadt, Leipziger Vorstadt mit Gasthaus, zwei Windmühlen, Ziegelei und Chausseehaus, Sebaldushof mit Fabrik, Am Böllrich, Steinmühle, Vorderste Walke (bis 1871), Hinterste Walke, Kolonie Frohnsdorf und Tiefenbrunnen
1900	Treuenbrietzen umfaßt 691 Häuser.
1906	Das Elektrizitätswerk wird errichtet.
1910	Mit dem Bau des Wasser- und Abwasserwerkes und dem Verlegen der Wasserleitungen werden die als offene Kanalisation genutzten Stadtbäche beseitigt.
1914-16	Die Brandenburgische (Pflege)-Landesanstalt südlich von Treuenbrietzen wird gebaut.
1927	Die Landesanstalt wird um ein Tuberkulosekrankenhaus erweitert.
1931	Die Stadt besteht aus 783 Häusern. Rietzer Grenze ist ein neuer Ortsteil.
ab 1933	Für die Beschäftigten der Rüstungsbetriebe (Metallwarenwerke Sebaldushof und, Munitionsfabrik Selterhof bei Frohnsdorf 1933) entstehen Wohnsiedlungen am Stadtrand (Leipziger Siedlung 1934, Berliner Siedlung 1935, Siedlung Frohnsdorf 1936, Kameruner Siedlung 1938). Nach Kriegsbeginn erhalten die Rüstungsbetriebe eigene Zwangsarbeiterlager.
1936	Auf dem Hellberg wird eine Nachrichteneinheit stationiert. Die Kasernen werden 1946 gesprengt.
20.4. 1945	Ein alliierter Bombenangriff auf den Bahnhof fordert zahlreiche Opfer und zerstört Verkehrswege und Versorgungseinrichtungen.
20.9. 1945	Bodenreform: 399,3 ha Acker, Wiese und Wald werden entschädigungslos enteignet und 225,3 ha an 15 Arbeiter, 24 Kleinbauern und 3 Neubauern aufgeteilt.
1953-1960	Die Landwirtschaft wird schrittweise zu kollektiver Bewirtschaftung der Flächen umstrukturiert. Dies führt in den folgenden drei Jahrzehnten zu einer industriellen Landwirtschaft, die mit massiver Flurbereinigung und der Komplexmelioration der feuchten Niederungen unter anderem der Niedermoorsstandorte in kurzer Zeit zu gravierenden Landschaftsveränderungen führt.
1958-88	An der Albert-Schweitzer-Straße werden fünf mehrstöckige Wohnblöcke errichtet.
1960	Das Fahrzeugwerk siedelt sich an der Belziger Straße an.
1968	Der Krankenhauskomplex Treuenbrietzen Süd wird als Kreiskrankenhaus in den Folgejahren mehrmals erweitert.
1974	Lüdendorf, ein Gassendorf mit Gut, wird mit seinen 105 Einwohnern eingemeindet.

Tab. 5: Entwicklung der Einwohnerzahlen von Treuenbrietzen (Historisches Ortslexikon für Brandenburg, Teil V Zauch-Belzig, 1977, 444; KREIS POTSDAM-MITTELMARK 1997)

Jahr	Einwohner	Jahr	Einwohner
im MA	ca. 2000	1885	4752
1730	2448	1925	5620
1750	2644	1939	8447
1780	3871	1946	8569
1800	4007	1964	7166
1817	3735	1971	7034
1837	4589	1986	6337
1871	5353	1995	6304

Charakteristisch für menschliche Siedlungen sind Gärten. Bis zur Mitte des 19.Jh. waren daher sowohl Treuenbrietzen als auch Lüdendorf von regelrechten Gartengürteln umgeben. Im Zuge der dann einsetzenden Stadterweiterung aber auch der Umnutzung in Acker löste sich dieser Gürtel auf. Die Gartenfläche ging zurück. In den letzten Jahrzehnten nahmen Gartenflächen wieder stark zu, oft den Siedlungserweiterungen angelagert. Der alte Gartengürtel entlang der Nieplitz auf den ehemaligen Wällen sowie entlang des Triftgrabens nordwestlich des Stadt ist heute noch prägnant entwickelt und umschließt große Teile des Stadtgebietes.

Verkehrsverbindungen

Straßen/ Wege

Bis zum Ende des 18.Jh. gab es nur unbefestigte Wege. Die wichtigste Wegeverbindung für Treuenbrietzen war der Heer- und Handelsweg Leipzig-Wittenberg-Berlin (vgl. Karte 2a C). Diese Verbindung wurde 1816 in Anlehnung an den alten Verlauf als Reichsstraße 2 zur Chaussee ausgebaut. Weitere wichtige Wegeverbindungen, welche sich aus den alten Karten ergeben und teilweise auch durch Schriften belegt sind, waren der Jüterboger Heerweg (A), der Hamburger-Breslauer Heerweg (B), der Heerweg der napoleonischen Kriege (D) sowie ein nach Magdeburg gerichteter Heerweg, der vor allem von den Husittenzügen und im Dreißigjährigen Krieg genutzt wurde (vgl. Karte 2a).

Die für Brandenburg typischen Alleen kennzeichnen auch um Treuenbrietzen die Straßen und Wege und strukturieren die Landschaft. In den letzten Jahrzehnten ging ihr Bestand jedoch zurück.

Bahn

1894 erhielt Treuenbrietzen mit der Eröffnung einer Nebenbahn von Jüterbog Anschluß an das Eisenbahnnetz. Zehn Jahre später wurde diese Linie nach Beelitz verlängert und die Brandenburgische Städtebahn (Treuenbrietzen-Niemegk-Belzig) in Betrieb genommen. Die letztgenannte Strecke ist jedoch 1962 wieder eingestellt worden. (Broschüre Stadt Treuenbrietzen 1994)

Militärische Einrichtungen

1991 gab es militärisch genutzte Flächen nördlich des Steinberges und als Teil des Truppenübungsplatzes Jüterbog ein Areal bei Tiefenbrunnen nördlich und südlich der B102 in Richtung Jüterbog.

Wald

Wie bereits erwähnt, entspricht die heutige Waldausprägung kaum noch der potentiell natürlichen Vegetation. Der Bewaldungsgrad ist aufgrund der vielfältigen Nutzungsansprüche (Acker- und Grünlandgewinnung, Siedlungserweiterung, Bau- und Brennholzbeschaffung, Viehweide), die raubbauartig umgesetzt wurden, bis ins 18.Jh. stark zurückgegangen stieg in der Folgezeit aber auf gut zwei Drittel der Gesamtfläche an.

Dabei muß jedoch grundsätzlich zwischen den sandigen Hochflächen und den Niederungen unterschieden werden. Während die Sandstandorte schon seit Ende des Hochmittelalters nahezu entwaldet bzw. durch Waldweide stark verlichtet und verheidet waren, hatten sich in den Niederungen noch im 18.Jh. bedeutsame Waldkerne (Zarth, Böllrich) mit ursprünglicher Erlenbruchvegetation erhalten. Da die Waldareale den wachsenden Bedarf an Bauholz nicht mehr decken konnten, wurde nach dem Verbot der Waldweide mit der militärisch organisierter Aufforstung der Sandstandorte begonnen. Die schlechten Ausgangsbedingungen führten zu dem dominierenden bis in die 80er Jahre dieses Jahrhunderts anhaltenden Einsatz von Kiefern. So nahm auf den Hochflächen der Bewaldungsgrad sehr stark zu, so daß sie heute nahezu vollständig von Kiefernforsten bedeckt sind. (H-D KRAUSCH 1995, 279 ff.)

Die verbliebenen Niederungswälder wurden erst ab dem 18.Jh. verstärkt zur Waldweide, Holzentnahme und Torfabbau genutzt. Die solcherart verlichteten Hutungswälder wurden nach dem Verbot der Waldweide schließlich in Grünland umgewandelt. Außer drei getrennten Waldstücken im Zarth waren zur Jahrhundertwende alle Niederungsbereiche in Grünlandnutzung. Seit den 50er Jahren sind mit der allmählichen Aufgabe der Wiesenutzung einige Flächen im Zarth und an der Nieplitz verbuscht und schließlich wiederbewaldet. (ebd.)

Im folgenden nun eine detaillierte Auflistung der wichtigsten Waldflächenveränderungen.

Waldgebiete 1786 (Historisches Ortslexikon für Brandenburg, Teil V Zauch-Belzig 1977, 440):

- Hohe Heide mit 580 ha
- Mittelheide mit ca. 315 ha
- Birkheide mit ca. 230 ha
- Niederheide mit 150 ha
- Zarthbusch mit 125 ha
- Böllrich mit 30 ha
- Kienheide am Schlalacher Weg mit 10 ha
- verstreut liegende nur wenige Hektar große Splitterflächen

Waldgebiete 1841:

- nördliche Langemathenheide
- Mittelheide
- Fuchsheide
- Heidehufen
- Bachbrückenheide südlich von Sebaldushof
- Waldstück zwischen B2 und Sernowfließ
- nördliche Budorfsche Heide
- Teile des Zarths

- nördliche Bardenitzer Heide
- Waldgebiet südöstlich von Galgen- und Weinberg
- zerklüftetes Waldgebiet zwischen Böllrich und Hollbergen
- einzelne Waldstücke in der Lüdendorfer Heide
- Birkheide (stark aufgelichtet)
- Waldstück „der Quarksack“ südöstlich von Lüdendorf
- Klausdorfer Heide westlich von Tiefenbrunnen

Aufforstungen bis 1900:

- Nördliche Mittelheide
- Zwei kleinere Waldgebiete südwestlich der Fuchsheide
- Nahezu alle Acker- und Heideflächen im Bereich des Stadtforstes Treuenbrietzen mit Ausnahme der Flächen um Lüdendorf und der Heideflächen zwischen der Vordersten Walke und Dietersdorf
- Bardenitzer Heide bis zur B102

Aufforstungen bis 1991:

- Ackerflächen zwischen Mittelheide und Heidehufen
- Ackerflächen im Norden von Fuchsheide und Heidehufen
- Ackerflächen nordöstlich der Berliner Siedlung bis an die Treuenbrietzener Wiesen
- Ackerflächen östlich und südlich an die Budorfsche Heide angrenzend
- Heideflächen im Treuenbrietzener Stadtforst
- Ackerflächen südöstlich des Böllrich
- Ackerflächen nordwestlich von Lüdendorf
- Ackerflächen im Norden der Bardenitzer Heide
- Ackerflächen der östlichen Hellberge

Sukzessive Wiederbewaldung bis 1991:

- Teile des Grünlands im Zarth
- Teile des Grünlands in der Großen und Kleinen Freiheit
- Grünlandbereiche an der Nieplitz zwischen Frohnsdorf und Böllrich

Rodungen bis 1991:

- Waldflächen auf dem Krankenhausgelände
- Waldgebiet südlich Rietzer Grenze
- Waldgebiet südlich der Straße B102-Lüdendorf
- Waldgebiet bei Tiefenbrunnen nördlich der B102 zur Erweiterung des Schießplatzes Jüterbog

Acker

Die größte Ausdehnung der Ackerflächen war im 18.Jh. erreicht. Danach gingen sie vor allem zugunsten von Wald und Siedlung (Berliner Siedlung, Berliner Vorstadt, Leipziger Vorstadt, Jüterboger Vorstadt, Treuenbrietzen-Süd und Frohnsdorf) stark zurück.. Diese Entwicklung ist durch die niedrigen Bodenwertzahlen mitbegründet. Erst mit der Komplexmelioration in den 70er und 80er Jahren des 20.Jh. wurden neue Ackerflächen in Teilbereichen der ehemaligen Feuchtgebiete der Treuenbrietzener und Bardenitzer Wiesen geschaffen.

Als Besonderheit sei erwähnt, daß noch am Anfang des 17.Jh. etwa 80 Weinbergflächen in der näheren Umgebung der Stadt in Nutzung waren.

Grünland

Flächenmäßig behielten die Grünländereien im wesentlichen den gleichen Anteil an der Treuenbrietzener Gesamtfläche, aber vom Charakter sind einschneidende Änderungen festzustellen. Die Regulierung der Oberen Nieplitz bis zur Mittelheide, in deren Folge erste Wiesen und Weiden nutzbar wurden, begann mit der Stadtgründung. So wurde schon 1303 die heutige Steinmühle zum Standort einer Wassermühle. Weitere Wassermühlen waren die Zindelmühle, die Neue Mühle (Papierfabrik), die Papiermühle (Sebaldushof) nördlich von Treuenbrietzen und die Vorderste und Hinterste Walke südlich der Stadt. (Historisches Ortslexikon Brandenburg, Teil V. Zauch-Belzig 1977, 436 ff)

Um 1841 waren erst geringe Flächen melioriert. Durch die Verlichtung der ursprünglichen Niederungswälder vor allem infolge der Nutzung als Viehweide war Feuchtgrünland mit vielen Gehölzinseln entstanden, so in den Treuenbrietzener Wiesen, im Zarth, in der Freiheit, in den Sernowwiesen, im Böllrich und an der Nieplitz bis zur Steinmühle. Eine stärkere Entwässerung dieser Bereiche ging mit weiterer Holzentnahme und Torfabbau, der seit 1800 verstärkt einsetzte, einher. Sie wurde erst nach den preußischen Agrarreformen möglich, also der Separation von Forst, Acker und Grünland einerseits und von Guts- und Bauernland andererseits. Es entstand eine Wiesenlandschaft, die heute gern als harmonische Kulturlandschaft bezeichnet wird. Ein kleinteiliger Wechsel von Wiese/Weide mit flachen, baumbestanden Gräben und markanten Einzelbäumen und Baumgruppen prägten die Landschaft.

In den 70er und 80er Jahren wurden dann unter der Zielsetzung der industriemäßigen landwirtschaftlichen Produktion nahezu alle Niederungsbereiche mit Ausnahme des unter Schutz stehenden Zarths komplexmelioriert. Das umfaßte folgende Maßnahmen:

- Begradigung und Umlegung von Nieplitz, Sernowfließ, Wendewasser und Bardenitzer Fließ
- Neuanlage und Vertiefung der Gräben gemäß der industriellen Bewirtschaftung
- Einführung eines komplexen Stausystems zur bedarfsweisen Entwässerung im Frühjahr und Bewässerung im Sommer
- Rodung der Gehölze an den Altläufen und anderer störender Gehölze
- Umbruch, Planierung und Neuansaat der Grünlandflächen
- Umwandlung von Grünland in Acker- und Grassaatland (nördliche Treuenbrietzener Wiesen, Böllrich)
(Unterlagen der Meliorationsgenossenschaft „Obere Nuthe“ Jüterbog 1969-1990)

Die starken Eingriffe in den Wasserhaushalt der Niedermoorflächen führten zu einer stellenweise hochgradigen Degradation der empfindlichen Moorböden. Eine Absenkung des Moorkörpers, die Vermüllung der oberen Bodenschicht durch eine irreversible Entquellung der Humuskolloide sowie die in einigen Bereichen fast vollständige Mineralisierung des meist flächgründigen Torfkörpers waren die Folge und stellen bis heute einen der schwerwiegendsten Eingriffe in den Naturhaushalt der letzten drei Jahrzehnte dar.

3.2.2 Kulturhistorische Objekte

In der Gemarkung Treuenbrietzen sind noch viele bemerkenswerte kulturhistorische Objekte erhalten. Diese vermitteln wertvolle Informationen über die Geschichte und die Kultur in der Umgebung von Treuenbrietzen und sind als kulturhistorisches Erbe zu bewahren.

Bodendenkmale

In der Gemarkung Treuenbrietzen sind derzeit 65 Bodendenkmale und Bodendenkmalsverdachtflächen bekannt. Diese sind in der Karte 2a verortet und in der Tabelle 6 aufgeführt:

Tab. 6: Verzeichnis der bekannten geschützten Bodendenkmale im Planungsgebiet / Ortschaftsspezifische Auflagen¹. (Brandenburgisches Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte 1996)

Nr.	Objekt
1	Burgwall der Slawenzeit und des Mittelalters, nachrichtlich geschütztes Bodendenkmal Nr. 168; geschützt seit 10.08.1964
2	Siedlung (?), Mittelalter
3	Einzelfund, unbestimmt
4	Siedlung, Mittelalter (Wüstung Sernow); Siedlung (?), Bronzezeit, unbestimmt
5	Siedlung (?), unbestimmt
6	Einzelfund, Steinzeit
8	Siedlung (?), unbestimmt
9	Siedlung (?), Mittelalter, unbestimmt
10	Gräber, Bronzezeit; Siedlung (?), Steinzeit; nachrichtlich geschütztes Bodendenkmal Nr. 1201, geschützt seit 20.06.1991
11	Siedlung, Slawenzeit, Mittelalter
12	Siedlung, Bronzezeit, Mittelalter
13	Siedlung (?), unbestimmt
14	Siedlung (?), Slawenzeit
15	Siedlung (?), Mittelalter
16	Siedlung (?), Bronze-, Eisen-, Kaiserzeit
17	Siedlung (?), Stein-, Eisenzeit
18	Siedlung, Steinzeit, Siedlung (?), Bronzezeit, Mittelalter
19	Siedlung (?), Bronzezeit
20	Siedlung (?), Mittelalter
21	Einzelfund, Steinzeit
22	Siedlung (?), Bronzezeit
23	Siedlung (?), unbestimmt

¹ Auflagen:

Die nachrichtlich geschützten Bodendenkmale Nr. 1, 10, 25, 26, 31, 32, 50, 60 sind von jeglicher Art von Erd- und Bauarbeiten freizuhalten. Die geschützten Bodendenkmale 2, 4, 5, 7, 9, 11-20, 22-24, 27-30, 34, 35, 40, 43-46, 48, 51-53, 55, 57-59, 61, 62, (64), 65 sind möglichst von Erd- und Bauarbeiten aller Art freizuhalten. Der alte Ortskern ist ein flächenhaftes Bodendenkmal

Nr.	Objekt
25	Gräber, Bronzezeit; nachrichtlich geschütztes Bodendenkmal Nr. 1194, geschützt seit 20.06.1991
26	Burgwall, Slawenzeit; nachrichtlich geschütztes Bodendenkmal Nr. 1195, geschützt seit 20.06.1991
27	Siedlung (?), unbestimmt
28	Siedlung (?), Steinzeit, Mittelalter, unbestimmt
29	Siedlung (?), Steinzeit
30	Siedlung (?), Bronzezeit, Kaiserzeit, Mittelalter
31	Siedlung, Mittelalter, Wüstung; nachrichtlich geschütztes Bodendenkmal Nr. 1196, geschützt seit 20.06.1991
32	Gräber, Bronzezeit; nachrichtlich geschütztes Bodendenkmal Nr. 1197, geschützt seit 20.06.1991
33	Einzelfund, Steinzeit
34	Siedlung, Slawenzeit, Mittelalter
35	Gräber, Bronzezeit
36	Einzelfund, Kaiserzeit
37	Einzelfund, Einbaum
38	Einzelfund, Steinzeit
39	Einzelfund, Steinzeit (Stadtgebiet)
40	Siedlung (?), Mittelalter
41	Einzelfund, Steinzeit
43	Gräberfeld (?), unbestimmte Lage und Zeitstellung
44	Siedlung, Mittelalter (im Stadtgebiet)
45	Siedlung, Mittelalter (im Stadtgebiet)
46	Siedlung (?), unbestimmt
47	Einzelfund, unbestimmt
48	Siedlung (?), Kaiserzeit
49	Einzelfund, Steinzeit
50	Landwehr, Mittelalter; nachrichtlich geschütztes Bodendenkmal Nr. 1198, geschützt seit 20.06.1991
51	Siedlung, Mittelalter
52	Siedlung, Mittelalter
53	Landwehr, Mittelalter
55	Siedlung, Mittelalter; Siedlung (?), Bronzezeit, unbestimmt
56	identisch mit Nr.4
57	Gräber, Bronzezeit
58	Siedlung (?), Mittelalter
59	Siedlung (?), Eisenzeit
60	Landwehr, Mittelalter; nachrichtlich geschütztes Bodendenkmal Nr. 1200, geschützt seit 20.06.1991
61	Landwehr, Mittelalter
62	"Kietz", Siedlung, Slawenzeit, Mittelalter, Neuzeit (im Stadtgebiet)
63	Einzelfund, unbestimmt (im Stadtgebiet)

Nr.	Objekt
(64)	noch ohne Nr. Siedlung, unbestimmt (Luftbildbefund) Altstadtgebiet Treuenbrietzen
65	Siedlung (?), Stein-, Bronzezeit

Denkmale

Neben der großen Anzahl an bekannten Bodendenkmalen befinden sich in der Gemarkung Treuenbrietzen auch viele denkmalgeschützte Bauwerke, ein großer Anteil davon im historischen Altstadtbereich. Die markantesten denkmalgeschützten Gebäude sind die in der Karte 2a verortete Marienkirche (1), die Nikolaikirche (2), die Heilige-Geist-Kapelle (Heimatmuseum) (3), das Rathaus (4) sowie die Reste der Stadtmauer mit Mauerturm (5) und das außerhalb des geschützten Stadtkerns gelegene Chausseehaus bei Tiefenbrunnen (6). Ebenfalls wurden die Stallanlagen des ehemaligen Gutshofes (7) in Lüdendorf in der Karte 2a verortet.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle für die Gemarkung Treuenbrietzen ausgewiesenen Denkmale zusammengestellt:

Tab. 7: Verzeichnis der Denkmale im Bearbeitungsgebiet (untere Denkmalbehörde, Potsdam Mittelmark 1996)

Ort	Objekt	Lage	Datum der Eintragung
Treuenbrietzen	Stadtkirche St. Marien	Großstr./Ecke Marienkirchstr.	26.04.82
Treuenbrietzen	Kirche St. Nikolai	zwischen Bäckerstr. und neue Marktstr.	26.04.82
Treuenbrietzen	Heilig-Geist-Kapelle	Großstr./Ecke Hinter der Mauer	26.04.82
Treuenbrietzen	Rathaus	auf der Marktinsel in der Großstr.	26.04.82
Treuenbrietzen	Reste der Stadtmauer mit Mauerturm	in den Straßen hinter der Mauer, Lindenallee und Kietzstraße	26.04.82
Treuenbrietzen	Parkanlage	entlang der Nieplitz von der Badeanstalt bis zur Marienkirchstraße	01.09.86
Treuenbrietzen	Himmel-Denkmal	innerhalb der Parkanlage	01.09.86
Treuenbrietzen	Pauckert-Gedenkstein	innerhalb der Parkanlage	01.09.86
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Bäckerstr. 19	28.04.94
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Breite Str. 1	05.07.94
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Breite Str. 5	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Breite Str. 6	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Breite Str. 7	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Breite Str. 13	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Breite Str. 53	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Breite Str. 62	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus mit Stallgebäude	Großstr. 1	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Großstr. 15	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Großstr. 22	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Großstr. 40	26.04.82
Treuenbrietzen	Pfarrhaus	Großstr. 48	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Großstr. 49	26.04.82

Ort	Objekt	Lage	Datum der Eintragung
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Großstr. 51	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Großstr. 63	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Großstr. 64	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Großstr. 65	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Großstr. 66	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Großstr. 76	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus mit Seitenflügel	Großstr. 80	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Großstr. 81	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Großstr. 110/111	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Großstr. 116/117	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Grünstr. 49	27.02.95
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Hinter der Mauer 6	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Kietzstr. 2	22.07.93
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Nagelgasse 4	15.07.92
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Nagelgasse 15	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Neue Marktstr. 6	26.04.82
Treuenbrietzen	Wohnhaus	Neue Marktstr. 8	26.04.82
Treuenbrietzen	Preußische Postsäule	an der Großstr. beim Heimatmuseum	01.09.86
Treuenbrietzen	Kriegsgedenkstätte	Jüterboger Straße	02.09.88
Treuenbrietzen	Gräber für Sowjetsoldaten	auf dem Triffriedhof	01.09.86
Treuenbrietzen	Gedenkstein für sowjet. Zwangsarbeiter	zwischen der B 2 und der Straße nach Schlalach	26.04.82
Treuenbrietzen	Landwehrstein	nördl. von Sebalduhof in der Mittelheide	26.04.82
OT Lüdendorf	Stallgebäude		26.04.82
OT Tiefenbrunn	Chausseehaus	an der B 102	20.01.82

Die Angaben der unteren Denkmalsbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark über denkmalgeschützte Anlagen in der Gemarkung Treuenbrietzen müssen jedoch präzisiert bzw. korrigiert werden. So besteht die Kriegsgedenkstätte in der Jüterboger Straße aus der Gedenkstätte für die Gefallenen des Deutsch-Französischen Krieges 1870, der Gedenkstätte für die Gefallenen des Ersten Weltkrieges sowie dem sowjetischen Ehrenfriedhof.

Auf dem Triffriedhof befinden sich eine Gedenkstätte und Gräber für gefallene deutsche Soldaten des zweiten Weltkrieges sowie für Opfer unter der zivilen Bevölkerung als auch unter den Zwangsarbeitern aus der näheren Umgebung.

Gedenksteine für sowjetische Zwangsarbeiter befinden sich am Selterhof sowie am Sebalduhof zwischen der B 2 und der Straße nach Schlalach.

Der Landwehr-**mann**-stein befindet sich in der Nähe des Selterhofes.

Weitere Chausseehäuser befinden sich an der B2 am Ortsausgang in Richtung Potsdam sowie am Gerätewerk in Richtung Wittenberg.

Nicht geschützte jedoch als schutzwürdig erachtete Gebäude sind die alte Schule in Frohnsdorf (8), die Steinmühle in Treuenbrietzen (10) sowie das Forsthaus an der Schlalacher Straße (11). Hier sollte eine Prüfung erfolgen, welche Weiternutzung bzw. welche Erhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen erforderlich und sinnvoll sind.

Gedenkstätten, Gedenksteine

Neben den geschützten Denkmälern sind in der Treuenbrietzener Gemarkung Gedenkstätten und Gedenksteine errichtet worden, welche nicht dem Denkmalschutz unterliegen. Die wichtigsten dieser Anlagen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt sowie in der Karte 2a verortet.

Tab. 8: Zusammenstellung der Gedenkstätten und Gedenksteine der Gemarkung Treuenbrietzen

Name	Standort	Eigentümer	Initiator	Bemerkungen
Gedenkstein für den Reformator Martin Chemnitz	Marienkirche Treuenbrietzen (1)	evangelische Kirchengemeinde	Dr. Arthur Jädicke	
Reichhelmstein (9)	zw. geolog. Lehrpfad und Reichhelmteich im oberen Nieplitzthal	Forstamt Luckenwalde	Kulturbundgruppe Treuenbrietzen	1990 zum 50. Todestag von Heimatforscher K. Reichhelm
Gedenkstein Forellenteich (10)	am Forellenteich, oberes Nieplitzthal	Forstamt Luckenwalde	Kulturbundgruppe Treuenbrietzen	Einweihung 1982
Gedenkstein für den Forstbrigadier Günther (11)	am Weg zwischen Forellenzucht und Alt-Frohnsdorf	Forstamt Luckenwalde	Oberförsterei Treuenbrietzen	
Gedenkstein Kämmereigut Treuenbrietzen (12)	Nähe Wasserwerk Frohnsdorf, Hermann-Löns-Weg	Forstamt Luckenwalde	Kulturbundgruppe Treuenbrietzen	Einweihung 1982
Gedenkstein Dorf Alt-Frohnsdorf	Hermann-Löns-Weg, zwischen Frohnsdorf und Selterhof	(nicht bekannt)	Reichhelm u.a.	Restauration und Umsetzung an alte Dorfstelle durch Kulturbundgruppe 1982
Selterhofstein für 3 ermordete sowjetische Zwangsarbeiter	Nähe Selterhofbrücke an der Straße nach Lüdendorf	Forstamt Luckenwalde	Kulturbundgruppe Treuenbrietzen	Einweihung 1984 (vgl. Denkmale Tab. 7)
Landwehrmannstein (13)	am Weg vom Selterhof zur Gaststätte Treffpunkt, Nähe Selterhof	Forstamt Luckenwalde	Kulturbundgruppe Treuenbrietzen	Einweihung 1983
Gedenkstein für die Befreiung des Werk A, 1945 (Sebaldushof)	Schwarzer Weg von der B 2 zum Sebaldushof	Forstamt Luckenwalde	Kulturbundgruppe Treuenbrietzen	Einweihung 1983 (vgl. Denkmale Tab.7)
Pauckert-Stein	Innerhalb der Parkanlage, Nähe der Jüterboger Straße	Stadt Treuenbrietzen		(vgl. Denkmale Tab.7)

Weitere Steine mit kulturhistorischer Bedeutung sind im unmittelbaren Stadtgebiet zu finden. Dies sind unter anderem der Büttelstein in der Berliner Straße, Nähe Verstärkeramt sowie 2 Meilensteine und ein Halbmeilenstein am Heimatmuseum. Dort befindet sich auch die in der Tab. 7 erwähnte preußische Postmeilensäule.

Neben diesen "funktionsbezogenen" Steinen bieten die Findlinge der Gemarkung als geomorphologische Besonderheiten besondere Anziehungspunkte. Diese befinden sich im südlichen Teil der Gemarkung, dem Belziger Vorfläming als Zeugen der letzten Eiszeit.

Der Riesenstein an der B 2 in Höhe des Finkenbergs, der Bismarckstein am Weg von der B2 in Richtung Lüdendorf sowie der Hasenstein am Weg zwischen Lüdendorf und Lindow sind als Naturdenkmal geschützt.

Ein weiterer bemerkenswerter Findling, der Hirtenstein, befindet sich am Weg zwischen Lüdendorf und dem Forellenteich. In unmittelbarer Nähe des Riesensteines, jedoch auf der gegenüberliegenden Seite der B 2 außerhalb der Gemarkung Treuenbrietzen liegt der Schneiderstein, welcher ebenfalls als Naturdenkmal geschützt ist.

Mehr oder weniger große, aus der näheren Umgebung zusammengetragene Findlinge können im Bereich der Anlagen um den Reichhelm- und den Forellenteich betrachtet werden.



Abb. 3: Gedenkstein Alt-Frohnsdorf, (Foto: H. Pöpke)

3.3 Aktuelle Flächennutzung und Vegetationsstruktur

Die Zusammenstellung der aktuellen Flächennutzung gibt eine knappe Übersicht über die strukturellen Nutzungsausprägungen in der Stadtgemarkung Treuenbrietzen. Die kartographische Übersicht ist der Karte 4 zu entnehmen.

Siedlungsbereiche

Die Stadt Treuenbrietzen liegt etwa mittig im Bearbeitungsgebiet. Dabei zeichnet sich der historische Stadtkern durch eine dichte Bebauung mit Wohn-, Gewerbe- und Dienstleistungsnutzung aus. Alte handwerkliche Betriebe und die damit verbundene Gebäudenutzung ist jedoch zugunsten der Wohnnutzung zurückgegangen. Der Anteil an Garten- und Grünflächen nimmt vom inneren zum äußeren Stadtbereich ständig zu. Stehen den Menschen im inneren Stadtkerngürtel nur sehr begrenzte Hof- und/oder Gartenflächen zur Verfügung, enden die relativ großzügigen Gartenbereiche des äußeren Stadtgürtels teilweise schon an den Parkanlagen, welche den Altstadtbereich umgeben. An den eigentlichen Stadtkern schließen sich Wohnbebauung mit Gärten sowie mehr oder weniger große Industrie- und Gewerbeflächen mit relativ hoher Flächenversiegelung an.



Abb. 4: Lindenallee mit Blick auf das restaurierte Pfarrhaus (Foto: A. Pöpke)

Weitere jüngere Bebauungsbereiche, hauptsächlich bestehend aus Einzel- und Zeilenbebauung mit Gartenbereichen, liegen entlang den Bundesstraßen B 102 und B 2 stadtauswärts.

Größere zusammenhängende Kleinsiedlungsbereiche stellen die Kameruner, die Leipziger, die Berliner und auch die Frohnsdorfer Siedlung dar, welche ausschließlich Wohncharakter tragen und Gartenbereiche in unmittelbarer Hausnähe besitzen.

Block- und Hochbebauung haben mit den AWG - Bauten und den neu errichteten Wohnblöcken im Bereich der Albert-Schweitzer Schule sowie den Wohnblöcken am Apfelberg und dem Krankenhausgelände einen relativ geringen Flächenanteil an den gesamten Siedlungsflächen. Diesen zugeordnet sind auch die zusammenhängenden Kleingartenanlagen in der Gemarkung.

Ein relativ hoher Anteil an Splittersiedlungen liegt im gesamten Gemarkungsgebiet verteilt. Neben einem meist geringen Versiegelungsgrad zeichnen sich diese Flächen durch großzügige Gartenbereiche aus, welche oft einen guten Übergang in die angrenzenden Vegetationsstrukturen schaffen.

Öffentliche Freiflächen/ Grünanlagen

Neben dem wertvollen Lindenbestand der Großstraße und der Breiten Straße und anderen markanten Stadtbäumen z.B. die Platanen vor dem Gymnasium oder der Baumbestand an der Marienkirche, besitzt Treuenbrietzen eine ausgeprägte, die Stadt umgreifende Grünanlage. Maßgebend ist dabei die Stadtführung der Nieplitz sowie des abgeleiteten Kahngrabens.

Im nördlichen Bereich stellt der Weg zwischen den Hausgärten, der Vogelgesangstraße und dem Schanzgraben nur einen schmalen Grünzug dar, steht aber in Verbindung mit den angrenzenden kleinstrukturierten Wiesen- oder Obstgartenflächen und bietet eindrucksvolle Sichtbeziehungen in die freie Landschaft.



Abb. 5: Grünanlagen am nordwestlichen Stadtrand (Foto: A. Pöpke)

Im südlichen Bereich ist dieser Grüngürtel als Parkanlage gestaltet. Großbäume, der Schwanenteich, Bolzwiese mit Spielplatz, das angrenzende Freibad, der Ehrenhain sowie der in diesem Bereich trotz der Parkgestaltung naturnahe Verlauf der Nieplitz sind die prägenden Elemente des Stadtparks.

Ein vollständiges Umschreiten der Altstadt ist über diese Grünanlagen möglich. Dabei sind auch kleinere gestaltete Bereiche wie z.B. vor der Stadtmauer am Heimatmuseum oder das Berliner Dreieck fest in das Stadtbild eingefügt. Interessant ist, daß in Treuenbrietzen die ursprüngliche Staffelung vom dicht besiedelten Innenbereich über den Siedlungsbereich mit Gärten zum stadtumgebenden Garten- und Grabelandgürtel sehr eindrucksvoll erhalten geblieben ist.

Sport- und Spielflächen sind eher den Schulen und den Kindergarteneinrichtungen zugeordnet. In den dichter besiedelten Bereichen der Stadt besteht leider ein Mangel an öffentlichen Spielplätzen. Die vorhandenen Flächen sind zum Teil durch den gewählten Standort sowie eine einfache Gestaltung und Ausstattung mit Spielgeräten weniger attraktiv.

Gewerbeflächen/ Industrieflächen

Der große Anteil der Gewerbe- und Industrieflächen liegt außerhalb des Stadtgebietes. An der B2 in Richtung Wittenberg liegt das Gerätewerk sowie das neu errichtete Werk der chemieverarbeitenden Industrie "Uponor", welches jedoch schon der Gemarkung Rietz zuzuordnen ist. An der B102 in Richtung Belzig befindet sich der Betriebsstandort des Fahrzeugwerkes Treuenbrietzen z.Z. in Sanierung. Weitere größere zusammenhängende Industrie- und Gewerbebetriebe liegen an der B102 in Richtung Belzig am Ortsrand, an der B2 in Richtung Potsdam am Ortsrand, am Ende der Jahnstraße in Richtung Bardenitz, sowie an der B102 in Richtung Jüterbog. Diese Flächen sind durch eine hohe Flächenversiegelung und damit verbunden durch eine artenarme Vegetationsstruktur und Rasenflächen geprägt.

Ausnahme bildet hierbei der Bereich des Krankenhauses Treuenbrietzen. Hier wechseln hochgradig versiegelte Flächen mit Parkanlagen, gestalteten Freiflächen und Kleingartenanlagen. Von beträchtlichem Vorteil ist die Abgeschlossenheit, die Ruhe sowie die Nähe zum angrenzenden oberen Nieplitzthal.

Technische Infrastruktur, Ver-/Entsorgung

In Treuenbrietzen kreuzen sich die Bundesstraßen 2 und 102 und bilden somit den Straßenanschluß nach Jüterbog, Wittenberg, Belzig und Potsdam. Ebenfalls ist der Anschluß an die A 9 über Nichel-Jeserig-Linthe ein wichtiger Zubringer für die Stadt. Die umliegenden Ortschaften sind durch Ortsverbindungsstraßen (Treuenbrietzen-Bardenitz neu ausgebaut) gut zu erreichen. Ebenfalls ist der Anschluß an das Schienennetz in Richtung Jüterbog und Potsdam gegeben. Der ehemalige Anschluß an die Brandenburgische Städtebahn in Richtung Belzig (z.Z. außer Betrieb) kann bei der neuen regionalen Einordnung zu Potsdam-Mittelmark in Bezug auf die wirtschaftliche und strukturelle Entwicklung wieder eine wichtige Rolle spielen. Die neu errichtete Kläranlage mit derzeitigen Kapazitätsüberschuß an der Schlalacher Straße ist eine Anlage die nach 1990 gebaut wurde. Hauptaugenmerk liegt derzeit bei einer Trennung der Mischwasserleitung vom Niederschlagswasser, sowie der Anschluß der bislang über Hausgruben mobil entsorgten Siedlungsbereiche.

Zu erwähnen sind hier weiterhin das Umspannwerk am Anger sowie das Wasserwerk am Rand des Böllrich.

Landwirtschaftliche Betriebsstandorte

Noch in Nutzung und von großer Flächenversiegelung sowie Hallenbebauung geprägte landwirtschaftliche Betriebsstandorte sind am Ortsrand Lüdendorf (Agrargenossenschaft Feldheim), an der B2 in Richtung Beelitz (ehemals 400er Stall), an der B2 in Richtung Beelitz (ehemals Kälberkombinat) und dem ehemaligen VEG(T) Kaltenhausen am Krankenhaus, heute Arbeiterwohlfahrt, zu finden. Andere Standorte sind nach der Liquidierung der ehemaligen LPG(P) und der LPG(T) Treuenbrietzen nicht wieder in Nutzung genommen oder wurden durch andere Nutzungen (z.B. ehemaliger 90er Stall in Richtung Nichel, heute Baugeschäft Nitschke oder ehemalige Reparaturwerkstatt der LPG(T) in der Berliner Straße, heute Autoteileservice) ersetzt. Generell befindet sich der Großteil der landwirtschaftlichen Produktionsanlagen der ehemaligen LPG(P) Treuenbrietzen außerhalb der Gemarkung Treuenbrietzen in den Ortslagen Bardenitz und Rietz.

Bei einigen Anlagen, besonders bei der Anlage des ehemaligen 400-er Stalls kann von einem nicht unerheblichen Schadstoffeintrag (Gülle) in tiefere Bodenschichten und einer erheblichen Grundwasserbeeinträchtigung ausgegangen werden.

Bei den großen Standorten fehlen fast vollständig Eingrünung sowie partielle Grünstrukturen in den Objekten. Ehemalige Stell- oder Lagerflächen tragen teilweise schon den Charakter von Ruderalflächen bzw. offengelassenen Graslandflächen.

Sonderflächen

Durch die Nähe zum Flugplatz Altes Lager der ehemaligen sowjetischen Streitkräfte in Deutschland, sind auch im Bereich der Stadtgemarkung Treuenbrietzen unterschiedlich große, durch militärische Nutzung geprägte Flächen zu finden. Kleinere, wie in der Gertraudenstraße in Treuenbrietzen, sind durch Modernisierungsmaßnahmen in Wohnnutzung übergegangen. Die Flächen des "Selterhofs" und des Teilbereiches bei Altes Lager sind noch ohne jegliche Sanierungsmaßnahmen geblieben.

Eine weitere größere Sonderfläche stellt die Kiesgrube auf dem Krähenberg dar. Hier ist durch den jahrzehntelangen Kiesabbau und die darauf folgende Verfüllung mit Müll eine Fläche entstanden, welche auf das Grundwasser bzw. auf wasserführende Schichten eine wesentliche Auswirkung haben dürfte. Besonders die jahrelange Einbringung des Industrieabfalls aus dem Fahrzeugwerk sollte kritisch betrachtet werden. Hierbei ist auch die Nähe zum Baggersee (Luftlinie ca. 500 m) bedenklich. Weitere offene trockene Gruben befinden sich in der Nähe des Hellbergs, des Bardenitzer Damms, bei Lüdendorf, am "Rodelberg" in der Nähe des Gerätewerkes sowie in der Nähe von "Spahns Teich".

Landwirtschaftliche Nutzflächen

Ackerflächen

Der Großteil der derzeit genutzten Ackerflächen liegt westlich und nördlich der Stadt Treuenbrietzen an der B 102 in Richtung Belzig, am Verloren Wasser, Papierfabrik, Dreieck Ringstraße und vor der Berliner Siedlung. Bei diesen Flächen sind Bodengüte, Wasserführung sowie die technische Erreichbarkeit von wesentlicher Bedeutung. Ein Wechsel von Ackerbrache und intensiver Ackernutzung ist hier deutlich ausgeprägt. Weitere große Ackerflächen befinden sich am Hellberg, in Richtung Bardenitz (am Wendewasser), sowie in Nähe der Ortslage Bardenitz/Pechüle, welche zum größten Teil von der dort ansässigen Agrar-GmbH bewirtschaftet werden. Kleinere Ackerflächen, derzeit in Brache mit geringer Bodengüte befinden sich im Bereich der Ortslage Lüdendorf. Die Ackerlandschaft ist durch die erheblichen Schlaggrößen (25-60 ha) und ausgeräumte Feldfluren der vorangegangenen Großflächenwirtschaft geprägt. Strukturierte Übergangszonen zwischen Wald und Feld sowie ausgeprägte Waldsäume sind kaum, Feldgehölze und Hecken nur wenige zu finden. Probleme stellen in diesem Bereich die intensive Bewirtschaftung der grundwassernahen Ackerstandorte und die übermäßigen Schlaggrößen mit dem gleichzeitigen Fehlen von Feldgehölzen und Hecken dar.

Grünlandflächen

Ausgedehnte Wiesen- und Weideflächen liegen nordöstlich von Treuenbrietzen. Ausgehend von der Nieplitz in der Gemarkung bis an die Waldgebiete der Budorfschen Heide und an die Feuchtwiesen und die Feuchtwaldbereiche des Zarth's werden diese Grünlandbereiche nur von wenigen Ackerflächen durchzogen. Diese Flächen besitzen ein engmaschiges Grabensystem. Das Wendewasser und das Bardenitzer Fließ als ausgebaute und begradigte ehemalige natürliche Fließgewässer besitzen durch die vorhandenen Stauanlagen gute Möglichkeiten für eine Wasserregulierung. Weitere Wiesen- und Weideflächen liegen im Bereich des Böllrichs, der Kümde und westlich der Leipziger Siedlung im Bereich der Rietzer Bache.

Auch in den Grünlandbereichen zeugen die wenigen Einzelbäume und spärliche, ehemals an Gräben oder Wirtschaftswegen angelegte Windschutzstreifen von der angestrebten industriellen Landwirtschaft. Gerade in den genutzten Niedermoorgebieten des Böllrichs, der Kümde und von Teilen der Bardenitzer Wiesen sind durch starke Entwässerungsmaßnahmen und durch intensive Bewirtschaftungen gravierende Schäden (allgemeine hochgradige Degradierung des Torfkörpers; besonders bei zeitweiser Ackernutzung entstandene Winderosionsflächen) festzustellen.

Forstwirtschaftliche Flächen

Naturferne Forsten

Die Gemarkung Treuenbrietzen besitzt einen bemerkenswert großen Waldflächenanteil (ca. 65 %). So besteht der südliche Teil der Gemarkung vorwiegend aus naturfernen Nadelforsten (gemeine Kiefer, vereinzelte Anpflanzungen mit europäischer Lärche und der gemeinen Fichte), welche teilweise mit einer Laubmischung (Sandbirke, und verschiedenen Eichenarten) durchsetzt sind. Diese Flächen sind sehr stark durch forstwirtschaftliche Nutzung geprägt, Waldmäntel oder strukturierte Waldsäume sind rar. Kleinere trockene Kiefernvorwälder sind im Bereich von Spahns Teich und am südlichen Böllrichrand vorhanden. Weitere Waldbereiche, meist Kiefernforste liegen nördlich des Stadtgebietes auf den armen Dünen- und Talsandböden.

Bereiche mit naturfernen Laubholzforsten (Eichenforst an der B 102 in Richtung Jüterbog, Pappelforst am Reichhelmteich, Birkenforst zwischen Lüdendorf und der B 2 in Richtung Wittenberg) sind nur vereinzelt vorhanden.



Abb. 6: Oben: Ackerflur mit Feldgehölzhecke westlich der Stadt, Unten: Grünland im Niederungsbereich der Rietzer Bache (Fotos: A. Pöpke)

Naturnahe Wälder

Die mit einem im Verhältnis gesehenen sehr geringen Flächenanteil (ca. 7%) vorkommenden naturnahen und natürlichen Laubwälder befinden sich hauptsächlich am Rand der Feuchtniederungen sowie in den Auenbereichen der Nieplitz. So sind hier auch noch einige Reste der natürlichen Waldbestände (Eichenmischwald feuchter bis trockener Ausprägung) vorhanden. Größere zusammenhängende Erlen- und Erlen-Eschenbruchwälder sind Bestandsbildner im Zarth und im Randbereich des Böllrichs. Im Zarth sind neben den Bruch- und Feuchtwaldbereichen auch sehr wertvolle Restbestände an Stieleichen- und Hainbuchenwald vorzufinden.



Abb. 7: Naturnaher, lichter Laubwaldbestand im Oberen Nieplitzthal (Foto: A. Pöpke)

Gewässer

Standgewässer

In der Region um Treuenbrietzen sind nur wenige kleine Gewässer vorhanden, wobei es sich meist um Abgrabungsgewässer oder Gewässer durch Anstau von Bächen oder Gräben mit geringer Tiefe handelt. Als größte, durch Kiesabbau und Zuleitung der Rietzer Bache entstandene Wasserfläche, ist der nordwestlich der Stadt gelegene "Baggersee" mit seinen ca. 4 ha und ca. 12 m Wassertiefe zu nennen. Kleinere, sich sehr naturnah entwickelnde Abgrabungsgewässer sind „Sickerts Teich“ (ehemaliger Lehmabbau), die Bereiche des „Verloren Wassers“ sowie die Torfstiche im Zarth. Teichanlagen selbst sind relativ häufig. So sind hier z.B. der Reichhelmtich, der Forellenteich, der Hufeisenteich, der Apothekerteich und Spahns Teich ehemals angelegt, um im oberen Nieplitzthal die Attraktivität und den Erholungswert des Gebietes zu erhöhen. Durch ständige Pflege wurden sie auch in ihrem Status bewahrt und tragen mit dem vorhandenen Artenreichtum zum Erhalt wichtiger Lebensräume bei.

Bei "Lehmans Teichen" östlich Treuenbrietzens zeichnet sich u.a. durch starke Eutrophierung und fehlende Pflegemaßnahmen eine deutliche Verlandung der Gewässer ab.

Temporäre Kleingewässer befinden sich im Ackerbereich der Teichmaten und im nördlichen Gemarkungsgebiet westlich der B 2.

Bäche und Gräben

Natürlich verlaufende Bäche sind mit abschnittswisen Unterbrechungen die Nieplitz, das Wendewassers im Zarth sowie auch kleinere Abschnitte des Sernowfließes. Im oberen Bereich der Nieplitz ist teilweise eine starke Mäandrierung des Flußbettes und eine hohe Fließgeschwindigkeit zu verzeichnen. In den siedlungsnahen Bereichen wurden abschnittswise zugunsten einer Sicherung der Bausubstanz bis zum heutigen Tage naturferne Böschungssicherungen durchgeführt, welche jedoch in relativ kurzen Zeiträumen durch eine sukzessive Entwicklung eine natürliche Vegetationsstruktur aufbauen konnten.

Eine große Anzahl der Gräben im Untersuchungsgebiet weist, bedingt durch die gegebenen topographischen Höhenunterschiede eine mittlere Fließgeschwindigkeit auf. Hauptsächlich befinden sich ausgedehnte Grabensysteme in den feuchteren Niederungsbereichen um den Zarth, im Böllrich, der Kümde sowie in den ausgedehnten Treuenbrietzener und Bardenitzer Wiesengebieten. Die Entwässerung der Gebiete verläuft in Nord/Süd-Richtung bzw. in West/Ost-Richtung. Dabei wird grundsätzlich in die Nieplitz entwässert, welche im weiteren Verlauf in die Nuthe mündet.



Abb. 8: Naturnaher Verlauf der Nieplitz nahe dem Forellenteich (Foto: U. Uehlein)

Schutzgebiete

In der Gemarkung Treuenbrietzen sind derzeit zwei festgesetzte Schutzgebiete, das NSG „Zarth“ (260 ha) und das LSG „Sebaldushof“ (5 ha) sowie ein einstweilig gesichertes Schutzgebebiet, das LSG „Nuthetal-Beelitzer-Sander“, vorhanden.

Der Schutzstatus des 1982 nach DDR-Recht einstweilig gesicherten Landschaftsschutzgebietes „Oberes Nieplitztal“ lief 1993, der Schutzstatus des 1993 einstweilig gesicherten Landschaftsschutzgebietes „Böllrich“ lief im November 1996 aus. Beide Bereiche sind jedoch in das Unterschutzstellungsverfahren zum LSG „Nuthetal-Beelitzer-Sander“ integriert worden und somit weiterhin geschützt.

Ebenfalls befinden sich im UG mehrere Naturdenkmale, welche durch eine aktualisierte Liste des ehemaligen Kreises Jüterbog an die Verwaltung des Landkreises Belzig in Vorbereitung der Kreisgebietsreform 1993 zusammengestellt wurden.

Dies sind im einzelnen:

- Riesenstein
- Bismarckstein
- Hasenstein
- Heidefläche im Revier Lüdendorf
- Quelle der Nieplitz bei Frohnsdorf
- Verloren Wasser
- Eichenbestand an der Walkmühle bei Frohnsdorf
- Eichenbestand im LSG „Sebaldushof“
- Eiche am LSG „Zarth“

Im näheren Bereich der mittelalterlichen Stadt Treuenbrietzen befinden sich auch eine große Anzahl an Denkmälern. Diese sind im Kapitel 3.2.2 ausführlich beschrieben.



Abb. 9: Blick über den Schwanenteich auf die denkmalgeschützte Nikolaikirche (Foto: A.Päpke)

3.4 Geplante Vorhaben und Nutzungsänderungen

Die Stadt Treuenbrietzen sieht auf zahlreichen Flächen eine Verdichtung oder eine Erweiterung der baulichen Anlagen und Siedlungsbereiche vor. Nachfolgend sind in der Tabelle 9 die geplanten baulichen Erweiterungen und die Bauflächenpotentiale aus dem Vorentwurf des Flächennutzungsplanes (Stand August 1996/ Stand April 1998) sowie die Vorhaben*, für die bereits ein B- Plan bzw. ein V + E- Plan aufgestellt wurde bzw. in Bearbeitung ist, aufgeführt.

Weiterhin wurden in der Zusammenstellung auch die Vorüberlegungen der Stadt Treuenbrietzen zu künftigen Vorhaben aufgenommen. Die einzelnen Vorhaben wurden nach den geplanten Nutzungsarten geordnet. Die zum Entwurfsstand des Landschaftsplanes 1997 geplanten Vorhaben und Nutzungsänderungen sind in der Karte 1 dargestellt. Die nachträglichen Änderungen zu den geplanten geplanten Vorhaben und Nutzungsänderungen zum Stand April 1998 sind in der Zusatzkarte im Anhang 6 dargestellt.

Tab. 9: Übersicht zu geplanten Vorhaben und Nutzungsänderungen

Wohnbauflächen		Misch- und Gewerbebauflächen	
W 1 Wohnbauvorhaben 1 Albert Schweizer Straße	B- Plan, (Vorhaben realisiert)	M 1 Minoltankstelle Anlage Pennymarkt/	B- Plan, (Vorhaben realisiert)
W 2 Wohnbauvorhaben 2 Albert Schweizer Straße	B- Plan, (Vorhaben realisiert)	G 1 Gewerbegebiet "Heidepark"	B- Plan
W 4 Wohnbauvorhaben Frohnsdorf	B- Plan, (teilweise realisiert)	G 2 Gewerbefläche Autohaus Borchard	B- Plan (Vorhaben realisiert)
Wohnbauflächenpotential		Sonstige Flächenpotentiale	
W 1 Wohnbauvorhaben 3 Albert Schweizer Straße	*	M 1 Mischgebiet Leipziger Straße	*
W 2 Wohnbauvorhaben Böllrich/ Wiesenweg	B- Plan, (Prüfung LBBW)	M 2 Mischfläche Belziger Straße	*
W 3 Wohnbauvorhaben Steinmühle	*	M 3 Mischfläche Molkerei Treuenbrietzen	Aufstellungs- beschluß B-Plan
W 4 (geändert in M 4) Mischfläche hinter Spezibau	Aufstellungs- beschluß B-Plan	G 1 Gewerbegebiet Erweiterung Gerätewerk	*
W 5 Wohnbauvorhaben Neue Hufen Straße/ Apfelberg	Aufstellungs- beschluß B-Plan	G 2 Gewerbegebiet Krähenberg/ Fahrzeugwerk	*
W 6 Wohnbauvorhaben Ringstraße/ Ecke B 2	*	G 3 Gewerbegebiet Fahrzeugwerk	*
W 7 Wohnbauvorhaben Jahnstraße	*	GI 1 Industriegebiet Krähenberg	*
W 8 Wohnbauvorhaben Berliner Straße	*	S 1 Sondergebiet Erholung Baggersee (ehemalig Betonwerk)	*
W 9 Wohnbauvorhaben Schlachacher Straße	*	S 2 Sondergebiet (Krankenhaus) Neue Hufen Straße	*

Weitere Vorhaben in der Gemarkung der Stadt Treuenbrietzen sind der Ausbau der B 2 im Innenstadtbereich, der Ackerbereich Steinmühlstraße als Vorhaltefläche für Wohnbauflächen (V 1), Ackerbereich Berliner Straße als Vorhaltefläche Mischbauflächen (V 2).

Zusätzlich stehen die Militäranlagen Selterhof und Altes Lager (R 1/R 2) als Vorhalteflächen für einen Rückbau zur Verfügung. Eine gemeindeeigene (Selterhof) und eine gemeindeübergreifende (Altes Lager) Entwicklung auf diesen Flächen ist unter Berücksichtigung der Standortbedingungen bei gleichzeitigem Rückbau der Militäranlagen angedacht.

In der nachfolgenden Tabelle wurden sonstige, für den Raum relevante Vorhaben, Planungen oder Nutzungsänderungen zusammengestellt, welche nicht durch die Gemeinde getragen werden.

Tab. 10: Übersicht über Vorhaben im Untersuchungsgebiet anderer Träger

Bereich	Vorhaben	Vorhabenträger	Verfahrensstand
Energiewirtschaft	110 kV- Leitung Nordvariante/ Südvariante	MEVAG	abgeschlossenes Raumordnungs- verfahren
Naturschutz/ Landschaftspflege	LSG „Nuthetal- Beelitzer Sander“	MUNR	Auslegung 04.96 geplant Ausweisung 12.97
Naturschutz/ Landschaftspflege	Naturpark „Nuthe- Nieplitz- Niederung“	LAGS, MUNR	Vorplanung, Grenzfindung
Bergbau	Aufsuchung bergfreier Bodenschätze (Kiese/ Sande) Nichel Bergbauberecht.-Nr.: 11.948	privater Investor	Erlaubnisfeld K 1
	Aufsuchung bergfreier Bodenschätze (Kiese/ Sande) Krähenberg 1 Bergbauberecht.-Nr.: 11.1150	privater Investor	Erlaubnisfeld K 2
	Aufsuchung bergfreier Bodenschätze (Kiese/ Sande) Steinberg 3 Bergbauberecht.-Nr.: 11.1392	privater Investor	Erlaubnisfeld K 3
	Abbau bergfreier Bodenschätze (Kiese/ Sande) Krähenberg Bergbauberecht.-Nr.: 22.846	privater Investor	Bewilligungsfeld K 1

Für geplante, in der Ausführung und auch schon abgeschlossene Vorhaben, zu denen B- Pläne bzw. V + E Pläne vorliegen, sind Angaben zu der Grundflächenzahl, der Geschößflächenzahl, der Größe des Planungsgebietes, des Bearbeitungsstandes des B- Planes bzw. Des V + E- Planes und des Grünordnungsplanes in der nachfolgenden tabellarischen Übersicht zusammengestellt.

Tab. 11: Übersicht über die Angaben der B- Pläne und der V + E- Pläne

Geplantes Vorhabens	Art und Maß baulichen Nutzung.-			Flächen- größe in qm	Stand der Bearbeitung B- Plan/ V+E- Plan	Stand der Bearbeitung GOP/ LBP
	N- art	GRZ	GFZ			
Gewerbegebiet „Heidepark“	G	0,8	0,5/ 0,9	95.000	abgeschlossen	abgeschlossen
Autohaus „Borchard“	G	0,8	0,5	8.450	abgeschlossen	abgeschlossen
Wohnanlage Albert- Schweitzer-Straße1	AW	0,4	1,2	12.500	abgeschlossen	abgeschlossen
Wohnanlage Albert- Schweitzer-Straße2	AW	0,4	1,2	34.000	abgeschlossen	abgeschlossen
Wohngebiet Frohnsdorf	RW	0,4	0,7	115.575	abgeschlossen	abgeschlossen
Wohngebiet Wiesenweg	RW	0,2/0,25	0,7	5.300	in Bearbeitung	in Bearbeitung

4 Natürliche Grundlagen

4.1 Naturräumliche Gliederung

Die Gemarkung der Stadt Treuenbrietzen wird durch zwei naturräumliche Großeinheiten, den Fläming und die Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen geprägt. Der Übergang zwischen dem Altmoränengebiet der Saalekaltzeit und dem Jungmoränengebiet der Weichselvereisung läßt sich in der Landschaft an den deutlichen Höhenunterschieden gut nachvollziehen. So liegen die Treuenbrietzener Wiesen 45-48 m über NN, während einzelne Kuppen im Treuenbrietzener Stadtforst bis zu 130 m erreichen. Am markantesten zeigt sich die Grenzsituation zwischen dem Zarth mit ca. 50m und der Bardenitzer Heide mit bis zu 90m.

Der Fläming als markantester Teil des Südlichen Landrückens wurde entscheidend im Wahrtestadium der Saalekaltzeit geprägt und durch nacheiszeitliche Ereignisse (Wind- und Wassererosion) überformt. Das Untersuchungsgebiet hat Anteile an den naturräumlichen Haupteinheiten Belziger Vorfläming und Nördliches Fläming-Waldhügelland, die allerdings nur nördliche Randgebiete des Flämings darstellen. Der Belziger Vorfläming ist ein flachwelliges bis leicht hügeliges Gelände in 50 bis 70 m Höhe. Der Entstehung nach „handelt es sich um ein durch Talsandflächen gegliedertes, übersandetes Grundmoränenland“. (SCHOLZ 1962, 14) Das Fläming-Hügelland ist dagegen, durch relativ steilhängige Kies- und Sandhügel in einer Höhenlage von 55 bis 130 Meter charakterisiert, an deren Füßen wasserreiche Fließe entspringen (Nieplitz, Wendewasser, Sernowfließ) (ebd., 15f). Die höchsten Kuppen - oft aus Blockpackungen - bilden den nach Norden offenen Bogen der Lüdendorfer Eisrandlage, die zu den jüngeren Staffeln des Flämings zählt. (BRUNNER 1961, 64)

Vom Baruther Tal, der südlichsten naturräumlichen Haupteinheit der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen, wird der nordöstliche Teil der Treuenbrietzener Gemarkung bestimmt. Es ist ein Ausschnitt des Baruther Urstromtals, das während der letzten Eiszeit die Schmelzwasser des älteren Brandenburger Stadiums der Weichselvereisung nach Nordwesten hin abführte. Die Niederung ist durch geringfügige Talsandaufschüttungen ursprünglich flachwellig. Aufgrund der großflächigen durch die hohen Grundwasserstände bedingten Vermoorungen erschien sie bis zu den Meliorationen der 70er und 80er Jahren jedoch als völlig eben. Eine weitere Gliederung der weiten Niederung stellen kilometerlange nacheiszeitliche Strichdünen östlich von Treuenbrietzen dar. Im Bereich der Stadtgemarkung wird das Baruther Tal durch die Nieplitz und deren Nebenfließe nach Norden entwässert. (SCHOLZ 1962, 62ff)

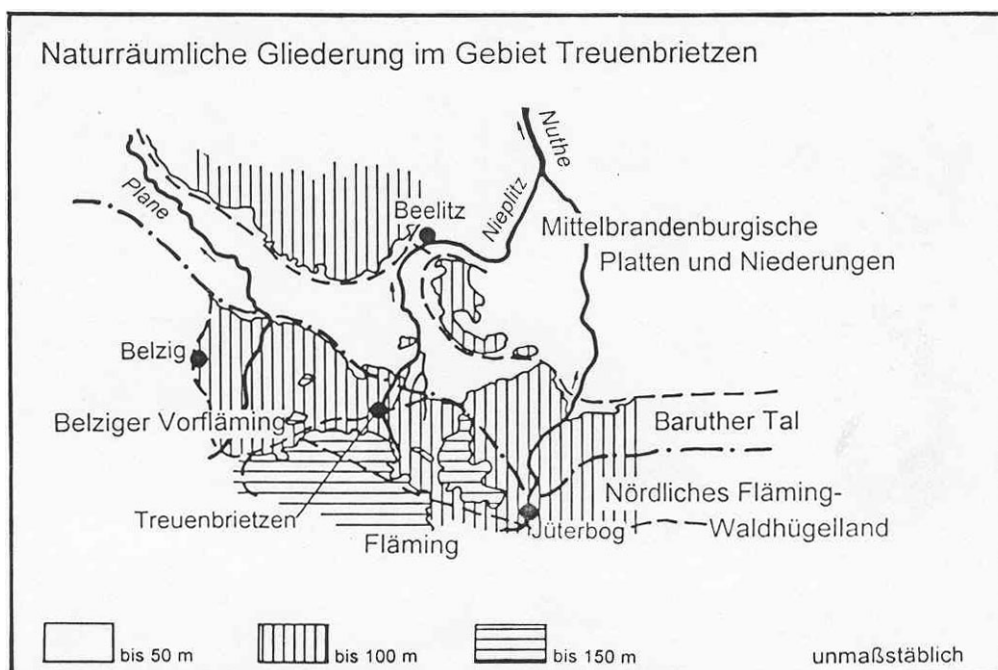


Abb. 10: Naturräumliche Gliederung verändert nach Scholz (1962, S. 13 und 63)

4.2 Geologie / Relief / Boden

Die Oberflächengestalt des Treuenbrietzener Raumes geht auf die vor ca. 1.000.000 Jahren im Pleistozän einsetzende Inlandvereisung zurück, welche vor ca. 12.000 Jahren ihren vorläufigen Abschluß gefunden hat. Die Ablagerungen aus dieser Zeit haben eine Mächtigkeit bis zu 200 m. Durch den jüngsten Eisvorstoß während des Warthestadiums der Weichseleiszeit (Jungpleistozän) entstand der Endmoränenzug der "Lüdendorfer Randlage". Dieser beginnt etwa 1,5 km südlich von Rietz, verläuft dann nördlich von Lüdendorf in Richtung Pechüle. Bemerkenswert sind die Block- und Kiespackungen, die diesen Moränenzug prägen. (BRUNNER 1991)

Nach dem anschließenden Abtauen der Gletscher blieb auf einer weiten Fläche des UG eine wellige Grundmoränenlandschaft, die im Norden durch das Baruther Urstromtal begrenzt wird, zurück.

Die Stadtgemarkung Treuenbrietzens weist ein Relief mit Höhenunterschieden von etwa 80 m auf. So liegt die nordöstliche Gemarkungsgrenze auf 45 m ü.NN, das Gelände steigt in südwestlicher Richtung langsam an. Höchste Erhebungen sind der Köterberg nordwestlich von Lüdendorf mit einer Höhe von 122 m sowie die oberen Randbereiche des Finkenbergs mit Höhenschichtlinien von 130 m. Im Treuenbrietzener Stadtforst liegen weitere Hügel über 100 m ü. NN.

Die Übergänge zu den Niederungen sind zum Teil als prägnante Geländesprünge ausgeprägt: So belaufen sich die Höhenunterschiede zwischen Zarth und Bardenitzer Heide auf nahezu 30 m, zwischen Freiheit und Hellberge auf ca. 15 m, zwischen Böllrich und Stadtforst auf ca. 10 m sowie zwischen Hagenstücke und Krähenberge auf ca. 10 m. Reliefbedeutsam ist weiterhin das obere Nieplitztal, wo sich die Nieplitz auf ihren ersten Kilometern etwa 15 m tief in das Gelände einschneidet.

Entsprechend ihrer Entstehung lassen sich diluviale (eiszeitliche) und alluviale (nacheiszeitliche) Ausgangssubstrate der Bodenbildung unterscheiden. Die Substratgrenzen lassen sich zum Teil mit bloßem Auge feststellen, da eine starke Übereinstimmung mit den Geländesprüngen besteht. Beispiele hierfür sind die ca. 2 m Höhenunterschied zwischen den Talsanden der Budorfschen Heide und den Torfen der Treuenbrietzener Wiesen oder die Kante zwischen den Sanden der Bardenitzer Heide und den Torfen des Zarth.

Diluviale Ausgangssubstrate dominieren im südlichen Teil der Gemarkung. Es sind ganz überwiegend Sande, meist durch Geschiebemergel unterlagert. Ausgeprägte Geschiebemergelinseln befinden sich im Bereich der Hellberge sowie westlich der Bahnstrecke nach Potsdam. Eine bemerkenswerte eiszeitliche Bildung sind die Kiese im Bereich des Krähenbergs.

Alluviale Ausgangssubstrate sind vor allem im nördlichen Teil der Gemarkung anzutreffen. Das sind in erster Linie die Talsande von Fuchs-, Mittel- und Budorfscher Heide. Bedeutsam sind ferner die Flachmoortorfbildungen auf Sand der grundwassernahen Niederungsstandorte, wie Böllrich, Zarth, Kümde- und Treuenbrietzener Wiesen. In den Überschwemmungsbereichen von Nieplitz und Sernowfließ (oberes Nieplitztal, Altstadt, nördliche Treuenbrietzener Wiesen) sind großflächig Schlickablagerungen (vor allem Ton) anzutreffen. Teilweise überlagern sie auch die anstehenden Torfe. Im geringen Maße wurden nacheiszeitlich auch Dünensande abgelagert, so in den Heidehufen, der Budorfschen und der Mittelheide.

Aus den in der Gemarkung vorherrschenden Sanden sind, sofern sie vernässungsfrei sind, verschiedene Braunerden entstanden. Die stärker stau- und grundwasserbestimmten Substrate vergleyten hingegen. Aus den Torfen bildeten sich organische Böden, die im Zuge einer nutzungsbedingten Entwässerung z.T. sehr stark mineralisierten. Im einzelnen wird der Zusammenhang zwischen Ausgangssubstrat und Bodenform aus im Kapitel 5.4. beschrieben. Die flächenmäßige Verortung von Bodenformen und Ausgangssubstraten kann Karte 3 entnommen werden.

4.3 Klima

4.3.1 Charakter des Makroklimas

Die Gemarkung Treuenbrietzen liegt nach Angaben des DEUTSCHEN WETTERDIENSTES im Gebiet des Ostdeutschen Binnenlandklimas. Charakteristisch für dieses Klima ist sein Übergangscharakter mit einer Abnahme der maritimen Beeinflussung und besonders einer Verringerung der Niederschlagshöhe von Norden nach Süden und von Westen nach Osten. Die Temperaturunterschiede innerhalb Brandenburgs sind dagegen viel geringer, so schwanken die Jahresmittel der Lufttemperatur zwischen 8 und 9 C. (DWD 1991, 4)

Bei einer feineren Betrachtung, die auf HEYER 1959 beruht, ist festzuhalten, daß Treuenbrietzen im Grenzbereich zwischen dem Klimagebiet des Flämings und dem Niederungsklima der Landesmitte (Baruther Tal) liegt. Bei einer Betrachtung der Niederschlagshöhe von 526 mm im Jahr muß Treuenbrietzen jedoch eher dem Niederungsklima zugeordnet werden.

Der Fläming schwächt durch seine größeren Höhen, die ihn zu einem typischen Luvgebiet werden lassen, das Prinzip der nord-südlichen Niederschlagsabnahme wieder etwas ab, was an seiner Jahresniederschlagssumme von 540 bis 600 mm deutlich wird. Die schwach ausgeprägten Jahresgängen von Niederschlag und Temperatur lassen ihn als eher atlantisch geprägt erscheinen. (HEYER 1959, 32 ff.)

Das Niederungsklima im Baruther Tal ist dagegen durch eine niedrigere Jahresniederschlagshöhe zwischen 480 und 540 mm charakterisiert, das ist die geringste Niederschlagsmenge im westlichen Brandenburg. Damit wird die nord-südliche Niederschlagsabnahme bestätigt, jedoch durch die Lage im Regenschatten des Flämings verstärkt. Die Jahresgänge von Niederschlag und Temperatur sind ebenfalls schwach ausgeprägt. (ebd.)

Aufgrund der Zwischenstellung der Gemarkung Treuenbrietzen und dem weitgehenden Fehlen von Klimadaten, die direkt im Untersuchungsgebiet erhoben wurden, sollen im folgenden neben der Niederschlagshöhe von Treuenbrietzen auch Klimadaten des Zarth und der Stationen Potsdam, Jüterbog (Niederer Fläming) und Wiesenburg (Fläming) sowie phänologische Werte des Baruther Tals und des östlichen Flämings dargestellt werden. Ein Vergleich der verschiedenen Klimadaten unter Berücksichtigung obenstehender Erläuterungen soll zu einer Präzisierung des Untersuchungsgebietes bezüglich des Makroklimas beitragen.

Tab. 12: Mittlere Monats- und Jahresmittel der Lufttemperatur in °C, 1951/80 (DEUTSCHER WETTERDIENST 1991)

Station	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Potsdam	-1,0	-0,3	3,3	7,9	12,9	16,7	17,9	17,4	13,9	9,1	4,1	0,8	8,6
Jüterbog	-0,9	-0,3	3,1	7,8	12,8	16,7	17,8	17,2	13,4	8,8	4,3	1,0	8,5

Tab. 13: Mittlere Zahl der Frosttage und mittleres Datum des ersten und letzten Frostes, 1951/80 (ebd.)

Station	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Okt	Nov	Dez	Jahr	letzter Frost	erster Frost
Potsdam	22,3	19,4	16,6	5,2	0,4	1,5	9,4	17,9	92,7	24.4.	28.10.
Jüterbog										28.4.	18.10.

Tab. 14: Mittlere Anzahl der Sommertage (Lufttemperatur ≥ 25 °C), 1951/80 (KLIMADATEN DER DDR 1987)

Station	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Jahr
Potsdam	0,5	3,5	9,6	10,9	10,3	2,7	37,5

Tab. 15: Vegetationsperiode und Hauptwachstumszeit, 1951/80 (DEUTSCHER WETTERDIENST 1991)

Station	Vegetationsperiode (Lufttemp. > 5 C)			Hauptwachstumszeit (Lufttemp. >10°C)		
	Beginn	Ende	Tage	Beginn	Ende	Tage
Wiesenburg	4.4.	10.11.	220	3.5.	12.10.	162
Potsdam	25.3.	11.11.	231	29.4.	13.10.	167

Tab. 16: Mittlere Monats- und Jahressummen der Niederschlagshöhe in mm, 1951/80 (DEUTSCHER WETTERDIENST 1991, KLIMADATEN DER DDR 1987)

Station	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Jüterbog	39	33	34	41	53	64	63	64	44	43	42	47	567
Potsdam	39	31	32	40	52	64	63	61	44	39	44	47	556
Treuenbrietzen	34	31	31	39	51	62	60	58	41	39	39	41	526
Wiesenburg	48	41	41	46	61	75	64	72	47	46	51	57	649

Tab. 17: Mittleres Monats- und Jahresmittel der relativen Luftfeuchte in %, 1951/80 (KLIMADATEN DER DDR 1987)

Station	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Jüterbog	86	84	78	71	71	71	73	76	81	85	86	87	74
Potsdam	88	85	77	72	70	70	73	75	80	85	89	90	80

Tab. 18: Klimadaten des NSG Zarth (CHARAKTERISTIKA DER NSG IN DEN BEZIRKEN POTSDAM, 1960)

Mittlere Jahresniederschlagssumme	513 mm
Mittlere Jahrestemperatur	8,6 °C
Thermische Kontinentalität	48 %
Mittlere Januartemperatur	-0,7 °C
Mittlere Julitemperatur	18,4 °C
Jahresschwankung der Lufttemperatur	19,1 K

Tab. 19: Phänologische Gebietsmittelwerte, 1951/80 (DEUTSCHER WETTERDIENST 1991)

Phänologisches Stadium	Baruther Tal	Östlicher Fläming
Beginn der Feldarbeiten	14.3.	14.3.
Stachelbeere, erste Blätter	8.4.	8.4.
Sommergerste, Aufgang	14.4.	14.4.
Löwenzahn, erste Blüten	25.4.	25.4.
Winterraps, erste Blüten	6.5.	8.5.

Phänologisches Stadium	Baruther Tal	Östlicher Fläming
Fichte, Maitrieb	12.5.	12.5.
Winterroggen, Ährenschieben	18.5.	19.5
Winterroggen, Vollblüte	4.6.	4.6.
Sommerlinde, erste Blüten	21.6.	22.6.
Spätkartoffel, erste Blüten	5.7.	5.7.
Winterroggen, Ernte	24.7	25.7
Sommergerste, Ernte	3.8.	1.8.
Roßkastanie, erste reife Früchte	22.9	21.9.

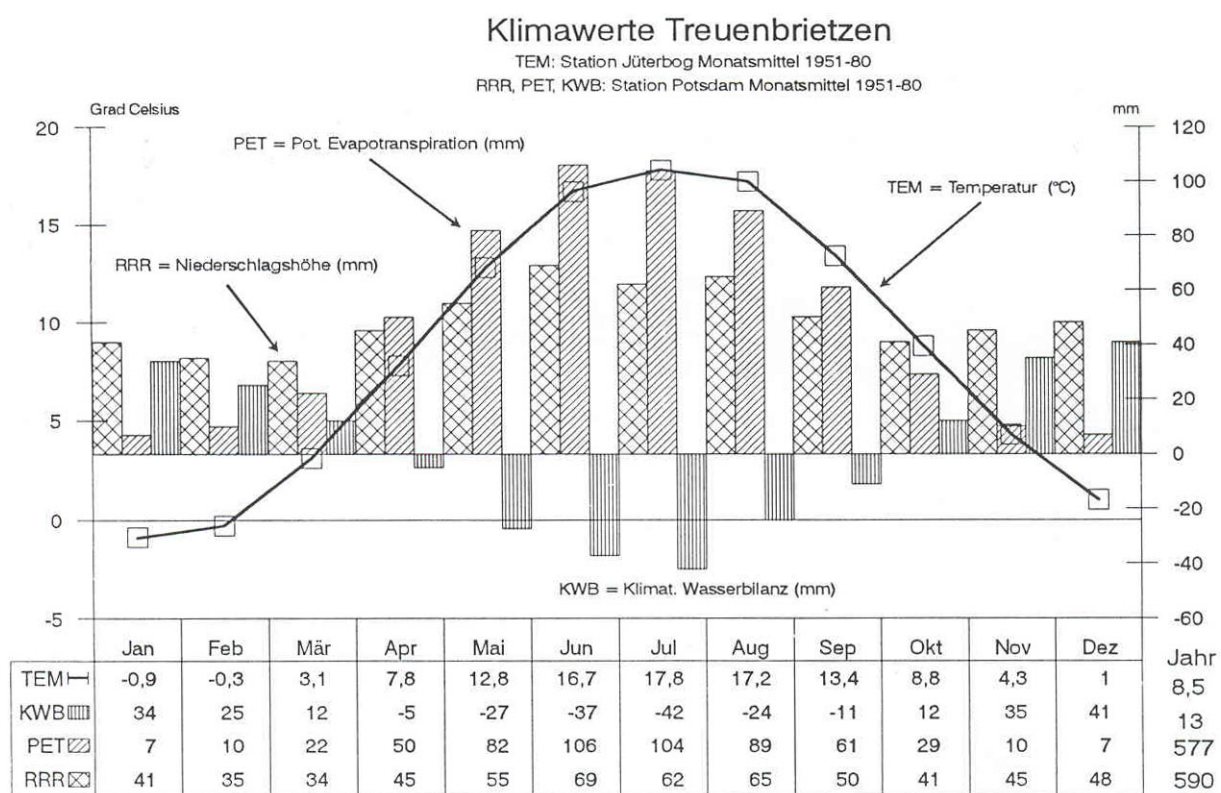


Abb. 11: Graphische Übersicht über die Klimawerte Treuenbrietzens

4.3.2 Geländeklima - Mesoklima

Das Mesoklima wird durch die Geländeform, die Hangneigung, die Vegetation und die Art der Bebauung geprägt. Dabei wird das Mesoklima meist vom Makroklima (siehe vorhergehendes Kapitel) überlagert, jedoch kann bei windstillen Wetterlagen ein deutlicher Einfluß des Mesoklimas bemerkbar werden.

Folgende geländeklimatische Wirkungen werden unterschieden:

Frischluftentstehungsgebiete sind vor allem Waldgebiete, da sie aufgrund ihrer großen Pflanzenoberfläche Gase und Staub gut ausfiltern können. In der Gemarkung Treuenbrietzen kann Frischluft auf nahezu zwei Dritteln ihrer Fläche, den ausgedehnten Kiefernforste südlich und nördlich der Stadt und dem Laubwaldgebiet des Zarth, gebildet werden (vgl. Kap. 5.11).

Kaltluftentstehungsgebiete sind in erster Linie die Acker- und Grünlandflächen. Auf ihnen ist die Abkühlung der bodennahen Luftschichten besonders hoch. Die für die Stadt Treuenbrietzen relevante Kaltluft entsteht auf den unbewaldeten Flächen südlich und westlich der Stadt (vgl. Kap. 5.10).

Kaltluftabflußgebiete sind die sich an die Kaltluftentstehungsgebiete anschließenden, geneigten Flächen. Aufgrund der Hangneigung kommt die schwere Kaltluft in Bewegung und strömt in die tiefer gelegenen Flächen, dabei kann sie an Mächtigkeit gewinnen. In Treuenbrietzen strömt die Kaltluft die schwach geneigten, grünlandgenutzten Niederungen entlang.

Kaltluftseen sind kleinräumige und Kaltluftsammlgebiete sind großräumige Gebiete, in denen sich aufgrund morphologischer Hindernisse (Kaltluftbarrieren) die Kaltluft staut und ansammelt. Diese Phänomene sind in der Treuenbrietzener Gemarkung beim Eintritt von Nieplitz und Sernowfließ in den Wald und in den Nieplitzwiesen vor dem Bahndamm und dem Nieplitzdamm im Bereich der Steinmühle wahrscheinlich (vgl. Kap. 5.10).

Klimatisch begünstigte Lagen sind Hänge, die aufgrund ihrer Exposition nach Südosten, Süden, Südwesten und Westen gegenüber ihrer Umgebung Vorteile in Bezug auf Wärme und Licht besitzen. Im Untersuchungsgebiet trifft das besonders auf viele kleinere Hangflächen und die ehemaligen Weinberge zu.

Nebelgefährdete Gebiete umfassen unversiegelte, unbewaldete und gut mit Wasser versorgte Flächen, also vor allem Gewässer und Niederungsgrünland. Das betrifft im Untersuchungsgebiet z.B. die ausgedehnten Treuenbrietzener Wiesen und kleinere Grünlandbereiche des Zarths, der Freiheit am Sernowfließ und an der Nieplitz (vgl. Karte 10).

Flächen mit erhöhter Wärmespeicherung sind versiegelte Flächen, besonders in dicht bebauten Ortslagen (Stadtklimaeffekte) sowie in abgeschwächter Form Wälder.

Inversionsgefährdete Gebiete sind oft identisch mit den Kaltluftsammlgebieten, in denen die schwere bodennahe Kaltluft den vertikalen Luftaustausch behindert. Dies kann bei austauscharmen (windstillen) Wetterlagen zu einer Akkumulation von Schadstoffen führen.

4.4 Wasser

Grundwasser

In der Gemarkung Treuenbrietzen steht das Grundwasser des ersten Grundwasserleiters reliefbedingt in sehr unterschiedlichen Tiefen unter Flur an. Die höher gelegenen südlichen, meist ausschließlich forstlich genutzten Flächen besitzen Grundwasserflurabstände von mehr als zehn Metern. Nahezu alle restlichen Flächen mit Grundwasserflurabständen unter zwei Metern sind grundwassernah. Auch der Altstadtkern liegt in diesem Bereich (vgl. Karte 9).

Aus der HYKA 50 (Hydrogeologisches Kartenwerk der DDR im Maßstab 1:50.000) ist weiterhin zu entnehmen, daß das Grundwasser meist mit der mäßigen Geschwindigkeit von unter einem Meter pro Tag in nordöstlicher bzw. nördlicher Richtung fließt und dabei immer langsamer wird. Lediglich südwestlich der Stadt und am Südrand des Zarth werden höhere Geschwindigkeiten von ein bis fünf Meter pro Tag erreicht.

Aussagen zur Trinkwasserförderung und zur Qualität des Grundwassers sind dem Kapitel 5.8 zu entnehmen.

Oberflächenwasser

Wesentlich für die Gemarkung, besonders im nördlichen Teil, sind eine Reihe von Fließe, die im Vorfläming entspringen und in die Nieplitz (Landesgewässer 2. Ordnung) münden. Das Einzugsgebiet der Nieplitz umfaßt bis zu ihrer Mündung in die Nuthe etwa 680 qkm und gehört zum Flußsystem von Havel und Elbe.

Die Nieplitz entspringt aus einer Vielzahl von Quellen südlich von Frohnsdorf. Weitere Quellen (vgl. auch Karte 4) speisen die Nieplitz auf ihrem Weg in nördlicher Richtung durch das schmale Tal, aus dem sie nach ca. vier Kilometern in eine aufgeweitete Niederung tritt. Im Stadtbereich ist von der Nieplitz der Kahngraben abgeleitet worden, welcher nach dem Wehr in Höhe des Heimatmuseums mit einer wesentlich geringeren Wassermenge die Altstadt im nordwestlichen Teil umfließt und dann im Bereich der Lindenallee wieder in die eigentliche Nieplitz mündet. Die Nieplitz selbst umfließt die Altstadt im südöstlichen Bereich.

Nach ca. vier weiteren Kilometern mit nördlich gerichtetem Verlauf fließt die Nieplitz in Richtung Osten aus dem Untersuchungsgebiet. Die Gesamtlänge der Nieplitz in der Gemarkung Treuenbrietzen beläuft sich auf etwa 12 km.

Die Rietzer Bache hat ihren Ursprung bei Rietz außerhalb des UG. Sie fließt in nordöstlicher Richtung direkt auf das Stadtgebiet zu, wo sie in den Baggersee mündet. Durch die unmittelbare Verbindung des Baggersees mit dem anstehenden Grundwasser beläuft sich der Wasserüberschuß, der im östlichen Bereich des Baggersees über einen Überlauf abgeleitet wird, auf jahreszeitlich bedingt schwankende, mehr oder weniger erheblich große Mengen. Diese fließen über den Graben an der B 102 und einen verrohrten Abschnitt im Kreuzungsbereich der B 102 und der B 2 der Nieplitz nördlich der Steinmühle zu.

Die Sernow entspringt östlich der Stadt, fließt dann bis zur Mündung nahezu parallel zur Nieplitz. Das Wendewasser findet seinen Ursprung im sehr quellreichen Gebiet des Zarths und mündet nach wenigen Kilometern in das die Gemarkungsgrenze bildende Bardenitzer Fließ, das wenige hundert Meter flußaufwärts ebenfalls in die Nieplitz mündet.

Die Niederungsgebiete zwischen diesen Fließen sind durch ein ausgedehntes Grabensystem geprägt. Da sie weniger Gefälle aufweisen und zudem meist gestaut sind, haben sie eine wesentlich geringere Fließgeschwindigkeit. Über Wehranlagen ist eine Regulierung der Wasserstände zur Be- und Entwässerung möglich. Leider wird jedoch gerade dem Einstau in den Niedermoorbereichen eine unzureichende Aufmerksamkeit gewidmet. Oftmals stehen die vorhandenen Wehranlagen über das gesamte Jahr offen.

Die wichtigsten Standgewässer sind durch menschliche Tätigkeit geschaffen worden. Es sind Abtragungsgewässer, die beim Abbau von Kiesen (Baggersee), Sanden (Verloren Wasser) und Torfen (Torfstiche Freiheit) oder Lehm (Sickerts Teich) entstanden, sowie Mühl- und Fischteiche an Nieplitz und Sernow. Nur einige Kleingewässer - meist in Senken - sind natürlichen Ursprungs.

Aussagen zur Qualität des Oberflächenwassers sind dem Kapitel 5.8 zu entnehmen.



Abb. 12: Baggersee Treuenbrietzen (Foto: A. Pöpke)



Abb. 13: Rietzer Bache an der Gemarkungsgrenze zur Gemeinde Rietz im Einstau (Foto: H. Pöpke)

4.5 Vegetation

4.5.1 Potentiell Natürliche Vegetation

Die Darstellung der "Natürlichen Vegetation" geht u.a. auf SCAMONI 1960 und 1964 und KRAUSCH 1965 zurück. Hier wird die Art der Vegetation, die sich vor tiefgreifenden Veränderungen des Landschaftshaushaltes durch den Menschen eingestellt hatte, beschrieben.

Auf den verhältnismäßig armen Sand- und Sand-Lehm-Standorten der Talsand- und Geschiebemergel-flächen würde Kiefern-Traubeneichenwald (Pino-Quercetum) dominieren, auf den extrem armen und trockenen Sand- und Dünenstandorten wären reine Kiefernwaldbestände (Myrtillo-Pinetum, Cladonio-Pinetum) bestandsbildend. In diesen Bereichen wären kleine Areale mit wärmeliebenden Eichenmischwald und Trockenrasen (*Quercion pubescentis*) eingestreut. In den Auenbereichen der Fließgewässer sowie in den quelligen Bereichen würden Erlen- und Erlen-Eschenwald (*Cariceto-Alnetum*, *Pruneteo-Fraxinetum*) und auf den reicheren Standorten Stieleichen-Hainbuchenwald (*Querceto-Carpinetum-stachyetosum* und ärmere Ausbildungen) die Bestände bilden.

Darüber hinaus werden Angaben zum Standort, zur Verbreitung und zu anthropogen bedingten Ersatzgesellschaften gemacht (vgl. Tab. 20).

Die potentiell natürliche Vegetation beschreibt die Vegetationseinheiten, die sich unter den heutigen, veränderten Standortvoraussetzungen nach einer Nutzungsauffassung durch den Menschen entwickeln würden. Dies ist für die Ableitung von Entwicklungsbereichen für Lebensräume seltener oder besonders schutzbedürftiger Arten von großer Bedeutung.

In Ermangelung einer differenzierteren Karte, über die unter den heutigen Standortbedingungen potentiell natürliche Vegetation auf der Stadtgemarkung Treuenbrietzen, wird Karte 3, Geologie und Böden, zur Ableitung der potentiellen Verbreitung der Vegetationseinheiten, herangezogen. Die daraus abgeleitete Beschreibung gibt in etwa die heute zu erwartende Verteilung der natürlichen Waldgesellschaften wieder. Im Siedlungsbereich, in den siedlungsnahen Flächen sowie in einzelnen irreversibel veränderten Feldbereichen sind durch die starken anthropogenen Einflüsse allerdings deutliche Abweichungen von den in Karte 3 ausgewiesenen Standorteigenschaften zu erwarten.

In der folgenden Tabelle sind die im Untersuchungsgebiet natürlich vorkommenden Waldtypen, die ihnen zugeordneten Standortverhältnisse, ihre Hauptbaumarten, die aktuelle und potentielle Verbreitung im Untersuchungsgebiet sowie die heute in Brandenburg auf solchen Standorten dominierenden Ersatzgesellschaften aufgeführt.

Tab. 20: Natürliche Vegetation und Ersatzgesellschaften im Raum Treuenbrietzen in Anlehnung an SCAMONI (1960 u. 1964) und KRAUSCH (1965).

Bezeichnung	Vegetationseinheit	Standortverhältnisse	Hauptbaumarten	aktuelle Verbreitung im UG	potentielle Verbreitung im UG	Ersatzgesellschaften/ aktuelle Vegetation
Erlenwald	Seggen-Erlenbruch-wald/ Natürl. Weidengebüsche	grundwassernahe Torf- böden der Flachmoor- niederungen	Schwarz-Erle, Moor- Birke, Faulbaum, Ohr- und Grauweide	Teilbereiche im NSG Zarth, Oberes Nieplitzthal, Randbereiche Böllrich und Kümde, kleine Bereiche im stadtnahen Raum an der Molkerei, Steinmühle	Torfige Bereiche der Niederungen und Senken (Torf, Torf über Sand etc.), Schwerpunkte sind die Nieplitz- niederung und der Zarth sowie andere kleinere Niederungen und Senken auf der Stadtgemarkung	je nach Intensität der Entwässe- rung: Intensiv- oder Feuchtgrün- land, vereinzelt Großseggenriede in den Verlandungsbereichen der Gewässer
Erlen-Eschen- wald	Erlen-Eschenwald	Fluß- und Bachtäler mit Torf-Schlickböden	Schwarz-Erle, Esche, Flatter-Ulme, Späte Trau- benkirsche	oberes Nieplitzthal, NSG Zarth,	Moorerden, Moorerde über Sand, in flachgründigen Torfbereichen, Böllrich, Kümde, Zarth	je nach Intensität der Entwässe- rung: Intensiv- oder Feuchtgrün- land
Stieleichen- Hainbuchen-wald	Stieleichen-Hainbuchen- wald	grundwasserbeeinflusste, lehmige Standorte	Stieleiche, Hainbuche, Birke	NSG Zarth,	saure anlehmgige Sand- bis lehmige Sandstandorte, grundwasserbeeinflusst,	je nach Intensität der Entwässe- rung: Intensivgrünland, Ackerland mittlerer bis hoher Güte
Kiefern-Trau- beneichenwald	Kiefern-Traubeneichen- wald	ärmere, z.T. lehmbeeinflusste Sandstandorte,	Kiefer, Traubeneiche, Sandbirke, Eberesche	keine Kartiereinheiten	Sandige Standorte (Oberer Sand, Oberer Sand, grandig, Unterr Sand, nicht grundwasserbeeinfluster Talsand etc.),	Ackerland geringer bis mittlerer Güte; sonst größere Waldflächen, größtenteils Kiefernforste
Kiefernwald	Kiefernwald	ärmste, trockene Sandstandorte	Kiefer, Zwergsträucher, Heide	südliche und nördliche Waldbereiche der Gemarkung Treuenbrietzen	nicht grundwasserbeeinflusste Sand- und Geschiebemergelflächen	größtenteils Kiefernforste
Eichenmischwald trockener Standorte	Eichenmischwald trockener Standorte	trockene, lehmunterlagerte Sandstandorte	Stieleiche, Kiefer, Sandbirke,	kleinste Restareale in der Budorfschen Heide	nicht grundwasserbeeinflusste anlehmgige Sand- und Geschiebemergelflächen	Vorwaldstadien Kiefer, Eiche trockener Standorte

4.4.2 Aktuelle Vegetation

Grundlagen für die Beschreibung der aktuellen Vegetation sind eine flächendeckende stereoskopische Luftbildauswertung und eine terrestrische Kartierung der Biotoptypen auf der Stadtgemarkung Treuenbrietzen im Rahmen der Bearbeitung des Landschaftsplanes.

Hauptvegetationstypen

Wald

Die großen zusammenhängenden Waldgebiete Treuenbrietzens liegen vor allem im südlichen Bereich der Gemarkung sowie kleinere Flächen im nördlichen Bereich. Grundsätzlich werden die armen Standorte forstlich genutzt. Es handelt sich dabei um Flächen mit Nadelhölzern, vorrangig wurde Kiefer, aber auch Douglasie, Fichte und Lärche aufgeforstet. In einigen Bereichen hat sich hauptsächlich die Sandbirke in die Kiefernbestände eingemischt. Wenige kleine Bereiche sind mit reinen Laubholzforsten versehen, wobei es sich oftmals um nicht heimische Baumarten mit geringem ökologischen Wert, wie z.B. die Roteiche handelt.

Naturnahe, eher kleinere zusammenhängende Laubwaldgebiete befinden sich vorrangig in den Niederungsbereichen der Nieplitz und im Bereich des Zarth.

Die Flächenverteilung der Waldgebiete in der Gemarkung Treuenbrietzen ist der Biotoptypenkartierung² zu entnehmen.

Eine Übersicht der für die Waldgebiete erfaßten Biotope gibt die folgende tabellarische Zusammenstellung.

Tab. 21: Biotoptypen in Forstflächen der Treuenbrietzener Gemarkung

Biotoptyp	Biotop-Code		Geschützt nach § 32 BbgNatSchG
NATURNAHE WÄLDER			
Birken-Moorwälder	WMW	(08102)	✗
Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	WMA	(08103)	✗
Erlen-Eschen-Wälder	WE	(08110)	✗
Eichen-Hainbuchen-Wälder (feucht bis frisch)	WCF	(08181)	✗
Eichenmischwälder grundwasserbeeinflusst	WQF	(08191)	✗
Eichenmischwälder frisch bis mäßig trocken	WQM	(08192)	✗
Naturnahe Laubwälder nasser oder feuchter Standorte	WSF	(08291)	
Naturnahe Laubwälder frischer und/oder reicher Standorte	WSR	(08292)	
Naturnahe Laubwälder mittlerer Standorte	WSM	(08293)	
NATURNAHE NADELWÄLDER			
Flechtenkieferwald	WF	(08230)	✗
LAUBHOLZFORSTEN			
Eichenforst	WLQ	(08310)	
Eschenforst	WLE	(08330)	
Eschenforst mit sonstiger Laubmischung	WLES	(08338)	
Robinienforst	WLR	(08340)	

² vergleiche Karte 4: Aktuelle Flächennutzung und Vegetationsstruktur/ Biotoptypen

Biotoptyp	Biotop-Code		Geschützt nach § 32 BbgNatSchG
Robinienforst mit Eiche	WLRQ	(08341)	
Robinienforst mit Birke	WLRW	(08346)	
Pappelforst	WLP	(08350)	
Birkenforst	WLW	(08360)	
Birkenforst mit sonstiger Laubmischung	WLWS	(08368)	
Erlenforst	WLA	(08370)	
Laubholzforst aus sonstigen Baumarten	WLS	(08380)	
LAUBHOLZFORSTEN MIT NADELHOLZARTEN			
Pappel mit Kiefer	WFPK	(08558)	
Birke mit Kiefer	WFWK	(08568)	
Eiche mit Kiefer	WFQK	(085108)	
NADELHOLZFORSTEN MIT LAUBHOLZARTEN			
Lärche mit sonstigen Laubholzarten	WALS	(08668)	
Fichte mit sonstigen Laubholzarten	WAFS	(08678)	
Kiefer mit Birke	WAKW	(08686)	
Kiefer mit sonstigen Laubholzarten	WAKS	(08688)	
NADELHOLZFORSTEN			
Douglasienforst	WND	(08410)	
Lärchenforst	WNL	(08460)	
Lärchenforst mit Kiefer	WNLK	(08468)	
Kiefernforst	WNK	(08480)	
Kiefernforst mit Lärche	WNKL	(08486)	
VORWÄLDER			
Kiefern-Vorwälder trockener Standorte	WVTK	(082819)	x
Birken-Vorwald trockener Standorte	WVTW	(082816)	
Vorwälder frischer Standorte	WVM	(08282)	

Auffällig ist der geringe Flächenanteil an naturnahen Laubwäldern. Der Vergleich mit Karte 4 des Landschaftsplanes zeigt, daß die Kiefernforsten unterschiedlichster Ausprägung mit einem Waldflächenanteil von etwa 65-70 % deutlich überwiegen. Der erfolgte Unterbau mit Eiche unter Kiefern in einigen Waldbereichen südlich der Gastrasse an der B 2 zeigt jedoch eine zu begrüßende waldbauliche Trendwende und die Absicht der Forstwirtschaft, die monotonen Kiefernforsten in standortgerechtere Mischwaldforsten umzuwandeln.

Feucht- und Bruchwaldbereiche in guter Ausprägung sind im Zarth und im oberen Nieplitztal vorhanden. Die Bruchwaldareale in den Randbereichen des Böllrich weisen dagegen abschnittsweise erhebliche Störungen auf. Die Brennesselvorkommen, sowohl in den Röhrichtern als auch in einzelnen Bruchwaldbereichen, können als Symptom fortschreitender Niedermoorzersetzung (Mineralisation) und massiver Stickstofffreisetzung gewertet werden.

In den Waldbereichen der feuchten Niederungen sind oftmals mehr oder weniger große Feuchtwiesen eingestreut. In den trockenen Bereichen der nördlichen Waldgebiete sind viele kleine offenen Flächen mit Sandtrockenrasen zu finden. Im südlichen Waldbereich werden die wenigen waldfreien Flächen meist als Wildackerflächen genutzt und nur wenige kleine Flächen, meist an Wegen oder Schneisen sind als

Trockenrasenbereiche ausgeprägt. Große zusammenhängende Trockenheiden stellen die südexponierten Lagen der Gastrasse Rietz-Lüdendorf dar.

Felder

Einen flächenmäßigen Anteil von ca. 15 % des Untersuchungsgebietes nehmen die Ackerflächen ein. Ihre Ausprägung ist in Abhängigkeit von der aktuellen Nutzung relativ einheitlich.

Die Biotoptypenkartierung ergab hier Intensiväcker (Biotop-Code: LI - 09130). Größere Flächenanteile sind vorübergehend brachgefallene Äcker (Biotop-Code: LB - 09140). Kleine Flächen wurden als Sandacker (Biotop-Code: LS - 09110) kartiert.

Hauptsächlich Alleen und Baumreihen (Biotop-Code: BR - 07130) bilden die wenigen strukturierenden Elemente dieser Agrarlandschaft. Der geringe Anteil an Feldgehölzen (Biotop-Code: BF - 07110) Hecken und Windschutzstreifen (Biotop-Code: BH - 07130) sind eher in den stadtnahen Ackerbereichen vorhanden. Nahe dem Verlorenen Wasser und im Bereich der Klostermaten sind in den Randbereichen der Ackerflur auch Weidengebüsche nasser Standorte (Biotop-Code: BLF - 07101) vorhanden.

Gras- und Staudenfluren

Der Grünlandanteil auf der Stadtgemarkung nimmt einen relativ geringen Flächenanteil (etwa 15 %) ein. Das Dauergrünland beschränkt sich bisher überwiegend auf die großen zusammenhängenden Wiesen im nordöstlichen Teil der Gemarkung, den Böllrich und die Kümde. Intensivgrasländer (Biotop-Code: GI - 05150) sind mit wechselnder Verteilung vorrangig in den nordwestlich gelegenen Grünlandbereichen und der Kümde in den Bereichen anzutreffen.

Die Frischwiesen und -weiden (Biotop-Code: GMF - 05112, GMW - 05111) weisen in der aktuellen Kartierung nur einen sehr geringen Flächenanteil auf. Hauptsächlich im Böllrich und im nördlichen Bereich der Kümde wurde dieser Biotoptyp kartiert. Aufgelassenes Grünland frischer Standorte (Biotop-Code: GAM - 05132) ist vor allem in den stadtnahen Bereichen mit kleinen Flächengrößen zu finden. Die Auffassung dieser Flächen resultiert aus der erschwerten Bewirtschaftung sowie aus den veränderten Absatzbedingungen nach 1990 vor allem für Kleintiere.

Die Feuchtwiesen und -weiden (Biotop-Code: GF - 05100) im Untersuchungsgebiet konzentrieren sich in den Feuchtniederungen der Nieplitz und im Bereich des Zarths. Anders als beim Grünland frischer Standorte ist die aktuelle Verbreitung kleinteiliger. Wenige Flächen nimmt das aufgelassene Grünland feuchter Standorte (Biotop-Code: GAF - 05131) ein.

Neben den Großseggenwiesen (Biotop-Code: GFS - 05101) findet man reichere und ärmere Feuchtwiesenausprägungen (Biotop-Code: GFR - 05103, GFP - 05102). Ein sehr kleinflächiges Standortmosaik findet man vor allem im NSG Zarth. Allerdings ist hier durch die unregelmäßige und teilweise unterlassene Feuchtwiesenpflege der Flächenanteil zugunsten der Entstehung von Großseggenwiesen (Biotop-Code: GFS - 05101) erheblich zurückgegangen. Auch der Anteil an verbuschten Wiesenbereichen hat stark zugenommen, was enorme negative Auswirkungen auf die vorhandene Fauna, speziell die Wiesenbrüter zur Folge hat. Auch auf die vorhandenen Pflanzengesellschaften hat diese Entwicklung erhebliche Auswirkungen. So ist u.a. das Vorkommen von Orchideen auf den Feuchtwiesen im Zarth³ in den letzten Jahren zurückgegangen.

Trockenrasenvorkommen (Biotop-Code: GT - 05120) sind auf der gesamten Stadtgemarkung verteilt. In der Regel dürfte es sich den meisten Standorten um sekundäre Trockenrasen handeln, die in Folge menschlicher Nutzung entstanden sind. Wichtige Trockenrasenvorkommen befinden sich an der Bahntrasse in den nördlichen Waldbereichen, im Bereich der Gastrasse Rietz-Lüdendorf sowie an der B 2 in Richtung Wittenberg. Auch auf einigen ehemaligen Kiesentnahmestellen (z.B. bei Lüdendorf) haben sich beachtliche Trockenrasenbereiche ausgebildet.

Durch mangelnde Pflege und anderwertig angedachte Nutzungen sind vor allem die kleineren Trockenrasenstandorte im näheren Stadtgebiet in ihrem Bestand bedroht.

³ PRINKE mdl. 1996

Vegetation der Gewässer

Die Pflanzen und Pflanzengesellschaften in und an Gewässern staffeln sich mehr oder weniger an den Ufern zu Gürteln. Die einzelnen Arten können dabei unterschiedlich weit in das Wasser hinab und hinaus, so daß diese Gürtel bei ungestörter Ausbildung eine klassische Zonierung in verschiedene kleinere Bänder aufweisen. Die Zusammensetzung der Vegetationsgürtel der Gewässer hängt dabei sehr stark von der Ausprägung des Gewässers, der Fließgeschwindigkeit und vom Nährstoffgehalt ab. Als Referenzbeispiel ist nachfolgend die Artenzusammensetzung eines begradigten und vom Gewässerunterhaltungsverband bewirtschafteten Fließgewässers, dem Bardenitzer Fließ aufgeführt.

Gehölze:

Alnus glutinosa (Schwarzerle)
Salix spec. (Weide)

Ufervegetation:

<i>Arrhenatherum elatius</i>	(Glatthafer)	
<i>Caltha palustris</i>	(Sumpfdotterblume)	Rote Liste für Brandenburg (Kategorie 3)
<i>Carex acutiformis</i>	(Sumpf - Segge)	
<i>Carex appropinquata</i>	(Schwarzschof - Segge)	Rote Liste für Brandenburg (Kategorie 3)
<i>Carex hirta</i>	(Behaarte Segge)	
<i>Carex paniculata</i>	(Rispensegge)	
<i>Carex riparia</i>	(Ufer - Segge)	
<i>Cerastium vulgare</i>	(Gemeines Hornkraut)	
<i>Cirsium palustris</i>	(Sumpf - Kratzdiestel)	
<i>Daucus carota</i>	(Wilde Möhre)	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	(Rasen - Schmiele)	
<i>Eleocharis palustris</i>	(Sumpf - Simse)	
<i>Epilobium palustris</i>	(Sumpf - Weidenröschen)	Rote Liste für Brandenburg (Kategorie 3)
<i>Equisetum palustre</i>	(Sumpf - Schachtelhalm)	
<i>Filipendula ulmaria</i>	(Echtes Mädesüß)	
<i>Galium aparine</i>	(Kleb - Labkraut)	
<i>Galium mollugo</i>	(Weißes Labkraut)	
<i>Heracleum sphondylium</i>	(Gemeine Bärenklau)	
<i>Lysimachia vulgare</i>	(Gemeiner Gilbweiderich)	
<i>Lythrum salicaria</i>	(Gemeine Blutweiderich)	
<i>Phalaris arundinacea</i>	(Rohr - Glanzgras)	
<i>Polygonum persicaria</i>	(Floh - Knöterich)	
<i>Potentilla reptans</i>	(Kriechender Hahnenfuß)	
<i>Ranunculus repens</i>	(Kriechender Hahnenfuß)	
<i>Rubus caesius</i>	(Bereifte Brombeere)	
<i>Rumex acetosa</i>	(Wiesen - Sauerampfer)	
<i>Rumex conglomeratus</i>	(Knäul - Ampfer)	
<i>Rumex hydrolaphathum</i>	(Hoher Ampfer)	
<i>Saponaria officinalis</i>	(Seifenkraut)	
<i>Sparganium erectum</i>	(Ästiger Igelkolben)	
<i>Polygonum persicaria</i>	(Floh - Knöterich)	
<i>Potentilla reptans</i>	(Kriechender Hahnenfuß)	
<i>Veronica palustris</i>	(Sumpf - Vergißmeinnicht)	
<i>Vicia cracca</i>	(Vogelwicke)	

Submerse Vegetation:

<i>Berula erecta</i>	(Berle)	
<i>Callitriche palustris</i>	(Gemeiner Wasserstern)	
<i>Elodea canadensis</i>	(Kanadische Wasserpest)	
<i>Lemna minor</i>	(Kleine Wasserlinse)	
<i>Lemna trisulca</i>	(Untergetauchte Wasserlinse)	
<i>Potamogeton alpinus</i>	(Alpen - Laichkraut)	Rote Liste für Brandenburg (Kategorie 2)
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	(Berchtolds Laichkraut)	Rote Liste für Brandenburg (Kategorie 3)

Röhrichte

Röhrichte (Phragmition) kommen meist an unbewirtschafteten Randbereichen der Gräben, aber auch an den Torfstichen im Zarth, den Lehmannschen Teichen, dem Verloren Wasser sowie als kleine Flächenareale im stadtnahen Raum vor. Im Bereich des Baggersees fehlen ausgeprägte Röhrichtzonen. Ein Grund für die geringe Verbreitung mag der sehr steil abfallende Seegrund sein, das dem Röhricht wenig geeignete Uferbereiche bietet. Ein weiterer Grund dürfte hier die starke Nutzung gerade der wenigen Flachwasserzonen für den Badebetrieb in den Sommermonaten sein.

Vegetation im Siedlungsbereich

Die Vegetation der anthropogen geprägten Biotope ist überwiegend durch das Vorkommen von Allerweltsarten bestimmt. Der regelmäßige Einfluß des Menschen und die teilweise extrem starken Veränderungen der Standortbedingungen sind die Ursache dafür. Einige Feuchtbiotope reichen in den besiedelten Raum hinein und sind dadurch mehr oder weniger stark beeinflusst. Dazu gehören z.B. die Lehmannschen Teiche, der Feuchtbereich an der Gertraudenstraße, die Feuchtwiesen zwischen Nieplitz und Spezibau oder die Bruchwaldbereiche hinter der ehemaligen Molkerei.

Bestimmend bei den nicht bebauten Bereichen sind allerdings Biotoptypen wie Gärten und Gartenbrachen (Biotop-Code: PG - 102110). Ruderalfluren (Biotop-Code: PR - 10120) nehmen gegenüber Kleingartenanlagen (PK - 10150) und gärtnerisch gestaltete Grünanlagen (Biotop-Code: PA - 10190) nur einen verschwindend geringen Flächenanteil ein. Häufig vertretene Arten sind zum Beispiel der Gemeine Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), der Weiße Gänsefuß (*Chenopodium album*), die Graukresse (*Bertoreia incana*) das Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und die Gemeine Quecke (*Agropyron repens*).

Weitere geringe Flächenanteile nehmen Parkanlagen und Friedhöfe (Biotop-Code: PF - 10100) oder andere Freiflächen wie Sportplätze (Biotop-Code: PP - 10171) ein.

Die Vegetation der Siedlungen für die Bereiche der Zeilenbebauung (Biotop-Code: OSZ - 12222) und der Einzelhausbebauung (Biotop-Code: OSR - 12123) sowie die Kleinsiedlungsbereiche (Biotop-Code: OSE - 12124) ist überwiegend von kleinen Rasenflächen mit Obst- und Gemüsegärten gekennzeichnet. Die Dorfgebiete (Biotop-Code: OSD-12127) weisen zusätzlich noch kleinere Bereiche mit charakteristischer ländlicher Ruderalvegetation auf.

Deutlich unterscheidet sich davon der Kernbereich des Stadtgebietes (Biotop-Code: OSK-12121). Er ist überwiegend dicht bebaut und weist nur wenig Grünflächen in den öffentlichen Bereichen auf. Um so bedeutender sind die großen, zusammenhängenden Hausgärten im äußeren Stadtgürtel. Wichtig sind diese Bereiche vor allem zur Sicherung und Verbesserung der innerstädtischen Biotopvernetzung.

Die Verkehrsanlagen und Flächen bei Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsbetrieben (Biotop-Code: - OSG-12126) sind überwiegend versiegelt.

Eine vollständige Übersicht der erfaßten Biotope in der Stadtgemarkung Treuenbrietzen mit gleichzeitiger Einstufung ihrer Schutzwürdigkeit ist im Kapitel 5.1, Arten und Biotopschutzfunktion in der Tabelle 32 dargestellt.

Um die für die Gemarkung Treuenbrietzen vorherrschenden und charakteristischen Biotope darzustellen, wurden 30 Referenzbiotope vollständig kartiert und die dort wild lebenden Tier- und Pflanzenarten erfaßt. In der Tabelle im Anhang 1 wurden die Pflanzen- und Tierarten zusätzlich auf ihre Gefährdungs- und Schutzkategorie der Roten Liste Brandenburg, gefährdete Tier und Pflanzen, der Rote Liste Brandenburg, gefährdete Biotope und der nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten geprüft und gekennzeichnet. Die Beschreibung der kartierten Bereiche hinsichtlich ihrer Lage in der Gemarkung Treuenbrietzen und besonderer Eigenschaften ist der Tabelle 60 auf der Seite 216 zu entnehmen. Eine alphabetisch geordnete Gesamtliste der dort erfaßten Tier- und Pflanzenarten wurde zusätzlich im Anhang 1 als Ergänzung zur Tabelle dargestellt.

Die schutzwürdigen Landschaftsbereiche in der Gemarkung und die nach Rote Liste Brandenburg gefährdeten Biotope in der Gemarkung sind in der Tabelle 33 im Kapitel 5.1 aufgeführt. Weiterhin sind im Anhang 2 die in der Gemarkung erfaßten Rote Liste Arten Bbg. und die nach BArtSchV geschützten Arten aufgeführt. In der Karte 5 wurden aufgrund der Sensibilität dieser Daten nur die jeweiligen Bereiche dargestellt. Die genauen Standorte mit zugeordneter Art wurden nicht verortet. Sollten in den dargestellten Bereichen mit geschützten Arten Nutzungsänderungen oder Vorhaben angedacht sein, die diese Standorte verändern oder nachhaltig beeinträchtigen können, sind hier nochmalige Abstimmungen sowie ggf. eine genaue Kartierung dieser Flächen durchzuführen.

Die von „Adonishänge“ e.V. (15326 Lebus) 1995 durchgeführte Quellkartierung für den Bereich Treuenbrietzen wurde in den Landschaftsplan eingearbeitet und die Quellen in den Karten 4 und 11 verortet. Die Angaben zu den erfaßten Quellbereichen sowie die Einzelquellenkartierung sind dem Textteil (Lose Blattsammlung, Stadt Treuenbrietzen) zu entnehmen.



Abb. 14: Quellbereich am Forellenteich (Foto: U. Uehlein)

4.6 Fauna

Neben der Vegetationsausstattung und Strukturierung eines Lebensraumes ist seine Bedeutung darüber hinaus maßgeblich von den dort lebenden Tieren bestimmt. Die Erfassung faunistischer Vorkommen ist deshalb wichtig, da viele Tierarten Zeigerarten sind, die durch ihr Vorkommen, ihre unterschiedliche Häufigkeit (Abundanz) bzw. Dominanz unterschiedliche Lebensraumeigenschaften (-qualitäten) anzeigen. Tiere können dabei - ähnlich wie Pflanzen - die abiotischen Standortbedingungen (Mikroklima, Bodentyp usw.), darüber hinaus jedoch auch die Qualität der räumlichen Strukturen, die Vernetzung von Lebensräumen, die zeitliche Dynamik sowie Art und Intensität anthropogener Veränderungen und Beeinflussungen anzeigen.

Vögel

FLADE (1994, S. 11) nennt Kriterien, aufgrund deren Vögel sich als Indikatoren besonders eignen, z.B.:

- "Die Vögel sind die artenreichste Wirbeltierklasse unserer Breiten und sind in allen Ökosystemen (von dicht bebauten Innenstädten bis ... ans Meer) vertreten;
- Vogelarten sind in ihrem Auftreten eng mit bestimmten Landschaftsstrukturen korreliert;
- Vögel stehen oft als Endkonsumenten an der Spitze langer Nahrungsketten und zeigen deshalb Veränderungen in Ökosystemen besonders schnell und deutlich an;
- Vögel reagieren mit ihrem ökologischen Verhalten überwiegend sehr empfindlich auf Veränderungen der Umwelt, wobei kurzfristige größere Bestandsschwankungen, die ... nicht auf erkennbare äußere Einflüsse zurückzuführen sind, kaum vorkommen;
- Vögel gehören zu den am besten untersuchten Organismengruppen; ihre Biologie und ihr ökologisches Verhalten ist relativ gut erforscht; ..."

Für Teilbereiche des Gemeindegebietes liegen umfangreiche Angaben zur Avifauna vor, die im Rahmen der Erarbeitung von Schutzwürdigkeitsgutachten für den Böllrich (1995) und das Obere Nieplitzthal (1994). Diese Unterlagen stehen in der unteren Naturschutzbehörde, Landkreis Potsdam-Mittelmark für Folgeplanungen der Gemeinde Treuenbrietzen zur Verfügung.

Im Rahmen der terrestrischen Biotopkartierung 1996 wurden avifaunistische Nebenbeobachtungen⁴ getätigt, die als Zufallsbeobachtungen zu werten sind, jedoch durch die Beobachtungshäufigkeit als an den entsprechenden Lebensraum gebundene Art eingestuft werden kann. In den nachfolgenden Tabellen werden die Vogelarten aus den Nebenbeobachtungen in der Gemarkung Treuenbrietzen mit ihren Lebensräumen und entsprechend zugeordneten Schutz- oder Gefährdungskategorien dargestellt, die Gesamtartenliste zu den erfaßten Referenzbiotopen ist im Anhang 1 aufgeführt.

Tab. 22: Avifaunistische Nebenbeobachtungen im Territorium der Gemarkung Treuenbrietzen

Nr.	Vogelart	RL-Bbg	BArt-SchV	nachgewiesener Bereich
1	Wiedehopf	1	+	NSG Zarth, Heideflächen an Gastrasse zwischen B2 und Lüdendorf
2	Bekassine	2		NSG Zarth, große offene Wiesenbereiche
3	Eisvogel	2	+	Fließgewässer, Teiche gesamte Gemarkung, v.a. Nieplitzbereich
4	Krickente	2		NSG Zarth, Torfstiche, Randbereiche Bruchwald
5	Raubwürger	2	+	offene Ackerfluren westlich des Krähenberges
6	Weißstorch	3	+	Pulverturm (Horst), offenen Niederungsbereiche in ges. Gemarkung
7	Blaukehlchen	2	+	Bereich Sernowfließ/ Lehmannsche Teiche, Randbereich NSG Zarth

⁴ vgl. Karte 5: Arten und Biotopschutzfunktion-bedeutsame avifaunistische Lebensräume

Nr.	Vogelart	RL-Bbg	BArt-SchV	nachgewiesener Bereich
8	Gebirgsstelze	3		abschnittsweise Nieplitzau, Bereich des Verlorenen Wassers
9	Heidelerche	3	+	offene Bereiche des Böllrichs und im NSG Zarth
10	Kiebitz	3		Treuenbrietzener Wiesen, Wiesen NSG Zarth, Böllrich, Ackerbereich Nicheler Berg
11	Mittelspecht	3	+	Quellbereiche im Oberen Nieplitztal
12	Rebhuhn	3		Randbereiche zur Ackerflur in der Budorfschen Heide
13	Rohrschwirl	3	+	Bereich NSG Zarth
14	Rotmilan	3	+	Nieplitztal/ Böllrichrand, NSG Zarth, Budorfsche Heide
15	Schleiereule	3		Kleingärten am östlichen Ortsrand von Treuenbrietzen
16	Schwarzmilan	3		Bereich NSG Zarth, Böllrich
17	Wiesenpieper	3		Bereich NSG Zarth
18	Gartenroschwanz	3		Böllrich, Nieplitztal
19	Drosselrohrsänger	3	+	Randbereiche NSG Zarth
20	Beutelmeise	-		Nieplitzau, NSG Zarth
21	Waldkauz	-		gesamtes Oberes Nieplitztal

Tab. 23: Horstschutzzonen nach § 33 BbgNatSchG

Nr.	Vogelart	RL-Bbg	BArt-SchV	nachgewiesener Bereich
1	Schwarzstorch	1	+	NSG Zarth
2	Kranich	2		NSG Zarth
3	Kranich	2		NSG Zarth
4	Rohrweihe	3 (RL- BRD)		NSG Zarth, Sernowfließ/ Lehmannsche Teiche

Tab. 24: Habitatsansprüche der nachgewiesenen gefährdeten und geschützten Vogelarten

Vogelart	Habitatsansprüche/ Vorkommen
Bekassine	brütet in Mooren, Feuchtwiesen und anderen Feuchtbereichen mit nicht zu hoher Vegetation, weit verbreitet jedoch nicht häufig, starker Rückgang durch Zerstörung des Lebensraumes, außerhalb der Brutzeit an flachen Tümpeln, Schlammflächen und Gräben
Beutelmeise	brütet im Auwald, im Uferdickicht mit Weiden und Pappelbeständen an Teichen, Flüssen und Seen, eher seltener Brutvogel
Blaukehlchen	brütet in verschliffen Weidengebüschen an Gräben, Teichen, Seen und Flüssen, in versumpften Auwaldbereichen, seltener Brutvogel des Tieflandes
Drosselrohrsänger	brütet in Röhrichzonen an der zum Wasser weisenden Seite an Seen, Teichen und Flüssen, durch Verlust an Lebensraum relativ selten geworden
Eisvogel	brütet an langsam fließenden Bächen und Flüssen mit mehr als halbmeterhohen Steilufem, selten an Standgewässern mit Abbrüchen, außerhalb der Brutzeit an Tümpeln und Fischeichen, Gefährdung vor allem durch Flußverbauung, Gewässerverschmutzung und Kältewinter
Gartenrotschwanz	brütet in lichten Laub-, Misch- und Kiefernwäldern, in Parks, Gärten und Siedlungsrändern mit älterem Baumbestand, weit verbreitet, in den letzten Jahren Bestand jedoch rückläufig

Vogelart	Habitatsansprüche/ Vorkommen
Gebirgsstelze	brütet an schnell fließenden Bächen und seichten Flüssen, im Flachland oft an Stauwehren, Brücken und Mühlgräben, außerhalb der Brutzeit auch an Parkteichen und Seen
Heidelerche	brütet in offenen Flächen lichter Kiefernwälder und nicht zu weiträumigen Heideflächen, oft in Brutnachbarschaft mit dem Baumpieper, sehr selten
Kiebitz	brütet in offenem und flachem Gelände, meist auf Feuchtwiesen, Mooren und Weiden, aber auch auf Heiden, Feldern, Äckern sowie Schotter- und Ödlandflächen
Kranich	brütet in weiten Mooregebieten, Verlandungszonen, lichten Bruchwäldern oder inmitten von Sumpfgebieten
Krickente	brütet an flachen Binnenseen mit dicht bewachsenen Uferzonen, kleinen Moor- und Waldgewässern, gelegentlich an Gräben, eher seltener Brutvogel, außerhalb der Brutzeit an Gewässern mit Flachzonen, überschwemmten Wiesen und schlammigen Ufern
Mittelspecht	Vorkommen nur im Tiefland, brütet in naturnahen aufgelockerten Laubwäldern mit Beständen an alten Eichen oder Hainbuchen, besonders in Hartholzauen, aber auch in Obstgärten und Parks mit alten Eichen, selten, fehlt in manchen Gegenden vollständig, bevorzugt wärmere Gebiete
Raubwürger	brütet in Moor- und Heidegebieten mit Baumgruppen, in Heckenlandschaften und Obstgärten, durch Lebensraumzerstörung selten geworden
Rebhuhn	Vorkommen in abwechslungsreicher, trockener Kulturlandschaft, Hecken, Hochstaudenfluren, Heidegebieten und Brachflächen, weit verbreitet, jedoch Rückgang in Bereichen mit intensiver Landwirtschaft und fehlenden Strukturelementen durch den Verlust von Nahrung und Deckung
Rohrschwirl	brütet in ausgedehnten Verlandungszonen an Gewässern mit Schilf, Rohrkolben und Binsen, sehr selten, fehlt in manchen Gebieten
Rohrweihe	brütet in ausgedehnte und dichten Schilfflächen an Seen und Flüssen im Flachland, jagt über dem Schilf, auf Feuchtwiesen und angrenzenden Wiesen und auch über Feldern, seltener Brutvogel
Rotmilan	brütet in abwechslungsreicher, hügeliger Waldlandschaft mit offenen Stellen wie kleinen Mooren, Gewässern und Anbauflächen, aber auch in trockenen und flacheren Landschaften mit kleineren Waldstücken, weit verbreitet jedoch seltener Brutvogel
Schleiereule	Kulturfolger, brütet in ungestörten Kirchtürmen, auf Dachstühlen und in Scheunen mit freier An- und Abflugmöglichkeit, jagt auf offenen Flächen, leidet stark unter Nistplatzmangel und intensiver Landwirtschaft, hohe Verluste in schneereichen Wintern und feldmausarmen Jahren
Schwarzmilan	brütet meist in Gewässernähe, in Auwäldern, Feldgehölzen, an Wegrändern, auch an Berghängen, jagt oft dicht über dem Wasser, aber auch in der offenen Landschaft, außerhalb der Brutzeit an Gewässern und Flüssen, außerhalb der Brutzeit gesellig, weit verbreitet, aber nicht häufig, fehlt in manchen Gegenden
Schwarzstorch	brütet in ausgedehnten alten ruhigen Laub- und Mischwäldern mit Tümpeln, Bächen und eingestreuten Feuchtwiesen, zur Nahrungssuche an seichte Gewässer gebunden, durch Lebensraumzerstörung und forstwirtschaftliche Waldnutzung äußerst selten geworden
Waldkauz	brütet in nicht zu dichtem Laub- und Mischwald, der an offenen Flächen oder an Gewässer grenzt, aber auch in Parks, Friedhöfen und in Gärten mit älterem Baumbestand

Vogelart	Habitatsansprüche/ Vorkommen
Weißstorch	Nahrungssuche auf feuchten Wiesen im offenen Tiefland, brütet fast ausschließlich auf Gebäuden und Kaminen, in Mitteleuropa seit Jahrzehnten ständiger Rückgang des Bestandes durch Lebensraumverlust, Unfälle an Stromleitungen sowie Abschuß in den Winterquartieren
Wiedehopf	warme, offene Landschaften, vor allem in trockenem extensiv bewirtschafteten Kulturland, in Weinbergen, lichten Auwäldern, und Parks, Obstgärten und Viehweiden, nutzt als Brutplatz Höhlen alter Bäume und auch Mauer- und Felslöcher, sehr seltener Brutvogel
Wiesenpieper	brütet bodennah in Mooren, Feuchtwiesen, Heiden, Dünen und Ödland, relativ selten

Aus zusätzlich durchgeführten Beobachtungen⁵ kann man den erfaßten Vogelarten ein langjähriges Quartier von Turmfalken im Turm der Nikolaikirche sowie durch die Inbesitznahme eines alten Krähenestes ein Vorkommen des Turmfalken in dem Laubholzbestand südlich des Baggersees hinzufügen. Ebenso sind Sichtbeobachtungen des Wanderfalken und des Sperbers an den Waldrandbereichen in der Ackerflur westlich gemacht worden, jedoch konnten deren Brutbereiche nicht ausgemacht werden.

Ebenfalls wurden die Daten der Schutzwürdigkeitsgutachten für den Böllrich (1995) und das Obere Nieplitzthal (1994) als gebietsrelevante statistische Übersicht für offene Grünlandbereiche und den Auenbereich der Nieplitz herangezogen. Im Böllrich wurden 114 Vogelarten, davon 73 Brutvogelarten, im oberen Nieplitzthal 71 Brutvogelarten nachgewiesen.

Tab. 25: Anteil der Brutvogelarten (Bv), Rote Liste Brandenburg 1992 (Böllrich, Oberes Nieplitzthal)

	Böllrich			Oberes Nieplitzthal		
	Bv-Arten gesamt	RL-Bbg Arten Bv	Übrige Arten Bv	Bv-Arten gesamt	RL-Bbg Arten Bv	Übrige Arten Bv
Anzahl	73	22	51	71	13	58
Prozent	100,0%	30,1%	69,9%	100%	18,3%	81,7%

Die für den Böllrich erfaßten, detaillierten avifaunistischen Daten sollen in der nachfolgenden Tabelle eine Übersicht über den Gesamtanteil sowie die Verteilung der einzelnen Kategorien der Roten Liste Brandenburgs (1992) für diesen Bereich geben.

Tab. 26: Anzahl der im Böllrich vorkommenden Rote Liste Arten. Aufgeschlüsselt nach ihrer Rote-Liste-Kategorie.

RL-Kategorie:	0	1	2	3	4
Brutvogel	0	0	0	15	1
Brutverdacht	0	0	2	3	1
Sonstige:	0	2	5	2	0
Summe:	0	2	7	20	2
Prozent:	0,0%	1,7%	6,1%	17,5%	1,7%
0	Ausgestorben, ausgerottet oder verschollen		3	gefährdet	
1	vom Aussterben bedroht		4	potenziell gefährdet	
2	stark gefährdet				

⁵ Päpke 1997

Amphibien

Aufgrund der relativ geringen Anzahl an Standgewässern im Untersuchungsraum kommt deren Erhalt eine wichtige Rolle zu. Auch die Besonderheiten des Lebenszyklusses der Amphibien machen neben dem Erhalt der Laichgewässer auch den Erhalt der Sommer- und Winterquartiere notwendig. Darüber hinaus spielt die Sicherung der Durchgängigkeit der Migrationsräume für die Aufrechterhaltung der Populationen und für den genetischen Austausch eine wesentliche Rolle. Als durch Verkehrsstrassen beeinträchtigter Migrationskorridor können die Bereiche nördlich des Baggersees an der B 102 nach Belzig und die Bereiche südlich des Baggersees über die Gleisanlagen zu den Laubgehölzgruppen und den Kleingärten angesehen werden. Ein weiterer durch Verkehrsstrassen beeinträchtigter Raum ist der Bereich an der B 2 zu den nordwestlich des Gerätewerkes in der angrenzenden Gemarkung Rietz gelegenen Laichgewässern von Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch, Moorfrosch, Erdkröte, Wechselkröte und Teichmolch⁶ angesehen werden. In allen genannten Bereichen sollten zu einer näheren Erfassung des Beeinträchtigungsumfanges Amphibienzählungen durchgeführt werden. In der nachfolgenden Übersicht sind die wichtigsten Laichgewässer der Gemarkung Treuenbrietzen mit den jeweilig nachgewiesenen Arten dargestellt.

Tab. 27: Laichgewässer Lurche

lfd. Nr.	Bereich	Arten (Kröten, Frösche und Schwanzlurche)
1	Feldsoll in der Langemathenheide	Grasfrosch
2	Künstlich ausgehobenes Kleingewässer in der Langemathenheide	Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch
3	Alte Badeanstalt	Erdkröte, Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch, Teichmolch
4	Verlorenwasser	Erdkröte, Moorfrosch, Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch, Teichmolch
5	Künstlicher Teich an der Sernow am SW-Rand der Budorfischen Heide	Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch
6	Lehmannsche Teiche	Kreuzkröte, Erdkröte, Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch, Moorfrosch
7	Quellbach am Weg Treuenbrietzen-Verlorenwasser	Grasfrosch
8	Bachlauf auf der Gertraudenheide	Grasfrosch
9	Baggersee	Erdkröte, Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch, Teichmolch
10	Erdaushub zwischen Bahn und Umgehungsstraße, nahe Steinmühlstraße	Erdkröte, Grasfrosch
11	Mühlenteich (Nieplitz) Steinmühle	Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch
12	Graben parallel zur Straße Anger-Hellberg	Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch
13	Alter Torfstich im NSG Zarth	Erdkröte, Knoblauchkröte, Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch, Moorfrosch
14	Neuer Torfstich im NSG Zarth	Erdkröte, Knoblauchkröte, Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch, Teichmolch
15	Gräben beiderseits des Hauptweges durch den Zarth	Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch, Moorfrosch
16	Rückstaubereich am Wendewasser im NSG Zarth	Grasfrosch

⁶ (Päpke 1996, Prinke 1997)

lfd. Nr.	Bereich	Arten (Kröten, Frösche und Schwanzlurche)
17	Schwarzer Graben im NSG Zarth	Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch
18	Graben westlich von Bardenitz	Grasfrosch
19	Sickerts Teich (alte Lehmgrube)	Erdkröte, Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch, Moorfrosch
20	Böllrich - Hauptgraben	Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch
21	Spahns - Teich im Böllrich	Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch,
22	Nichelmanns - Teich im Oberen Nieplitztal	Erdkröte, Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch, Teichmolch
23	Apothekerteich im Oberen Nieplitztal	Knoblauchkröte, Grasfrosch, Teichmolch
24	Reichhelms Teich und Folienteich im Oberen Nieplitztal	Knoblauchkröte, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch, Grasfrosch, Teichmolch
25	Hufeisenteich im Oberen Nieplitztal	Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch
26	Teich am Selterhof	Erdkröte, Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch, Teichmolch, Kammolch
27	Nieplitz - Oberlauf	Grasfrosch
28	Erdaushub (ehemalige Tränke für Damwildgehege)	Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch, Moorfrosch, Kammolch
29	Panzerlöcher am Weg nach Lindow	Erdkröte, Knoblauchkröte, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch
30	Behlhardts Teich im Oberen Nieplitztal	Knoblauchkröte, Grasfrosch, Teichmolch
31	Forellenteich	Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Wasserfrosch
32	Schwanenteich	Erdkröte
33	Waldtümpel nördlich am Weg nach Lindow	Erdkröte
34	Waldtümpel südlich der Nieplitzquelle	Erdkröte, Knoblauchkröte, Kammolch
35	Überflutungswiese im Böllrich	Erdkröte, Kreuzkröte
36	Senke mit temporärer Wasserführung in Ackerflur	Kreuzkröte
37	Nieplitz im Bereich Sebaldushof	Grasfrosch
38	Klostermathen-Graben	Grasfrosch
39	Gartenteich bei der Böllrich-Schänke	Erdkröte, Teichmolch
40	Löschwasserteich westl. von Lüdendorf	Grasfrosch

Tab. 28: Habitatsansprüche, Gefährdung nach Rote Liste Bbg./ Schutz nach BArtSchV der vorkommenden Lurche

Amphibien	RL Bbg.	BArtSchV	Habitatsanspruch/ Vorkommen
Kammolch (Triturus cristatus)	2	+	Bewohnt recht unterschiedlich gestaltete, aber stets gewässernahe Biotop. Bevorzugt vegetationsreiche, parkähnliche Naturlandschaften, kommt aber häufig auch in landwirtschaftlichen Nutzflächen vor. Ist zur Fortpflanzung auf Gewässer angewiesen in die der Kammolch im Frühjahr einwandert.
Teichmolch (Triturus vulgaris)	-	+	Bewohnt Laubwälder, Parks und Wiesen, aber auch höher gelegene felsdurchsetzte, im Sommer recht trockene Gebiete und kommt auch in unmittelbarer Siedlungsnähe vor. Ist zur Fortpflanzung auf kleinere Gewässer angewiesen. Sehr Anpassungsfähig an seinen Lebensraum.
Grasfrosch	3	+	Feucht Niederungen dürften die geeignetsten Lebensbedingungen für

Amphibien	RL Bbg.	BArtSchV	Habitatsanspruch/ Vorkommen
(Rana temporaria)			den Grasfrosch bieten, jedoch findet man den Grasfrosch auch in Parks, in Gärten oder Hecken. Außerhalb der Fortpflanzungszeit lebt er an Land.
Moorfrosch (Rana arvalis)	3	+	Vorkommen hauptsächlich in Feuchtwiesen und Mooren. Lebensweise ähnlich dem Grasfrosch, jedoch anspruchsvoller an den Lebensraum.
Kleiner Wasserfrosch (Rana lessonae)	2	+	Besiedelt meist die kleineren Gewässer. Überwintert am Gewässergrund, aber auch an Land. In Mischbeständen mit dem Wasserfrosch sind Kreuzungen untereinander möglich.
Wasserfrosch (Rana klepton esculenta)	-	+	Kleinere und größere, möglichst warme Gewässer. Vor allem an Gewässern mit reichhaltiger Vegetation. Lebensweise ähnlich dem kleinen Wasserfrosch.
Knoblauchkröte (Pelobates fuscus)	3	+	Offenes Flach- und Hügelland mit trockenen und sandigen Böden. Zur Laichzeit an kleineren Gewässern. Selten geworden.
Erdkröte (bufo bufo)	3	+	Weit verbreitete, ihrem Laichgewässer „treueste“ Art mit recht unspezifischen Lebensraumansprüchen. Ist in fast allen Biotopstrukturen anzutreffen. Überwintert an geschützten Stellen z.B. in Erdlöchern, in Kellern oder Stollen.
Kreuzkröte (Bufo calamita)	2	+	Sandige Böden in Flußniederungen und Tiefebene. Hauptlebensraum dabei an sonnigen, locker bewachsenen, trockenen Stellen. Eiablage in flachen nährstoffarmen Gewässern. Seltenste Kröte in Mitteleuropa.
Wechselkröte (Bufo viridis)	2	+	Breiter Lebensraum, auf sandigen Feldern, in Siedlungsnähe, in Gärten oder aufgelassenen Weinbergen, sofern geeignete Wasserstellen zur Fortpflanzung vorhanden sind. Laicht in kleinen, meist vegetationsarmen Tümpeln oder sogar größeren Pfützen. Überwintert unter Steinen oder in Erdhöhlen.

Reptilien

Im Rahmen der durchgeführten Biotopkartierung wurden auch Nebenbeobachtungen zum Vorkommen verschiedener Reptilien im Untersuchungsgebiet gemacht und in der Tabelle 29 dargestellt. Reptilien sind nicht so stark wie die Amphibien an Ihren Lebensraum gebunden. Dennoch spielen vor allem das Kleinklima sowie die Gelände- und Vegetationsstruktur eine wesentliche Rolle für die qualitative Eignung als Lebensraum für Reptilien.

Tab. 29: Besonders bedeutsame Lebensräume Reptilien ⁷

Nr.	Bereich	nachgewiesene Arten
1	Langemathenheide	Waldeidechse
2	Fuchsheide	Zauneidechse
3	Aufforstung am Sernowfließ nördl. Berliner Siedlung	Zauneidechse
4	Verlorenes Wasser	Waldeidechse, Zauneidechse
5	Östlichster Zipfel der Budorfschen Heide, nahe Wendewasser	Ringelnatter
6	Neuer Torfstich im NSG Zarth	Waldeidechse
7	Nordteil des NSG Zarth	Ringelnatter
9	Am Hohen Weg zw. Kameruner Siedlung und Rietz	Zauneidechse
10	Kiefern-schonung im Böllrich	Zauneidechse

⁷ 1- 22 Prinke 1996, 23/24 Pöpke 1988

Nr.	Bereich	nachgewiesene Arten
11	Lärchenforst im Böllrich	Zauneidechse
12	Südlich vom Johanniter-Krankenhaus	Ringelnatter
13	Südöstlich vom Meißgerätewerk	Blindschleiche
14	Nieplitzta - oberhalb vom Forellenteich	Blindschleiche
15	Steinberg nordöstlich von Frohnsdorf	Zauneidechse
16	Kreuzung des Weges Rietz-Lüdendorf mit der B2	Zauneidechse
17	Weg und breite Schneise zw. Rietz und Lüdendorf östlich der B2	Zauneidechse
18	Frohnsdorf, Nähe Gaststätte "Alte Eiche"	Blindschleiche
19	Kiesgrube nördlich Lüdendorf	Zauneidechse
20	Sandtrockenrasen (versuchte Kultur mit Roßkastanien) s. Frohnsdorf	Zauneidechse
21	Am Weg Frohnsdorf - Lindow	Glattnatter
22	Böllrich - Böschung am Hauptgraben	Waldeidechse
23	Nichelmanns- Teich	Glattnatter
24	Alte Kiesgrube, Nähe Spahns Teich	Kreuzotter

Tab. 30: Habitatsansprüche, Gefährdung nach Rote Liste Bbg./ Schutz nach BArtSchV vorkommender Reptilien

Reptilien	RL Bbg.	BArtSchV	Habitatsanspruch/ Vorkommen
Blindschleiche (Anguis fragilis)	3	+	Sonniges bis halbschattiges, leicht feuchtes Gelände mit reichlicher Boden- und Staudenvegetation. Lebt häufig in unterholzreichen, mit Moosen, Farnen, verrottendem Fallholz und Steinen durchsetzten Laubwäldern, in Mooren, auf feuchten Wiesen sowie in Park- und Gartenanlagen.
Waldeidechse (Lacerta vivipara)	3	+	Hauptsächlich in Waldgebieten, aber auch in Hochmooren, Dünengebieten, vegetationsreichen Bachrändern und verbuschten Böschungen. Sehr trockene Bereiche werden von der Waldeidechse gemieden.
Zauneidechse (Lacerta agilis)	2	+	Besiedelt unterschiedliche Bereiche wie Wald- und Feldränder, Bahndämme, Böschungen, Heideflächen, sowie aufgelassene Steinbrüche und Kiesgruben. Sie bevorzugt trockene Lebensräume mit lockerem Bewuchs und strauchbewachsenen Abschnitten. Oft findet man sie auch in aufgelassenen Gärten und auf alten Friedhöfen.
Glattnatter (Coronella austriaca)	1	+	Offenes, sonniges, versteckreiches Gelände wie lichte Wälder, Heideflächen, bewachsene Halden, an Berghängen in sonniger Lage und an gut stukturierten Wald- und Wegrändern. Die Glattnatter dringt aber auch sehr weit in vom Menschen besiedelte Räume ein.
Kreuzotter (Viperia berus)	1	+	Sonnige buschreiche und verkrautete Wegränder, baumstumpf-durchsetzte, mit Brombeeren und Brennesseln bewachsene Rodungsflächen, Torfmoore, Auwälder und auch gut besonnte Geröllhänge. Die Kreuzotter bevorzugt Bereiche mit höherer Luft- und Bodenfeuchte.
Ringelnatter (Natrix natrix)	3	+	Besonders häufig an von Schilf und Stauden umwachsenen Seen, Teichen und kleinen Tümpeln, aber auch in Sumpfbereichen und trockenen Kiesgruben.

Säugetiere

Bei den Säugetieren liegen vor allem Angaben⁸ über das jagdbare Wild vor. Diese stellen allerdings nur einen kleinen Ausschnitt dieser Tiergruppe dar. Die häufigste, im gesamten Untersuchungsgebiet vorkommende Schalenwildart ist das Rehwild. Wildschweinbestände befinden sich vorrangig in den bewaldeten Feuchtniederungen mit gutem Unterwuchs. Zum Schaden der Landwirtschaft wechseln die Rotten oft im späten Frühjahr in die an die Waldgebiete grenzenden Mais- und Getreideflächen. In den großen zusammenhängenden Forstbereichen im südlichen Teil der Gemarkung haben vor allem Rothirsch, aber auch Dammhirsch ihre Einstandsgebiete. Muffelwild kommt hingegen nur sporadisch vor. Weiterhin wird das Vorkommen des Feldhasen und des Wildkaninchen im gesamten Untersuchungsraum erwähnt.

Vorkommende Raubwildarten im Gemeindegebiet sind Rotfuchs, Dachs, Hermelin, Mauswiesel, Iltis (selten), Baum- und Steinmarder. Ein Totfund (eigene Beobachtung) bestätigt auch das Vorkommen des Marderhundes (Grenze zur Gemarkung Rietz).

Von den ständig präsenten Arten ist der Feldhase laut der Roten Liste Brandenburg (MUNR 1992) "stark gefährdet", Baum- und Steinmarder, Iltis und Mauswiesel sind als "gefährdet" eingestuft, Dachs und Hermelin gelten als "potentiell gefährdet".

Des Weiteren ist das Vorkommen des Fischotters (Leitartenkartierung des Landschaftsrahmenplanes, Bereich Altkreis Jüterbog, 1995) im Bereich der Nieplitz, vor allem im oberen Nieplitztal bekannt. Er ist gemäß Rote Liste Brandenburg (MUNR 1992) vom Aussterben bedroht und beansprucht einen ans Wasser gebundenen Lebensraum. Der Fischotter benötigt ein möglichst weitverzweigtes Fließ- und Standgewässersystem mit natürlichen Ufern und guter Wasserqualität.

Das Fischotterweibchen besiedelt Reviere von 5-7 km Ausdehnung innerhalb der größeren Reviere der Männchen. Hierbei werden bis zu 100 m breite Uferstreifen mit den angrenzenden Erlenbrüchen, Hochstaudenfluren und Röhrichte genutzt (MUNR o.J.). Der Fischotter läßt sich als Fleischfresser stark von Fischteichen anziehen, ist in natürlichen Lebensräumen aber auch an anderen Lebewesen, wie z.B. Amphibien, Kleinsäugetern, Muscheln, Schnecken, Wasservögeln und -insekten, interessiert.

Als ein wichtiger Vertreter der Säuger im nahen Siedlungsbereich ist hier noch der Igel zu nennen. Da er besonders in kleinstrukturierten Bereichen seinen Lebensraum findet, wird sein relativ großer Aktionsradius durch vorhandene Trennwirkungen von Straßen, Mauern oder geschlossenen Zäunen in einigen Bereichen erheblich beeinträchtigt. Hier können vor allem im kommunalen Bereich Maßnahmen getroffen werden, die neben dem Igel auch für andere Kleinsäugeter bei einer durchgängigeren Gestaltung der Grundstücksgrenzen bessere Lebensbedingungen bieten (vgl. dazu auch Kapitel 7).

Fledermäuse

Für den Bereich Treuenbrietzen sind Fledermausquartiere und deren Bestand über Jahre betreut und überwacht worden. Somit können dazu auch detaillierte Aussagen getroffen werden. Alle im Gebiet vorkommenden Fledermausarten werden in der Roten Liste Brandenburgs als gefährdete Arten geführt. Gemäß § 34 BbgNatSchG stehen die Winterquartiere unter gesetzlichem Schutz. Diese sind deshalb als besonders wertvolle und schutzbedürftige Bereiche unbedingt zu erhalten. In der nachfolgenden Tabelle sind die erfaßten Quartiere zusammengestellt. Besonders durch mögliche Um- und Ausbauten von Dachgeschoßwohnungen, eventuelle Abrißvorhaben von leerstehenden Gebäuden und Sanierungsarbeiten an Kellern oder Nebengelaß sind diese Quartiere besonders gefährdet. Hier sollte vor eventuellen Baumaßnahmen (auch bei Verdacht auf Fledermausquartiere z.B. alte Molkerei, alte Stallanlagen östlich des Baggersees) eine umfassende Prüfung erfolgen. Der Erhalt dieser Quartiere ist nach Möglichkeit zu gewährleisten, ansonsten sollten in Abstimmung mit den Gebietsbetreuern (G.Belitz, E.Prinke) im Vorfeld der Planungen zu den Vorhaben qualitativ gleichwertige Ausweichquartiere geschaffen werden.

⁸ mdl. Dentler 1996, Stief 1996, Parlesack 1997

Tab. 31: Örtlichkeiten, die als Winterquartier bzw. Sommerquartier für Fledermäuse ausgemacht wurden (§ 34 Abs. 4 BbgNatSchG)⁹

Nr.	Nachweise
1	LSG Nieplitztal - in Vogelnistkästen - Wochenstube
2	B2 nördlich von Treuenbrietzen - Winterquartier ehemalige Gaststätte
3	NSG „Zarth“
4	Sebaldushof, Wirtschaftsgebäude - Winterquartier
5	Frohnsdorf - Winterquartier
6	Ehemalige Mühle am Krähenberg Treuenbrietzen
7	Ehemaliges Verstärkeramt - Winterquartier
8	Marienkirche - Sommerquartier
9	Steinmühle
10	Bahnhof Tiefenbrunnen - Winterquartier
11	Keller der Familie Höhne, Tiefenbrunnen Winterquartier
12	Leipziger Str. 187, Keller, Winterquartier

Tab. 32: Nachgewiesene Fledermausarten in den einzelnen Quartieren, Rote Liste Kategorie, Habitatansprüche

Artname		Rote Liste		BArt	Habitatansprüche
wiss.	dt.	Brdb	BRD	SchV	
Myotis myotis	Großes Mausohr	1	2	+	lichte Wälder, Parks, buschreiches offenes Gelände, in der strukturreichen bäuerlichen Kulturlandschaft, Sommerquartier: große Kolonien in warmen, dunklen, zugluftfreien Dachstühlen großer Gebäude (Kirchen, Schlösser), in Felshöhlen, männliche Tiere auch in Baumhöhlen u. Nistkästen, Winterquartier: große warme Felshöhlen, Stollen, Keller, einzeln oder in kleinen Gruppen
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	2	2	+	große Waldgebiete, ausgedehnte Parks mit altem Baumbestand, im Gegensatz zu N. noctula nur selten direkt in Siedlungsbereichen, Quartiere: ganzjährig in Baumhöhlen, Fledermauskästen, Winterschlaf gelegentlich auch in Felshöhlen
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	4	3	+	lichter Wald, offenes Gelände mit einzelnen Bäumen, in Gewässernähe, häufigste Fledermaus in Kulturlandschaften: Gärten m. altem Baumbest., Obstgärten, Parks, Gehöfte, Ruinen Sommerquartier: Spalten u. Ritzen alter Gebäude, hinter Fensterläden, auch an Eingängen von Felshöhlen, Baumhöhlen, hinter Baumrinden, sogar in Nistkästen, gesellig, weibliche Tiere in Kolonien oft mehrere 100 (Dachräume), männliche Tiere in kleinen Gruppen oder einzeln Winterquartier: i.d.R. unterirdisch o. Spalten von Felshöhlen u. Mauerritzen, manchmal mehrere 1000 gemeinsam
Plecotus auritus	Braunes Langohr	3	2	+	Waldlandschaften, Feldgehölze mit alten Bäumen, aber auch in Siedlungen, Gärten und Parks Sommerquartier: Baumhöhlen, Nistkästen, Dachstühle von hohen Gebäuden, Mauerritzen, Kolonien bis 25, Wochenstuben auch mit männlichen Tieren, Winterquartier: Höhlen, Stollen, Keller, Ställe, auch Gebäude

⁹ Veröffentlichung der Daten mit freundlicher Genehmigung der Kartierer G. Belitz, Schwabeck, E. Prinke, Treuenbrietzen

Artname		Rote Liste		BArt	Habitatansprüche
wiss.	dt.	Brdb	BRD	SchV	
Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	2	+	Die Habitatansprüche sind dem Braunen Langohr ähnlich. Als Besonderheit ist bei dieser Art die hohe Häufigkeit an Zwillingsgewebungen zu nennen.

Aufgrund der erfassten Daten, vor allem zu sensiblen und gefährdeten Tierarten, können die nachfolgend aufgeführten Bereiche der Gemarkung Treuenbrietzen als bedeutsame und damit schutzwürdige faunistisch relevante Lebensräume eingestuft werden.

Tab. 33: Lebensräume mit besonderer faunistischer Bedeutung

Nr.	Bereich	Bedeutung/ Typ
1	NSG Zarth	Feuchtgebiete, offen oder bewaldet
2	Oberes Nieplitztal	
3	Lehmannsche Teiche, Teilbereich der Sernov	
4	Nieplitzbereich Sebalduhof	
5	Trockenrasenstandorte, trockene Sandheiden	thermophile Standorte
6	langjährige Ackerbrachen	artenreich, meist Pionierpflanzen
7	große zusammenhängende Waldbereiche (südl. Bereich)	geschlossene, störungsarme Wälder
8	Bardenitzer und Treuenbrietzenener Wiesenbereich	weite, offene Grünlandbereiche



Abb. 15: Trockene Sandheide an der Gastrasse Rietz-Lüdendorf (Foto: A. Pöpke)

5 Aktuelle und künftige Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

Die Beurteilung des Natur- und Landschaftshaushaltes erfolgt entsprechend den naturschutzrechtlichen Regelungen anhand des Begriffes "Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes" (vgl hierzu §§ 1 und 6 BNatSchG). Zusammengefaßt beinhaltet die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes des Bundesnaturschutzgesetzes

- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Pflanzen- und Tierwelt sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft.

Unter Leistungsvermögen des Naturhaushaltes verstehen MARKS et al. (1989, S. 32) "das aus der räumlich-materiellen Struktur, Funktion und Dynamik sowie aus den Substanzen, Energien und Prozessen der landschaftlichen Ökosysteme resultierende, für alle Lebewesen jeweils wichtige Leistungsvermögen des Landschaftshaushaltes". Dieses Leistungsvermögen setzt sich aus einer Vielzahl aus einzelnen "Teilvermögen" (Funktionen) zusammen, die nachfolgend im Einzelnen ermittelt und bewertet werden.

Abgeleitet aus dieser Bewertung der aktuellen und zukünftigen Leistungsfähigkeit sowie unter besonderer Berücksichtigung von aktuellen und zu erwartenden Beeinträchtigungen (Kapitel 5), erfolgen dann im Kapitel 6 die planerischen Aussagen über naturschutzfachliche Entwicklungsziele, Erfordernisse und Maßnahmen.

5.1 Arten- und Biotopschutzfunktion

Das Brandenburgische Naturschutzgesetz (BbgNatSchG) nennt in seinem § 1 Abs. 2 u.a. als Grundsatz des Naturschutzes und der Landschaftspflege:

"Der Bestand wildlebender Pflanzen- und Tiergemeinschaften und anderer Organismen ist mit ihren Lebensräumen (Biotopen) auf einem ausreichenden Teil der Landesfläche nachhaltig zu sichern. Biotopverbundsysteme sind zu erhalten oder zu schaffen. Die natürlichen Wanderwege und Rastplätze der wildlebenden Tierarten sind zu erhalten oder wiederherzustellen".

Nach § 7 Abs. 3 BbgNatSchG sind in einem Landschaftsplan u.a. die Zweckbestimmung von Flächen sowie die Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

"für den Arten- und Biotopschutz unter Berücksichtigung der Ausbreitungslinien von Tieren und Pflanzen wildlebender Arten, insbesondere der besonders geschützten Arten"

darzustellen.

Die Arten- und Biotopschutzfunktion beschreibt die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, den Lebensgemeinschaften (Biozönosen) Lebensstätten (Biotope) zu bieten und die Lebensprozesse positiv zu steuern, aufrecht zu erhalten und ggf. wiederherzustellen (vgl. MARKS et al. 1989). Ihre Bearbeitung gibt also wichtige Aufschlüsse zur Klärung dieses vom Naturschutzrecht geforderten Sachverhaltes.

Die nachfolgende Bewertung der Arten- und Biotopschutzfunktion orientiert sich methodisch an einem Verfahren von BIERHALS et al. (1986). Ziel dieser Vorgehensweise ist es, Aussagen über Flächen mit

- aktueller Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz,
- potentieller (zukünftiger) Bedeutung für den Arten- Biotopschutz (Entwicklungsbereiche),
- Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen von Arten und Biotopen

zu gewinnen, um sowohl den Bestand als auch Entwicklungsmöglichkeiten einschätzen zu können.

Datengrundlage für die Beurteilung sind

- die Luftbildauswertung der CIR- Bilder Brandenburg (LUBRA),
- eine selektive Biotoptypenkartierung, um die LUBRA-Auswertung zu aktualisieren und die § 32-Biotope zu erfassen bzw. zu ergänzen und zu korrigieren ,
- eine floristische Artenerfassung von besonders gefährdeten und von Referenzbiotopen sowie anderen Standorten von Rote-Liste-Arten in nicht gesetzlich geschützten Teilen von Natur und Landschaft,
- eine faunistische Erfassung.

5.1.1 Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes

Der Vorentwurf zum Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming Teilbereich Jüterbog (KREIS JÜTERBOG 1996) trifft hierzu folgende Aussagen:

Flächen von mittlerer bis großer Bedeutung für den Schutz von Arten- und Lebensgemeinschaften sollen von konkurrierenden Nutzungen freigehalten werden. Arten und Biotope, deren Verlust als irreversibel einzuschätzen ist, sind besonders zu schützen und zu pflegen. Durch Beibehaltung und Entwicklung von extensiven Nutzungsstrukturen im Abstand von maximal 500 m ist ein Biotopverbund anzustreben. Die großen unzerschnittenen Flächen, vor allem die Waldgebiete sind zu erhalten.

Besonders zu fördernde Leitarten:	Gebietsrelevanz/ zu fördernder Bereich in der Gemarkung Treuenbrietzen
Graumammer	Randbereiche offene Niederung/ Waldbereich
Großtrappe	potentiell große offene Wiesenbereiche der Treuenbrietzener und Bardenitzer Wiesen
Kiebitz	offene Niederungsbereiche westlich der Stadt, Böllrich, Zarth und Wiesen bei Bardenitz
Kranich	gesamter Bereich des Zarths
Neuntöter	offene Ackerflächen mit Gehölzstrukturen westlich der Stadt, nahe Bardenitzer Wiesen
Ortolan	offene Wiesenbereiche mit angrenzenden Gehölzstrukturen Böllrich, Nieplitztal
Schleiereule	Randbereiche offene Niederung/ Waldbereich, kleinstruktuierte Bereiche, alte Obstgärten
Weißstorch	exponierte Standorte im nahen Siedlungsbereich als Nistplatz, offene Niederungsbereiche
Ziegenmelker	gesamter Bereich des Zarths, Abschnitte der Nieplitzniederung
Laubfrosch	Randbereich der Verbreitungsgrenze, schnell erwärmbare Gewässer mit Gehölzstrukturen
Rotbauchunke	Randbereich der Verbreitungsgrenze, störungsarme, schnell erwärmbare Gewässer
Fischotter	gesamter Bereich der Nieplitzniederung, des Wendewassers und des Bardenitzer Fließes
Heidekraut-Bodeneule, Heidekraut-Fleckenspanner, Graue Besenheideeule, Schwarze Heideblumeneule, Purpurgrauer Hornklee-Tagesspanner	Heidegesellschaften an der Gastrasse bei Lüdendorf, offene Heiden in den südlichen und den nördlichen Wald/ Waldrandbereichen, langjährige Ackerbrachen nordwestlich in der Langmathenheide,
Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter, Hofdame, Kleine Rostbinde	Trocken- und Halbtrockenrasen, in der gesamten Gemarkung, ruderale Randbereiche an den armen Waldstandorten
Mädesüß-Perlmutterfalter, Sumpfwiesen-Perlmutterfalter	Reiche Feuchtwiesen im Zarth, in der Nieplitzau und den Randbereichen des Böllrichs, feuchte Grabenbereiche, kleine Feuchtwiesenbereiche nördlich Gertraudenstraßebereiche
Ulmen-Zipfelfalter, Kleiner Schillerfalter, Kaisermantel, Wachtelweizen-Schreckenfaller (ebd., 39 ff.)	Bereiche der Weichholzaue mit Weiden und Pappeln (Lehmansche Teiche Randbereiche Zarth und Böllrich), ruderale Saumbereiche u.a. mit Veilchen, Spitzwegerich, Ehrenpreis oberes Nieplitztal, Randbereiche Ackerflur westlich der Stadt
Besonders zu fördernde Pflanzengesellschaften:	Relevanz/ zu fördernder Bereich in der Gemarkung Treuenbrietzen
Schilfröhrichte	Nieplitzniederung, Grabenbereiche der stadtnahen Wiesenflächen, Zarth, Lehmannsche Teiche, Sernow
Reiche Feuchtwiesen	Gebiet in und um den Zarth, Randbereiche im Böllrich, Nieplitzniederung besonders oberes Nieplitztal, kleine Splitterflächen im nahen Stadtbereich, Gertraudenstraße, Birkenweg, Kümde
Arme Feuchtwiesen	Zarth, kleine Areale im oberen Nieplitztal
Heidegesellschaften	Offenareale in den südlichen und kleinflächig in den nördlichen Waldbereichen der Stadt Treuenbrietzen, Gastrasse bei Lüdendorf, kleine Bereiche der Rummeln, Randbereiche im oberen Nieplitztal im Übergang zum Belziger Vorfläming
Sandtrockenrasen	kleine Bereiche der Rummeln, südexponierte Randbereiche an der B 2 und der Bahnlinie Jüterbog-Potsdam, kleine Bereiche um Lüdendorf,
Basiphile Trockenrasen	südexponierte Randbereiche an der B 2 und der Bahnlinie Jüterbog-Potsdam, möglich

Besonders zu fördernde Pflanzengesellschaften:	Relevanz/ zu fördernder Bereich in der Gemarkung Treuenbrietzen
Gesellschaften der Verlandungsmoore	Bereiche des Zarthes, Randbereiche des Böllrichs und kleine Bereiche im Nieplitztal, Lehmannsche Teiche , kleine Areale der Kündewiesen
Erlenbrüche	gesamte Nieplitzniederung, Randbereiche Böllrich, Bereiche der Sernow, Zarth
Erlen-Eschenwälder	Nieplitzniederung, Zarth, kleine Areale im Sernowbereich
Stieleichen-Hainbuchenwälder	Zarth, kleine restbereiche im oberen Nieplitztal
Traubeneichen-Kiefernwälder	potentiell die südlichen Waldbereiche im Übergangsbereich zum Belziger Vorflämig
Flechten-Kiefernwälder	punktuell in der Langmathenheide
Submerse Wasserpflanzengesellschaften	Bereiche im Bardenitzer Fließ, Teilbereiche des Wendewassers und der Nieplitz
Kleinröhrichte der Fließgewässer	gesamter Bereich der Nieplitzniederung, Wendewasser Bardenitzer Fließ, Stadtgräben
Quellen	Quellbereiche der Nieplitz, am Hellberg und Kündewiesen, Quellbereiche nordwestlich der Stadt
Vegetationskomplexe der Sölle und Kleintümpel	kleine Bereiche im stadtnahen Bereich, Lehmannsche Teiche, an der Papierfabrik, Selterhof, Verloren Wasser, Ackerbereiche südlich des Verlorenen Wassers und nördlich des Klärwerkes
ausgewählte Ackergesellschaften	langjährige Ackerbrachen südlich von Lüdendorf und westlich der Stadt, am Krähenberg,
Dorfgesellschaften mit rückläufigen Arten	potentiell im Bereich Lüdendorf
Mauergesellschaften (ebd., 42)	Mauerbereiche an der Freifläche am Südor Treuenbrietzen, potentiell Bereiche der Stadtmauer
Besonders zu schützende und zu fördernde Lebensräume:	Relevanz/ zu fördernder Bereich in der Gemarkung Treuenbrietzen
Hecken und sonstige Gehölzstrukturen in der offenen Agrarlandschaft	Ackerbereiche westlich der Stadt und nahe Bardenitz
Großflächige Wald- und Forstkomplexe	gesamter südlicher Waldrücken (Einstandsgebiet und überregionaler Wildwechsel für Rotwild)
Urban geprägte Lebensräume	Türme der Kirchen, ungestörte Dachböden und Kellergewölbe, Mauertücken und -nischen
Grünland	Treuenbrietzener und Bardenitzer Wiesen, Böllrichwiesen, Zarth, Kündewiesen
Äcker (ebd., 42 ff.)	nördliche Areale in der Langmathenheide, südliche Bereiche bei Lüdendorf, westlich der Stadt

Als wichtige zu erhaltende Biotopverbundstrukturen gelten für das Gebiet Treuenbrietzens :die Nieplitzau, das Bardenitzer Fließ und der Zarth sowie die Wald- und Forstbereiche südlich und südöstlich Treuenbrietzen (ebd., 50 f.)

5.1.2 Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen

Aktuelle Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Flächen mit aktueller Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind v.a. die Bereiche, die besonders schutzwürdig sind (vgl. BIERHALS 1986).

Schutzwürdig sind grundsätzlich all jene Lebensräume, die wildlebenden Pflanzen und Tieren Lebensraum bieten, unabhängig vom Grad ihrer Gefährdung. Es werden also beim Kriterium "Schutzwürdigkeit" auch Biotoptypen mit einbezogen, die noch häufiger anzutreffen sind, deren vorbeugende Sicherung jedoch die Verschlechterung der Situation weiterer Arten und Biotope verhindern soll, was zu weiteren "Rote Liste Arten" führen würde. Das Ausmaß der Schutzwürdigkeit wird bemessen an der Bedeutung eines Biotoptypes als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Die Bewertung der Bedeutung eines Biotoptyps erfolgt in vier Stufen (in Anlehnung an GRUEHN 1992).

Tab. 34: Abstufung der Bedeutung eines Biotoptyps als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen/Tiere	Charakteristik
Hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Natürliche, naturnahe Biotoptypen. - Biotoptypen, die an extreme Standortbedingungen (z.B. Trockenheit / Nässe) gebunden sind. - Biotoptypen, deren Existenz von der Beibehaltung extensiver Nutzungsformen abhängt.
Mittel	<ul style="list-style-type: none"> - Biotoptypen, welche durch die Nutzungsintensität überwiegend von Allerweltsarten besiedelt sind. Ihre Größe und Lage zu Lebensräumen mit hoher Schutzwürdigkeit erhöht insbesondere ihre Bedeutung als Lebensraum für Tiere.
Mäßig bis gering	<ul style="list-style-type: none"> - Biotoptypen, welche durch die Nutzungsintensität bedingt überwiegend von Allerweltsarten besiedelt sind.
Gering, teilweise nicht vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> - Geringe oder keine Lebensmöglichkeiten für wildlebende Pflanzen und Tiere. - Durch starke anthropogene Eingriffe, wenn überhaupt, nur von bestimmten Kulturpflanzen und -folgern besiedelt.

Für die Beurteilung der Bedeutung der einzelnen Biotoptypen werden die in der folgenden Tabelle dargestellten Indikatoren verwendet. Dabei wird sowohl die Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen als auch für Tiere bewertet.

Wildlebende Pflanzen	
Indikator	Bewertungsstufen
Nutzungsintensität	gering mittel hoch
Vielfalt an Arten mit enger Standortbindung	gering mittel hoch
Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten	keine gering bis mittel hoch

Wildlebende Tiere	
Indikator	Bewertungsstufen
Nutzungsintensität	gering mittel hoch
Vegetationsstruktur	gering mittel hoch
Arten mit besonderer Standortbindung	keine gering bis mittel hoch

So hätte beispielsweise ein Intensivacker, der gekennzeichnet ist durch eine hohe Nutzungsintensität, eine geringe Artenvielfalt und dem Nicht-Vorkommen gefährdeter Arten eine gering bis nicht vorhandene Bedeutung als Lebensraum. Aus der Beurteilung von Biotoptypen ergeben sich teilweise leicht abweichende Einstufungen, da insbesondere für Tiere die Benachbarung und Lage von Brut-, Nahrungs- und Rasthabitaten zueinander, die sich bei beweglichen Tierarten oft in unterschiedlichen Biotoptypen befinden, wichtig für ihre Standortwahl ist. So sind beispielsweise die Kiefernforsten in ihrer Bedeutung für Pflanzen als mittel bis gering einzustufen. Ihre Benachbarung und Verflechtung mit anderen Lebensräumen vor allem aber ihre großflächige Unzerschnittenheit führt dazu, daß diese Bereiche für die Fauna eine sehr viel größere Bedeutung aufweisen. Abgeleitet aus dieser grundsätzlichen Einstufung wird die Biotopstruktur und Flächennutzung des Untersuchungsgebietes in vier Stufen unterschiedlicher Schutzwürdigkeit eingeteilt. Die Einstufung aller in der Gemarkung erfaßten Biotoptypen zeigt die folgende Tabelle.

Tab. 35: Beurteilung der Biotoptypen nach ihrer Schutzwürdigkeit (Bedeutung als Lebensraum).

Schutzwürdigkeit / Aktuelle Bedeutung als Lebensraum	Biotoptypen (vgl. Karte 4 und 5)	
hoch	FQU	Quellen, unbeschattet (01101)
	FQB	Quellen, beschattet (01102)
	FBU	Bäche, naturnah, unbeschattet (01112)
	FBB	Bäche, naturnah, beschattet (01112)
	SKU	Kleingewässer, unbeschattet (02121)
	SKB	Kleingewässer, beschattet (02122)
	SPU	temporäres Kleingewässer, ohne Gehölzsaum (02131)
	SPB	temporäres Kleingewässer, mit Gehölzsaum (02132)
	SAT	Torfstiche (02161)
	SR	Röhrichtgesellschaften an Stillgewässern (02210)
	MBW	Braunmoosmoore, ungestört (04111)
	MNW	Seggen- und Röhrichtmoore (Niedermoore, Sümpfe), ungestört (04121)
	MNE	entwässert (04122)
	GFS	Großseggenwiese (Streuwiese) (05101)
	GFP	arme Feuchtwiesen (Pfeifengraswiesen) (05102)
	GFR	reiche Feuchtwiesen (Sumpfdotterblumen-Kohldistel-Feuchtwiesen) (05103)
	GFF	Flutrasen (05106)
	GTS	Sandtrockenrasen (05121)
	GTSC	Silbergrasreiche Pionierfluren (051211)
	GTSA	Grasnelken-Fluren (051212)
	GTSK	Kleinschmielen-Pionierfluren (051213)
	GTSN	Borstgrasrasen (trocken) (051214)
	GTK	Halbtrockenrasen (05122)
	GAF	aufgelassenes Grasland feuchter Standorte (einschließlich Landröhrichte) (05131)
	GAT	aufgelassenes Grasland trockener Standorte (05133)
	HZM	Zwergstrauchheiden, Feucht- und Moorheiden (06101)
	HZS	trockene Sandheiden (06102)
	BLF	flächige Laubgebüsche, Weidengebüsche nasser Standorte (07101)
	BLM	Laubgebüsche frischer Standorte (07102)
	BLT	Laubgebüsche trockenwarmer Standorte (07103)
	BW	Waldmäntel (07120)
	BE	alte Solitäräume und Baumgruppen (07150)
	BSG	flächige, alte Obstbestände, genutzte Streuobstwiesen (07171)
	BSO	aufgelassene Altobstbestände (07174)
	WMW	Birken-Moorwälder (08102)
	WMA	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (08103)
	WE	Erlen-Eschen-Wälder (08110)

Schutzwürdigkeit / Aktuelle Bedeutung als Lebensraum	Biotoptypen (vgl. Karte 4 und 5)
	<p>WCF Eichen-Hainbuchen-Wälder feuchter bis frischer Standorte (08181)</p> <p>WQF Eichenmischwälder bodensaurer Standorte, grundwasserbeeinflusst (08191)</p> <p>WQM frisch bis mäßig trocken (08192)</p> <p>WSF Naturnahe Laubwälder aus heimischen Baumarten, nasser oder feuchter Standorte (08291)</p> <p>WSR frischer und/oder reicher Standorte (08292)</p> <p>WSM mittlerer Standorte (08293)</p> <p>ADW Binnendünen, bewaldet (Deckung der Gehölze > 30%) (11122)</p> <p>AET Trockentäler (Rummeln) (11131)</p> <p>AHU Steinhäufen und -wälle, unbeschattet (11161)</p> <p>AHB mit Gehölzen (11162)</p>
mittel	<p>FBO begradigte, weitgehend naturferne Bäche, ohne Verbauung (01113)</p> <p>FGU Gräben, unbeschattet (01131)</p> <p>FGB beschattet (01132)</p> <p>STU Teiche, ohne Gehölzsaum (02151)</p> <p>STB mit Gehölzsaum (02152)</p> <p>SAK Sand- und Kiesgruben (02162)</p> <p>SAL Lehm,- Ton,- Mergelgruben (02163)</p> <p>SAA sonstige Abgrabungsgewässer (02167)</p> <p>GMW Frischweiden (Fettweiden) (05111)</p> <p>GMF Frischwiesen (05112)</p> <p>GAM aufgelassenes Grasland frischer Standorte (05132)</p> <p>GSF Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte (05141)</p> <p>GSM Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte (05142)</p> <p>BF Feldgehölze (07110)</p> <p>BHO Hecken und Windschutzstreifen, ohne Überschirmung (07131)</p> <p>BHOH geschlossen, überwiegend einheimische Gehölze (071311)</p> <p>BHOL lückig, überwiegend heimische Gehölze (071312)</p> <p>BHB von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung) (07132)</p> <p>BHBH geschlossen, überwiegend heimische Gehölze (071321)</p> <p>BHBN geschlossen, überwiegend nichtheimische Gehölze (071323)</p> <p>BRA Alleen (07141)</p> <p>BRAG Alleen und Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, in gesundem Zustand, überwiegend heimische Arten (071411)</p> <p>BRAL lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten (071412)</p> <p>BRAF lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend nichtheimische Baumarten (071414)</p> <p>BRR Baumreihen (07142)</p>

Schutzwürdigkeit / Aktuelle Bedeutung als Lebensraum	Biotoptypen (vgl. Karte 4 und 5)
	BRRG mehr oder weniger geschlossen, in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten (071421)
	BRRL lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten (071422)
	BRRN mehr oder weniger geschlossen, in gesundem Zustand, überwiegend nichtheimische Baumarten (071424)
	BOA streifenförmige Obstgehölze, Obstbaumallee (07181)
	BOAL lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen (071812)
	BOR Obstbaumreihe (07182)
	BORL lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen (071822)
	WVTK Kiefern-Vorwald (082819)
	WLQ Eichenforst (08310)
	WLQS Eichenforst mit sonstiger Laubmischung (08318)
	WLE Eschenforst (08330)
	WLES Eschenforst mit sonstiger Laubmischung (08338)
	WLR Robinienforst (08340)
	WLRQ Robinienforst mit Eiche (08341)
	WLRW Robinienforst mit Birke (08346)
	WLP Pappelforst (08350)
	WLW Birkenforst (08360)
	WLWS Birkenforst mit sonstiger Laubmischung (08368)
	WLA Erlenforst (08370)
	WLS Laubholzforst aus sonstigen Baumarten (08380)
	WFPK Pappel mit Kiefer (08558)
	WFWK Birke mit Kiefer (08568)
	WFQK Eiche mit Kiefer (085108)
	WALS Lärche mit sonstigen Laubholzarten (08668)
	WAFS Fichte mit sonstigen Laubholzarten (08678)
	WAKW Kiefer mit Birke (08686)
	WAKS Kiefer mit sonstigen Laubholzarten (08688)
	WF Flechtenkiefernwald (08230)
	PFP Parkanlagen (10101)
	PRS städtische Ruderalfluren (10122)
	PRP ruderale Pioniervegetation außerhalb von Ortschaften (10123)
	PRE Energieleitungstrassen (10124)
	PRD Waldschneisen (10125)
	PK Kleingartenanlagen in Siedlungen (ohne großflächige Bebauung) (10150)
	ATK Sand- oder Kiesgrube, trocken (11201)
	ATS sonstige Grube (11203)

Schutzwürdigkeit / Aktuelle Bedeutung als Lebensraum	Biotoptypen (vgl. Karte 4 und 5)
mäßig bis gering	FGO Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung (01133) GIK Intensivgrasland, neben Gräsern auch einzelne krautige Pflanzenarten (05152) GIA aufgelassenes Intensivgrasland (05153) WR Rodungen und frische Wiederaufforstungen (08260) WVT Vorwälder trockener Standorte (08281) WVTW Birken-Vorwald (082816) WVM Vorwälder frischer Standorte (8282) WVMS aus sonstigen Baumarten (082828) WND Douglasienforst (08410) WNL Lärchenforst (08460) WNLK Lärchenforst mit Kiefer (08468) WNK Kiefernforst (08480) WNKL Kiefernforst mit Lärche (08486) LB Ackerbrache (09140) PFF Friedhöfe (10102) PGB Gartenbrache (10113) AF Findlinge (11170) AOT offene Sandflächen (11271) OSD Dorfgebiete, Dorfkernegebiete (12127)
gering, teilweise nicht vorhanden	FGR teilweise oder vollständig verrohrt (01135) GIG Intensivgrasland, fast ausschließlich mit verschiedenen Grasarten (z.B. <i>Lolium perenne</i> , <i>L. multiflorum</i>) (05151) LS Sandacker (09110) LI Intensivacker (09130) LJ Wildacker (09150) PGE Gärten (10111) PGG Grabeland (10112) PP Sportplatz (10171) PB Freibad (10172) PAU gärtnerisch gestaltete, kleinere Grünanlagen, weitgehend ohne Gehölze (10191) PDU Spielplätze, weitgehend ohne Gehölze (10201) PWB Badeplätze, mit Gehölzen (10201) AL Baumschulen und Erwerbsgartenbau (11250) OSK Kernbereich mit Wohn- und Gewerbenutzung, Blockrandbebauung (12121) OSZ Zeilenbebauung, Punktbebauung, Hochhäuser (12122) OSR Einzel- und Reihenhaussiedlung, Villensiedlung (12123) OSE Kleinsiedlung (12124)

Schutzwürdigkeit / Aktuelle Bedeutung als Lebensraum	Biotoptypen (vgl. Karte 4 und 5)	
	OSI	Industrieflächen (12125)
	OSG	Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (12126)
	OSL	landwirtschaftliche Betriebsstandorte (12128)
	OST	technische Infrastruktur, Ver-, Entsorgung (12129)
	OVG	Gleisanlagen (12134)
	OVS	Straßen (12131)
	OAD	Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien (12141)
	OAA	Aufschüttungen (12143)
	OAL	Lagerflächen (12145)
	OAG	künstlicher Feuerlöschteich (12148)
	OKM	militärische Sonderbauflächen (12153)

Bereiche mit potentieller (zukünftiger) Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Es handelt sich darum, Bereiche, bei denen aufgrund der naturhaushaltlichen Ausgangssituation Möglichkeiten zur Entwicklung und Verbesserung der Bedingungen für den Arten- und Biotopschutz vorhanden sind, zu erkennen. In der Regel handelt es sich dabei um Flächen mit geringer bis mittlerer aktueller Bedeutung für Pflanzen und Tiere. Somit können z.B. auch Äcker mit in diese Kategorie fallen, da sie in Abhängigkeit von ihrer Bewirtschaftung eine höhere Schutzwürdigkeit erreichen können.

Es waren und sind zwar gerade die intensiven Bewirtschaftungsformen der modernen Ackerwirtschaft wie Schlagvergrößerung, Fruchtfolgeverengung, Düngemittelsteigerung, Steigerung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes und Hydromelioration, die auf diesen Flächen zu einem gravierenden Artenrückgang geführt haben (vgl. u.a. KAULE 1986, S. 323). Dennoch bietet sich dort grundsätzlich die Möglichkeit, für den Arten- und Biotopschutz potentiell wichtige Bereiche zu entwickeln.

Dazu gehören z.B. stark entwässerte Niederungen, die in Richtung Feuchtwiese entwickelt werden können oder auch extrem trockene Sandstandorten (Binnendünen), die mit Kiefern aufgeforstet sind und Entwicklungsmöglichkeiten zu standortgerechten, naturnahen Trockenwäldern oder auch zu Trockenrasen aufweisen¹⁰.

Dieser Aspekt berücksichtigt den im Naturschutzgesetz angelegten Entwicklungsgedanken, der über den bloßen statischen Schutz und Pflege vorhandener Zustände hinausgeht.

Nachfolgend werden solche Flächen als potentiell mittel bis hoch bedeutsam eingestuft, die solche Entwicklungsmöglichkeit - aufgrund einer Nutzungsänderung - in Richtung hoher Schutzwürdigkeit besitzen.

"Diese "Entwicklungsbereiche" müssen Standortbedingungen aufweisen, die den Standortanforderungen der seltenen, gefährdeten Pflanzengesellschaften entsprechen, so daß auf ihnen eine Sukzession in Richtung auf diese Gesellschaften hin ermöglicht würde, wenn die dort bestehenden Nutzungen beendet oder umgestellt werden" (vgl. BIERHALS 1986, S. 79-80).

Auf der Gemarkung Treuenbrietzens findet man solche Flächen entlang der naturfern ausgebauten Gräben und besonders entlang der verrohrten Teilstücke dieser Gräben, z.B. ein Graben nördlich der Zarthwiesen, Graben in der Nähe zu Bardenitz oder zwischen B 2 und Böllrich. Das sind Entwicklungsbereiche für hoch schutzwürdige Lebensräume der Bach- und Grabensäume.

Gute Entwicklungsmöglichkeiten hätten die Intensivgrasländer der Treuenbrietzener Wiesen und der Sernowniederung, die z.Z. nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum besitzen, aber bei extensiverer Bewirtschaftung in Richtung von Frischwiesen entwickelt werden könnten.

Besonders wichtig für die Gemarkung aufgrund ihres dominierenden Flächenanteils sind die reinen Kiefernforsten. Ihre Aufwertung würde mit einer Umstrukturierung des Bestandes durch Erhöhung des Laubholzanteils einhergehen.

Die Ackerflächen der Niederungen bieten aufgrund ihres geringen Grundwasserflurabstandes gute Möglichkeiten zur Umwandlung in Frischwiesen mit extensiverer Bewirtschaftung vorausgesetzt.

Weg- und Straßensäume, vor allem in der Feldflur, eröffnen aufgrund der ihrer Vernetzungswirkung insbesondere bei einer Einbeziehung von Bereichen mit hoher aktueller Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz gute Entwicklungsmöglichkeiten.

¹⁰ Grundlage für die Einschätzung sind die in Kapitel 4.5.1 'Natürliche Vegetation' aus der Geologie und den Standorteinheiten der MMK abgeleiteten Bereiche.

Vorhandene Beeinträchtigungen

Die Beurteilung der aktuellen Leistungsfähigkeit der Arten- und Biotopschutzfunktion zeigt deutlich, daß in weiten Bereichen die Leistungsfähigkeit - also die Bedeutung als Lebensraum - stark eingeschränkt ist¹¹. Alle diese Flächen weisen mehr oder weniger starke Beeinträchtigungen auf.

Für große Teile der Stadtgemarkung ist diese Beeinträchtigung in erster Linie in der intensiven landwirtschaftlichen Bodennutzung zu sehen. Diese benötigt in großem Umfang meliorierte, also ausgeräumte Feldfluren und entwässerte Niederungen, um den Einsatz großer Maschinen zur Bewirtschaftung zu ermöglichen. Strukturbildende Elemente, wie Wege mit den dazugehörigen Säumen oder auch Hecken, mußten dafür verschwinden. Das sind aber genau die Strukturen, die für eine Artenvielfalt an Pflanzen und Tieren notwendig wären. Beeinträchtigend sind auch der großflächige Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, die Monokulturen hervorrufen bzw. aufrechterhalten. Damit sind Monokulturen gegen eine vielfältige Wildkrautflora und Insektenfauna gerichtet bzw. lassen nur wenige Allerweltsarten übrig. Ein weiteres Resultat ist die Nährstoffbelastung der Fließ- und insbesondere der Standgewässer meist durch diffuse Einträge, die zu deutlichen Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion dieser Gewässer führt.

Auch die Standorte intensiver forstwirtschaftlicher Nutzung wie die Kiefernforste zeichnen sich durch eine eingeschränkte Leistungsfähigkeit im Vergleich zu den natürlichen bzw. naturnahen Waldgesellschaften z.B. des Zarth aus. Ein monostrukturierter Kiefernforst bietet deutlich weniger Pflanzen und Tieren Lebensraum, als ein vergleichbarer, den standörtlichen Gegebenheiten angepaßter Waldtyp.

Eine Beeinträchtigung von Flächen hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion besonders für Tiere stellt die Zerschneidung von Lebensräumen und Verlärmung der Landschaft durch Straßen und Bahntrassen dar. Dies spielt gerade in Treuenbrietzen eine gewichtige Rolle, da die Stadtgemarkung von zwei Bundesstraßen, mehreren Landesstraßen und einer Bahnlinie durchschnitten wird. Diese genannten Trennelemente, aber in geringeren Maße auch die unbefestigten Wege in der Feldflur, besitzen zumindest für Teile der Mesofauna einen starken Trenneffekt und führen zur Verinselung der Biotope.

Eine geringe bis nicht vorhandene Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere weisen die Siedlungsflächen auf. Beeinträchtigungen, die dies verursachen, sind der hohe Versiegelungsgrad, die Störintensität durch menschliche Tätigkeiten usw. Siedlungen haben jedoch eine sehr hohe Bedeutung als Lebensraum des Menschen.

5.1.3 Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben

Legt man die für die Stadtgemarkung bekannten Vorhaben zugrunde, so ist die Siedlungsentwicklung der Schwerpunkt der zukünftig zu erwartenden Beeinträchtigungen. Besonders schwerwiegend sind die Beeinträchtigungen bei in das Stadtgebiet hineinreichenden, mittel bzw. hoch schutzwürdige Flächen, wie Frischwiesen, kleine Trockenrasen sowie Gräben und Bäche.

Beeinträchtigungen ergeben sich dabei insbesondere

- durch Straßenausbau- und Neubauvorhaben im gesamten Stadtgebiet,
- durch eine geplante Intensivierung der touristischen Nutzung des oberen Nieplitztals,
- durch die flächenmäßige Siedlungserweiterung,
- durch Planungen zum Kiesabbau westlich des Krähenbergs (Bewilligungs- und Erlaubnisfeld),
- durch viele kleine Details im Siedlungsraum, wie z.B. die Neugestaltung von Fassaden, die für ritzen- und mauerbewohnende Tiere (z.B. Schwalben, Mauersegler) und Pflanzen keinen Platz mehr läßt,
- durch eine weitere Zunahme der Verkehrsdichte,

¹¹ Vgl. dazu auch die flächendeckende Beurteilung in Karte 5.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen der geplanten Vorhaben werden die im Rahmen der Bearbeitung der Eingriffsregelung in Kapitel 8 beurteilt. Allerdings sind dabei nur die Vorhaben berücksichtigt, die bis Anfang 1997 bekannt waren.

5.1.4 Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit der erfaßten Lebensräume formuliert die Dringlichkeit des Schutzes für die einzelnen Biotoptypen. Sie ergibt sich aus dem Grad ihrer Empfindlichkeit gegenüber den verschiedenen Formen einer möglichen Inanspruchnahme.

Dies kann durch Nutzungsintensivierung oder durch Umnutzung von Flächen für die verschiedensten Zwecke, u.a. für Baumaßnahmen, erfolgen.

Besonders schutzbedürftig sind:

a) Seltene bzw. gefährdete Lebensräume:

Hier resultiert die im Vergleich zu häufigeren Biotoptypen und Arten höhere Dringlichkeit des Schutzes (Schutzbedürftigkeit) aus der größeren Gefahr des Verschwindens bzw. Aussterbens von Arten.

b) Schwer regenerierbare Lebensräume:

Biotoptypen, deren Regeneration nach schwerwiegenden menschlichen Eingriffen innerhalb absehbarer Zeiträume (ca. 25 Jahre) nicht gewährleistet und damit unkalkulierbar ist.

Seltenheit des Biotoptyps

Als Grundlage für die Seltenheit eines Biotoptyps wird einmal das Stadtgebiet Treuenbrietzen als Bezugsgröße gewählt, da hier die besondere Verantwortung der Kommune hinsichtlich der Erhaltung eines seltenen Lebensraumes zum Tragen kommt. Als weitere Bezugsgröße wird die Fläche des Landes Brandenburg für eine vergleichende Einschätzung herangezogen. Maßstab ist hier die vorläufige Liste der gefährdeten Biotope in Brandenburg (vgl. LUA (Hg.) 1994).

Die folgende Tabelle zeigt die Lebensräume, die nach der Roten Liste des Landes Brandenburg zu den gefährdeten Biotoptypen in Brandenburg zählen und in der Gemarkung vertreten sind. Zum überwiegenden Teil handelt es sich dabei auch um seltene Lebensräume.

Tab. 36: Lebensräume auf der Stadtgemarkung Treuenbrietzen, die nach der 'Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen in Brandenburg als gefährdet gelten.

Biotoptyp		Gefährdungsgrad	
FQ	Quellen und Quellfluren (01100)	1	extrem gefährdet
FB	Bäche und kleine Flüsse mit naturnahem Verlauf (01110)	1	extrem gefährdet
SK	Kleingewässer (02120)	2	stark gefährdet
ST	Teiche (02150)	3	gefährdet
SA	Abgrabungsgewässer mit naturnahem Ufer (02160)	2	stark gefährdet
MBW	ungestörte Braunmoosmoore (04111)	1	extrem gefährdet
MN	Seggen- und Röhrichtmoore (04120)	3	gefährdet
GFS	Großseggenwiesen (05101)	2	stark gefährdet
GFP	arme Feuchtwiesen (05102)	1	extrem gefährdet
GFR	reiche Feuchtwiesen (05103)	1	extrem gefährdet
GFF	Flutrasen (05106)	3	gefährdet
GMW	Frischweiden (05111)	2	stark gefährdet

Biotoptyp		Gefährdungsgrad	
GMF	Frischwiesen (05112)	2	stark gefährdet
GTS	Sandtrockenrasen (05121)	2	stark gefährdet
GTK	Halbtrockenrasen (05122)	r	wegen Seltenheit
GSF	Hochstaudenfluren feuchter Standorte (05141)	r	wegen Seltenheit
HZM	Feucht- und Moorheiden (06101)	r	wegen Seltenheit
HZS	trockene Sandheiden (06102)	3	gefährdet
BF	Feldgehölze (07110)	3	gefährdet
BL	flächige Laubgebüsche (07120)	3	gefährdet
BH	Hecken (07130)	3	gefährdet
BR	Alleen und Baumreihen (07140)	3	gefährdet
BE	Solitärbäume und Baumgruppen (07150)	3	gefährdet
BS	flächige alte Obstbestände (07170)	3	gefährdet
BO	streifenförmige Obstgehölze (07180)	2	stark gefährdet
WMW	Birken-Moorwälder (08102)	2	stark gefährdet
WMA	Erlenbruchwälder, Erlenwälder (08103)	2	stark gefährdet
WE	Erlen-Eschen-Wälder (08110)	3	gefährdet
WC	Eichen-Hainbuchenwälder (08180)	3	gefährdet
WQ	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte (08190)	3	gefährdet
WT	Eichenmischwälder trockenwarmer Standorte(08190)	3	gefährdet
LS	Sandäcker mit Ackerwildkräutern (09110)	3	gefährdet

Von obengenannten können vor allem folgende Biotoptypen innerhalb der Stadtgemarkung als selten vertreten bezeichnet werden:

- Kleingewässer
- arme Feuchtwiesen
- Halbtrockenrasen
- Hecken
- Eichen-Hainbuchen-Wälder
- ungestörte Braunmoosmoore
- Sandtrockenrasen
- Laubgebüsche trockenwarmer Standorte
- Birken-Moorwälder
- Eichenmischwälder trockenwarmer Standorte

Schwer regenerierbare Lebensräume

Bei folgenden Biotoptypen im Untersuchungsgebiet handelt es sich um schwer regenerierbare Lebensräume:

Tab. 37: Einteilung von Biotoptypen auf der Stadtgemarkung Treuenbrietzen nach ihrer Regenerationsdauer (in Anlehnung an KAULE 1986, S. 267)

Biotoptyp	Regenerationsdauer nach Altersklassen
<ul style="list-style-type: none"> Niedermoorgebiete mit hoher Torfmächtigkeit 	ca. 1000 bis 10.000 Jahre
<ul style="list-style-type: none"> Niedermoore oder Übergangsmoore mit geringer Torfmächtigkeit, z.T. Sekundärentwicklungen in Auen oder an Gewässern mit künstlicher Wasserhaltung 	ca. 250 bis 1000 Jahre
<ul style="list-style-type: none"> Laubwälder 	ca. 150 bis 250 Jahre
<ul style="list-style-type: none"> artenreiche zweischürige Wiesen Nadelforsten Hecken Verlandungsökosysteme, z.B. Röhrichte, Großseggenriede, Weidengebüsche, Bruchwälder 	ca. 50 bis 150 Jahre
<ul style="list-style-type: none"> Hochstaudenfluren, geschlossene artenreiche Gras- und Staudensäume an Böschungen und Dämmen, Grabensäume Gebüsche auf Brachen Hochstaudenfluren eutrophe und mesotrophe sekundäre Stillgewässer Alleen/Baumreihen (ca. 40-60 Jahre) sämtliche Grünlandgesellschaften, mit Ausnahme des Intensiv- und Saatgrünlandes (ca. 20-30 Jahre) 	ca. 15 bis 50 Jahre

Die dargestellten Zeiträume geben mittlere Werte an, die in Abhängigkeit von den Standortbedingungen stark differieren können. Nicht dargestellt sind beispielsweise die Trockenrasen. Während primäre Trockenrasen sehr lange Regenerationszeiten aufweisen, ist bei sekundären Sandtrockenrasen, wie sie im Bereich der Stadtgemarkung Treuenbrietzen fast ausschließlich zu finden sind, eher von kurzen Regenerationszeiten von bis zu 5 Jahren auszugehen.

Unabhängig davon, daß die Zeithorizonte für die Wiederherstellung der verschiedenen Lebensräume im einzelnen nicht exakt bestimmbar sind, wird deutlich, daß die Regeneration vieler Lebensräume nur über sehr lange, für den Menschen in der Regel nicht mehr überschaubare Zeiträume möglich ist. Bei Verlust oder starker Verkleinerung ihrer Lebensräume sterben Tier- und Pflanzenarten an diesen Standorten aus, wenn sich nicht vergleichbare Rückzugsräume in erreichbarer Nähe befinden.

Bei einem Verlust solcher Lebensräume, mit den geschilderten Folgen für Fauna und Flora, kann eine Regeneration vergleichbarer Lebensräume in der Regel nicht mehr sichergestellt werden. Dies verdeutlicht in besonderem Maße die Dringlichkeit des Schutzes dieser Lebensräume.

Eine Beurteilung der Empfindlichkeit gegen vorhabensspezifische Wirkungen von geplanten Einzelvorhaben erfolgt im Rahmen der Eingriffsbeurteilung¹².

¹² Vgl. dazu die Einzelbeurteilung der Vorhaben im Stadtgebiet im Rahmen der Berücksichtigung der Eingriffsregelung in Kapitel 8 und im Anhang Nr. 6

5.1.5 Entwicklungsziele

Aus den obengenannten Kapiteln sollen die folgenden Entwicklungsziele abgeleitet werden:

- Alle verkehrsbegleitenden Grünstrukturen bleiben erhalten, da sie - extensiv bewirtschaftet - wichtige Rückzugsräume für Pflanzen und Tiere darstellen.
- Die offenen Feuchtgebieteniederungen werden entsprechend ihrer natürlichen Standortvoraussetzungen erhalten und gepflegt. Damit sollen die mittel schutzwürdigen und aufgrund ihrer langen Regenerationszeiten (min. 50 Jahre) auch stark schutzbedürftigen Feuchtwiesen vor allem an Nieplitz und Sernowfließ in ihrer Funktionsfähigkeit gesichert werden. Die stark meliorierten Niederungen, wie die Treuenbrietzener Wiesen bis auf die Gräben und Fließe nur eine sehr geringe Bedeutung als Lebensraum. Diese Bedeutung soll durch eine extensivere Bewirtschaftung (vgl. Kap. 7.2.1 Landwirtschaft) erhöht werden.
- Die Alleen und Baumreihen; Feldgehölze, Feldhecken und Solitäräume bleiben als gliedernde Elemente der Offenlandschaft erhalten. Ihre mittlere Bedeutung für den Artenschutz und damit Schutzwürdigkeit resultiert aus ihrer biotopverbindenden Wirkung. Als für Brandenburg seltene Biotope sind sie darüber hinaus auch schutzbedürftig.
- Die Biotopvernetzung wird durch die Anlage von Gehölz- und Saumstrukturen entwickelt. Die mittlere Bedeutung der so entstehenden Strukturen als Lebensraum ergibt sich aus der Rückzugs- und Wanderungsmöglichkeit für Pflanzen und Tiere.
- Bereiche mit hoher bzw. teilweise mittlerer Schutzwürdigkeit und hoher Schutzbedürftigkeit werden gepflegt und vor Beeinträchtigungen geschützt. Die Schutzwürdigkeit des Zarth beispielsweise leitet sich aus seiner geringen Nutzungsintensität, dem hohen Vorkommen an seltenen Tieren und Pflanzen (vgl. Artenlisten im Anhang 1, 2), die eine hohe Bindung an bestimmte Standortbedingungen aufweisen. Hoch schutzbedürftig ist der Zarth aufgrund der Seltenheit seiner Einzelbiotope und seines nicht zu regenerierenden Niedermoorcharakters. Daher die Sicherung des Zarth als NSG. Weitere Bereiche werden als LSG und GLB ausgewiesen (vgl. Kap 7.1).
- Seltene, geschützte und stark bedrohte Arten und deren Lebensräume werden gem. § 33 und 34 BbgNatSchG erhalten.
- Die Siedlungsentwicklung erfolgt vorrangig im Innenbereich, um für den Biotop- und Artenschutz bedeutende Flächen nicht durch Bebauung abzuwerten.
- Die ehemals militärisch genutzten Flächen werden in eine zivile Nutzung überführt. Dabei ist sicherzustellen, daß hoch und mittel schutzwürdigen Bereiche z.B. mit Trockenrasen erhalten werden und neue den Standortbedingungen angepaßte Biotopstrukturen geschaffen werden.
- Die Lärmbeeinträchtigung der Landschaft wird reduziert, um die Beunruhigung freilebender Tiere zu mindern.
- Bereiche mit hoher Bedeutung für eine ruhige landschaftsbezogene Erholung werden unter Berücksichtigung der Belange des Arten- und Biotopschutzes entwickelt. Oberes Nieplitztal und Böllrich besitzen neben der besonderen Erholungseignung auch eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit z.B. wegen der vielfältigen Avifauna (vgl. Kapitel 4.5). Um Konflikten zwischen beiden Ansprüchen zu vermindern, sind daher sensible Bereiche von der Erholungsnutzung auszunehmen.
- Sonderbiotope werden als besondere Elemente der Landschaft erhalten. Sie sind schutzbedürftig aufgrund ihrer Seltenheit.
- Die Wilddichte wird auf die natürliche Biokapazität reduziert. Die gegenwärtig überhöhten Bestände an Rehen beeinträchtigen die Naturverjüngung naturnaher Laubwaldbestände, die eine hohe Schutzwürdigkeit besitzen.

- Vorhandene Ruderalstandorte werden zugunsten der natürlichen Sukzession nicht bewirtschaftet. Sie stellen besonders inmitten intensiv genutzter Flächen (Siedlungsgebiet) eine Rückzugsmöglichkeit für Wildpflanzen und -tiere dar und haben daher Bedeutung für den Artenschutz.
- Die Trockenasenstandorte und deren Sukzessionsstadien werden erhalten und gepflegt. Die sind besonders schutzwürdig durch ihre Vielfalt an seltenen Arten und schutzbedürftig aufgrund ihrer geringen Anzahl und Kleinflächigkeit.
- Intakte Niedermoorbereiche und Feuchtwiesenstandorte werden in ihrer Größe und Funktion erhalten und gepflegt. Damit wird ihrer besonders hohen Schutzwürdigkeit (Artenvielfalt) und Schutzbedürftigkeit (nicht regenerierfähig) entsprochen.
- Der weite, offene Charakter der zusammenhängenden Wiesenkomplexe im Nordosten der Gemarkung bleibt erhalten. Die Aufwertung des Gebiets hinsichtlich seiner Bedeutung als Lebensraum erfolgt daher in erster Linie durch Nutzungsextensivierung und z.B. inselartigen statt linearen Gehölzpflanzungen.
- Die Ertragsfähigkeit der Ackerstandorte wird langfristig gesichert. Dies geschieht mindestens nach den Grundsätzen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft gem. § 11 BbgNatSchG, die auch den Erhalt einer vielfältigen Ackerwildkrautflora beinhaltet, wodurch die Bedeutung der Ackerflächen als Lebensraum erhöht wird.
- Natürliche und naturnahe Laubwaldbestände werden erhalten. Speziell die Feucht- und Bruchwälder stellen den flächenmäßig größten Teil der hoch schutzwürdigen Gebiete dar. Gleichzeitig sind sie besonders schutzbedürftig, da sie kaum regeneriert werden können.
- Die nicht standortgerechten Nadelholzforste und die naturfernen Laub- und Mischwaldforste werden zu naturnahen Wäldern umgebaut. Damit wird deren Bedeutung als Lebensraum wesentlich erhöht.
- Das zusammenhängende Waldgebiet des Stadtforstes wird erhalten. Seine Störungsarmut begründet seine Bedeutung als Rückzugsgebiet besonders für sensible Tiere.
- Die Waldflächen im nördlichen Teil der Gemarkung werden mit den vorhandenen Binnendünen und dem hohen Anteil an inneren Waldrändern erhalten. Das sind Strukturen, die Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben.
- Die Waldaußen- und -innenränder werden strukturreicher gestaltet, um sie hinsichtlich ihrer Bedeutung als Lebensraum aufzuwerten.
- Waldstandorte mit guter Erholungseignung haben aufgrund ihres Strukturreichtums auch besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, der bei ihrer Entwicklung angemessen zu berücksichtigen ist.
- Kleingewässer werden erhalten und gepflegt, da sie eine hohe Schutzwürdigkeit (Laichgewässer) und aufgrund ihrer regionalen Seltenheit auch eine hohe Schutzbedürftigkeit aufweisen.
- Die natürlichen und naturnahen Fließgewässer bleiben erhalten. Nieplitz, Sernowfließ und Wendewasser sind im hoch bis mittel schutzwürdig (Wanderungsmöglichkeit, Vorkommen seltener Arten) und aufgrund schwer möglicher Regeneration stark schutzbedürftig.
- Die naturfern ausgebauten Fließgewässer und Gräben werden renaturiert, um sie hinsichtlich ihrer Lebensraumbedeutung zu verbessern.
- Die bestehenden Fischzuchtanlagen in der Nieplitz werden durch ordnungsgemäße fischereiwirtschaftlicher Nutzung betrieben, um die hohe Bedeutung der Nieplitz als Lebensraum zu sichern.
- Die Wasserqualität der Gewässer wird verbessert, damit sie wieder Lebensraum für auf sauberes Wasser angewiesene Arten werden.
- Die Quellen sowie die quellenahen Bereiche werden in ihrer natürlichen Struktur erhalten, da sie hoch bedeutsam als Lebensraum für spezialisierte Arten sind.

- Vorhandene Brut-, Nist- und Lebensräume für die Fauna im Siedlungsbereich werden gesichert und neue geschaffen, um dem Artenschutz gerecht zu werden. Dazu werden vor allem die Stadtbäume, Gärten und anderen Grünstrukturen der Siedlung erhalten und neu geschaffen.
- Splittersiedlungen im Außenbereich werden nicht erweitert, um die relative Störungsfreiheit, die wichtig für den Artenschutz ist, zu erhalten.
- Das ehemalige Gutsdorf Lüdendorf wird in seiner historischen Dorfform erhalten. Der Strukturreichtum des Dorfes wird dabei als bedeutsam für den Artenschutz besonders berücksichtigt.

5.2 Naturerlebnis- und Erholungsfunktion, Landschaftsbild

Ein Grundsatz von Naturschutz und Landespflege nach dem BbgNatSchG § 1 Abs.2 ist es u.a.:

“Die Natur ist in Ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch als Erlebnis- und Erholungsraum für eine naturverträgliche Erholung des Menschen zu sichern; das allgemeine Verständnis für den Gedanken des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist zu fördern“

Die naturverträgliche Erholung des Menschen ist ein Erleben von Natur und Landschaft und damit eine Erholung in der Natur. Diese landschaftsbezogene, ruhige Erholungsform zeichnet sich vor allem durch den geringen Anspruch an technische Ausstattung und Infrastruktur aus und soll “durch physisch und psychisch positive Wirkung beim Menschen eine körperliche und seelische Regeneration hervorrufen und den Menschen durch ein ästhetisch ansprechendes (“harmonisches“) Landschaftsbild günstig beeinflussen.“(MARKS et. al., 1989, S.36)

Indikator für die Wertigkeit der Naturerlebnis- und Erholungsfunktion und in diesem Zusammenhang für die Leistungsfähigkeit des Natur- und Landschaftshaushalts ist somit die Qualität des Landschaftsbildes.

“Unter Landschaftsbild wird die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden“ (ADAM/NOHL/VALENTIN, 1986, S.128)

Diese verschiedenen Erscheinungsformen sind vor allem visuell, aber auch auditiv (über Hören) und olfaktorisch (über Riechen) wahrnehmbar und wirken unterschiedlich stark auf das landschaftsbildbezogene ästhetische Empfinden des Menschen.

Die Zweckbestimmungen von Flächen sowie die Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind in einem Landschaftsplan nach dem § 7 Abs.3 Nr. 6 BbgNatSchG wie folgt:

zur Erhaltung der für Brandenburg typischen Landschafts- und Ortsbilder sowie zur Beseitigung von Anlagen, die das Landschaftsbild beeinträchtigen und auf die Dauer nicht mehr genutzt werden“ darzustellen.

So handelt es sich im wesentlichen bei der Beurteilung der Naturerlebnis- und Erholungsfunktion um die Bewertung der Qualität des Landschaftsbildes. Das hier angewandte Verfahren zur Landschaftsbildbewertung orientiert sich methodisch an ADAM/NOHL/VALENTIN (1986) und HARFST/SCHARPF (1987), da sich diese Verfahren in der Praxis für die Planungsebene des Landschaftsplans als gut geeignet erwiesen haben.

5.2.1 Vorgaben aus dem Landschaftsrahmenplan

Der Vorentwurf des Landschaftsrahmenplanes für den Altkreis Jüterbog trifft für die Gemarkung Treuenbrietzen Aussagen über zu schützende und zu entwickelnde Landschaftsbildtypen.

Als besonders charakteristische Landschaftskomplexe in guter Ausprägung werden der Niederungsbereich der Nieplitz, die durch Grünlandnutzung geprägten, offenen Bereiche der Treuenbrietzen- und Bardenitzer Wiesen sowie des Böllrichs und das Naturschutzgebiet “Zarth“ mit den natürlichen Laubwaldbeständen genannt.

Auch die Stadtlandschaft Treuenbrietzens wird hier als deutlich ausgeprägt und schützenswert beschrieben und als charakterisierendes Element für die Gemarkung Treuenbrietzen eingestuft.

Als Leitlinien für das Landschaftsbild und eine landschaftsbildbezogene Erholung werden für das Gebiet des Altkreises Jüterbog der Erhalt und die Förderung des typischen Charakters der alten Siedlungskerne und der Dorfstrukturen, der Erhalt und die Entwicklung der Kulturlandschaft durch eine entsprechende land- und forstwirtschaftliche Nutzung, der Erhalt und die Ergänzung von landschaftsgliedernden Strukturen und der Erhalt der ungestörten Landschaftsräume formuliert.

Für das Gemeindegebiet Treuenbrietzens werden im Vorentwurf des Landschaftsrahmenplanes nachfolgend aufgeführte Aussagen zu den landschaftsbildbezogenen Entwicklungszielen gemacht, die sich zum Teil auch mit Entwicklungszielen aus der Bewertung anderer Schutzgüter überschneiden.

- Erhalt und Pflege der Gehölzstrukturen in den Offenlandschaften und eine Anreicherung bei Strukturabständen über 500 m.
- Extensivierung der Grünlandnutzung und eine Ausweitung des Grünlandflächenanteils in den Niederungsbereichen.
- Erhalt und Entwicklung von natürlichen Gewässerstrukturen und ihrer typischen Vegetationsstrukturen.
- Pflege der intakten Waldränder sowie die Entwicklung gut gestaffelter Waldränder.
- Erhalt und Pflege der natürlichen Laub- und Mischwaldflächen sowie Erhöhung des Laubholzanteils in den Waldbeständen.
- Zurückdrängen des Waldbestandes aus den Rummeln.
- Erhalt der gut gestalteten Ortsränder und der kulturhistorischen Elemente im unmittelbaren Ortsumfeld.
- Erhalt der Erholungsinfrastruktur und die Ergänzung des Wanderwegenetzes.
- Einbindung landschaftsbildstörender industrieller oder landwirtschaftlicher Anlagen

Im Entwurf des Landschaftsprogrammes wird die Aufgabe formuliert, Brandenburgs typische Landschaftsbilder nachhaltig zu sichern und erlebnisreiche Landschaften vor visuellen Beeinträchtigungen sowie Lärm- und Schadstoffbelastungen zu schützen. In den strukturarmen land- und forstwirtschaftlich genutzten Gebieten soll die Qualität des Landschaftsbildes durch Maßnahmen zur Strukturaneicherung verbessert werden.

Zur Sicherung der Qualität des Landschaftsbildes in den Niederungsbereichen sind Aufschüttungen oder Abgrabungen zu vermeiden, Grünlandbereiche zu entwickeln, Randzonen der Fließgewässer naturnah zu erhalten und zu entwickeln sowie Gehölze in Form von locker strukturierten Baumgruppen und Einzelbäumen einzubringen.

Die Übergänge der Niederungen in die angrenzende Landschaft sollen offen gehalten oder reliefbezogen bepflanzt werden, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (z.B. durch Baumaßnahmen) vermieden werden (MUNR 1995, S 93)

Kulturhistorische und regionaltypische Landschaftselemente sowie die harmonische Einbindung der Ortschaften in die freie Landschaft sollen erhalten werden. Großflächige Kiefernforstbestände sollen schrittweise in artenreiche, mehrschichtige Misch- und Laubwälder umgewandelt werden (MUNR, 1995, S. 91-95).

5.2.2 Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen

In einem ersten Arbeitsschritt wird das Gemeindegebiet der Stadt Treuenbrietzen nach physiognomischen Gesichtspunkten in Landschaftsbildeinheiten (LE) gegliedert. Eine Landschaftsbildeinheit stellt einen homogenen Erlebnisraum dar, dessen Landschaftsbild bewertet wird. Die Abgrenzung der einzelnen Landschaftsbildeinheiten orientiert sich an den visuell wahrnehmbaren Raumkanten (Leitstrukturen), wie z.B. an Feld- Wald Grenzen, an Baumreihen und Alleen als auch an der Topographie des Untersuchungsgebietes. Neben Gliederung der Landschaftsräume durch Raumkanten ist die Gleichförmigkeit des Untergrundes für das Raumerleben von Bedeutung. So werden Bereiche mit einem gleichförmigen Untergrund auch bei fehlenden Leitstrukturen als einheitliche Räume wahrgenommen.

Gliederungskriterium Relief

Anhand der geologischen und geomorphologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet und der damit verbundenen unterschiedlichen Relieferung werden Erlebnisfelder gebildet. Dabei wird die naturräumliche Gliederung durch eine auf die jeweilige Ausprägung des Reliefs bezogene Feingliederung in "eben", "schwach reliefiert", "reliefiert" und "stark reliefiert" nochmals unterteilt.

Zusammenstellung der Einteilung nach der Oberflächengestalt einzelner Landschaftseinheiten.

Tab. 38: Einteilung in Erlebnissfelder nach der Oberflächengestalt

Hochfläche	
schwach reliefiert bis reliefiert	Bei dieser Kategorie handelt es sich um die Geschiebemergelflächen nordöstlich des Nieplitztals im Bereich der Bardenitzer Heide und im Raum Frohnsdorf bis in das ehemalige Truppenübungsgelände nahe Altes Lager. Wellige großräumigere Flächen auf den Höhenschichtlinien zwischen 70 und 107 Meter über NN mit relativ schwachen Hangneigungen prägen diesen Raum.
reliefiert - stark reliefiert	Südwestlich des Nieplitztals auf Höhenlinien zwischen 90 und ca. 125 Metern über NN ist deutlicher der Charakter des Belziger Vorflämings zu spüren; angrenzende Hangbänder, Erosionsrinnen und die bereichsweise als "Rummeln" ausgebildeten Trockentäler im Wechsel mit welligen, teilweise kleinräumigen Flächen sorgen für eine prägnante Modellierung dieser Bereiches, welche charakteristisch für diesen Landschaftsraum ist (z.B.:Espengrund vor dem Köterberg, Rummel am Reichelnteich, Quellbereiche am Forellenteich),
Hangbereiche	
Steilhänge, stark reliefiert	Beiderseits des Nieplitztals kommt es an einigen besonders engen Stellen zu der Ausprägung von natürlichen Steilhängen mit Steigungen von über 18 %, die abrupt das Tal abgrenzen (z.B.: hinter dem Gasthof Alte Eiche, Frohnsdorf oder am Galgenberg), aber auch im südwestlichen Teil der Gemarkung sind Steilhänge mit beachtlichen Steigungen zu finden (siehe auch Karte Wassererosionsgefährdung mäßig bis stark gefährdete Bereiche)
Hangbänder, reliefiert	Ausgeprägte Hangbänder bilden weichere Übergänge zwischen den Hochflächen und den Niederungen mit Höhenunterschieden zwischen 10 bis 30 Metern (z.B.: die Hangbereiche südlich des NSG "Zarth" zwischen den Hellbergen und Bardenitz).
Niederungen	
Ebenen	Die ausgedehnten Talsandflächen im Randbereich des Baruther Urstromtals, meist Acker- und Wiesengebiete, befinden sich im nordöstlichen Bearbeitungsgebiet. Kleinräumige ebene Niederungsbereiche bilden Böllrich, Kümde- Wiesen und die Flächen zwischen Klostermaten und Wendewasserwiesen.
schwach reliefierte Bereiche	Im Übergang von Belziger Vorflämung zum Baruther Urstromtal sind vor allen nordwestlich und nördlich der Stadt Treuenbrietzen Bereiche mit einer schwachen, teilweise recht kleinräumigen Reliefierung, z.B. die Ackerbereiche zwischen Rübenstücken und den langen Teichmaten westlich der Stadt sowie die nördlichen Waldbereiche mit den mehr oder weniger stark ausgeprägten Binnendünenstandorten).
Hügel der Niederungen	In den Niederungen bilden die fingerartig eingeschobenen Geschiebemergelflächen in der Verzahnung mit Kies- und Sandschüttungen in der sie umgebenden relativ ebenen Niederung recht markante Höhenrücken (z.B. Krähenberg, Hellberg ober der Nicheler Berg an der Fuchsheide)

Gliederungskriterium Vegetation

Als Grundlage dienen hierbei die Landschaftsbildtypen Wald, offene Landschaft, und kleinräumig strukturierter Raum.

offen: Offene Bereiche, meist durch eine Acker- oder eine Grünlandnutzung geprägt. Aufgelassene Flächen werden bei einem Gehölzanteil bis max. 10 % ebenfalls als "offen" bezeichnet.

bewaldet: Die natürlichen Waldgesellschaften, die Forstflächen sowie die aufgelassene Flächen mit einem Gehölzflächenanteil > 50 %.

kleinräumig strukturiert: Bereiche ohne einheitlichen primären Vegetationsbestand mit kleinräumigen Wechsel unterschiedlicher Vegetationselemente und/ oder Sukzessionsstadien.

Gliederungskriterium Gewässer

Ist ein Bereich durch Still- oder Fließgewässer bestimmt, wird eine zusätzliche Aufgliederung in einen primär gewässergeprägten Erlebnisraum notwendig.

In Kombination der genannten Gliederungskriterien ergeben sich für die Gemarkung Treuenbrietzen folgende homogen wahrnehmbare Erlebnisräume.

1. Niederung:

offen, eben.....	(Noe)
offen, eben bis schwach reliefiert.....	(Nos)
bewaldet, eben.....	(Nbe)
bewaldet, schwach reliefiert.....	(Nbs)

2. Bereiche mit primärer Gewässerprägung:

Standgewässer, anthropogen beeinflusst.....	(Wa)
Standgewässer, naturnah.....	(Wn)
Fließgewässer, anthropogen beeinflusst.....	(Wfa)
Fließgewässer, naturnah.....	(Wfn)

3. Hügel in der Niederung:

offen, reliefiert.....	(Hor)
kleinstruktuiert, reliefiert.....	(Hkr)
bewaldet, schwach reliefiert.....	(Hbs)
bewaldet, reliefiert.....	(Hbr)

4. Hangbereiche:

bewaldet, reliefiert.....	(Abr)
bewaldet, stark reliefiert.....	(Abrr)

5. Hochfläche:

offen, reliefiert.....	(Gor)
bewaldet, schwach reliefiert.....	(Gbs)
bewaldet, reliefiert.....	(Gbr)
bewaldet, stark reliefiert.....	(Gbrr)

6. Anthropogen geprägte Bereiche:

siedlungsnah, kleinstruktuiert.....	(Sk)
Verkehrstrasse.....	(Vk)

Bewertung

In einem zweiten Arbeitsschritt erfolgt die Bewertung der einzelnen Landschaftsbildeinheiten nach den Kriterien Vielfalt, visuelle Naturnähe und Eigenart. Belastungen durch Lärm und/ oder Geruch fließen aufgrund ihrer Beeinträchtigungsform in die Bewertung der landschaftsbildbezogenen Erholungseignung (vgl. Karte 6, Beikarte) ein.

Als Bewertungsrahmen wurde der regionale Charakter des Untersuchungsraumes herangezogen. So ist diese Bewertung auf das Gebiet des Belziger Vorflämings und die Ausläufer des Baruther Urstromtals adaptiert, um eine realistische Bewertungsgrundlage zu bilden.

Die nachfolgende Übersicht vermittelt einen Überblick über die Vorgehensweise bei der Bewertung des Landschaftsbildes für die Gemarkung Treuenbrietzen.

Mit Hilfe der Tabelle 41 zur Bewertung wurde eine Analyse der einzelnen Landschaftsbildeinheiten durchgeführt. Dabei fließen die Bewertungskriterien Vielfalt, Naturnähe und Eigenart in das Gesamtergebnis für den landschaftsästhetischen Gesamtwert ein. Die Kriterien der Zugänglichkeit/ Erreichbarkeit und der Ungestörtheit in Bezug auf Beeinträchtigungen durch Lärm in Verbindung mit dem landschaftsästhetischen Gesamtwert werden für die Bewertung der landschaftsbildbezogenen Erholungseignung zu Grunde gelegt.

Ebenfalls wurde in diesen Bewertungstabellen die visuelle Empfindlichkeit dargestellt, welche im wesentlichen durch die Reliefierung und den Landschaftsbildtyp bestimmt wird. So nimmt mit zunehmender Reliefierung und/ oder Vegetationsstruktur die visuelle Empfindlichkeit ab.

Abgrenzen von homogenen Erlebnisräumen (Landschaftsbildeinheiten = LE).

Die Grenzziehung orientiert sich an den Leitstrukturen Feld - Waldgrenze, Alleen sowie an einheitlichen bzw. ähnlichen Flächennutzungen und an der Topographie

Bewertung der Landschaftsbildeinheiten nach den Kriterien:

<u>Vielfalt</u>	<u>Naturnähe (visuelle N.)</u>	<u>Eigenart</u>
<p>Einstufung der innerhalb der verschiedenen Landschaftsbildeinheiten vorkommenden Vegetationsstrukturen nach den Einzelkriterien</p> <p>a) Vegetationsvielfalt b) Reliefvielfalt c) Gewässervielfalt d) Nutzungsvielfalt</p> <p>Bewertung jeder LE nach den o.g. Einzelkriterien. Dabei werden die beiden Einzelkriterien Vegetations- und Reliefvielfalt als Hauptkriterien gewichtet. In Offenbereichen werden Relief- und Vegetationsvielfalt gleich stark gewichtet. Da in den Waldbereichen aufgrund der Vegetation die Topographie weniger erfahrbar ist als in offene Landschaft erfolgt hier eine Wichtung Relief zu Vegetation von 30 zu 70. Das Kriterium Nutzungsvielfalt wird lediglich als Zusatzkriterium bei unklarer Gewichtung der beiden Hauptkriterien zur Entscheidungsfindung herangezogen. Bei dem Kriterium Gewässervielfalt wird sowohl Dichte / Häufigkeit als auch die Form von Gewässern beurteilt. Sie wird insgesamt gesehen nur als Zusatzkriterium herangezogen und geht mit entsprechend geringer Wichtung in die Gesamtbewertung der Vielfalt ein.</p>	<p>Einstufung der Biotoptypen und der Vegetationsstruktur nach ihrer Bedeutung für das Naturerleben.</p> <p>Bewertung der Naturnähe einer jeden LE anhand des Flächenanteils, der jeweils eingestuftem Biotopstruktur / Vegetationsstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> - hoch ca. > 60 % - mittel ca. 30 - 60 % - gering ca. < 30 % <p>Die Einstufung mit dem Flächenanteil "hoch" ist maßgebend für die Gesamtbewertung. Der Flächenanteil "mittel" führt zu einer Ab- oder Aufwertung um eine Stufe, die Einstufung mit dem Flächenanteil "gering" führt zu keiner Gewichtung.</p>	<p>Einstufungen von Änderungen in den Flächennutzungen innerhalb der letzten 70 Jahre nach ihrem Ausmaß an des</p> <ul style="list-style-type: none"> a) (land)baulichen Wandels b) Vielfaltswandels c) Naturnähewandels <p>Bewertung des Eigenartsverlustes einer jeden Landschaftsbildeinheit anhand des Flächenanteils der eingestuftem Flächenveränderungen innerhalb der LE wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hoch ca. > 60 % - mittel ca. 30 - 60 % - gering ca. > 30 % <p>Das eingestufte Ausmaß mit dem Flächenanteil "hoch" ist maßgebend für die Gesamtbewertung. Der Flächenanteil "mittel" führt zu einer Ab- oder Aufwertung um eine Stufe. Der Flächenanteil "gering" führt zu keiner Gewichtung. Der ermittelte Wert für das Ausmaß des Eigenartsverlustes entspricht dem Reziprokwert der Eigenart.</p>

Synthese der o.g. Kriterien zu einem landschaftsästhetischen Gesamtwert.

So ergibt sich also eine flächendeckende Aussage über die Qualität des Landschaftsbildes. Von den o.g. Einzelkriterien werden bei der Synthese Vielfalt und Naturerleben gleichberechtigt aggregiert. Das Kriterium Eigenart wird nur erweiternd als Korrekturkriterium herangezogen.

Bewertungskriterien

Vielfalt

Vielfalt ist die dinglich räumliche Vielfalt der Landschaft. Durch den kleinräumigen Wechsel unterschiedlicher Nutzungsstrukturen und gliedernder Elemente ergeben sich vielfältige Landschaftsbilder. Dabei wurde das Kriterium Vielfalt nochmals in die Einzelaspekte Vegetations-, Relief- und Gewässervielfalt unterteilt und orientiert sich an den Strukturen im Untersuchungsgebiet. Die Gewichtung der einzelnen Aspekte kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

Als Informationsgrundlage dienen die eigenen Auswertungen der topographischen Karten (Maßstab 1 : 10.000 und 1 : 25.000). und die überarbeiteten Auswertungen der CIR- Luftbilder, 1992.

Visuelle Naturnähe

Hier soll erfaßt werden wie naturnah einzelne Landschaftsbildeinheiten auf den Betrachter wirken. Es wird der Naturcharakter nicht über die ökologisch definierte Naturnähe bestimmt, sondern über das für den Beobachter erkennbare Maß der menschlichen Einwirkung auf die Entwicklung eines Gebietes. Somit ist der Grad für die Naturnähe stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und die Stärke der Spürbarkeit des menschlichen Einflusses.

Die Klassifizierung der in der Gemeinde Treuenbrietzen vorkommenden Flächennutzungen und Biotopstrukturen nach ihrer Bedeutung für die Naturnähe (Aspekt Landschaftserleben) erfolgt in Anlehnung an Bierhals (1986).

Tab. 39: Bedeutung der Biotopstrukturen für die visuelle Naturnähe (in Anlehnung an Bierhals, 1986)

Hohe Bedeutung	
* Seggenrieder, Quellfluren	* Sand- und Gesteinsfluren
* Streuobstbestände	* Eichen-, Buchen-, Birken-, Erlen-, Eschen-, Weidenwald der Stärkeklassen geringes, mittleres Baumholz, Altholz
* Gewässer mit vollständiger Ausbildung der Strukturelemente	* einheimische Laubwälder, Eichenmischwald, Eichen- Hainbuchenwald, Kiefernbestände Altholz
* Trockene Heiden, Wärme und Trockenheit liebende Wildgrasfluren	
Mittlere Bedeutung	
* Fettwiesen (Glatthafer), Naßwiesen (binsen- und simsensreich), Streuwiesen (Pfeifengras), Borstgraswiesen,	* Feldgehölz, Gebüsch, Hecken, natürliche Ufergehölze
* Magerwiesen und -weiden	* Baumgruppen, Baumreihen, Alleen, Kopfbäume,
* Ruderalfluren, Schlagfluren (Weidenröschen)	* Pappel-, Fichtenwald,
* Grünland- und Ackerbrache	* Wald aus anderen gebietsfremden Laub- und Nadelbaumarten der Stärkeklassen mittleres Baumholz bis Altholz
* Gewässer mit eingeschränkter Ausbildung der Strukturelemente	* Kiefernwald (mittleres bis starkes Baumholz)
Geringe bis mittlere Bedeutung	
* Fettweide (Weidelgräser)	* Waldtypen der Stärkeklassen Dichtung bis Stangenholz
* Gewässer ohne wesentliche Strukturmerkmale	
Keine bis sehr geringe Bedeutung	
* Intensivacker	* Straßen
* Sport- und Spielrasenbereiche	* Gewerbe- und Neubaugebiete (hier Plattenbauten)

Eigenart

Die Eigenart einer Landschaft beschreibt das Gewachsene, das Typische und das Besondere einer Landschaft, "das, was wir Heimat nennen".

"Trotz oder auch gerade wegen der unaufhaltsamen Landschaftsentwicklung fällt im Zusammenhang mit Heimat der Eigenart in der Regel ein Moment des Stablen, wenig Veränderbaren zu. Im Zusammenhang mit dem verbreitetem Bedürfnis nach Heimat ist also der Verlust der Eigenart als kritisch anzusehen"
(ADAM/NOHL/VALENTIN 1986, S. 182).

Deshalb erfolgt die konkrete Bewertung der Eigenart einer Landschaftsbildeinheit nach der Höhe des Eigenartverlustes, d.h. in welcher Größenordnung sind Eigenartverluste, durch Hinzufügen neuer, untypischer bzw. durch Beseitigung alter typischer Strukturen, entstanden. Als Referenzstadium für die Bewertung des Eigenartverlustes dient der Zeitraum nach dem zweiten Weltkrieg.

Nach ADAM et al. (1986) sind zur quantitativen Ermittlung des Eigenartverlustes im wesentlichen die folgenden zwei Aspekte zu berücksichtigen:

1. Abschätzung der baulichen und landbaulichen Veränderungen der Kulturlandschaft (Land- Forst- und Wasserwirtschaft).
2. Umfang der Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur, die zu einem Verlust an Vielfalt und Naturnähe geführt haben (Meliorationsmaßnahmen, Beseitigung von Feldgehölzen, Söllen, etc.).

Zur Ermittlung des Eigenartverlustes wurden topographische Karten von 1900 und 1927 verwendet, da sie maßstabsbezogen, flächendeckende Aussagen liefern. Im Vergleich zu den eigenen Erhebungen für die Kriterien Vielfalt und Naturnähe ist die Genauigkeit dieser Daten jedoch relativ gering. Es handelt sich um teilweise oder vollständig aggregierte Flächennutzungsaussagen der damaligen Kartographen.

- In der Darstellung u.a. von Alleen, Söllen, Feld- Waldgrenzen, Straßen, Ortschaften und Einzelgebäuden sind historische topographische Kartenblätter (1 : 25.000) relativ zuverlässig.
- In den nicht immer bereichsscharf abgegrenzten Flächenkategorien von Feuchtwald, Heiden und Feuchtbereichen verfügen diese Karten über eine geringe Zuverlässigkeit.
(geprüfter Zeitraum 1900 bis 1927)

Zugänglichkeit und Erreichbarkeit

Die Zugänglichkeit ist ein wesentliches Kriterium für die Erlebbarkeit und landschaftsbildbezogene Erholungseignung einer Landschaftsbildeinheit. Das Maß, in welchem eine LE erlebbar ist, hängt damit neben der vorhandenen Vegetationsstruktur und dem Relief entscheidend von dem vorhandenen Wegesystem ab durch das die Landschaftseinheit erschlossen wird.

Tab. 40: Landschaftsbildtypen und deren Kriterien zur Beurteilung der Zugänglichkeit

Landschaftsbildtyp	Beurteilung		
	gering	mittel	hoch
Wald, kleinstrukturierte Bereiche	keine Wege	Wege durchqueren die LE an mehreren Stellen	netzartiges, engmaschiges Wegesystem
offene Landschaft	bzw. Wege nur an den	Wege durchqueren die LE in eine Richtung	Wege durchqueren die LE in mehrere Richtungen
Gewässer	Randbereichen der LE	Gewässer ist an mehreren Stellen zugänglich	Gewässer sind an mehreren Stellen zugänglich und können, zumindestens teilweise entlang des Ufers begangen werden

Störungen durch Lärm oder Geruch

Die landschaftsbildbezogene Erholungseignung kann durch Lärm und/ oder Geruch erheblich gemindert werden. So ist eine Beeinträchtigung durch Lärm bei einem Schalldruckpegel von > 45 dB(A) vorhanden (vgl. MARKS et al. 1989). Ab diesem Lärmpegel empfindet der Mensch es als primär störend. (vgl. hierzu auch Kapitel 5.9.2 sowie die Karte 10). Die Beeinträchtigung durch Geruch ist auch vom subjektiven Empfinden der jeweilig betroffenen Personen abhängig. In der Gemarkung Treuenbrietzen sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen durch Geruchsimmissionen bekannt und somit konnte auf eine Einbeziehung in die Bewertung verzichtet werden.

Tab. 41: Bewertungstabelle der Landschaftsbildeinheiten

	Nr.	Kürzel	Flächenbezeichnung	Vielfalt Vegetation	Vielfalt Relief	Vielfalt Gewässer	Vielfalt Nutzung	Naturnähe	Eigenart	Gesamtwertung	Lärmfreiheit	Zugang Wege	Erholungseignung	Visuelle Emp (1-3)	
Niederung, offen, eben	1	Noe	Bardenitzer / Treuenbrietzener Wiesen	⊙	⊙	⊙ ⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	2	Noe	Bereich zwischen der Nieplitz und dem ehemaligen 400- Stall	⊙ ⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	3	Noe	Der Böllrich	●	⊙	● ●	⊙ ⊙	● ●	● ●	● ●	● ●	●	●	●	
	4	Noe	Die Kümde und der Ackerbereich an der Jüterboger Straße	● ●	⊙	● ●	⊙	⊙	● ●	⊙	⊙	●	●	●	
	5	Noe	Steinmühlenstraße/ Neue Hufen	⊙ ⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙ ⊙	⊙	
	6	Noe	Acker- und Wiesenbereich Morgenland bis Gänsemathen	⊙	⊙ ⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
Niederung offen, eben bis schwach reliefiert	7	Nos	Klostermathen bis zum Wendewasser	●	⊙ ⊙	● ●	⊙	● ●	● ●	● ●	● ●	⊙	⊙	⊙	
	8	Nos	Acker- Wiesenbereich Hellberg - Zarth	●	⊙	● ●	⊙	●	⊙	● ●	● ●	⊙ ⊙	⊙	⊙	
	9	Nos	Acker- Wiesenbereich Zarth - Bardenitz	● ●	⊙	● ●	⊙ ⊙	● ●	⊙	● ●	●	⊙	⊙	⊙	
	10	Nos	Ackerbereich alte Teichmathen bis Bahndamm	⊙ ⊙	⊙	⊙	⊙ ⊙	⊙ ⊙	● ●	⊙	⊙	●	⊙	⊙	
	11	Nos	Nicheler Berg - Ziegelei	⊙	⊙	⊙	⊙ ⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	12	Nos	Niederungsbereich Rietzer Bache	⊙	⊙	⊙ ⊙	⊙	⊙	⊙ ⊙	⊙	● ●	⊙	⊙	⊙	
Niederung, bewaldet,	13	Nbe	Naturschutzgebiet Zarth	●	⊙	●	⊙	●	● ●	●	●	⊙	⊙	⊙	
Niederung, bewaldet, schwach, reliefiert	14	Nbs	Wald Fuchsheide-Heide-Hufen-Mittelheide-Langmathenheide	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	● ●	●	⊙	
	15	Nbs	Waldbereich zwischen Sernowfließ und der Nieplitz	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙ ⊙	⊙	● ●	● ●	⊙	⊙	
	16	Nbs	Waldbereich Budorfsche Heide	⊙	⊙ ⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	● ●	● ●	●	⊙	
	17	Nbs	Waldbereich an der Rietzer Bache Richtung Haselof	⊙ ⊙	⊙ ⊙	⊙	⊙	⊙	⊙ ⊙	⊙ ⊙	● ●	● ●	⊙	⊙	
Bereiche mit primärer Gewässer- prägung	18	Wa	Der Baggersee	⊙ ⊙	⊙	⊙ ⊙	⊙	⊙ ⊙	⊙	⊙	⊙	● ●	⊙	⊙	
	19	Wn	Komplex der Teiche am oberen Nieplitztal	●	⊙	●	● ●	● ●	● ●	●	●	●	●	⊙	
	20	Wn	Verloren Wasser	●	⊙	●	⊙	●	⊙	⊙	● ●	●	●	⊙	
	21	Wfn	Nieplitzaue Quelle bis Selterhof	● ●	⊙	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	●	● ●	●	⊙
	22	Wfn	Nieplitzaue Selterhof bis zum Böllrich	● ●	⊙ ⊙	● ●	⊙	● ●	●	● ●	● ●	●	● ●	● ●	⊙

	Nr.	Kürzel	Flächenbezeichnung	Vielfalt Vegetation	Vielfalt Relief	Vielfalt Gewässer	Vielfalt Nutzung	Naturnähe	Eigenart	Gesamtwertung	Lärmfreiheit	Zugang Wege	Erholungseignung	Visuelle Emp (1-3)
Bereiche mit primärer Gewässerprägung	23	Wfn	Nieplitzaua Böllrichrand bis Parkstraße	●	◎	●	◎◎	●	●	●	●	◎◎	◎	◎
	24	Wfn	Nieplitzaua Brücke Ringstraße, Sebaldushof bis zur B2	●	◎	●	◎◎	◎◎	●	●	●	◎◎	◎◎	◎
	25	Wfa	Auenbereich Sernowfließ Richtung Wiesenbereiche	◎◎	◎	◎◎	◎	◎	◎	◎	◎◎	◎◎	◎	◎
	26	Wfa	Auenbereich Sernowfließ bis Lehmannsche Teiche	●	◎	◎◎	◎◎	●	◎◎	●	◎◎	◎◎	◎	◎
Hügel in der Niederung	27	Hor	Ackerbereich Hellberge Hundeplatz	◎	◎	◎	◎◎	◎	◎◎	◎◎	◎	◎	◎	◎
	28	Hbr	Hellberge Wald	◎	◎	◎	◎	◎◎	◎◎	◎	◎	◎◎	◎◎	◎
	29	Hbr	Nicheler Berg Wald	◎	◎◎	◎	◎	◎	◎◎	◎	◎	◎◎	◎	◎
	30	Hkr	kleinstrukturierter Bereich am Krähenberg	◎	◎◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎◎	◎◎	◎
Hangbereiche	31	Abrr	Hangbereiche südwestlich der Nieplitzaua (Hollberge)	◎◎	●	◎	◎◎	◎◎	●	◎◎	●●	●●	●	◎
	32	Abrr	Hangbereiche nordöstlich der Nieplitzaua (Anstalter Berge)	◎◎	●	◎	◎◎	◎◎	●	◎◎	◎◎	●●	●	◎
	33	Abr	Hangbereiche zwischen Zarth und der Bardenitzer Chaussee	◎◎	◎	◎	◎◎	◎	◎	◎	◎◎	◎	◎◎	◎
Hochfläche offen, schwach rel	34	Gor	Ackerbrache um Lüdendorf	◎	◎	◎	◎	◎	●	◎◎	◎	◎	◎◎	◎
	35	Gor	Ackerbrache zwischen Lüdendorf und Feldheim	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎◎	◎◎	◎◎	◎◎	◎
	36	Gbs	Waldbereich Tiefenbrunnen - Altes Lager TÜP	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎◎	◎◎	◎	◎	◎
Hochfläche, bewaldet stark rel.	37	Gbr	Waldbereich Nieplitz zur B 102	◎◎	◎◎	◎	◎◎	◎	◎◎	◎	◎◎	◎	◎	◎
	38	Gbr	Waldbereich zwischen der B102 und der Bardenitzer Chaussee	◎◎	◎◎	◎	◎◎	◎	◎◎	◎	◎◎	◎	◎	◎
	39	Gbr	Waldbereich Frohnsdorf - Tiefenbrunnen	◎◎	◎	◎	◎◎	◎	◎◎	◎	◎	◎	◎	◎
	40	Gbr	Waldkomplex südwestlich des Nieplitztals	◎◎	◎◎	◎	◎◎	◎	◎◎	◎	●●	◎	◎	◎
Siedlungsnahe, kleinstrukt.	41	Sk	Grüngürtel im Westteil des Stadt Treuenbrietzen	●	◎	◎◎	●	◎	◎	◎	◎	◎◎	◎◎	◎
	42	Sk	Grüngürtel im Südosten der Stadt Treuenbrietzen	●	◎	◎◎	●	◎	◎	◎	◎	◎◎	◎◎	◎
	43	Sk	Auenbereich im Stadtgebiet mit Stadtpark und Schwanenteich	●	◎	●	◎◎	◎◎	●	◎	◎	●●	●●	◎
Trasse	44	Vk	Trassenbereich der B 102 und der Bahnstrecke zwischen Treuenbrietzen und Jüterbog	◎◎	◎◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎◎	◎

Bewertung : ● = sehr hoch, ● = hoch, ○ = mittel, ◎ = gering, ◎ = sehr gering

Erlebnisräume und Landschaftsbildeinheiten

Niederung

Die offenen Niederungsbereiche der Treuenbrietzener Gemarkung werden im wesentlichen durch Grünlandnutzung und Ackerbau bestimmt. Geringe Flächenanteile, meist die Flächen mit geringem Ertragspotential, sind Ackerbrachen. Große, offene Landschaftsbildeinheiten sind z. B. die in der nordöstlichen Gemarkung gelegenen Acker- und Wiesenbereiche der Treuenbrietzener und Bardenitzer Wiesen (Noe 1) oder der Bereich Klostermathen bis zum Wendewasser (Nos 7).

Die Artenzusammensetzung der Grünlandbereiche ist meist auf die ertragreichen Wirtschaftsgräser beschränkt, lediglich im Bereich der Gräben und Fließgewässer oder an aufgelassenen Splitterflächen sind natürliche Pflanzengesellschaften zu finden. Die hier vorhandenen natürlichen Fließgewässer Bardenitzer Fließ, Wendewasser und Nieplitz sind letztendlich im Rahmen der in den 70-er und 80-er Jahren durchgeführten Flurmeliorationsmaßnahmen in fast allen landwirtschaftlich genutzten Bereichen naturfern ausgebaut und begradigt worden. Auch die Vielzahl der vorhandenen kleinen Entwässerungsgräben sind linear angelegt und weisen einen naturfernen Zustand auf. Bis auf wenige Teile in den Randbereichen der Niederungen fehlen Flurgehölze, Solitäräume oder andere gliedernde Gehölzstrukturen. Die Zugänglichkeit der vorhandenen Wirtschaftswege wird durch eine ganzjährige großflächige Beweidung großer Teile im nördlichen Grünlandbereich eingeschränkt.

Weitere offene Niederungsbereiche sind die südlich der Stadt Treuenbrietzen gelegenen Kündewiesen mit den Ackerflächen an der Jüterboger Straße (Noe 4) als Niederungsbereich des Sernowfließes, die Bereiche des Böllrichs (Noe 3) und der Niederungsbereich der Rietzer Bache (Nos 12), welcher jedoch nur mit einem geringen Flächenanteil im westlichen Teil der Gemarkung liegt. Im Verhältnis zu der genutzten Fläche sind hier deutlich mehr gliedernde Gehölzstrukturen vorhanden. Die vorhandenen natürlichen Fließgewässer wurden auch hier durch Meliorationsmaßnahmen für eine großmaßstäbige landwirtschaftliche Nutzung ausgebaut und begradigt sowie ein flächendeckendes Grabenentwässerungssystem angelegt. Die Zugänglichkeit dieser Landschaftsbildeinheiten ist über eine Vielzahl an vorhandenen Wegen gegeben, wird aber vor allem im Böllrich durch die Beweidung großer Flächenanteile zeitweise eingeschränkt.

Kleine, vorrangig ackerbaulich genutzte und/ oder durch Ackerbrachen geprägte Bereiche sind die nördlich im Bearbeitungsgebiet liegenden Flächen zwischen dem ehemaligen 400-er Stall und der Nieplitz (Noe 2), die südlich an das Stadtgebiet angrenzenden Flächen der Steinmühlenstraße/ Neue Hufen (Noe 5) und die nördlich an das Stadtgebiet angrenzenden Flächen zwischen dem Morgenland und den Gänsemathen (Noe 6). Durch die ackerbauliche Nutzung sind nur wenige Wege in den Randbereichen vorhanden. Flurgehölze oder andere gliedernde Strukturelemente fehlen fast vollständig. Die landschaftsbildbezogene Erholungseignung dieser Flächen wird zusätzlich durch den Verkehrslärm der Bundesstraßen 2 und 102 gemindert.

Westlich der Stadt Treuenbrietzen bilden die Flächen der Teichmathen und der Hagen Stücke bis an den Bahndamm (Nos 10) sowie die Flächen am Nicheler Berg bis an die alte Ziegelei (Nos 11) mittel- bis großmaßstäbige Ackerbereiche.

Im Gegensatz zu den Flächen Nicheler Berg /alte Ziegelei mit beträchtlichen Einzelschlaggrößen und ohne wesentliche gliedernde Gehölzstrukturen werden in den Teichmathen die kleinflächigeren Ackerbereiche stellenweise durch gut ausgebildete Hecken und Gebüsche aufgelockert. Der nördlichere Bereich dieser LE wird zusätzlich durch eine auffällige kleinräumige Relieferung geprägt und die noch vorhandenen, teilweise gut erhaltenen Abschnitte der alten Wirtschaftswege durchqueren die Landschaftsbildeinheit in mehrere Richtungen.

Als abwechslungsreiche Niederungsbereiche sind die Acker- und Wiesenflächen zwischen dem Hellberg und dem NSG Zarth (Nos 8) sowie zwischen dem NSG Zarth und der Ortschaft Bardenitz (Nos 9) zu nennen. In diesem schmalen langgezogenen Übergangsbereich zum NSG Zarth befinden sich neben zahlreichen Feucht und Naßwiesenbereichen auch ein erheblicher Anteil der in der Gemarkung kartierten Quellen. Durch den neu errichteten Radweg sowie die vorhandenen Wege in den Zarthwiesen ist der größte Teil dieser Bereiche gut erlebbar.

Als bedeutsame Landschaftsbildeinheit ist das östlich gelegene, in sich relativ geschlossene Naturschutzgebiet Zarth (Nbe 13) mit seinen wertvollen Bruch- und Laubwaldbeständen, den vielen Feuchtwiesenbereichen und den vorhandenen Fließgewässern zu nennen. Zwar ist der Zarth nur durch einen Weg erschlossen und durchquerbar, ermöglicht jedoch unter der Prämisse des Naturschutzes dem Besucher ein Erleben aller im Zarth vorhandenen Vegetationsstrukturen und Landschaftselemente.

Die in der nördlichen Gemarkung vorhandenen Waldbereiche Fuchsheide-Heidehufen-Mittelheide-Langmatenheide (Nbs 14), zwischen Sernowfließ und der Nieplitz (Nbs 15) sowie der Budorfschen Heide (Nbs 16) liegen meist auf sehr armen grundwasserfernen Sandstandorten, teilweise sogar auf Dünensandstandorten. Als Hauptbaumart ist die Kiefer bestandsbestimmend und prägt somit auch diesen stellenweise monotonen Charakter. Jedoch in den Randbereichen oder unbewaldeten Abschnitten bilden die vorhandenen Trockenrasengesellschaften mit den in den nördlicheren Bereichen vorhandenen Dünen ein harmonisches Bild. Die Waldflächen nördlich der Rietzer Bache (Nbs 17) sind von intensiv genutzten Flächen umgeben. Hauptbestandsbildner ist wiederum die Kiefer, in den Randbereichen lockern vorrangig Birke und Espe den Bestand etwas auf. Wie alle forstwirtschaftlich genutzten Flächen in der Gemarkung sind diese Waldbereiche durch ein sehr gut ausgeprägtes Wegesystem erschlossen und erlebbar.

Bereiche mit primärer Gewässerprägung

Der Baggersee (Wa 18) als ehemalige Kiesgrube ist mit einer Wasserfläche von ca. 40.000 qm das größte Standgewässer in der Gemarkung Treuenbrietzen. Die starken Böschungsneigungen bedingen einen geringen Flächenanteil an ruhigen Flachwasserzonen. Da der nördliche und südliche Strandbereich für die Erholung genutzt werden, ist die Vegetation in diesen Bereichen ebenfalls sehr gering. Die Uferzonen sind über die vorhandenen Wege an vielen Stellen gut erreichbar.

Der Komplex der Teiche im oberen Nieplitztal (Wn 19) bestehend aus dem Forellenteich, dem Hufeisenteich, dem Trichterteich, dem Reichhelmtteich, und dem Apothekerteich liegt im mittleren Bearbeitungsgebiet. Hier wurde durch Geländemodellierung und den Anstau einer großen Anzahl der in diesen Bereichen vorhandenen Quellen eine dem eigentlichen Nieplitztal vorgelagerte, naturnahe von wertvollen, alten Laubwaldbeständen umgebene Teichlandschaft geschaffen. Durch ein ausgezeichnetes Wegenetz ist dieser Bereich bestens für die landschaftsbildbezogene Erholung geeignet.

Ein ebenfalls durch Abgrabungen entstandener gewässergeprägter Bereich ist das Gebiet des „Verloren Wassers“. Neben dem Hauptgewässer, welches u.a. für den Angelsport genutzt wird, besitzen die in den Randbereichen gelegenen, meist mit Weidegebüsch bestanden Kleingewässer neben Ihrem landschaftsästhetischen Wert eine hohe ökologische Bedeutung. Viele Abschnitte sind gut durch Wege oder fußläufig Pfade erreichbar. Das Gebiet des „Verloren Wasser“ gehört zu den für die Erholung genutzten Bereichen in der näheren Stadtumgebung und wurde vor 1990 als FND unter Schutz gestellt.

Der Niederungsbereich der Nieplitz läßt sich auf Grund der abschnittswisen anthropogenen Beeinflussung sowie der unterschiedlichen Gewässerausprägung in vier Abschnitte gliedern. Von der Hauptquelle bis zu der Brücke am Selterhof (Wfn 21) wird dieser Abschnitt von Altbäumen und quelligen Bereichen geprägt. An die Quellbereiche oberhalb der Brücke an der Gaststätte „Alte Eiche“ schließt sich der u.a. von wertvollen Eichen bestandene Abschnitt in Höhe der Walkmühle an, welcher nordöstlich an die Gärten der Frohnsdorfer Siedlung grenzt. Mehrere Stellen im Oberlauf der Nieplitz, insbesondere der Hauptquellbereich ist über Brücken oder seitlich geführte Wegeabschnitte erreichbar.

Der zweite Abschnitt vom Selterhof bis zum südlichen Rand des Böllrichs (Wfn 22) ist sehr naturnah und wird von einem alten Auenbaumbestand begleitet. Der Gewässerverlauf weist eine deutliche Mäandrierung auf, wobei die Breite des eigentlichen Niederungsbereich dabei recht unterschiedlich ist. Durch die jahrelange Nutzung und Gestaltung als Naherholungsgebiet ist in diesem Gewässerabschnitt ein sehr gutes Wegenetz vorhanden, was die Erlebbarkeit dieses Gewässerabschnitts in all seinen Ausprägungen ermöglicht.

Vom südlichen Böllrichrand bis an die Brücke in der Parkstraße (Wfn 23) erstreckt sich der dritte Abschnitt. Hier wurde durch die Nutzung des Wassers für den Betrieb der ehemaligen Steinmühle die Nieplitz in eine Dammlage gebracht. Hinter der Steinmühle bis in Höhe der Parkstraße wird die Nieplitz durch mehrere Brücken überquert ist jedoch parallel zum Gewässerverlauf nicht durch Wege erreichbar.

Der Abschnitt vor der Steinmühle kann an wenigen Stellen begangen werden. Eine landschaftsbildbezogene Erholung ist hier nur eingeschränkt möglich.

Im Anschluß an den Stadtbereich schließt sich der vierte Abschnitt des Gewässerverlaufes der Nieplitz (Wfn 24) an. Ab der Brücke Ringstraße fließt die Nieplitz in einem relativ naturnahen Flußbett, ist jedoch zwischen der ehemaligen Papierfabrik und der Brücke Schlalacher Straße nur an einigen wenigen Stellen durch Wege erreichbar. Im Bereich des LSG „Sebaldushof“ wird der Verlauf der Nieplitz wiederum durch einen sehr wertvollen Alteichenbestand begleitet, welcher wie auch der Bestand an der Walkmühle bei Frohnsdorf als Naturdenkmal geschützt ist. Die vorhandenen Wegeführungen ermöglichen eine gute Erlebbarkeit und damit eine gute landschaftsbildbezogene Erholungseignung des oberen Abschnitts dieser LE.

Zwei weitere primär durch Fließgewässer geprägte Landschaftsbildeinheiten sind der Gewässerabschnitt der Sernow vom Quellbereich bis zu den Lehmannschen Teichen (Wfa 25) und der Abschnitt der Sernow zwischen Bauhof und den Treuenbrietzen- und Bardenitzer Wiesen (Wfa 26). Beide Bereiche sind im Rahmen der Flurmeliorationsmaßnahmen der 70-er/ 80-er Jahre verändert worden. So ist die gewässerbegleitende Vegetation der Ackerflächen am Hellberg und den Kündewiesen in der ansonsten ausgeräumten Feldflur eine wertvolle Bereicherung für das Landschaftsbild. Über die vorhandenen Feldwege, welche teilweise aus noch gut erhaltenen Kopfsteinpflaster bestehen, ist diese LE auch für die Erholungsnutzung der stadtnahen Gebiete gut geeignet.

Der Gewässerabschnitt der Sernow vom Bauhof zu den Wiesenbereichen ist durch eine geringe Attraktivität und vor allem durch die schlechte Erreichbarkeit geprägt.

Hügel in den Niederungen

Besonders die offenen Hügel heben sich recht deutlich aus der sie umgebenden Landschaft ab. Die Ackerflächen Hellberg- Hundeplatz (Hor 27) werden durch die Niederungsbereiche der Sernow und der Niederungsbereiche zum Zarth begrenzt. Diesem schließt sich der bewaldete Teil des Hellbergs (Hbs 28) an. Bestandsbildner ist wiederum die Kiefer und in den Randbereichen die Birke.

Die kleinstrukturierten Flächen des Krähenbergs (Hkr 30) und die Waldflächen am Nicheler Berg (Hbr 29) befinden sich wiederum im westlichen Teil der Gemarkung. Neben einem Restbestand an Kiefernaltholz sind einige Feld- und Obstgehölze auf dem Krähenberg vorhanden. Die Nutzung der recht guten Sichtbeziehungen u.a. auf die historische Stadtsilhouette wird durch die Deponie im ausgekiesten Bereich des Krähenbergs negativ beeinträchtigt.

In den Waldbereichen auf dem Nicheler Berg befinden sich auch einige größere waldfreie Flächen. Meist aus aufgelassenen Ackerflächen hervorgegangen, weisen diese Flächen unterschiedliche Sukzessionsstadien auf. Wie auch in den anderen Waldflächen ist ein gut ausgebildetes Wegenetz vorhanden. Prägnant ist die recht starke Hangneigung im nördlichen Bereich des Nicheler Berges.

Hangbereiche

Ausgeprägte Hangbereiche bilden die beidseitigen Übergänge vom Nieplitztal zu den angrenzenden Hochflächen (Abr 31 und Abr 32). Der Wechsel zwischen Hangbändern, steilhangartigen Abschnitten und den sich immer wieder quer einschneidenden Erosionsrinnen prägt diese LE's. Die große Anzahl der meist forstwirtschaftlichen Wege ermöglicht ein Erleben der vielfältigen Strukturierung dieser Gebiete. Einen weiteren Hangbereich stellt der Übergang von der Hochfläche zur Zarthniederung (Abr 33) dar. Weiche Hangbänder machen diesen Bereich vor allem am Rand zwischen Wald und Offenlandschaft zu einer weiteren attraktiven LE.

Hochfläche

Die gesamten Bereiche der Hochflächen werden bis auf die Ackerbrachen um Lüdendorf (Gor 34) und die Ackerflächen im südlichen Bereich der Gemarkung zwischen Lüdendorf und Feldheim (Gor 35) forstwirtschaftlich genutzt. Im Grunde unterscheiden sich die bewaldeten Flächen nur durch eine unterschiedliche Relieferung sowie durch unterschiedlichen Laubholzanteil in den sonst dominierenden Kiefernforsten. Die markanteste Relieferung weisen die Waldflächen südlich des Nieplitztals (Gbr 40) auf. Neben einem mäßigen Anteil an Laubhölzern befinden sich in diesem Bereich mehrere Trockentäler

sowie die großen Findlinge der Gemarkung. Auf größeren offenen Flächen (z.B. der Gastrasse) sind trockene Sandheiden vorhanden.

Die Waldflächen nördlich des Nieplitztals zwischen der Nieplitz und der B 102 (Gbr 37), der Waldbereich westlich der B 102 (Gbr 38), der Waldkomplex Frohnsdorf/ Tiefenbrunnen (Gbr 39), sowie der Waldbereich Tiefenbrunnen und auf den ehemaligen Militärflächen Altes Lager sind wesentlich schwächer reliefiert. Auch ist hier der Anteil an heimischen Laubholzarten geringer. Die Lärmbeeinträchtigung der Verkehrsstrasse B 102 und der parallel laufenden Bahnlinie ist in diesen Landschaftsbildeinheiten relativ hoch. Alle Bereiche der bewaldeten Hochflächen sind über die forstwirtschaftlichen Wege sowie durch ausgewiesene Wanderwege sehr gut erreichbar.

Siedlungsnaher, kleinstrukturierter Bereich

Die Stadt Treuenbrietzen wird im Westen und im Osten durch einen gut strukturierten Grüngürtel umschlossen (Sk 41, Sk 42). Eine Vielzahl von Kleingärten im Wechsel mit Wiesenbereichen, sowie bewirtschaftete oder aufgelassene Obstgehölze schaffen eine gute Einbindung der Stadt in die Landschaft. Der westliche Grüngürtel wird hauptsächlich durch Grabeland, Obstgärten und kleinstrukturierten Ackerflächen als Übergang zu den Ackerflächen der Teichmathen geprägt. Der östliche Bereich ist eher durch Kleingartenstrukturen und kleinparzellierte Wiesenflächen geprägt. Beide Bereiche bieten von den stadtumgreifenden Wegen interessante Sichtbeziehungen auf die Stadt und die freie Landschaft.

Im Gegensatz zu den Grüngürtelbereichen ist die Parkanlage im Auenbereich der Nieplitz (Sk 43) durch eine landschaftsarchitektonische Gestaltung geprägt. So erstreckt sich die Anlage vom Schwanenteich in der Parkstraße über die Gedenkstätte gegenüber dem Schützenhaus bis an das neu errichtete Alterspflegeheim. Ein wertvoller Auenwaldbestand begleitet diesen Gewässerabschnitt der Nieplitz. Durch die ansprechende Anlage der Wege und Plätze zählt dieser Bereich zu den meist für die Erholung aufgesuchten stadtnahen Bereiche.

Verkehrsstrasse

Der breite Trassenbereich zwischen der B 102 und dem Bahngleis (Vk 44) zwischen den Städten Treuenbrietzen und Jüterbog läßt sich durch die besondere Strukturierung keinem der anderen LE's zuordnen und wurde gesondert abgegrenzt. Neben Gehölzabschnitten wechseln ruderale Staudensäume trockener Standorte mit Trocken- und Halbtrockenrasen und aufgelassenen Gartenbereichen. Durch die starke Verkehrslärmbeeinträchtigung ist diese LE für eine landschaftsbildbezogene Erholung trotz des gut ausgebauten Radweges entlang der B 102 nur bedingt geeignet.

Ortsbild

Die Altstadt mit dem historischen Stadtkern ist durch eine sehr dichte Bebauung mit Wohn-, Gewerbe- und Dienstleistungsnutzung gekennzeichnet. Alte handwerkliche Betriebe und die damit verbundene Gebäudenutzung ist in den letzten Jahrzehnten der Wohnraumnutzung und der Dienstleistung gewichen. Der Anteil an Frei- und Grünflächen nimmt vom inneren zum äußeren Stadtbereich ständig zu. Die Parkanlage entlang der Nieplitz umschließt im Süden und Osten und die Gartenanlagen sowie die schmale Parkanlage im Westen und Norden den Altstadtbereich. Der Anteil an denkmalgeschützten Wohngebäuden und Bauwerken ist im Altstadtbereich relativ hoch.

Entlang der Bundesstraßen B 2 und B 102 schließt sich dem Altstadtbereich die jüngere Bebauung an. Neben den kleinen, der Bebauung vorgelagerten Gartenflächen ist ein größerer Anteil an unversiegelter Freifläche im öffentlichen Verkehrsraum vorhanden. Ein erheblicher Anteil der kleinen und mittleren Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe ist entlang dieser städtebaulichen Entwicklungsachsen angesiedelt. Durch die kontinuierliche Lückenbebauung wurde in diesen Siedlungsräumen bis zum heutigen Tag eine ständige Verdichtung vorgenommen.

Bereiche mit großmaßstäbiger Wohnbebauung befinden sich in der Albert-Schweitzer-Straße, am Apfelberg (Treuenbrietzen Süd) und westlich des Krankenhausesgeländes. Vorrangig wurden hier in den 50-er und 60-er Jahren meist dreistöckige Wohnblöcke errichtet. Durch neue Bebauung nach 1990 am Apfelberg und in der Albert-Schweitzer-Straße wurden diese Bereiche erweitert. In der nahen Umgebung dieser Bebauung befinden sich auch die ausgeprägten Kleingartenanlagen der Stadt.

Größere zusammenhängende Kleinsiedlungsbereiche mit homogenen Ortsbild stellen die Kameruner, die Leipziger, die Berliner sowie die Frohnsdorfer Siedlung dar, welche ausschließlich Wohncharakter tragen und großzügige Gartenbereiche in unmittelbarer Hausnähe besitzen. Ende der 20-er und 30-er Jahre gebaut, wurden diese Siedlungsräume durch eine der vorhandenen Struktur angepaßten Neubebauung in den Randbereichen erweitert.

Gesonderten Charakter trägt der unmittelbare Bereich des Krankenhausgeländes. Krankenhäuser, Wirtschaftsgebäude und ein Wanderarbeitsheim entstanden kurz vor dem ersten Weltkrieg, und wurden dann in den 20-er Jahren durch großzügige Bauten erweitert. In den umliegenden Bereichen sind in der nachfolgenden Zeit Einfamilienhäuser mit Gartenflächen errichtet worden. Die Freiflächen des Krankenhausgeländes sind als Parkanlage gestaltet.

Neben der Lückenbebauung in der Altstadt und entlang der an den Bundesstraßen gelegenen Siedlungsachsen sowie den stadtnahen Bereichen sind in der Steinmühlenstraße und südlich des Parkstadions größere Ein- oder Mehrfamilienhausgebiete entstanden.



Abb. 16: Treuenbrietzen mit Hakenbuden und Rathaus, Zeichnung des Malers Walter Lauche, Neu-Rietz 1996

Vorhandene Beeinträchtigungen

Eine der wesentlichen Beeinträchtigungen im der Erholungsfunktion stellen die Bundesstraßen B 2 und B 102 durch ihre Trennwirkungen und die von ihnen ausgehende Lärmemission dar. Die Lärmemission wird weiterhin zunehmen, denn nach den Prognosen über das Verkehrsaufkommen bis zum Jahre 2010 wird sich das derzeitige durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (DTV) etwa verdreifachen (vgl. auch Kapitel 5.9). Am stärksten werden dabei die Offenbereiche an der B 2 nördlich von Treuenbrietzen verlärmert. Nach einem überschlägigen Abschätzungsverfahren (vgl. MARKS et al. 1989) liegt bei freier Schallausbreitung der derzeit verlärmerte Korridor mit einem Lärmpegel > 45 dB (A) bei etwa 800 m beidseitig der Straße. Innerhalb der Siedlungsbereiche ist aufgrund der geringeren Fahrgeschwindigkeiten und der Bebauung die als störend empfundene Lärmbeeinträchtigung nur im unmittelbaren Straßenraum gegeben.

Durch den Streckenverlauf der Bahnlinie Jüterbog-Treuenbrietzen-Potsdam wird die Zugänglichkeit einiger Landschaftsbildeinheiten im Gemeindegebiet erheblich eingeschränkt. Der Zerschneidungseffekt wird vor allem in den Offenbereichen recht deutlich. Die Lärmbeeinträchtigung durch den Zugverkehr ist in Bezug auf die Erholungseignung relativ gering, da die Züge in größeren Zeitabständen verkehren und nur Geschwindigkeiten bis 60 km/h gefahren werden.

In den offenen Niederungen sind durch die meist intensive Bewirtschaftung großräumige Strukturen prägend. Natürliche Feldgehölze und Solitäräume fehlen fast vollständig. Die vorhandenen Windschutzpflanzungen befinden sich an Gräben oder Wirtschaftswegen und unterstreichen somit visuell die geschaffenen großräumigen landwirtschaftlichen Strukturen. In den Ackerbereichen sind nur schmale Wegsäume vorhanden, welche durch Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz in den Ackerflächen in der natürlichen Ausprägung stark eingeschränkt werden und durch die vorhandene Artenarmut auch wenig attraktiv wirken.

Die wenigen in den beweideten Grünlandbereichen vorhandenen Gehölze weisen starke Schädigungen an den Wurzelhälsen und der Rinde auf, teilweise sind durch diese unsachgemäße Beweidung besonders in den Weideflächen der Treuenbrietzenener und Bardenitzer Wiesen vorhandene Solitärgehölze schon abgestorben. Durch den relativ hohen Viehbesatz ist an stark belaufenen Stellen die Grasnarbe zerstört worden. Neben der optischen Beeinträchtigung dieser Flächen steigt die Gefährdung der Bodenerosion durch Wind enorm.

Auch die im Böllrich beweideten Niedermoorflächen weisen ebenfalls an einigen Stellen Trittschäden auf. Durch das ungünstig geregelte Wasserregime der meisten Entwässerungsgräben ist die Mineralisierung des Torfkörpers und die damit verbundenen Stickstofffreisetzung in den letzten 15 - 20 Jahren erheblich beschleunigt worden. Auf einigen Flächen ist die durch Ansaaten auf wenige Arten beschränkte Grasnarbe stickstoffliebenden Brennesselfluren gewichen. Die Erreichbarkeit der Weideflächen für Erholungssuchende wird durch die Miteinzäunung der wenigen vorhandenen Wege erschwert.

Die ehemaligen Militärfelder im Bereich Altes Lager und Selterhof stehen der Erholungsnutzung nicht zur Verfügung. Die hier vorhanden baulichen Anlagen und die in den unmittelbaren Bereichen teilweise vorhandene illegale Müllverkipfung beeinträchtigen das Landschaftserleben der angrenzenden Bereiche. Der Schießstand Selterhof stellt bei Nutzung der Anlage durch die abrupten Explosionen der Treibladungen eine erhebliche Lärmbeeinträchtigung für die Erholungseignung der betroffenen Bereiche im nahegelegenen Nieplitzthal dar.

Das Stangenholz der monotonen Kiefernbestände in den Forstbereichen, meist ohne Strauch- oder Krautschicht, bietet einen geringen Erholungswert. Der im gesamten Gebiet geringe Anteil an Laubgehölzen sowie die meist fehlenden gestuften Waldmäntel beeinträchtigen dabei ebenfalls die Erholungsfunktion. Die Ausschilderung der zahlreich vorhandenen Wege sowie die Ausstattung mit Informationstafeln an wichtigen Punkten ist ergänzungsbedürftig. Besonders auf den Parkplätzen an der Bundesstraßen 2 und 102 außerhalb fehlen übersichtliche Informationen über Wanderwege und -routen, attraktive Sehenswürdigkeiten in der Gemarkung.

Visuelle Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen sind in den Randbereichen der Ortslagen Treuenbrietzen und Lüdendorf vorhanden. Bei großmaßstäbigen Anlagen am nördlichen Ortsausgang Treuenbrietzens und im östlichen Randbereich Lüdendorfs fehlt die Eingrünung und damit die

Einbindung in die Landschaft fast vollständig. Weitere unzureichend eingebundene Bereiche sind die Stallanlage im nördlichen Bearbeitungsgebiet an der B 2, die ehemalige Stallanlage im Bereich der Teichmathen sowie das westlich gelegene Fahrzeugwerk. Durch die Errichtung des etwa 90 m hohen Umsetzers der Telekom wurde die Ansicht der historischen Stadtsilhouette erheblich beeinträchtigt. Eine weitere negative Beeinträchtigung geht von der verfallenden Steinmühle am Rand der Wiesenbereiche des Böllrichs aus. Die Nutzung dieser historischen Bauanlage ist jedoch weiterhin offen.

Von den im Gemeindegebiet vorhandenen Energieleitungen gehen geringe bis hohe negative Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes aus. Das Maß der visuellen Beeinträchtigung ist dabei von der visuellen Empfindlichkeit der betroffenen Landschaftsbildeinheit abhängig. Die vom Umspannwerk ausgehende, in östlicher Richtung verlaufende 110- kV Leitung hat somit die größten negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Alle weiteren Leitungen (vgl. Karte 6) haben eher eine untergeordnete Bedeutung.

In den Siedlungsbereichen der Stadt Treuenbrietzen wirken die Anzahl und die Anordnung der vielen Freileitungen ortsbildstörend. Hiervon sind vor allem die Bereiche Berliner, Leipziger, Kameruner Siedlung sowie Frohnsdorf betroffen, da u.a. in diesen Bereichen auch ein Baumbestand im öffentlichen Verkehrsraum fehlt.

5.2.3 Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben und Nutzungsänderungen

Durch die geplante 110- kV Leitung im westlichen Teil der Gemarkung Treuenbrietzen kommt es auf Grund der hohen visuellen Empfindlichkeit dieser Offenlandschaft zu erheblichen visuellen Beeinträchtigungen der vorhandenen Sichtbeziehungen vor allem auf die historische Stadtsilhouette der Stadt Treuenbrietzen, welche u.a. im Landschaftsrahmenplan als schutzwürdig eingestuft werden und die es zum Erhalt der rapide abnehmenden Anzahl an historischen Ortsansichten zu schützen gilt. Die vorgeschlagene Trassenänderungen entlang der Bahnlinie und dem Weg von Nickel nach Treuenbrietzen an der südlichen Waldkante der "Heide-Hufen" aus der Zuarbeit des Landschaftsplanes an das den landschaftspflegerischen Begleitplan bearbeitende Büro (siehe im Anhang 8) wurde seitens des Energieunternehmens „MEVAG“ abgelehnt. Im Rahmen der Eingriffsregelung wäre jedoch mit dieser Trassenvariante dem Grundsatz der Vermeidung und Minderung vor Ausgleich und Ersatz in einer, dem Vorhabenträger zumutbaren Weise Rechnung getragen worden.

Die im westlichen Bereich geplanten Erlaubnisfelder für die Aufsuchung von bergfreien Bodenschätzen in Bezug auf die möglichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurden für den Bereich Nickel bereits untersucht (vgl. Anhang 7). Die Flächen der Ackerflur und des Krähenbergs (vgl. Karte 1) würden im Falle des Abbaus hinsichtlich des Reliefs erheblich beeinträchtigt werden, was in der zu erstellenden Eingriffsbilanzierung und dem Wiedernutzbarmachungskonzept ausreichend berücksichtigt werden sollte.

Die Aufsuchungsfläche K 3 (vgl. Karte 1 und Kap. 3.4) Treuenbrietzen Steinberg 3 im Bereich der ehemaligen Militärfäche Selterhof hätte im Falle einer Bewilligung des Abbaus tiefgreifende Folgen auf den Naturhaushalt und damit verbunden für das Landschaftsbild der umliegenden Bereiche. Dieses Vorhaben wird aus naturschutzfachlicher Sicht grundsätzlich abgelehnt und werden seitens der Kreisentwicklungskonzeption Potsdam-Mittelmark auch nicht als Vorrangflächen für den Abbau von Kiesen und Sanden eingestuft.

Ein Abbau des Bewilligungsfeldes Krähenberg hat auf Grund der Vorbelastungen dieses Bereiches keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Die Wiedernutzbarmachungskonzeption nach der Auskiesung dieses Bereiches sollte auf die Wiederherstellung der Geländetopographie und einer reichen Vegetationsstruktur ausgerichtet sein.

Die Wohnbauflächenpotentiale sowie die Vorhalteflächen für die langfristige Siedlungsentwicklung zielen auf eine Verdichtung bereits bebauter Bereiche ab und haben somit nur eine geringe Auswirkung auf das Landschaftsbild. Im Vorfeld wurde für den in der Planung befindlichen FNP zur Abwägung der Eignung der Bauflächenpotentiale seitens der Landschaftsplanung eine umfassende Einschätzung anhand der Naturhaushaltsfunktionen vorgenommen (vgl. Kapitel 8.2).

Die Lage des geplanten Gewerbegebietes "Heidepark" im Randbereich des Böllrichs und im Übergangsbereich zwischen Wald und Offenlandschaft bedingt neben der Beeinträchtigung verschiedener Naturhaushaltsfunktionen auch negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild. In dem erstellten GOP wurden diese Belange berücksichtigt und über grünordnerische Maßnahmen die Kompensation des geplanten Eingriffs geregelt.

Bei den ausgewiesenen Bauflächenpotentialen für Gewerbe bildet die Flächeninanspruchnahme für die Fläche G 1 an der B2 am Ortsausgang Treuenbrietzen in Richtung Wittenberg eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die straßennahen Waldflächen würden hier in Anspruch genommen werden. Neben den Kiefern- Eichenmischwaldbereichen mit ausgeprägten Strauchschichten der Bodenvegetation wurden die südlichen Flächen des betroffenen Bereichs als naturnahe Laubwald heimischer Baumarten kartiert. Hauptbestandsbildner ist hier Linde und Spitzahorn, im Bereich der Bodenvegetation sind Teilflächen mit Anemone nemorosa vorhanden. Zur Einbindung der Baukörper in die Landschaft sollten ausreichende Saumzonen zur B 2 erhalten werden (vgl. auch Kap. 8).

Alle weiteren im Kapitel 3.4 angeführten und in der Karte 1 dargestellten geplanten Vorhaben und Nutzungsänderungen haben auf die Naturerlebnis- und Erholungsfunktion keine erheblichen beeinträchtigenden Auswirkungen oder Risiken.

5.2.4 Empfindlichkeit/ Schutzbedürftigkeit

Als vorrangig schutzbedürftige Bereiche sind vor allem Landschaftsbildeinheiten anzusehen, die durch die angedachten Vorhaben und Nutzungsänderungen wie die Aufsuchungsflächen K1, K2, K3 und die geplante 110-kV Leitung in Bezug auf die Naturerlebnis- und Erholungsfunktion beeinträchtigt werden würden. Dies sind folgende, hinsichtlich landschaftsästhetischen Gesamtwert und/ oder Erholungseignung mit mittel bis sehr hoch bewerteten Bereiche:

- Nicheler Berg Wald (Hbr 29),
- Verloren Wasser (Wn 20),
- die westlichen Waldbereiche der Fuchsheide, der Heide Hufen, der Mittelheide und der Langmatenheide (Nos 14),
- Ackerbereiche der Teichmathen (Nos 10)
- die südwestlich der ehemaligen Militärfäche Selterhof gelegenen Bereiche der Landschaftsbildeinheiten Hangbereich nordöstliche Nieplitzau (Abr 32) und Nieplitzau Quelle bis Selterhof (Wfn 21).

Auf Grund ihrer hohen visuellen Empfindlichkeit gelten alle offenen und ebenen oder schwach reliefierten Niederungsbereiche (Noe, Nos) gegenüber mastenartigen Eingriffen und/ oder großmaßstäbiger Bebauung als schutzbedürftig. Die Bereiche westlich und östlich der Stadt Treuenbrietzen mit den vorhandenen Sichtbeziehungen auf die historische Stadtsilhouette sind schutzbedürftig.

Alle bezüglich des landschaftsästhetischen Gesamtwertes mit hoch und sehr hoch bewerteten Landschaftsbildeinheiten sind zur nachhaltigen Sicherung des Landschaftsbildes als schutzbedürftig einzustufen. Ein Großteil dieser Flächen befindet sich jedoch schon in gesetzlich geschützten Bereichen. Somit gilt den Flächen außerhalb der Schutzgebiete die erhöhte Aufmerksamkeit. Die geringer bewerteten Bereiche stellen die Entwicklungspotentiale mit erhöhten Handlungsbedarf in der Gemarkung Treuenbrietzen dar.

Landschaftsbildeinheiten mit "hoher" und "sehr hoher" Erholungseignung sind unter dem Aspekt einer naturverträglichen Erholungsnutzung zu erhalten und zu entwickeln. Die mit "mittel" bewerteten Bereiche, besonders die der Offenlandschaften, stellen wiederum den Anspruch an einen erhöhten Handlungsbedarf im Rahmen der Entwicklung einer naturverträglichen Erholungsnutzung im Gemeindegebiet.

5.2.5 Entwicklungsziele

Viele der Zielsetzungen, welche positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die landschaftsbildbezogene Erholungseignung haben, tragen auch zur Verbesserung der Situation für Arten- und Lebensgemeinschaften bei. Dabei sind die formulierten Entwicklungsziele zur Verbesserung des Landschaftsbildes auf die im Kapitel 6.1 abgegrenzten Entwicklungsräume abgeglichen.

Gesamtes Untersuchungsgebiet

- Alle verkehrsbegleitenden Grünstrukturen bleiben erhalten, da sie die Trenneffekte und vor allem die visuellenden Beeinträchtigungen der Straßen mindern.
- Die offenen Feuchtgebieten werden entsprechend ihrer natürlichen Standortvoraussetzungen erhalten und gepflegt, um die naturnahen Bereiche nachhaltig für ein ansprechendes Landschaftsbild zu sichern.
- Die Alleen und Baumreihen an Straßen, Wegen und Gräben bleiben als gliedernde und prägende Landschaftselemente erhalten.
- Die Biotopvernetzung wird durch Anlage von Gehölz- und Saumstrukturen und der Verminderung der Trennwirkung von Infrastruktureinrichtungen entwickelt. Bestehende Feldgehölze, Feldhecken und Solitäräume bleiben als strukturierende Biotope in der Offenlandschaft erhalten, um die Vielfalt an Vegetation und somit eine abwechslungsreiche Landschaft zu sichern bzw. zu entwickeln.
- Bereiche mit hoher Schutzwürdigkeit und hoher Schutzbedürftigkeit werden gepflegt und vor Beeinträchtigungen geschützt, um besonders die naturnahen Bereiche zur Bereicherung der Erlebnisqualität durch Naturnähe zu fördern.
- Die visuellen Beeinträchtigungen störender Anlagen werden gemindert oder beseitigt. Hier gilt es vor allem die Einbindung dieser Gebäude und Anlagen in die Landschaft zu verbessern.
- Die ehemals militärisch genutzten Flächen werden entsprechend ihrer Infrastruktur und den jeweiligen Standortbedingungen in eine zivile Nutzung überführt. Neben dem Entwicklungspotential für den Arten- und Biotopschutz stehen hier in Verbindung mit vorhandenen Strukturen, besonders im nahen Bereich des Oberen Nieplitztals zu entwickeln
- Die Lärmbeeinträchtigung der Landschaft wird reduziert. Hierdurch wird die Erlebnisqualität der Landschaft verbessert.
- Bereiche mit hoher Bedeutung für eine ruhige landschaftsbezogene Erholung werden unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes entwickelt. Dabei kommt den großen zusammenhängenden ungestörten Bereichen auch in Bezug auf die angestrebte Tourismuskonzeption eine besondere Bedeutung zu.
- Es wird eine naturverträgliche Erweiterung des Wanderwegenetzes angestrebt und die Eingliederung in bestehende überörtliche Konzeptionen vorgenommen.
- Das Image Treuenbrietzens als eine mittelalterlich geprägte, grüne und ländliche Stadt wird besonders in Hinblick auf die angestrebte touristische Entwicklung verbessert. Dies ist neben der Erholungsvorsorge auch ein wichtiger wirtschaftlicher Faktor für die Stadt.
- Sonderbiotope, wie z.B. an den Landwehren, Findlingen, Binnendünen oder Rummeln, werden wegen ihrer kulturhistorischen oder geomorphologischen Bedeutung als besondere Elemente der Landschaft erhalten.
- Bereiche und Stätten mit kulturhistorischer Bedeutung in der Gemarkung werden erhalten und gesichert. Neben dem Erholungswert ist auch das Angebot an Informationen über die Heimatgeschichte wichtiger Bestandteil einer zu entwickelnden Tourismuskonzeption.

- Vorhandene Ruderalstandorte werden zugunsten der natürlichen Sukzession nicht bewirtschaftet. Sie bilden in den sie umgebenden Flächennutzungen oft eine strukturelle Auflockerung.
- Die Trockenrasenstandorte und deren Sukzessionsstadien werden erhalten und gepflegt. Diese meist unscheinbaren Flächen tragen bei Erhalt und Pflege durch die farblichen Akzente in den meist monotonen Kiefernforsten zu einer Abwechslung und der Verbesserung des landschaftsästhetischen Empfinden bei.

Feldflur / Niederung

- Intakte Niedermoorbereiche und Feuchtwiesen werden in ihrer Größe und Funktion als Beitrag zur Boden- und Biotopvielfalt erhalten und gepflegt. Sie gelten als besonders naturnah zu erlebende Landschaftsbereiche und stellen zu den reichlich vorhandenen trockenen Kiefernforsten eine sehr gute Abwechslung dar.
- Die Voraussetzungen für Feuchtwiesen und Niedermoorentwicklung werden auf deren potentiellen Standorten wieder geschaffen, um die in beeinträchtigten Bereiche in Verbindung mit der Erhöhung der ökologischen Wertigkeit für die Erholung und das Landschaftsbild attraktiver zu gestalten.
- Der weite offene Charakter der zusammenhängenden Wiesenkomplexe im Nordosten der Gemarkung Treuenbrietzen bleibt erhalten, da hier die Ebene des Baruther Tals interessante Sichtbeziehungen z.B. auf den Keilberg bieten und gleichzeitig besondere Bedeutung für die Wiesenbrüter besitzen.
- Die offenen waldfreien Flächen der Gemarkung Treuenbrietzen, vor allem im stadtnahen Bereich, werden erhalten. Hier soll vor allem neben den siedlungsbezogenen Sichtbeziehungen auch die kleinräumige Strukturierung und damit die Erlebnisvielfalt erhalten bleiben.
- Es wird eine standortgerechte Ackerwildkrautflora gefördert und gepflegt.
- Frischwiesen und -weiden werden durch Mahd oder Beweidung gepflegt und Nutzungsumwandlungen werden unterbunden.
- Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe erfolgt vorrangig auf den bestehenden Betriebsflächen.

Waldflur

- Natürliche und naturnahe Laubwaldbestände werden erhalten. Dies sind Bereiche mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Landschaftserleben.
- Die nicht standortgerechten Nadelholzforste werden langfristig in Waldformen der potentiell natürlichen Vegetation umgewandelt, um neben den ökologischen Vorteilen die Landschaft abwechslungsreicher zu gestalten und damit Artenreichtum und Erlebnisvielfalt anzustreben.
- Die naturfernen Laub- und Mischwaldforste werden mittelfristig zu naturnahen Wäldern umgebaut.
- Die zusammenhängende Waldgebiete der Treuenbrietzener Gemarkung werden unter Beachtung der vorhandenen Dünenstandorten und der inneren Waldränder erhalten.
- Die Waldaußenränder werden zu strukturreichen Übergangsbereichen zwischen Feld und Wald entwickelt. Die Schaffung dieser gut gestaffelten Übergänge zwischen Wald und Offenlandschaft haben positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild und damit auch auf das Naturempfinden.
- Innere Waldränder an breiten Wegen und Schneisen oder an Wildäckern werden aufgewertet
- Waldstandorte mit guter Erholungseignung werden unter Berücksichtigung forstwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Belange in dieser Funktion entwickelt.

Gewässer

- Temporäre und ständige Kleingewässer werden als regional seltene Biotope erhalten und gepflegt.
- Die natürlichen und naturnahen Fließgewässer bleiben erhalten.
- Die vollständig oder abschnittsweise naturfern ausgebauten Fließgewässer und Gräben einschließlich der verrohrten Bereiche werden zur Verbesserung des Biotopwertes und der Abflußregulation renaturiert.
- Die bestehenden Fischzuchtanlagen in der Nieplitz werden durch eine ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Nutzung betrieben.
- Die Wasserqualität der Gewässer wird verbessert und ein naturnaher Zustand der Uferbereiche wiederhergestellt.
- Die Quellen sowie die quellnahen Bereiche werden in ihrer natürlichen Struktur und Lebensraumfunktion erhalten.
- Am Baggersee wird eine naturverträgliche Erholungsnutzung entwickelt. Dies erfolgt im Rahmen eines zu erstellenden Erholungskonzeptes.

Siedlung

- Die Siedlungsentwicklung erfolgt gemäß den bestehenden Satzungen vorrangig im Innenbereich, um Flächen vor weiterer Bebauung zu schützen und einer Zersiedlung entgegen zu wirken.
- Vorhandene Brut-, Nist- und Lebensräume für die Fauna im Siedlungsbereich werden gesichert, da eine artenreiche Fauna die Lebens- und Erholungsqualität ebenfalls positiv beeinflusst.
- Es werden neue Brut-, Nist- und Lebensräumen für die Fauna im Siedlungsbereich erschlossen.
- Die Grünstrukturen im besiedelten Raum werden als Bestandteil des Biotopverbundsystems entwickelt.
- Die ortsbildtypischen Bauformen von Einzelgebäude und Ensembles werden erhalten.
- Die historischen Bauten und Infrastruktureinrichtungen werden weiter zu landschafts- und stadtbild-bereichernden Blickpunkten entwickelt.
- Die großflächigen unversiegelten Freiräume und Kleingartenanlagen im Siedlungsbereich und im direkten Übergang zum Umland (ausgeprägter Grüngürtel) werden erhalten und gepflegt. Dies trägt u.a. zur Verbesserung der Wohnqualität und zur Erholung im siedlungsnahen Raum bei.
- Es wird die Entwicklung eines homogenen Ortsbildes angestrebt.
- Die prägnante Fernwirkung der Treuenbrietzener Stadtsilhouette wird erhalten und geschützt.
- Öffentliche und halböffentliche Freiräume im unmittelbaren Siedlungsbereich werden als ruhige Aufenthaltsbereiche gestaltet.
- Der Ortsrand wird durch eine ausgewogenen Mischung aus Grünstrukturen und Bebauung gestaltet.
- Splittersiedlungen im Außenbereich werden nicht erweitert.
- Das ehemalige Gutsdorf Lüdendorf wird in seiner historischen Dorfform erhalten.
- Die Verlärmung durch den Straßenverkehr im besiedelten Bereich wird durch aktive und passive Lärminderung reduziert.
- Bestehende Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen werden bevorzugt durch Neubebauung nachverdichtet.

5.3 Erosionswiderstandsfunktion

Im Landschaftsplan ist die Zweckbestimmung von Flächen sowie die Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen u.a.

"zur Vermeidung von Bodenerosion, zur Regeneration von Böden sowie zur Erhaltung und Förderung eines günstigen Bodenzustandes" (§7 Abs. 3 Nr. 3 BbgNatSchG)

darzustellen.

Definiert wird die Erosionsschutzfunktion als die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, einer über das natürliche Maß hinausgehenden Abtragung des Bodens durch Wasser, Wind oder mechanische Prozesse entgegenzuwirken (MARKS et al. 1989). Gegenstand der Bewertung sind die in einer Raumeinheit wirkenden Naturhaushaltsfaktoren und -prozesse, die der Abtragung des Bodens durch Wasser oder Wind entgegen zu wirken vermögen. Die Ermittlung der Wind- und Wassererosionsgefährdung erfolgt nach den Verfahren von FRIELINGHAUS (1989; o.J.). Entsprechend ihrer Anfälligkeit / Gefährdung gegenüber Wind- bzw. Wassererosion werden die Raumeinheiten in verschiedene Erosionswiderstandsklassen eingeteilt.

Datengrundlagen sind die Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkartierung, die forstliche Standortkartierung und die topographischen Karten.

5.3.1 Vorgaben des Landschaftsrahmenplans

Der Vorentwurf zum Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming, Teilbereich Jüterbog (Altkreis Jüterbog) trifft hierzu folgende Aussagen:

Erfordernisse für winderosionsgefährdete Böden:

- Es soll eine dauerhafte Vegetationsbedeckung (Grünland, Wald) angestrebt werden.
- Bei einer ackerbaulichen Nutzung soll die Winderosion durch den Anbau von Reihenkulturen quer zur Windrichtung, durch eine dauerhafte Mulchbedeckung und durch Windschutzpflanzungen quer zur Windrichtung vermindert werden.
- Mögliche Aufforstungen sollen mit standortgerechten Laubbäumen erfolgen, wobei auf die Ausbildung einer Waldrandzone zu achten ist.
- Waldbestände sollten nicht im Kahlschlag gerodet werden
- Es sollen intakte Waldränder aufgebaut werden. (ebd., 56)

Erfordernisse für wassererosionsgefährdete Böden:

- Es soll eine dauerhafte Vegetationsbedeckung (Grünland, Wald) angestrebt werden.
- Bei einer ackerbaulichen Nutzung soll die Wasserrerosion durch den Anbau von Reihenkulturen quer zur Hangrichtung, durch eine dauerhafte Mulchbedeckung und durch dauerbegrünte Raine quer zur Hangrichtung (Reduzierung der Schlaglängen) vermindert werden.
- In der Vergangenheit verrohrte Fließgewässer sollen wieder geöffnet werden, um den Wasserabfluß in geordneten Bahnen zu gewährleisten. (ebd., 56)

5.3.2 Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen

Die Beschreibung des aktuellen Zustandes und der vorhandenen Beeinträchtigung erfolgt getrennt nach Wind- und Wassererosionswiderstand. Die daraus abgeleitete Beurteilung der Erosionsgefährdung meint in diesem Zusammenhang die potentielle Erosionsgefährdung, da diese für eine langfristig angelegte Planung mehr Relevanz besitzt als die ständig variierende, aktuelle Erosionsgefährdung.

Teilfunktion Widerstand gegen Wassererosion

Das Ausmaß der Bodenerosion durch oberflächlich abfließendes Niederschlagswasser und Schmelzwasser wird bestimmt von der potentiellen Erosionsfähigkeit des Niederschlags und der Erosionsanfälligkeit des jeweiligen Standortes. Der Erosionswiderstand beruht im wesentlichen auf der Wirkung der Faktoren Boden und Relief sowie auf der Art und Weise der Bewirtschaftung (MARKS et al. 1989). Bewertungsgrundlage sind somit die Bodensubstrate und die Hangneigung. Die Auswertung dieser Grundlagen erfolgte auf der Basis der MMK und der FoStK und ist in einer eigenen Karte dargestellt (vgl. Karte 7¹³). Zusammengefaßt ergibt sich folgende Situation:

Hohe bis sehr hohe Wassererosionswiderstandsfunktion:

Der größte Teil des Untersuchungsgebietes weist eine sehr hohe bis hohe Widerstandsfunktion auf, wofür die vorherrschende geringe Hangneigung ausschlaggebend ist. Bei Hangneigungen von weniger als 4% ist die Wassererosionswiderstandsfunktion sehr hoch und damit eine Gefährdung sehr gering oder nicht vorhanden.

Mäßige Wassererosionswiderstandsfunktion:

Einige kleinere Flächen entlang des oberen Nieplitztals und an Kuppen im Treuenbrietzener Stadforst weisen eine mäßige Widerstandsfunktion aus, da sie stärker reliefiert ist. Auch im Übergang des Vorflämings zur Niederung im Bereich des Zarth sind Flächen mit einer mäßigen Widerstandsfunktion gegen Wassererosion zu finden.

Geringe bis sehr geringe Wassererosionswiderstandsfunktion:

Die Bereiche mit geringer bis sehr geringer Erosionswiderstandsfunktion sind ebenfalls in den stark reliefierten Gebieten entlang des oberen Nieplitztales zu verorten. Schwerpunkte sind zum einen die Hänge im Bereich von Frohnsdorf und zum anderen unterhalb des Galgenbergs.

Vorhandene Beeinträchtigungen

Die Situation bei der Wassererosion stellt sich aufgrund der überwiegenden Bedeckung der besonders gefährdeten Hänge mit Wald bzw. Forst verhältnismäßig günstig dar. Nur vereinzelt sind gering wassererosionsgefährdete Flächen in ackerbaulicher Nutzung, wie z.B. im Bereich des Krähenbergs. Dort kann es bei intensiver ackerbaulicher Nutzung ohne Berücksichtigung des natürlichen Reliefs (z.B. Mißachtung der erosionshemmenden Maßnahmen, immer quer zum Hang zu pflügen oder dem erosionsfördernden Anbau von Hackfrüchten, wie z.B. Mais oder Zuckerrüben) bei Niederschlägen zu erosiven Bodenverlagerungen kommen. Dabei können auf vegetationslosen und damit schutzlosen Ackerflächen innerhalb eines Winters mehrere Dezimeter tiefe Rinnen ausgespült werden. Dieser Verlust an Mutterboden und die damit einhergehende Verschlechterung des Bodengefüges ist mit den Regeln einer ordnungsgemäßen und damit nachhaltigen Landwirtschaft nicht zu vereinbaren.

Teilfunktion Widerstand gegen Winderosion

Bewertungskriterien für die potentielle Winderosionsgefährdung sind die Bodensubstrate der Substratflächentypen (vgl. MMK, FoStK) und der ökologische Feuchtegrad des Bodens. Ausgenommen von der Bewertung bleiben die Siedlungsflächen. Zum einen, weil sich der Bodenzustand unter den Siedlungsflächen gravierend verändert hat und damit nicht beurteilt werden kann und zum anderen, weil die MMK bzw. die FoStK zu den Siedlungsflächen keine Aussage treffen.

Bodenabtrag durch Wind tritt hauptsächlich bei Sandböden, aber auch auf ackerbaulich genutzten Mooren auf, wenn die betreffenden Flächen keine oder nur geringe Vegetationsbedeckung aufweisen. Die gute Transportierbarkeit von Sandböden beruht auf den geringen Kohäsionskräften zwischen den einzelnen Sandkörnern und dem Mangel an verkittenden Ton- und Humuskolloiden (MARKS et al. 1989).

Hohe Winderosionswiderstandsfunktion (vgl. Karte 7):

Die erste Kategorie bilden die Standorte mit einer hohen Widerstandsfunktion, also Flächen, auf denen mit einer potentiell geringen oder keiner Gefährdung durch Winderosion zu rechnen ist. Dies sind alle im Gebiet vorkommenden Niedermoorstandorte (vgl. Karte 3¹⁴). Diese Einschätzung gilt aber nur, solange diese Flächen nicht melioriert und beackert werden. In diesem Fall würde der trockenfallende Torfkörper eine nur sehr geringe Widerstandsfunktion erfüllen können. Die größte zusammenhängende Fläche dieser Kategorie bilden die Treuenbrietzer Wiesen. Weitere größere zusammenhängende Bereiche sind die obere Nieplitzniederung, der Böllrich, die Sernowniederung und das Gebiet des Zarths.

Mäßige Winderosionswiderstandsfunktion:

Eine mäßige Widerstandsfunktion (potentiell mittel gefährdet) ist charakteristisch für die Tieflehm- und Lehmstandorte. Ackerflächen dieser Kategorie liegen westlich bis südwestlich des Krähenberges zwischen der Straße Treuenbrietzen-Nichel und den Waldrandbereichen zur ehemaligen Ziegelei.

Sehr geringe Winderosionswiderstandsfunktion:

Flächen mit einer sehr geringen Widerstandsfunktion und damit einer hohen potentiellen Gefährdung dominieren im Untersuchungsgebiet. Das sind Gebiete, in denen grundwasserferne Sandstandorte vorkommen. Insgesamt sind dies im Untersuchungsgebiet (ausschließlich der bebauten Bereiche) gut zwei Drittel der Flächen. Schwerpunkte liegen im Süden, wo nur das Nieplitztal aus dieser Kategorie ausgenommen ist und im Norden auf den gegenüber der Niederung leicht erhöhten Bereichen der forstbestandenen Heiden. Schließlich fallen in diese Kategorie auch der Bereich um den Krähenberg westlich der Stadt sowie die Hellberge östlich der Stadt.

Vorhandene Beeinträchtigungen

Die Bewertung der potentiellen Winderosionswiderstandsfunktion hat gezeigt, daß es in der Gemarkung Treuenbrietzen große Bereiche mit einer sehr geringen Widerstandsfunktion und damit mit einer hohen potentiellen Winderosionsgefährdung gibt. Dies führt vor allem auf solchen Flächen zu einer aktuellen Winderosion, welche durch intensive Ackerwirtschaft lange Perioden mit geringer oder keiner Bodenbedeckung aufweisen und natürlicherweise oder meliorationsbedingt geringe Bodenfeuchten aufweisen. Im Zuge der Melioration und der Flurbereinigung wurden gliedernde und damit oft auch windbrechende Elemente, wie z.B. Feldhecken und Feldgehölze, beseitigt und damit die tatsächliche Winderosion gefördert. Schwerpunkte aktueller Winderosionsereignisse sind die Ackerflächen östlich und nordöstlich der Stadt, im Bereich der Hellberge und im Bereich zwischen dem Bullenwinkel und den Wendewasserwiesen.

5.3.3 Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben

Die geplanten Bauvorhaben und damit die zukünftige Versiegelung des Bodens führen zwar an Ort und Stelle zur Vermeidung der Erosion, aber zum einen zum völligen Verlust der Bodenfunktionen und u.U. durch einen verstärkten Oberflächenabfluß an anderer Stelle zur örtlichen Steigerung der Wassererosion.

Risiken durch geplante Vorhaben (vgl. Karte 1; Kap. 3.4) sind für jedes einzelne Vorhaben im Rahmen der Berücksichtigung der Eingriffsregelung beurteilt¹⁵.

5.3.4 Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit

Besonders schutzbedürftig sind grundsätzlich alle Waldflächen auf den grundwasserfernen Sandstandorten. Sie weisen eine hohe aktuelle Erosionsschutzfunktion auf (MARKS et al. 1989). Hinsichtlich des Erosionsschutzes sind diese als empfindlich gegenüber Änderungen dieser Nutzungsform einzustufen.

14 Böden und Geologie

15 vgl. Kap. 8

Auch Nutzungsformen wie Grünland und Brachen sind empfindlich gegenüber Nutzungsänderungen (Umbruch). Sie besitzen grundsätzlich eine hohe Erosionsschutzfunktion und sind deshalb auch als schutzbedürftig einzustufen. Dies trifft im verstärkten Maße auf die Niedermoorstandorte zu, welche bei einer Entwässerung und Beackerung in starkem Maße erosionsanfällig werden.

Des Weiteren besitzen die strukturierenden Elemente der Feldmark, z.B. die Feldhecken und Baumreihen, aufgrund der Verringerung der Windgeschwindigkeit erosionsmindernde und erosionsschützende Wirkung, so daß ihnen eine hohe Schutzbedürftigkeit zukommt.

5.3.5 Entwicklungsziele

Die Entwicklungsziele werden aus der Schutzbedürftigkeit abgeleitet. Sie erscheinen im Kapitel 6 nochmals verknüpft mit entsprechenden Erfordernissen und Maßnahmen.

- Auf grünlandgenutzten Flächen werden erosionsfördernde Nutzungsumwandlungen, wie Umbruch und stärkere Entwässerung unterbunden, um die Möglichkeit starker Winderosionsereignisse auf ausgetrockneten und nicht bewachsenen Moorböden einzuschränken.
- Der Oberflächen- bzw. oberflächennahe Abfluß wird vermieden, um besonders in hängigen, wassererosionsgefährdeten Gebieten die Wassererosion zu vermindern.
- Die Entwicklung von biotopvernetzenden Strukturen bezweckt auch, besonders wenn sie quer zur Hauptwindrichtung angelegt werden, eine Verringerung der Angriffskraft des Windes. Dies ist vor allem auf den hoch winderosionsgefährdeten ackerbaulich genutzten Flächen notwendig.
- Intakte Niedermoorbereiche und Feuchtwiesenstandorte werden in ihrer Größe und Funktion erhalten und gepflegt, da sie aufgrund ihres Bewuchses und ihres Feuchtegrades die beste Gewähr für einen wirksamen Schutz gegen Winderosion sind.
- Die Voraussetzungen für Feuchtwiesen und Niedermoore werden auf ihren potentiellen Standorten wiedergeschaffen, um eine weitere Degeneration der Moorböden zu stoppen bzw. deren Funktionsfähigkeit langfristig wiederherzustellen, da degenerierte Moorböden u.a. eine hohe Gefährdung gegenüber der Winderosion aufweisen.
- Die Förderung einer standortgerechten Ackerwildkrautflora besonders auf den Säumen und Rainen bewirkt auch die Herausbildung von windbremsenden Staudenstrukturen, in denen Bodenpartikel wieder zu Ruhe gelangen. Werden solche Saumstrukturen gezielt quer zum Hang angelegt, können sie auch die Wassererosion mindern.
- Die Erosionsgefährdung der Ackerflächen, besonders bei geringer Widerstandsfunktion gegen Wind, wird vermindert, um den weiteren Verlust gerade der Feinanteile des Bodens zu unterbinden.
- Temporäre und ständige Kleingewässer werden erhalten und gepflegt, dazu gehört auch die Vermeidung erosionsbedingter Nährstoffeinträge durch die Anlage von Stauden- und Gehölzstreifen um die Gewässer.

5.4 Biotische Ertragsfunktion

MARKS et al. (1989, S. 36) bezeichnen die Biotische Ertragsfunktion als das "Leistungsvermögen des Landschaftshaushaltes, ertragsmäßig verwertbare Biomasse zu erzeugen und die ständige Wiederholbarkeit dieses Vorganges zu gewährleisten (Prinzip der Nachhaltigkeit)". In einem Landschaftsplan ist die Zweckbestimmung von Flächen darzustellen oder festzusetzen und zwar insbesondere

"zur Vermeidung von Bodenerosion, zur Regeneration von Böden sowie zur Erhaltung und Förderung eines günstigen Bodenzustandes" (§ 7 Abs. 3 Nr. 3 BbgNatSchG).

Die Bewertung der Biotischen Ertragsfunktion erfolgt auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen in Anlehnung an eine Bewertung der Standortdaten der MMK durch R. KINDLER (1992) und für die forstwirtschaftlichen Flächen entsprechend der Aussagen der forstwirtschaftlichen Standortkartierung.

5.4.1 Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes

Der Vorentwurf zum Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming Teilbereich Jüterbog (Kreis Jüterbog 1996) trifft hierzu folgende Aussagen:

- Auf Flächen mit Moorboden soll der Erhalt der Laubwaldbestände, der Erhalt und die extensive Nutzung des Grünlands, die Umwandlung von Acker in Grünland und die Anhebung des Grundwasserstandes auf mindestens 80 cm unter Flur angestrebt werden.
- Böden mit geringer Ertragsfähigkeit sollen extensiv genutzt werden. (ebd., 55)

5.4.2 Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen

Tab. 42: Zusammenhang zwischen Ausgangssubstrat und Bodenform

Angabe der preußisch geologischen Karte	Angaben der MMK 1 : 100.000 und der Erläuterungen zur MMK			
Ausgangssubstrat	Abk.	Standortregionaltypen	Leitbodenform	Wasserverhältnisse
Sand, Dünensand, grobkiesiger Sand	D1a3	durchgehend "armer" Sand der ebenen bis kuppigen Platten	Sand-Rosterde, z.T. Sand-Ranker	vernässungsfrei
Humoser Sand	D2a1	durchgehend "besserer" Sand der ebenen bis kuppigen Platten sowie Hügel	Sand-Braunerde	vernässungsfrei
Sand	D2b1	teilweise grundnasser Sand	Sand-Rosterde mit Sand-Braungley	teilweise vernässungsfrei, 40-60 % Flächenanteil grundwasserbeeinflusst
Talsand	D2b4	grundnasser Sand der Niederungen	Sand-Gley	stark grundwasserbestimmt, 15-10 dm und 10-6 dm unter Flur
Talsand	D2b6	humusreicher, stark grundnasser Sand der Niederungen u. tiefliegender Platten	Sand-Anmoor	stark grundwasserbestimmt, 6-2 dm unter Flur
Sand auf Geschiebe- oder Tonmergel	D3a1	Sand u. Tieflehm der ebenen bis kuppigen Platten sowie Hügel	lehmunterlagerte Sand-Braunerde mit Tieflehm-Fahlerde und Sand-Braunerde	vernässungsfrei
Geschiebmergel	D3b5	humoser, grundnasser Lehmsand der tiefliegenden Platten	Lehmsand und Decklehmsand-Schwarzgley und -Humusgley	stark grundwasserbestimmt, 15-10 dm unter Flur
Geschiebmergel	D3c1	Decklehmsand- und Sand-Braunerde der ebenen und welligen Platten	Decklehmsand-Braunerde	vernässungsfrei

Angabe der preußisch geologischen Karte	Angaben der MMK 1 : 100.000 und der Erläuterungen zur MMK			
Sand auf Geschiebemergel	D4a1	Tieflehm der ebenen bis welligen Platten	Tieflehm-Fahlerde	vernässungsfrei
Geschiebemergel	D4b4	grundnasser Lehmsand und Lehm der Niederungen	Decklehmsand-Braungley	stark grundwasserbestimmt, 10-6 u. 15-10 dm unter Flur
Sandlöß	D5c6	Sandlöß- mit Sandlößtieflehm der ebenen und welligen Platten	Sandlöß-Fahlerde mit Sandlößtieflehm-Fahlerde	vorwiegend vernässungsfrei, 20 % Flächenanteil Staunässe
Flachmoortorf über Sand	Mo1c2	Torf über Sand mit Torf	Torf über Sand mit Torf	stark grundwasserbestimmt, 10-6 dm unter Flur
Flachmoortorf	Mo2b3	Torf mit Torf über Sand	Torf mit Torf über Sand	stark grundwasserbestimmt, 10-6 dm unter Flur
Angabe der preußisch geologischen Karte	Angaben der forstlichen Standortkartierung 1 : 10.000			
Ausgangssubstrat	Bodenformen			
	Abk.	Lokalstandortform		
Sand	CfS	Charlottenfelder Sand-Ranker		
Sand	KdS	Kernsdorfer Sand-Ranker		
Sand	BäS	Bärenthorener Sand-Braunpodsol		
Sand	sBäS	übersandeter Bärenthorener Sand-Braunpodsol		
Sand	LwS	Lienewitzer Sand-Braunerde		
Sand	sLwS	übersandete Lienewitzer Sand-Braunerde		
Sand	GmS	Grubenmühler Sand-Braunpodsol		
Sand	sGmS	übersandeter Grubenmühler Sand-Braunpodsol		
Sand	GmS tr	Grubenmühler Sand-Braunpodsol, reliefbedingt trockenere Lagen		
Sand	ZiS	Zieschter Sand-Braunpodsol		
Sand	BiS	Biegener Sand-Rostpodsol		
Sand	CpS	Caputher Bändersand-Braunerde		
Sand	FeS	Fercher Staubsand-Braunerde		
Sand	KmS	Kremminer Bändersand		
Sand auf Geschiebemergel	SwL	Schwarzheider Tieflehm-Fahlerde		
Talsand	DöG	Döringsbrücker Sand-Gleypodsol		
Talsand	HoG	Hohenbrucher Sand-Gleypodsol		
Talsand	LhG	Lindhorster Sand-Schwungley		
Talsand	sSpG	übersandeter Staupitzer Sand-Graugley		
Talsand	NaG	Nassenheider Sand-Humusgley		
Talsand	KrG	Kreuzbrucher Sand-Humusgley		
Sand	SA	anhydromorphe Sandböden		
Flachmoortorf auf Sand	SMrk	reich bis kräftiges Moor auf Sand		
Flachmoortorf auf Sand	SMk	kräftiges Moor auf Sand		
Sand	SG	(voll-)hydromorphe Sandböden		
Flachmoortorf	Mm	mäßig nährstoffhaltiges Moor		
	Soi	Trümmergelände		

Die Bewertung der Biotischen Ertragsfunktion erfolgt auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen in Anlehnung an die Schätzungstabellen von R. KINDLER (1992). Als Datengrundlagen dienen die

Aussagen der MMK über die jeweiligen Standorte. Die forstwirtschaftlichen Flächen wurden mit Hilfe der Ertragstabellen nach KOPP und SCHWANECKE (1994) bewertet. Hier dienten die entsprechenden Aussagen der forstwirtschaftlichen Standortkartierung (FoStK) (STANDORTKARTE STAATLICHER FORSTWIRTSCHAFTSBETRIEB LUCKENWALDE 1980) als Datengrundlage.

Die Ergebnisse der Bewertungen sind in der Karte 8: Bodengüte/ Biotische Ertragsfunktion für Forst-, Acker- und Grünlandbereiche dargestellt.

Landwirtschaftliche Nutzfläche:

Im Rahmen der Bearbeitung der Ertragsschätzungen für die neuen Bundesländer durch R. KINDLER (1992) sind für einzelne Getreidesorten, Hack- und Futterfrüchte Bewertungsrahmen aufgestellt worden. In Verknüpfung mit den Grundlagendaten der MMK sind Schätzerträge für die einzelnen Kulturen in dt/ha aufgestellt worden. Diese Bewertungsrahmen sind detaillierter als der Acker- und Grünlandsschätzungsrahmen, der im Verlauf der Reichsbodenschätzung erstellt worden ist (KINDLER, R. 1992, S. 11f).

Im Rahmen dieser Bearbeitung sind aber nicht die Erträge einzelner Kulturen auf den unterschiedlichen Standorten, sondern die generelle Einschätzung der biotischen Ertragsfunktion von Interesse. Daher werden die geschätzten Erträge repräsentativer, da tatsächlich angebaute Kulturen in eine ordinale Rangfolge eingestuft werden. Als Maßstab der Einstufung diente die Spannweite der Schätzerträge innerhalb des Bewertungsrahmens (KINDLER, R. 1992, S. 39).

Für die Ackerstandorte ist im UG der Winterroggen die typische, ertragsstabile und damit repräsentative Getreidefrucht. Allerdings ist der Winterroggen eine Getreidekultur, die vor allem auf ertragsschwächeren, meist sandigen Standorten angebaut wird, wie sie im UG anstehen. Daher gibt es für bessere Ackerstandorte, wie sie z.B. die Lößböden darstellen, keine Ertragsschätzungen, da dort im Normalfall "wertvollere", ertragsstärkere Getreidesorten angebaut werden. Die Spannweite der Schätzerträge bei dem Winterroggen ist somit sehr gering und damit nicht repräsentativ. Statt dessen wird die ebenfalls angebaute Sommergerste bei den Getreidesorten, die Speisekartoffel bei den Hackfrüchten und der Grün- und Silomais als Futterpflanze für die Ackerstandorte ausgewertet. Für die Grünlandstandorte wird die vorherrschende intensive Nutzung, aber auch die teilweise praktizierte und auf den meisten Grünlandstandorten auch wünschenswerte, extensive Nutzung ausgewertet. Die Einzelergebnisse werden jeweils für Acker und Grünlandstandorte gemittelt (s. folgende Tab.).

(fünfstufige Bewertung)

Tab. 43: Bewertungsrahmen Naturalerträge Sommergerste, Speisekartoffeln, Grün- und Silomais und Grünland-Schätzerträge in dt/ha nach Standorttypen der MMK (verändert nach: KINDLER, R. 1992, S. 32-36)

Standorttyp der MMK	Ackerstandorte							Grünlandstandorte				
	Sommergerste		Speisekartoffeln		Grün- u. Silomais		gesamt	Grünland extensiv		Grünland intensiv		gesamt
	dz/ha	Stufe	dz/ha	Stufe	dz/ha	Stufe		dz/ha	Stufe	dz/ha	Stufe	
D1a	29	sehr gering	- ¹⁶	-	300	sehr gering	sehr gering	180	sehr gering	230	sehr gering	sehr gering
D2a	34	sehr gering	270	sehr gering	330	sehr gering	sehr gering	220	sehr gering	270	gering	gering
D2b	37	gering	290	sehr gering	380	gering	gering	240	gering	300	gering	gering
D3a	39	gering	300	sehr gering	380	gering	gering	240	gering	300	gering	gering
Standorttyp der MMK	Ackerstandorte							Grünlandstandorte				
	Sommergerste		Speisekartoffeln		Grün- u.			Grünland		Grünland		

16 keine Angaben

					Silomais		gesamt	extensiv		intensiv		gesamt
	dz/ha	Stufe	dz/ha	Stufe	dz/ha	Stufe		dz/ha	Stufe	dz/ha	Stufe	
D3b	40	gering	320	gering	415	mittel	gering	260	gering	330	gering	gering
D3c	40	gering	320	gering	380	gering	gering	240	gering	300	gering	gering
D4a	46	mittel	330	gering	415	mittel	mittel	250	gering	320	gering	gering
D4b	n ¹⁷	n	n	n	n	n	n	280	mittel	350	gering	mittel
D5c	55	gut	370	mittel	440	mittel	mittel	300	mittel	380	mittel	mittel
Mo1c ¹⁸	n	n	n	n	n	n	n	360	sehr hoch	500	sehr hoch	sehr hoch
Mo2b ¹⁹	n		n	n	n	n	n	380	sehr hoch	550	sehr hoch	sehr hoch

Ein sehr hohes Biotisches Ertragspotential besitzen die grünlandgenutzten Bereiche von Böllrich, Kümde, Wendewasserwiesen und Teile der Zarthwiesen. Die Treuenbrietzener Wiesen weisen dagegen nur ein mittleres und geringes Ertragspotential auf .

Die besten Ackerflächen der Gemarkung befinden sich im Bereich zwischen der Sernow und den Hellbergen mit einem mittleren Ertragspotential. Die Mehrheit der ackergenutzten Standorte besitzt nur ein geringes bis sehr geringes Ertragspotential.

Wald- und Forststandorte:

Forstwirtschaftliche Nutzflächen

Die Bewertung der Biotischen Ertragsfunktion erfolgt auf den forstwirtschaftlich genutzten Böden mit Hilfe von Stamm-Fruchtbarkeitsziffern (vgl. Tab.45), die auf Grundlage der Stamm-Standortsformengruppen (vgl. Tab.44) und der Zustands-Standortsformengruppe (vgl. Tab.46, (45)) der forstlichen Standortkartierung ermittelt werden. Die Stamm-Standortsformengruppen setzen sich dabei aus der Stamm-Feuchtestufe und der Stamm-Nährkraftstufe zusammen. Die Zustands-Standortsformengruppe (Beurteilung der vorhandenen Humusform) setzt sich aus der Zustands-Feuchtestufe und der Zustands-Nährkraftstufe zusammen. Die meisten forstwirtschaftlichen Flächen, vor allem die Kiefernforste, liegen in ihrer Zustands-Standortsformengruppe unterhalb des optimalen Bereichs. In den feuchteren Bereichen mit höherem Laubwaldanteil und ausgeprägten Krautschichten liegen die Zustands-Standortsformengruppen annähernd im optimalen Bereich.

Als Datengrundlage diente die STANDORTKARTE STAATLICHER FORSTWIRTSCHAFTSBETRIEB LUCKENWALDE (1980). Die Stamm-Fruchtbarkeitsziffern sind ein Maß für die Waldbodenfruchtbarkeit und spiegeln die Leistungserwartung als maximalen Altersdurchschnittszuwachs an nutzbarer Holzmasse in dt/ha/a von anbauwürdigen Baumarten wieder. Die Stamm-Fruchtbarkeitsziffern werden nach einer entsprechenden Tabelle von KOPP und SCHWANECKE (1994) ermittelt. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß die Berechnung der Leistungsfähigkeit unter der Annahme durchgeführt wird, daß die jeweils ertragreichsten Baumarten angepflanzt werden. Diese Arten müssen nicht den Arten entsprechen, die aus naturschutz-fachlicher Sicht sinnvoll sind.

17 kommt im UG nicht vor

18 Torfmächtigkeit 4-6 dm, Grundwasserstand 40-60 cm

19 s.o.

Tab. 44: Verteilung der forstlichen Stamm-Standortsformengruppen (S-StGr) in der Gemarkung

S-StGr	Erläuterung der forstlichen Standortkartierung	Bemerkungen
A 1	arme, frische, anhydromorphe Standorte	große Bereiche der nördlichen Waldflächen, kleine Bereiche der südlichen Waldflächen und im Übergangsbereich zum Zarth
A2	arme, mittelfrische, anhydromorphe Standorte	große Bereiche der Kiefernforsten und der naturfernen Kiefernwischwälder in der gesamten Gemarkung
Z 1	ziemlich arme, frische, unvernähte anhydromorphe Standorte	Kleinere Bereiche in den nördlichen Waldbereichen, sowie verteilt in den Übergangsbereichen zu den Niederungen
Z2	ziemlich arme, mittelfrische, unvernähte anhydromorphe Standorte	überwiegender Teil der Forstflächen, meist Kiefer
MZ 1	mäßig nährstoffhaltige bis ziemlich arme, frische, unvernähte anhydromorphe Standorte	vorwiegend im südlichen Bereich, meist die Flächen der Täler mit den vorhandenen Abschlämmassen (vgl. Karte 3: Geologie und Böden)
MZ 2	mäßig nährstoffhaltige bis ziemlich arme, mittelfrische, unvernähte anhydromorphe Standorte	
MZ 3	mäßig nährstoffhaltige bis ziemlich arme, trockene, unvernähte anhydromorphe Standorte	
M 1	mäßig nährstoffhaltige, frische, unvernähte anhydromorphe Standorte	kleine Flächen im Übergangsbereich zur Niederung der Nieplitz
M2	mäßig nährstoffhaltige, mittelfrische, unvernähte anhydromorphe Standorte	bessere Standorte der südlichen Waldbereiche, vorwiegend Kiefernforste mit Laubmischung
NM 2	mäßig nährstoffhaltige, dauerfeuchte, mineralische Naßstandorte	kleine Areale oberhalb des Quellbereiches der Nieplitz, am Forellenteich und am Reichhelmenteich
NK 1	kräftige, dauermasse, mineralische Naßstandorte	Waldbereiche im oberen Nieplitztal, und kleine Bereiche im Zarth
NK 2	kräftige, dauerfeuchte, mineralische Naßstandorte	
K 1	kräftige, frische, unvernähte Standorte	kleine Flächen bei Frohnsdorf, am Rand des Nieplitztals und den Hangbereichen zum Zarth
K 2	kräftige, mittelfrische, unvernähte Standorte	
NR 1	reiche, dauermasse, mineralische Naßstandorte	kleine Flächen im Süden des Zarths
OM 3	mäßig nährstoffhaltige, organische Naßstandorte (Brücher)	kleine Flächen im Norden des Zarths
OK 2	kräftige bis reiche, organische Naßstandorte (Sümpfe)	große Flächen im Zarth, kleiner Bereich am Reichhelmenteich
OK 3	kräftige organische Naßstandorte (Brücher)	kleine Flächen mittig im Zarth
ORK 3	kräftige bis reiche, organische Naßstandorte (Brücher)	kleine Flächen im Norden des Zarths

Tab. 45: Stammfruchtbarkeitskennziffern (S-Fbz in dt/ ha/a)²⁰

	rn	kn	mn	zn	an	rf	kf	mf	zf	af	ri	ki	mi	zi	ai	di	rm	km	mm	zm	am	dm	em	rt	kt	mt	zt	at	dt	et	
OK 2	ohne		20																												
ORK 3	35																														
OK 3		34																													
OM 3			32																												
NR 1	45																														
NK 1		42																													
NK 2							57	53				53	49																		
NM 2								49	46	42			47	42	37							32									
K 1											60	56	51	46	40						52	47	40	34							
M 1												50	46	41	36	31			42	36	31	26	21								
MZ 1													44	39	34	29				34	30	24	20								
Z 1													42	37	32	28				32	28	23	18								
A1														34	29	25					25	20	15								
K 2																	51	48	43	37	31	26	22								
M2																		43	38	33	28	23	19								
MZ 2																			36	32	26	22	18								
Z2																			33	29	25	21	17								
A2																				26	22	18	14								
MZ 3																												21	18	15	12

²⁰ Die den Stamm-Fruchtbarkeitskennziffern entsprechenden Ziffern bei natürlichem Gleichgewichtszustand sind fett gedruckt.

Tab. 46: Vorhandene Humusformen und Ableitung für die Zustands-Standortformengruppen

Feuchtestufe	Nährkraftabstufung der Humusformen						
	Mull	mullartiger Moder	Moder	rohhumus-artiger Moder	Rohhumus (normal)	Rohhumus (mager)	Rohhumus (extrem mager)
	(reich)	(kräftig)	(mäßig nährstoffhaltig)	ziemlich arm	arm	sehr arm	extrem arm
trocken	rt	kt	mt	zt	at	dt	et
mäßig frisch	rm	km	mm	zm	am	dm	
frisch	ri	ki	mi	zi	ai	di	
feucht	rf	kf	mf	zf	af		
naß	rn	kn	mn	zn	an		

Die Spanne der Stamm-Fruchtbarkeitsziffern in den neuen Bundesländern reicht von 5 bis 67 dt/ha/a (vgl. KOPP/SCHWANECKE 1994, S. 110). Wobei die Ziffern 5 und 67 nur selten auf Extremstandorten zu erwarten sind und daher bei der Bewertung nicht gleichgewichtet mit einfließen. Die überwiegende Anzahl der Ziffern bewegt sich zwischen 20 und 60. Die Bewertung der Forstflächen erfolgt nach folgender Einstufung.

Tab. 47: Fünfstufige Bewertung der Stamm-Fruchtbarkeitsziffern

Bewertung	Stamm-Fruchtbarkeitsziffer(dt/ha/a)
sehr gering	< 20
gering	20-30
mittel	31- 40
hoch	41- 50
sehr hoch	> 50

So weisen über 50 % der Forstflächen nur eine sehr geringe Stamm-Fruchtbarkeitsziffer auf. Bessere Standorte bilden die Flächen östlich des Nieplitztals, um Lüdendorf sowie südwestlich des Forellenteiches und des Reichhelmteiches. Die besten Stamm-Fruchtbarkeitsziffer weisen große Bereiche im Nieplitztal sowie kleine Flächen im NSG Zarth auf.

Vorhandene Beeinträchtigungen

Die Fähigkeit des Standortes Biomasse zu produzieren ist im Zusammenhang mit der jeweils verwendeten Kulturpflanzen- bzw. Nutzungsart, etwaigen Meliorationsmaßnahmen sowie der Bodenerosion zu sehen. Die ständige intensive ackerbauliche Nutzung ohne Zurückführung von Biomasse in verwertbarer Form und zum richtigen Zeitpunkt führt ebenfalls zu einer Verschlechterung der Biotischen Ertragsfunktion.

Vor allem auf Flächen mit geringem Erosionswiderstand²¹ ist mit einer Reduzierung der oberflächennahen Bodenhorizonte zu rechnen, die die Bodenfruchtbarkeit herabsetzen. Ebenso ist die Biotische Ertragsfunktion in Bereichen eingeschränkt, in denen durch Fahrspuren und Trittschäden der Boden verdichtet und vegetationsfrei ist.

21 vgl. Karte 7 Erosionswiderstandsfunktion Wind und Wasser

Anhand der Zustand-Standortsgruppen, die sich aus der forstlichen Standortkarte ableiten lassen, ist festzustellen, daß auf den meisten Standorten bereits eine Degradation eingetreten ist. Dies ist in erster Linie auf die überwiegend vorhandenen Kiefernreinbestände zurückzuführen. Sie schöpfen das Standortpotential, vor allem auf Laubholzstandorten, nicht vollständig aus, fördern die Versauerung der Böden und damit die Verarmung an wichtigen Pflanzennährstoffen, was durch Immissionen säurebildender Stoffe über den Luftpfad noch verstärkt wird (vgl. FORSCHUNGSPROJEKT LANDSCHAFTSRAHMENPLANUNG - FORSTLICHE RAHMENPLANUNG 1993).

Vor allem sind meliorierte und beackerte Niedermoorflächen stark beeinträchtigt, da es dort zu einem enormen Abbau des meist relativ gering mächtigen Torfkörpers kommt. Dies bedingt neben der Freisetzung des in der Moorbildungsphase über einen langen Zeitraum gebundenen Stickstoffs, den mikrobiellen Abbau von organischer Substanz durch den Entzug von Wasser aus den oberen Bodenschichten. Dies ist z.B. in Teilbereichen der Nieplitzniederung der Fall; im Böllrich sind große Flächen bereits degradiert bzw. mineralisiert. Auch in anderen Niederungsbereichen lassen die hydromeliorative Eingriffe durch die o.g. Faktoren ein Nachlassen der Ertragsfähigkeit in Zukunft erwarten (vgl. z. B. SAUERBREY u. SCHMIDT 1993).

5.4.3 Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben

Durch die geplante Aufsuchung von bergfreien Bodenschätzen im nordwestlichen Teil der Gemarkung sowie im Bereich des Steinbergs besteht die Gefahr bei einem nachfolgenden Abbau die gesamten Bodenfunktionen für diesen Bereich zu zerstören.

Die geplanten Bebauungen sind als Zerstörung der Biotischen Ertragsfunktion zu verstehen, so daß die beschriebenen Neubauplanungen (vgl. Kap. 3.4) von dieser Seite kritisch betrachtet werden müssen. Allerdings ist einschränkend zu sagen, daß meist nur Flächen mit geringem bzw. sehr geringem Ertragspotential beansprucht werden. Eine Überbauung der landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Reduzierung der Überproduktion, also Flächen mit mittlerer bis hoher Biotischer Ertragsfunktion, vorrangig als potentielles Bauland zu empfehlen, wie es von einigen Planern getan wird (vgl. KÜPFER 1992, S. 221), muß aus zukunftsorientierter Sicht der langfristigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in dieser pauschalen Form abgelehnt werden.

Die einzelnen geplanten Vorhaben (vgl. Karte 1; Kap. 3.4) und ihre zu erwartenden Beeinträchtigungsintensitäten sind u.a. im Rahmen der Eingriffsbeurteilung in Kap. 8 dargestellt.

5.4.4 Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit

Als empfindlich sind all die Flächen einzustufen, bei deren Nutzung die Biotische Ertragsfunktion beeinträchtigt werden kann. Dies sind im UG vor allem die intensiven Ackerstandorte, bei denen mit Stoffverlusten gerechnet werden muß, entweder durch die "normale" intensive Bewirtschaftung oder auch noch zusätzlich durch Wind- oder Wassererosion. Auf allen bewirtschafteten Flächen muß daher mit Nachdruck eine zumindest ordnungsgemäße und damit nachhaltige Landwirtschaft gem. § 11 Abs. 2 BbgNatSchG durchgeführt werden. Schutzbedürftig sind in diesem Zusammenhang primär die Flächen mit guter bis sehr guter Bodengüte.

Außerdem sind die Flächen empfindlich gegenüber Bebauung, da dies einen Totalverlust der biotischen Ertragsfunktion bedeutet. Die Regeneration von Böden erfordert in der Regel einen Zeitraum von tausend und mehr Jahren. In einem für Menschen überschaubaren Zeitraum ist deshalb eine Regeneration nicht möglich. Aus diesem Grunde ist gerade für Böden mit mittlerem bis sehr hohem biotischen Ertragspotential von einer hohen Schutzbedürftigkeit auszugehen, da sie für land- und forstwirtschaftliche Nutzung günstig sind.

5.4.5 Entwicklungsziele

- Erosionsfördernde Nutzungsumwandlungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, wie die Umwandlung von Grünland in Acker, werden unterlassen, da die damit einhergehende Entwässerung zur Degenerierung der Moorböden beitragen kann und somit die biotische Ertragsfähigkeit beeinträchtigt wird.
- Alleen und Baumreihen, Feldgehölze, Feldhecken und Solitärbäume bleiben als strukturierende Elemente der Landschaft erhalten, da ihre windbremsende Wirkung erosionsmindernd ist und die biotische Ertragsfunktion stabil gehalten wird. Aus dem gleichen Grund wird die Biotopvernetzung durch die Anlage von Gehölz- und Saumstrukturen entwickelt.
- Die Siedlungsentwicklung erfolgt gemäß den bestehenden Satzungen vorrangig im Innenbereich, um möglichst wenig Flächen einer landwirtschaftlichen Nutzung zu entziehen.
- Intakte Niedermoorbereiche und Feuchtwiesenstandorte werden in ihrer Größe und Funktion erhalten und gepflegt, da diese Flächen ein hohes bis sehr hohes biotisches Ertragspotential aufweisen.
- Die Voraussetzungen für Feuchtwiesen und Niedermoore werden auf deren potentiellen Standorten (wie Böllrich und Kümde) wieder geschaffen, um das z.Z. dort anzutreffende sehr hohe Ertragspotential auch für die Zukunft zu sichern.
- Die offenen, waldfreien Flächen in der Gemarkung Treuenbrietzen, vor allem im stadtnahen Bereich, bleiben erhalten, um die verhältnismäßig günstigen Standorte für eine landwirtschaftliche Nutzung zu sichern.
- Die Ertragsfähigkeit der Ackerstandorte wird langfristig gesichert. Der Ackerbau findet ohnehin auf Standorten mit nur geringem bis sehr geringem biotischen Ertragspotential statt, so daß es um so wichtiger ist, pfleglich mit diesem Potential umzugehen, wenn auch weiterhin Ackerbau in Treuenbrietzen gewünscht wird.
- Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe erfolgt vorrangig auf den bestehenden Betriebsflächen, damit keine zusätzlichen Flächen der Bewirtschaftung entzogen werden.
- Die Erosionsgefährdung der Ackerflächen wird vermindert, weil die Erosion ein entscheidender Faktor der Minderung der biotischen Ertragsfunktion ist.
- Natürliche und naturnahe Laubwaldbestände werden erhalten, da solche Bestände der Bodenpflege dienen und somit dazu beitragen, die Ertragsfunktion langfristig zu erhalten.
- Die nicht standortgerechten Nadelholzforsten werden langfristig in Waldformen der potentiell natürlichen Vegetation umgewandelt. Von letzterer werden positive Einflüsse auf die biotische Ertragsfunktion erwartet, da damit z.B. die Bodenversauerung durch Nadelstreu gestoppt wird.
- Die naturfernen Laub- und Mischholzforsten werden mittelfristig zu naturnahen Wäldern umgebaut, da diese besser in der Lage sind, das Ertragspotential des Standortes zu nutzen und die Humusanreicherung in günstigen Humusformen gefördert wird..
- Die gering versiegelten Siedlungsbereiche bleiben erhalten, da ihre Versiegelung die Außerkraftsetzung der biotischen Ertragsfunktion bewirken würde.

5.5 Grundwasserschutzfunktion

Als einen Grundsatz des Naturschutzes und der Landschaftspflege weist § 1 Abs. 2 Nr. 4 des BbgNatSchG u.a. aus, daß

"Eine Beeinträchtigung der natürlichen Aufnahmefähigkeit des Bodens ... sowie seiner natürlichen Filterwirkungen gegenüber möglichen Verunreinigungen des Grundwassers"

zu vermeiden ist. Darüber hinaus sollen in einem Landschaftsplan u.a. Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

"zur Erhaltung oder Verbesserung der Grundwassersituation"

dargestellt werden (BbgNatSchG §7 Abs. 3, Nr. 4).

Die Grundwasserschutzfunktion bezeichnet die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, Grundwasser aufgrund der Vegetationsstruktur sowie infolge undurchlässiger oder gut filternder bzw. puffernder Deckschichten vor dem Eindringen unerwünschter Stoffe zu schützen (MARKS et al. 1989).

In Abhängigkeit von der Schädlichkeit umweltrelevanter Stoffe und Stoffgruppen kann eine sehr unterschiedliche potentielle Gefährdung des Grundwassers auftreten. Als Grundlage für die Bewertung der Grundwasserschutzfunktion im Landschaftsplan Treuenbrietzen wird das Hydrogeologische Kartenwerk der DDR 1:50.000 (HYKA 50) (Karte der Grundwassergefährdung) verwendet. Eine weitere Differenzierung in mechanische und physikochemische Filterfunktionen, Filtervermögen für Schwermetalle, Nitratrückhaltung und Umsetzungsvermögen für organische Schadstoffe ist bei konkreten Einzelvorhaben im Rahmen des Grünordnungsplanes sinnvoll.

5.5.1 Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes

Der Vorentwurf zum Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming Teilbereich Jüterbog (Kreis Jüterbog) macht hierzu folgende Aussagen:

- Bei besonderen Grundwassergefährdungen, wie Altlastenverachtsflächen und Deponien ist das Gefährdungspotential zu untersuchen und anschließend zu sanieren oder zu sichern. (ebd., 60)
- Der Einsatz von chemischen Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist auf die Anforderungen des integrierten Pflanzenschutzes zu begrenzen, auf grundwassergefährdende Stoffe soll verzichtet werden.
- Vorhandene Grünlandflächen sollen erhalten werden, Grünlandumbruch ist auszuschließen. Auf Moorböden ist generell eine Grünlandnutzung anzustreben.
- Langfristig wird die Umstellung der Bewirtschaftung auf Methoden des biologischen Landbaus angestrebt.
- Kiefernforste sollen in Misch- oder Buchenwälder umgewandelt werden.
- Alle Haushalte und Gewerbebetriebe sind an effiziente Kläranlagen anzuschließen. (ebd., 62)

5.5.2 Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen

Bewertungsgrundlage der Grundwasserschutzfunktion sind folgende Kriterien:

- Der Grundwasserflurabstand und
- die Wasserdurchlässigkeit der Grundwasserdeckschichten.

Grundwasserflurabstand

Er ist wegen der zeitlichen Verzögerung zwischen dem Austrag grundwassergefährdender Stoffe und dem Eintrag ins Grundwasser für den Grundwasserschutz von Bedeutung. Der Grundwasserflurabstand

"beeinflusst die Verweildauer eines Stoffes in der ungesättigten Zone und somit die Möglichkeit zur Aufnahme durch Pflanzenwurzeln und zum biologisch-chemischen Abbau bzw. zur Transformation oder Adsorption des Stoffes an der mineralischen und organischen Bodenmatrix" (MARKS et al. 1989, S. 75).

Je größer also der Grundwasserflurabstand ist, desto größer ist, in Abhängigkeit vom jeweiligen Bodensubstrat, die Grundwasserschutzfunktion.

Wasserdurchlässigkeit der Grundwasserdeckschichten

Ebenso wie der Grundwasserflurabstand wirkt sich auch die Wasserdurchlässigkeit auf die Verweildauer des Sickerwassers in der ungesättigten Zone und somit auf den Ab- bzw. Umbau grundwassergefährdender Stoffe aus. Bestimmt wird die Wasserdurchlässigkeit über den Hilfsparameter Bodenart (MARKS et al. 1989; LESER, KLINK 1988).

Diese Bewertung ergibt, daß der größte Teil der Bebauung der Stadt Treuenbrietzen in Bereichen mit geringer bis nicht vorhandener Schutzfunktion liegt. Dies liegt einerseits an den Grundwasserflurabständen, welche dort hauptsächlich unter zwei Meter betragen und andererseits an den dort anstehenden Bodenverhältnissen: Sande, Tieflehme und Torfe, die einen Anteil bindiger Bildungen in der Versickerungszone von weniger als 20% aufweisen.²²

Inselartig - so im Bereich zwischen Berliner Vorstadt und Berliner Siedlung, südwestlich des Stadtkerns - ist aufgrund des Anteils bindiger Bildungen in der Versickerungszone von mehr als 80% bzw. von zwischen 80 und 20% (höherer Lehmanteil) eine mäßige Grundwasserschutzfunktion anzutreffen. In Gebieten mit einer mäßigen Schutzfunktion liegen bedingt durch einen Grundwasserflurabstand von mehr als 10 Meter auch die Siedlungsteile Lüdendorf und Frohnsdorf und auch der größte Teil der ehemaligen Militärfelder.

Vorhandene Beeinträchtigungen

Die im gesamten Gebiet vorkommenden Nutzungen vergangener Jahrzehnte wie

- Deponie 'Krähenberg' und zahlreiche Sandgruben mit unregelmäßiger Müllverkipfung
- Tierproduktionsanlagen (Stallanlagen, Gärfuttersilo)
- intensiver Ackerbau
- Militärgelände
- Betrieben, welche mit wassergefährdenden Stoffen gearbeitet haben (Tankstellen, Öl- und Farbenlager, Galvanisation, Lagerflächen, Werkstätten, etc.)

lassen Gefährdungen bzw. Belastungen des Grundwassers vermuten, zumal diese Nutzungen zumeist im Bereich ohne ausgeprägte Grundwasserschutzfunktion stattfanden.

Die Deponie und die acht erfaßten unregelmäßig verkippten Müllverkipfungsstellen in der Gemarkung enthalten vor allem Hausmüll, Bauschutt und Asche. Da sie daher kaum Deponiegase entwickeln, können die meisten unter diesem Aspekt als relativ harmlos eingeschätzt werden. Allerdings existiert für die Deponie 'Krähenberg' noch kein spezielles Gutachten, obwohl sie im Bereich mit geringer bis nicht vorhandener Grundwasserschutzfunktion liegt.

Durch das Bauamt des Amtes Treuenbrietzen wurde elf Altlastenverdachtsflächen übermittelt. Erste Gefährdungsabschätzungen liegen jedoch bisher nur für das Gerätewerk Treuenbrietzen (Nutzungsbedingte Kontaminationen im Boden und Grundwasser) und für die stillgelegte Minoltankstelle (MKW- Kontaminationen im Boden und oberen Grundwasserleiter) vor. Aufgrund der Lage beider

²² Die Verteilung der Grundwasserflurabstände ist Karte 9 'Grundwasserschutzfunktion - Grundwasserflurabstand' zu entnehmen. Gleichzeitig sind in dieser Karte auch potentielle Gefährdungen dargestellt.

Standorte im Gebiet mit geringer bis nicht vorhandener Grundwasserschutzfunktion, muß von einer hohen Gefährdung ausgegangen werden. (Bauamt Treuenbrietzen 1996)

Auch auf den Flächen mit jahrzehntelang "konventionell" betriebenem Ackerbau, mit seinem intensiven Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, kann von einer mehr oder weniger hohen potentiellen Beeinträchtigung ausgegangen werden. Anhand der Schlagkataster könnten die ausgebrachten Mengen auf den jeweiligen Schlägen überprüft werden. Besonders kritisch sind jedoch die über Jahre genutzten Zwischenlager für Düngemittel in der freien Feldmark zu betrachten, deren Standorte jedoch nicht mehr nachvollziehbar sind. Auf den forstwirtschaftlich genutzten Flächen kann aufgrund der Vegetationsstruktur von einem besseren Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen gesprochen werden. Allerdings verursachen reine Nadelforste durch die Erhöhung der Bodenacidität (Bodenversauerung) infolge der Bildung von Rohhumus ebenfalls eine Beeinträchtigung der Grundwasserschutzfunktion.

5.5.3 Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben

Bauvorhaben

In der Gemarkung Treuenbrietzen sind zahlreiche Bauvorhaben geplant, die zu einem beträchtlichen Flächenanteil im Gebiet mit geringer bis nicht vorhandener Grundwasserschutzfunktion liegen. Insgesamt handelt es sich um ca. 180.000 qm beanspruchter Fläche, die in aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes (kleiner als 2 m) sensiblen Gebieten liegen. Beeinträchtigungen können dabei bei allen Bauvorhaben von den nötigen Grundwasserabsenkungen oder der Möglichkeit der Versickerung wassergefährdender Stoffe (Öle, Schwermetalle), welche z.B. beim Straßenverkehr anfallen, ausgehen.

Im einzelnen sind das Mischflächen von ca. 48.000 qm; Wohnbauflächen von ca. 130.000 qm und Gewerbeflächen von ca. 85.000 qm. Einschränkend ist zu sagen, daß es sich hierbei nicht nur um Neuerschließungen handelt, sondern ein beträchtlicher Teil der Flächen umgenutzt wird.

Vorhaben zum Kiesabbau

Beim Abbau von Kiesen und Sanden sind eine Reihe von Beeinträchtigungen der Grundwasserschutzfunktion zu erwarten. Sie lassen sich wie folgt aufschlüsseln:

In Abhängigkeit von der Tiefe des Abbaus ist langfristig von einer Veränderung der Grundwasserfließrichtung auszugehen, die einen Grundwassersog verursachen würde, in dessen Folge eine Grundwasserabsenkung möglich wird.

Speziell beim Anschneiden von Bodenschichten bei Schlach besteht die Möglichkeit, daß sich dort vorhandenes salziges Grundwasser in oberflächennahe Bodenschichten gelangt und somit Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung zu erwarten sind

Auftretende Schadstoffe können nach dem Abbau verstärkt in das Grundwasser gelangen, da die ohnehin geringe Filterfunktion des Oberbodens durch den Abtrag desselben entfällt.

Durch die geplanten Bohruntersuchungen sind keine nachhaltigen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. (vgl. auch naturschutzfachliche Stellungnahme zur Aufsuchung bergfreier Bodenschätze Aufsuchungsfeld Nichel, Gesellschaft für Umweltplanung Forschung und Beratung 1996, Anhang 7)

Landwirtschaft

Eine intensive Landwirtschaft kann durch ihren Umgang mit Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers verursachen, zumal viele landwirtschaftliche Nutzflächen nur schwach ausgeprägter Grundwasserschutzfunktion aufweisen.

5.5.4 Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit

Große Bereiche des Untersuchungsgebietes (nördlicher Teil der Gemarkung, Nieplitzthal) weisen keine oder nur eine geringe Grundwasserschutzfunktion auf, daher ist dort das Grundwasser gegenüber jeder Art von Nutzung, die das Lagern oder den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen beinhaltet, als sehr empfindlich einzustufen. Gerade diese Bereiche sind aber auch zugleich den stärksten Nutzungsansprüchen (Bauvorhaben, Kiesabbau, Landwirtschaft) unterworfen. Die besondere Empfindlichkeit des Gebietes, die bereits vorhandenen Beeinträchtigungen und die in Aussicht stehenden zukünftigen Beeinträchtigungen führen zu der besonderen Schutzbedürftigkeit der oben genannten Gebiete. Alle Nutzungen in diesem Bereich sind daher besonders sorgfältig auf ihre grundwasserbeeinflussenden Faktoren zu überprüfen und entsprechend zu sichern.

5.5.5 Entwicklungsziele

Aus der oben beschriebenen Schutzbedürftigkeit lassen sich folgende Entwicklungsziele ableiten:

- Auf stark erosionsgefährdeten landwirtschaftlich genutzten Flächen werden erosionsfördernde Nutzungsumwandlungen unterbunden. Die Erosionsgefährdung der Ackerflächen wird vermindert. Damit sollen zusätzliche Nährstofftransporte ins Grundwasser, die aufgrund der in weiten Gebieten kaum vorhandenen Grundwasserschutzfunktion wahrscheinlich sind, verringert werden.
- Das Grundwasservorkommen wird vor Verunreinigungen geschützt. Die Notwendigkeit eines solchen Schutzes läßt sich mit der Tatsache begründen, daß vorhandene und zukünftige Beeinträchtigungen in Gebieten mit einer besonderen Empfindlichkeit gegenüber dem Grundwasser stattfinden. Das bedeutet, daß Nutzungsansprüche an Gebiete, die in erster Linie aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes empfindlich sind, nur unter Beachtung bestimmter Bedingungen umgesetzt werden sollte. Diese Bedingungen betreffen den Umgang und die Lagerung mit wassergefährdenden Stoffen.
- Die offenen Feuchtgebietsniederungen werden entsprechend ihrer natürlichen Standortvoraussetzungen erhalten und gepflegt. Wie Karte 9 zu entnehmen ist, fallen diese Niederungen aufgrund der dort vorherrschenden Grundwasserflurabstände von weniger als zwei Meter alle in die Kategorie 'Geringe bis nicht vorhandene Grundwasserschutzfunktion'. Ziel muß daher eine Nutzung sein, die sicherstellt, daß der Einsatz grundwassergefährdender Stoffe wie anorganische und organische Düngemittel und Pflanzenschutzmitteln vermieden wird, da diese praktisch direkt ins Grundwasser gelangen.
- Die ehemals militärisch genutzten Flächen werden entsprechend ihrer Infrastruktur und den jeweiligen Standortbedingungen in eine zivile Nutzung überführt. Diese Flächen gelten als Altlastenverdachtsflächen mit potentiellen Beeinträchtigungen des Grundwassers, so daß eine Untersuchung der genauen Art der Gefährdung und eine anschließende Sanierung geboten ist. Eine besondere Dringlichkeit besteht dabei für die Militärflächen bei Frohnsdorf, da sie zum Teil nur eine geringe bis nicht vorhandene Grundwasserschutzfunktion besitzen.
- Intakte Niedermoorbereiche und Feuchtwiesenstandorte werden in ihrer Größe und Funktion als Beitrag zur Boden- und Biotopvielfalt erhalten und gepflegt. Auch hier ist die Grundwasserschutzfunktion aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände und der geringe Filtereigenschaften des Bodensubstrat (Torf, Sand) kaum vorhanden, so daß bei einer zukünftigen Nutzung Sorgfalt geboten ist.
- Die Ertragsfähigkeit der Ackerstandorte wird langfristig gesichert. Zu einer langfristigen Sicherung der Ertragsfähigkeit gehört auch ein schonender Umgang mit dem Grundwasser, wie ihn die ordnungsgemäße Landwirtschaft anstrebt.
- Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe erfolgt vorrangig auf den bestehenden Betriebsflächen. Dadurch soll verhindert werden, daß neue Gefährdungsquellen gegenüber dem

Grundwasser entstehen. Zugleich ist dies die beste Möglichkeit, bestehende Lagerplätze für Dünger, Gärfutter, Gülle und Mist so auszubauen, daß keine Sickerwässer mehr ins Grundwasser gelangen können. Liegen die Lagerplätze in Gebieten ohne ausgeprägte Grundwasserschutzfunktion, so sollen sie rückgebaut werden.

- Die zusammenhängenden Waldgebiete werden erhalten und Waldstandorte mit guter Erholungsfunktion werden unter Berücksichtigung forstwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Belange in dieser Funktion entwickelt. Aufgrund ihrer Filterwirkung gegenüber Luftschadstoffen, die dann nicht mehr so leicht ins Grundwasser eingetragen werden können, können Wälder dazu beitragen, die Qualität des Grundwassers zu stabilisieren. Vor allem auf den Flächen mit geringer bis nicht vorhandener Grundwasserschutzfunktion können Wälder diesen Schutz verbessern.
- Splittersiedlungen im Außenbereich werden nicht erweitert. Dies dient somit dem Erhalt natürlichen Filter- und Pufferfunktionen des Bodens. Auch stellt die Ver- und vor allem die Entsorgung der Splittersiedlungen ein großes Problem dar, da die Erschließungskosten die vertretbare und den Bürgern zumutbare Grenze weit übersteigt.
- Bestehende Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen werden bevorzugt durch Neubebauung nachverdichtet. Im Zuge des Flächenrecycling besteht die Möglichkeit vorhandene Gefährdungsquellen zu sanieren, gleichzeitig werden Beeinträchtigungen an bisher gering oder nicht belasteten Orten vermieden.
- Eine Auflistung aller Entwicklungsziele mit den dazugehörigen Erfordernissen und Maßnahmen erfolgt in Kapitel 6.

5.6 Grundwasserneubildungsfunktion

Nach § 7 Abs. 3 sollen in einem Landschaftsplan Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen u.a.

"zur Erhaltung und Verbesserung der Grundwassersituation"

dargestellt werden.

Die Grundwasserneubildungsfunktion ist definiert als das Leistungsvermögen des Naturhaushaltes, aufgrund der klimatischen Gegebenheiten, der Vegetationsstruktur und aufgrund durchlässiger Grundwasserdeckschichten Grundwasservorkommen zu regenerieren (vgl. MARKS et al. 1989).

5.6.1 Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes

Der Vorentwurf zum Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming Teilbereich Jüterbog (KREIS JÜTERBOG 1996) trifft hierzu folgende Aussagen:

- Besondere Bedeutung für die Grundwasserneubildung besitzen die Niederungen. Konkurrierende Nutzungen sollten insbesondere eine weitere Versiegelung von Flächen vermeiden. (edd., 60)
- Die Siedlungsflächen sind auf Möglichkeiten zur Entsiegelung und zur Versickerung von Niederschlagswasser zu untersuchen. (ebd., 62)

5.6.2 Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen

Für die Bewertung der Grundwasserneubildungsraten im Gemeindegebiet Treuenbrietzen wurde ein empirisches Verfahren nach RENGER (1992) verwendet. Bewertungsgrundlage sind folgende Kriterien:

- Sommer-/ Winterniederschläge (321 mm/a/ 215 mm/a, ermittelt über die Klimawerte Treuenbrietzens anhand der Monatsmittel von 1951 bis 1980, DEUTSCHER WETTERDIENST 1991).
- Pflanzenverfügbare Bodenwassermenge (vereinfacht über nFK).
- Potentielle Evapotranspiration (im Sommer: 494 mm, im Winter: 85 mm; ermittelt über die Klimawerte Treuenbrietzens von 1951 bis 1980, DEUTSCHER WETTERDIENST 1991).

Vergleicht man die langjährigen monatlichen Niederschlagswerte mit den Werten der potentiellen Evapotranspiration, so ergibt sich im Sommerhalbjahr, von April bis September, eine deutlich negative klimatische Wasserbilanz.

Mit Hilfe dieser Daten läßt sich anhand von Nomogrammen die durchschnittliche Grundwasserneubildung, differenziert nach den Nutzungsarten Grünland, Acker und Nadelwald, ablesen. (MARKS et al. 1989, 288 ff.) Somit beträgt die Grundwasserneubildung unter Grünland ca. 60 mm/a, unter Acker ca. 140 mm/a und unter Nadelwald ca. 80 mm/a. In den Grünlandbereichen findet aufgrund des hohen Grundwasserstandes eine relativ geringe Grundwasserneubildung statt. Unter Wald ist die Neubildung dagegen wegen der hohen Verdunstung im Kronenbereich eingeschränkt.

Diese Grundwasserneubildungsraten werden nach der folgenden Skala hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Grundwasserneubildungsfunktion unter Berücksichtigung der besonderen klimatischen Verhältnisse im Land Brandenburg eingestuft.

Tab. 48: Bewertung der Grundwasserneubildungsfunktion nach der Grundwasserneubildungsrate (mm/a)

Bewertung	Grundwasserneubildung (mm/a)
gering	<50
mittel	50-125
hoch	126-200
sehr hoch	>200

Das bedeutet, daß unter Nadelwald ein geringes Grundwasserneubildungspotential und unter Grünland und unter Laubwald ein mittleres Grundwasserneubildungspotential besteht, während unter Acker dieses Potential als hoch einzuschätzen ist. Die Grundwasserneubildungsraten sind im Vergleich zu Gesamtdeutschland aufgrund der geringen Niederschlagsmengen im Untersuchungsgebiet als sehr gering einzuschätzen.

Vorhandene Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung sind vor allem in versiegelten Bereichen anzutreffen, also in der Stadt selbst und in den Ortsteilen. Die Beeinträchtigungen sind je nach Versiegelungsgrad unterschiedlich zu beurteilen. Der Stadtkern ist aufgrund seiner hohen Versiegelungsrate also deutlich negativer zu bewerten als die ländlichen Ortsteile. Allerdings ist das Siedlungsgebiet im Vergleich zu anderen Städten ähnlicher Größe noch als mäßig bis gering versiegelt einzustufen.

Die Baumartenzusammensetzung von Waldflächen hat einen erheblichen Einfluß auf die Grundwasserneubildung. Winterkahle Laubbäume verlieren im blattlosen Zustand geringere Niederschlagsmengen durch Verdunstung, wodurch im Winter ein höherer Niederschlagsanteil für die Grundwasserneubildung zur Verfügung steht. Für das Tiefland der neuen Bundesländer wird für die Kiefer eine um 50 mm verringerte klimatische Wasserbilanz (Niederschlag minus Verdunstung) angegeben (LÜTZKE und SIMON 1994). Ein Flächenanteil der Forstbereiche in der Gemarkung von über 65-70 % reiner Kiefernbestände muß in dieser Hinsicht als deutlich negativ beurteilt werden.

5.6.3 Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben

Die geplanten Bauvorhaben müssen generell als Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsfunktion eingeschätzt werden, da mit ihnen Versiegelungen unterschiedlichen Grades einhergehen, die kleinflächig sogar zum Verlust dieser Bodenfunktion führen. Besonders kritisch müssen die Bauvorhaben auf den Ackerstandorten, die ja ein hohes Grundwasserneubildungspotential aufweisen, beurteilt werden. Die Risiken durch geplante Vorhaben (vgl. Karte 1; Kap. 3.4) sind im Rahmen der Beurteilung der Eingriffsregelung in Kap. 8 detailliert dargestellt.

5.6.4 Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit

Eine generell hohe Schutzbedürftigkeit weisen grundsätzlich alle unversiegelten Flächen auf, da sie Grundwasserneubildung ermöglichen. Sie sind gegenüber Versiegelung und Verdichtung als sehr empfindlich einzustufen, weil dies einen Totalverlust der Flächen für die Grundwasserneubildungsfunktion bedeutet.

Da unter Ackerflächen generell die höchste Grundwasserneubildung erwartet werden kann, sind diese Flächen gerade in bezug auf die mittlere Grundwasserneubildungsrate im Gebiet schutzbedürftig. Dies muß auch bei Wiederaufforstungsmaßnahmen berücksichtigt werden, da auf diesen Flächen die Grundwasserneubildung verringert wird. Allerdings ist bei Aufforstungsmaßnahmen, welche aus der Sicht anderer Funktionen bzw. aus gesamt-naturhaushaltlicher Betrachtung wünschenswert sein können, unter dem Aspekt der Grundwasserneubildung besonders auf die Baumartenwahl zu achten. So ist die Grundwasserneubildung, wie bereits oben erwähnt, unter winterkahlen Beständen immer höher als bei wintergrünen Beständen.

5.6.5 Entwicklungsziele

Die Entwicklungsziele wurden aus der Empfindlichkeit und Schutzbedürftigkeit von Flächen abgeleitet. Im Kapitel 6 erfolgt die Verknüpfung der Ziele mit den konkreten Erfordernissen und Maßnahmen.

- Der Oberflächen- bzw. oberflächennahe Abfluß wird vermieden, um eine Versickerung von Niederschlagswasser an Ort und Stelle zu ermöglichen und somit die Grundwasserneubildung zu fördern.
- Die offenen Feuchtgebieten werden so erhalten und gepflegt, daß das Niederschlagswasser vor Ort versickert und möglichst lange in der Fläche bleibt.
- Die ehemals militärisch genutzten Flächen werden in eine zivile Nutzung überführt, wobei sicherzustellen ist, daß ausreichend große Flächen als Offenbereiche zu erhalten sind, um ein hohes Grundwasserneubildungspotential zu gewährleisten.
- Die offenen, waldfreien Flächen der Gemarkung Treuenbrietzen, besonders die ackerbaulich genutzten, werden erhalten, da sie eine hoch wirksame Grundwasserneubildungsfunktion aufweisen.
- Die Ertragsfähigkeit der Ackerstandorte wird langfristig gesichert. Das schließt das Aufrechterhalten der gut ausgeprägten Grundwasserneubildungsfunktion auf diesen Standorten mit ein.
- Die nicht standortgerechten Nadelholzforsten (gegenwärtig über 80% der Waldfläche) werden langfristig in Waldformen der potentiell natürlichen Vegetation umgewandelt, da diese aus sommergrünen Laubbäumen besteht und somit im Winter ein höheres Grundwasserneubildungspotential erzielt werden kann.
- Die gering versiegelten Siedlungsbereiche bleiben für die Grundwasserneubildung erhalten, weil die Grundwasserneubildungsfunktion der Siedlungsflächen ohnehin schon stark eingeschränkt ist.
- Die Grünstrukturen im besiedelten Raum werden entwickelt, um diese für die Grundwasserneubildung zu sichern.
- Bestehende Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen werden bevorzugt für Neubebauung vorgesehen, damit bereits versiegelte Flächen recycelt werden und Neuversiegelungen, die den Verlust der Grundwasserneubildungsfunktion bedeuten, vermieden werden können.

5.7 Abflußregulationsfunktion

Als Grundsatz von Naturschutz und Landschaftspflege formuliert das BbgNatSchG in §1 Abs. 2 u.a.

"Eine Beeinträchtigung der natürlichen Aufnahmefähigkeit des Bodens für Niederschlags- und Schmelzwasser ... ist zu vermeiden".

Darüber hinaus sollen in einem Landschaftsplan nach §7 Abs. 3 BbgNatSchG Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen u.a.

"zur Erhaltung oder Verbesserung der Grundwassersituation, Wasserrückhaltung und Renaturierung von Gewässern"

dargestellt werden.

Die Abflußregulationsfunktion beschreibt die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, aufgrund der Vegetationsstruktur sowie der Boden- und Reliefbedingungen, Oberflächenwasser in Ökosystemen zurückzuhalten, den Direktabfluß zu verringern und damit zu ausgeglichenen Abflußverhältnissen beizutragen (MARKS et al. 1989).

Als Direktabfluß (Oberflächen- und Zwischenabfluß) wird der Anteil des Niederschlags bezeichnet, der nach einem Niederschlagsereignis mit nur geringer zeitlicher Verzögerung einem Vorfluter zugeführt wird. Eine Verringerung des Direktabflusses wirkt u.a. dämpfend auf Hochwasserereignisse und beeinflusst auch das Kleinklima.

5.7.1 Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes

Der Vorentwurf zum Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming Teilbereich Jüterbog (KREIS JÜTERBOG 1996) trifft hierzu folgende Aussagen:

- Wichtige Retentionsräume sind die Auenbereiche entlang der größeren Fließgewässer (Nieplitz). In ihnen soll eine Bebauung oder sonstige Versiegelung verhindert werden, Dauervegetationsflächen erhalten bleiben, Ackerflächen in Dauervegetationsflächen umgewandelt und auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln verzichtet werden. (ebd., 61)
- Entlang der Nieplitz und anderer Gewässer 2. Ordnung sollen Gewässerschutzstreifen eingerichtet werden, die von einer landwirtschaftlichen Nutzung auszunehmen und der Sukzession zu überlassen sind. (ebd., 62)
- Zu schützende Überschwemmungsgebiete sollen durch die Wasserschutzbehörde bezeichnet und förmlich geschützt werden. (ebd., 61)

5.7.2 Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen

Die Bewertung der Abflußregulationsfunktion richtet sich methodisch nach MARKS et al. (1989). Danach werden folgende den Direktabfluß modifizierende Faktoren als Bewertungskriterien herangezogen:

- Versiegelungsgrad / Bodenbedeckung
- Hangneigung
- Infiltrationskapazität
- nutzbare Feldkapazität
- Untergrundgestein

Tab. 49: Bewertungskriterien für die Abflußregulationsfunktion.

Bewertungsparameter	Datengrundlage
Versiegelungsgrad/ Bodenbedeckung	Datengrundlage für die Bewertung des Versiegelungsgrades und der Bodenbedeckung ist die auf der Grundlage der Luftbilddauswertung und der Kartierung erstellte Karte (Flächennutzung und Vegetationsstruktur).
Hangneigung	Datengrundlage für die Bewertung der Hangneigung ist die Hangneigungsstufenkarte 1:10.000 der Mittelmaßstäbigen Landwirtschaftlichen Standortkartierung.
Infiltrationskapazität	Für die Bewertung der Infiltrationskapazität wird die Ersatzgröße Bodenart des oberen mineralischen Bodenhorizontes herangezogen. Datengrundlage ist die Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkartierung.
Nutzbare Feldkapazität	Datengrundlage bildet die Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkartierung. Ermittelt und eingestuft wurde die nFK über die Bodenart. Gesonderte Abschläge bei der Bewertung erfolgten bei Grundwasserflurabständen < 2 m (-1) und bei tonig mergeligem Untergrundgestein (-2).

Diese einzelnen Faktoren werden zunächst getrennt bewertet und dann in der Summe als Maß für die Abflußregulationsfunktion eingeteilt.

Die Waldflächen, die in der Gemarkung Treuenbrietzen einen Flächenanteil von etwa zwei Dritteln einnehmen, besitzen grundsätzlich - aufgrund der großen Wasserspeichermöglichkeit von Wäldern - eine sehr hohe Abflußregulationsfunktion. Hingegen weisen die Siedlungsflächen (etwa 10% Anteil) grundsätzlich eine geringe Abflußregulationsfunktion auf, da sie stark versiegelt sind. Auf den übrigen Flächen (Grünland, Acker, Brache) bewegen sich die ermittelten Werte für die Abflußregulationsfunktion im mittleren und hohen Bereich. Die Bewertung 'hoch' trifft für Bereiche mit geringer Hangneigung (0 bis 2°) und Sandböden bei Ackernutzung oder Niedermoorböden bei Dauergrünlandnutzung zu. Sobald sich bei der Ackernutzung einer der Bewertungsparameter ändert, z.B. eine stärkere Hangneigung vorliegt oder der Lehmantel im Bodensubstrat höher wird, liegt nur noch eine mittlere Abflußregulationsfunktion vor. Grünland und Brachen können durch ihre dauerhafte Vegetationsbedeckung Niederschlagswasser besser zurückhalten, als die längste Zeit des Jahres nur spärlich oder nicht bewachsenen Ackerflächen. Aufgrund des relativ homogenen Bildes der Abflußregulationsfunktion im Untersuchungsraum wurde auf eine kartographische Darstellung verzichtet.

Vorhandene Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen bestehen vor allem im Siedlungsgebiet. Dort ist aufgrund des relativ hohen Versiegelungsgrades oft kein direktes Versickern des Niederschlagswassers vor Ort möglich. Dieses wird vielmehr oft auf dem schnellsten Wege den Vorflutern zugeführt, wodurch der Direktabfluß stark erhöht ist. Als erheblicher Mangel kann in Verbindung mit der Grundwasserneubildungsfunktion das Ableiten des Niederschlagswassers in die Mischwasserleitung der Stadt und damit das Abführen dieses Wassers aus dem Stadtbereich gewertet werden. Das zur Grundwasserneubildungsfunktion (Kapitel 5.6.3) geschriebene gilt hier analog, wie auch generell diese beiden Funktionen und die Wasserdargebotsfunktion (Kapitel 5.8) immer im Kontext betrachtet werden sollten.

Außerdem stellen die naturfern ausgebauten Fließgewässer der Nieplitzniederung eine deutliche Beeinträchtigung der Abflußregulationsfunktion dar, da z.B. Kanalisation oder im Extremfall Verrohrung zu einem beschleunigten Direktabfluß der Niederschläge beitragen und die Funktion der Niederungen als Retentionsräume eingeschränkt oder völlig beseitigt wird (vgl. 4.4). (vgl. Karte 4).

5.7.3 Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben

Eine Erhöhung des Versiegelungsgrades durch Versiegelung von Wegen und Straßen sowie durch Bebauung noch nicht bebauter Bereiche führt zu einer weiteren Beeinträchtigung. Insofern führen Baumaßnahmen, die mit einer zusätzlichen Versiegelung, wie sie bei den geplanten Wohn- und

Gewerbegebieten zu erwarten ist, zu einer Verschlechterung der Abflußregulationsfunktion (vgl. Kap. 5.6).

Weitere Risiken für die Abflußregulationsfunktion durch geplante Vorhaben (vgl. Karte 1; Kap. 3.4) sind Kapitel 8 zu entnehmen.

5.7.4 Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit

Grundsätzlich sind alle Flächen, unabhängig wie stark die Abflußregulationsfunktion ausgeprägt ist, empfindlich gegenüber Nutzungsänderungen, die mit einer Erhöhung des Versiegelungsgrades sowie mit einer Umwandlung von Grünland in Ackerland einhergehen. Daher sind die unversiegelten Flächen einerseits, aber besonders die Dauergrünlandflächen und die Waldflächen als besonders schutzbedürftig einzustufen. Waldflächen sind am besten dafür geeignet, den Direktabfluß zu vermindern.

Ebenso sind alle abflußlosen Wasserspeicher im Gebiet, wie feuchte Senken ('Verloren Wasser'), besonders schutzbedürftig, da sie die Voraussetzung zum Verbleib des Wassers im Gebiet schaffen. Dies gilt auch für die großen Feuchtgebietsniederungen der Nieplitz und ihrer Zuflüsse, welche als Niedermoorstandorte, solange sie nicht übermäßig entwässert werden, eine sehr hohe Wasserspeicherkapazität haben und das gespeicherte Wasser nach Niederschlagsereignissen nur sehr langsam und gleichmäßig wieder abgeben. Hier kommt besonders dem Zarth als in seinen Wasserverhältnissen weitgehend ungestörtem Gebiet eine besondere Bedeutung zu.

5.7.5 Entwicklungsziele

An dieser Stelle werden die Entwicklungsziele in Zusammenhang mit der Empfindlichkeit und Schutzbedürftigkeit bestimmter Flächen gebracht. In Kapitel 6 erfolgt dann die Verknüpfung mit den Erfordernissen und Maßnahmen.

- Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, die aufgrund ihrer Hangneigung wassererosionsgefährdet sind, werden erosionsfördernde Nutzungsumwandlungen, wie Grünlandumbruch, unterbunden. Die ganzjährige Vegetationsbedeckung des Grünlandes trägt dazu bei, Niederschlagswasser länger auf der Fläche zurückzuhalten und damit den direkten Abfluß zu verringern. Diese Funktion gilt es zu erhalten.
- Der Oberflächen- bzw. oberflächennahe Abfluß wird vermieden, um die Verweildauer des Niederschlagswassers in der Fläche zu erhöhen.
- Die offenen Feuchtgebietsniederungen werden entsprechend ihrer natürlichen Standortvoraussetzungen erhalten und gepflegt, da ihre hohe Wasserspeicherkapazität wichtig für einen ausgeglichenen Wasserhaushalt der Region ist.
- Die Biotopvernetzung wird durch Anlage von Gehölz- und Saumstrukturen entwickelt, weil solche Strukturen in der Lage sind, daß Wasser in der Fläche zurückzuhalten, besonders wenn sie quer zum Hang angelegt werden.
- Die Siedlungsentwicklung erfolgt vorrangig im Innenbereich, um besonders die aufgrund ihrer hohen und sehr hohen Abflußregulationsfunktion schutzbedürftigen Flächen im Außenbereich von Bebauung freizuhalten.
- Die ehemals militärisch genutzten Flächen werden entsprechend der jeweiligen Standortbedingungen in eine zivile Nutzung überführt. Aufgrund ihrer geringen Versiegelung und der sich entwickelnden Vegetation besitzen sie eine gut ausgeprägte Abflußregulationsfunktion, die zu erhalten ist.
- Intakte Niedermoorbereiche und Feuchtwiesenstandorte werden in ihrer Größe und Funktion erhalten und gepflegt, um ihr ausgeprägtes Wasserspeichervermögen zu sichern.
- Die Voraussetzungen für Feuchtwiesen und Niedermoore werden auf deren potentiellen Standorten wiedergeschaffen, damit soll deren Wasserspeichervermögen wieder erhöht werden.

- Die Ertragsfähigkeit der Ackerstandorte wird langfristig gesichert, dazu gehört auch die Sicherung der Abflußregulationsfunktion.
- Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe erfolgt vorwiegend auf den bestehenden Betriebsflächen, um eine weitere Versiegelung und damit Zerstörung der Abflußregulationsfunktion zu vermeiden.
- Die Wassererosionsgefährdung der Ackerflächen wird vermindert, da Erosion ein Zeichen für den schnellen Abfluß von Niederschlägen ist, die möglichst lange in der Fläche verweilen sollten.
- Natürlich und naturnahe Waldbestände werden erhalten, um die vorhandene sehr stark ausgeprägte Abflußregulationsfunktion zu sichern.
- Temporäre und ständige Kleingewässer werden erhalten und gepflegt. Diese dienen dem Wasserrückhalt zumal, wenn sie wie das Verloren Wasser in abflußlosen Senken liegen.
- Die natürlichen und naturnahen Fließgewässer (besonders Oberlauf der Nieplitz, Zarth) bleiben erhalten. Durch ihre Mäander, die baumbestandenen Ufer und andere natürliche Hindernisse weisen sie eine gegenüber wassertechnisch ausgebauten Gewässern verringerte Fließgeschwindigkeit auf und dienen damit der Wasserregulation des Gebietes.
- Die vollständig oder abschnittsweise naturfern ausgebauten Fließgewässer und Gräben einschließlich der verrohrten Bereiche werden renaturiert, um der stark ausgeprägten Abflußregulationsfunktion der naturnahen Gewässer näherzukommen.
- Die Quellen sowie die quellnahen Bereiche werden in ihrer natürlichen Struktur erhalten, um schon an seinem Ursprung die Verweildauer des Wassers in der Landschaft zu erhöhen.
- Die gering versiegelten Siedlungsbereiche bleiben erhalten. Dadurch wird eine Versickerung vor Ort ermöglicht und der direkte Abfluß des Niederschlagswassers in die Vorflut vermieden.
- In stark versiegelten Bereichen werden neue Möglichkeiten der Niederschlagsversickerung aufgetan, damit der direkte Abfluß verringert werden kann.
- Die Grünstrukturen im besiedelten Raum werden entwickelt, da sie aufgrund ihrer Vegetationsbedeckung eine hohe Bedeutung für die Abflußregulation besitzen.
- Splittersiedlungen im Außenbereich werden nicht erweitert, damit die hohe bis sehr hohe Abflußregulation nicht beeinträchtigt wird.

5.8 Wasserdargebotsfunktion

Als Grundsatz von Naturschutz und Landschaftspflege formuliert das BbgNatSchG in § 1 Abs. 2 :

"Natürliche Gewässer einschließlich ihrer Uferzone sind in einem weitgehend naturnahen Zustand zu erhalten oder angemessen zu renaturieren. Beim Ausbau und der Unterhaltung von Gewässern haben biologische Maßnahmen Vorrang vor technischen Methoden. Nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sind in einen naturnahen Zustand zurückzuführen."

Weiterhin sollen in einem Landschaftsplan nach § 7 Abs. 3 die Zweckbestimmung von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen u.a.

"zur Erhaltung oder Verbesserung der Grundwassersituation, Wasserrückhaltung und Renaturierung von Gewässern"

dargestellt werden.

Die Wasserdargebotsfunktion bezeichnet die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, nutzbares Grund- und Oberflächenwasser bereitzuhalten (MARKS et al. 1989). Sie ist einerseits für die Abschätzung der Wasserversorgung der Ökosysteme und andererseits für Hinweise zu wirtschaftlich nutzbaren Wassermengen von Bedeutung. Die Wasserdargebotsfunktion ist eng mit den Inhalten der Grundwasserneubildungsfunktion und Abflußregulationsfunktion verbunden. Im folgenden werden die Teilbereiche Oberflächenwasser und Grundwasser unterschieden.

5.8.1 Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes

Der Vorentwurf zum Landschaftsrahmenplan Landkeis Teltow-Fläming Teilbereich Jüterbog (KREIS JÜTERBOG 1996) trifft hierzu folgende Aussagen:

- Die Wasserschutzgebiete sollen an die vorhandenen Einzugsgebiete der Wasserfassungen angepaßt werden. Wenn Bedarf für zusätzliches Trinkwasser im Berliner Raum besteht, kann die Grundwasserförderung an den vorhandenen Wasserfassungen erhöht werden oder die Erschließung weiterer Grundwasservorkommen vorgenommen werden, sofern dies ohne Schädigung des Naturhaushaltes möglich ist und den Landwirten eine angemessene Entschädigung gezahlt wird. (ebd., 29)

Oberflächenwasserdargebot

- Besonders zu schützende Oberflächengewässer, wie den Oberlauf der Nieplitz, sollen förmlich unter Schutz gestellt, bezüglich ihrer Qualität regelmäßig untersucht und mit Gewässerschutzstreifen versehen werden.
- An beeinträchtigten Oberflächengewässern sollen Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt werden und Schutzstreifen von Bebauung und landwirtschaftlicher Nutzung ausgenommen werden. Die direkte Einleitung von Abwässern soll untersagt werden. (ebd., 61)

Grundwasserdargebot

- keine Angaben

5.8.2 Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen

Oberflächenwasserdargebot

"Das Dargebot an Oberflächenwasser wird im wesentlichen von den Niederschlägen gesteuert, modifizierend kommt das Untergrundgestein ... hinzu. Die Größe des Dargebots wird ... über die Abflußmenge bzw. den Stauinhalt oder - auf ein Gebiet bezogen - mit Hilfe der Abflußspende bestimmt." (MARKS et al. 1986)

Im Untersuchungsgebiet werden nur an der Nieplitz in Treuenbrietzen und am Bardenitzer Fließ in Bardenitz Landesmeßstellen betrieben, die regelmäßige Wasserstands- und Abflußpegel ermöglichen. Dennoch können unter Einbeziehung sporadisch durchgeführter Messungen Abflußwerte für weitere Betrachtungspunkte, nämlich

- der Nieplitz oberhalb der Einmündung des Sernowfließes am Wehr Sernow,
- der Nieplitz oberhalb der Einmündung des Wendewassers am Wehr Niebel,
- der Mündungsbereich des Sernowfließes und
- der Mündungsbereich des Wendewassers

dargestellt werden (vgl. LUA 1996).

Die erhobenen Abflußwerte sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 50: Abflußwerte an ausgewählten Betrachtungspunkten (verändert nach LUA 1996).

Meßstelle	Art der Abflußmessungen	Niedriger Abfluß in m³/s	Mittlerer Abfluß in m³/s	Hoher Abfluß in m³/s
Treuenbrietzen	kontinuierlich (1983-1995)	0,064	0,3	0,6
Wehr Sernow	sporadisch	0*		1,1
Wehr Niebel	sporadisch	0*		0,98
Sernowfließ	sporadisch	0*		0,773
Wendewasser	sporadisch	0*		0,6 (28.11.91)
Bardenitz	kontinuierlich (1985-1995)	0,004	0,121	0,55

* In Zeiten niederschlagsarmer Witterung werden die Stauhaltungen teilweise so betrieben, daß kein Abfluß erfolgt.

Quellen

Vom Naturschutzzentrum 'Adonishänge' e.V. wurde 1996 eine umfangreiche Kartierung der Quellen vorgenommen, auf die sich hier gestützt wird. In der Gemarkung Treuenbrietzen lassen sich entsprechend der Vorflut vier verschiedene Abflußgebiete mit meist mehreren Quellbereichen unterscheiden:

1. Quellbereiche des Wendewassers bzw. des Zarth
2. Quellbereiche der Nieplitz
3. Quellbereiche des Sernowfließes
4. Quellbereich des Grabens zur Fuchsheide

zu 1. Es können mindestens acht Quellbereiche festgestellt werden, drei südlich des Zarth als eigentliche Wendewasserquellen und fünf westlich. Südlich des Zarth ist eine Gesamtwasserschüttung von 4-5 l/s feststellbar. Vom morphologischen Typus handelt es sich überwiegend um Sumpfquellen, um Sickerquellen, um Sturzquellen und zum Teil um künstliche Bachanfänge. In den westlichen Quellbereichen sind es sogar insgesamt 17-21 l/s Wasserschüttung bemerkenswerter Weise auch aus Tümpelquellen.

zu 2. Der Oberlauf der Nieplitz südlich der Stadt Treuenbrietzen wird aus 13 Quellbereichen gespeist. Auf den ersten drei Kilometern liegen insgesamt 28 einzelne Sumpf- und Sickerquellen, die ca. 20 l/s ausschütten, in einem gut 100000 qm großen Quellgebiet. Durch eine Vielzahl weiterer Sumpf-, Sturz- und Sickerquellen links und rechts der Nieplitz werden insgesamt ca. 12 l/s der Nieplitz zugeführt.

zu 3. Die zwei Quellbereiche der Sernow liegen in einem entwässerten Niedermoorgebiet am Ostrand der Stadt. Die Einzelquellen sind alle als künstliche Bachanfänge zu charakterisieren. Insgesamt entströmen beiden Bereichen 30-40 l/s.

zu 4. Der Quellbereich befindet sich in einem stark meliorierten ehemaligen Niedermoorgebiet (ca. 100000 qm) nördlich der Einmündung der B 102 in die B 2. Das Wasser entspringt künstlichen Bachanfängen, teilweise werden Abwässer zugeleitet. Die Gesamtwasserschüttung hat einen Umfang von ca. 10 l/s.

Grundwasserdargebot

Das Grundwasserdargebot wird in quantitativer Hinsicht von der Grundwasserneubildungsrate (vgl. Kap. 5.6) und in qualitativer Hinsicht vom Grundwasserschutz (vgl. Kap. 5.5) bestimmt. Zur Ermittlung des Grundwasserdargebotes wird die Grundwasserergiebigkeit einer Grundwasserlagerstätte als Indikator herangezogen (vgl. MARKS et al. 1989, S. 138) Die Grundwasserergiebigkeit ist abhängig von der Wasserdurchlässigkeit des grundwasserführenden Gesteins und der Mächtigkeit des Grundwasserstockwerkes.

Für entsprechende Aussagen kann das HYDROLOGISCHE KARTENWERK der DDR herangezogen werden.

Hinweise auf das nutzbare Grundwasserdargebot können auch die mit wasserrechtlicher Erlaubnis genehmigten und die tatsächlichen Fördermengen geben.

"Das nutzbare Grundwasserdargebot ist zumeist dem gewinnbaren Grundwasservorrat oder dem mittleren langfristigen Grundwasserdargebot gleichzusetzen." (HÖLTING 1989, S. 287)

In der Gemarkung Treuenbrietzen sind die drei Brunnenanlagen Treuenbrietzen, Frohnsdorf und Lüdendorf in Betrieb.

Tab. 51: Grundwasserförderung im Raum Treuenbrietzen (WASSERWIRTSCHAFTSGESELLSCHAFT NIEPLITZ mbH 1995)

Brunnenanlage	Treuenbrietzen	Frohnsdorf	Lüdendorf
genehmigte Fördermenge	1.650 m ³ /d	88 m ³ /d	19 m ³ /d
	610.000 m ³ /a	140.000 m ³ /a	7.000 m ³ /a
tatsächliche Fördermenge	854 m ³ /d	135 m ³ /d	9,6 m ³ /d
	250.000 m ³ /a	49.275 m ³ /a	3.593 m ³ /a
Teufenlage		29 m	42 m
Trinkwasserschutz-zonen	TWZ 1: 20 m	TWZ 1: 10 m	TWZ 1: 10 m
	TWZ 2: 100 m	TWZ 2: 50 m	TWZ 2: 20 m
	TWZ 3: 300 m radial; 500 m entgegen der GW-Richtung	TWZ 3: 500 m	TWZ 3: 1000 m

Das geförderte Rohwasser - zumindest des Wasserwerks Treuenbrietzen - ist insgesamt von guter Qualität. Die Grenzwerte nach der Trinkwasserverordnung werden in den meisten Parametern stark unterschritten. Lediglich der Eisenwert liegt stark und der Manganwert leicht über dem Grenzwert (Ursache ist die natürlich hohe Eisenhaltigkeit des Treuenbrietzeners Wassers). Nach der sorgfältigen Aufbereitung entsprechen selbstverständlich auch diese Parameter den Vorschriften über die Grenzwerte von Eisen und Mangan im Trinkwasser (POTSDAMER WASSER- UND UMWELTLABOR 1994).

Vorhandene Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen sind sowohl für das Oberflächenwasserdargebot als auch für das Grundwasserdargebot zu vermuten und vor allem quantitativer aber auch qualitativer Art. Folgende Gründe sind hierfür verantwortlich:

- geringe Niederschlagsmengen und mittlere Grundwasserneubildungsraten
- naturferner Ausbau der Fließgewässer und Gräben
- Zufluß von belastetem Wasser in die Oberflächengewässer des Untersuchungsgebietes
- starke Verlandung oder Beseitigung der Kleingewässer

Eine konkrete Belastungsquelle stellt die Kläranlage von Treuenbrietzen dar. Bei Messungen des Landesumweltamtes Brandenburg von 1994 wurden in der Nieplitz unterhalb der Kläranlage deutlich erhöhte Nitrat- und Phosphatwerte - gegenüber einem Meßpunkt oberhalb - festgestellt. Dabei fallen besonders die gut doppelt so hohen Maximumwerte auf. Erst an der Meßstelle in Höhe der Straßenbrücke der B 2 haben sich die Werte wieder normalisiert.

Bei den Quellen sind vor allem die der Quellgebiete Sernowfließ und Verloren Wasser durch Melioration stark beeinträchtigt. Bei der Kartierung wurden darüber hinaus aber keinerlei chemische Extremwerte festgestellt, welche auf einen starken Einfluß durch die Landwirtschaft o.ä. hingewiesen hätten.

5.8.3 Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben

Durch die geplanten und bereits in Angriff genommenen Baumaßnahmen kann von einer Beeinträchtigung des Wasserdargebotpotentials vor allem dann ausgegangen werden, wenn, wie bereits bei der Grundwasserneubildungsfunktion erläutert, das anfallende Niederschlagswasser nicht im Gebiet verbleibt, sondern abgeführt wird. Die Risiken durch die einzelnen geplanten Vorhaben (vgl. Karte 1; Kap. 3.4) sind im Kap. 8 im Rahmen der Berücksichtigung der Eingriffsregelung bearbeitet.

5.8.4 Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit

Alle Kleingewässer im Untersuchungsgebiet sind im Hinblick auf die beurteilte Funktion besonders empfindlich gegenüber Veränderungen, daher sind sie als besonders schutzbedürftig einzustufen (vgl. Kap. 5.6.4). Allerdings sind auch die größeren Gewässer gegenüber jeglichen Veränderungen, welche das Wasserdargebot negativ beeinflussen könnte, wie z.B. die Bebauung der Uferbereiche der Nieplitz oder der technische Ausbau der Fließgewässer, empfindlich und somit schutzbedürftig. Die Empfindlichkeit des Grundwasserdargebotes ist analog dem in Kap. 5.6.4 beschriebenen Sachverhalt zu betrachten.

Des weiteren sind alle Quellen als besonders empfindlich gegenüber Veränderungen einzustufen. So kann z.B. eine Fassung der Quelle schon erheblich den Grundwasseraustritt und die Substratsituation beeinträchtigen, überhöhte Grundwasserförderung kann zum Erlöschen der Quelle führen. Ein Aufstauen der Quelle als Fischteich, Löschteich oder Wasserreservoir kann eine Verschmutzung, Verschlammung und übermäßige Erwärmung bewirken. Das Benutzen der Quellen als Tränken hat nicht selten durch Trittschäden bedingte, dauerhafte Substratverlagerungen und stark erhöhte Nährstoffeinträge zur Folge (NATURSCHUTZZENTRUM NORDRHEIN-WESTFALEN 1992, S. 35f). Diese möglichen Veränderungen lassen sich gerade für die kartierten Nieplitzquellen durch ihre Lage im Erholungsgebiet erwarten.

Eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen weisen ferner alle grundwassernahen Flächen der Niederungen auf, da die Nutzungen unmittelbar in den Wasserhaushalt eingreifen. Die Niederungen sind daher auch besonders schutzbedürftig.

5.8.5 Entwicklungsziele

Aus den obengenannten Kapiteln werden hier die Entwicklungsziele abgeleitet und im folgenden Kapitel 6 mit den Erfordernissen und Maßnahmen verknüpft.

- Auf landwirtschaftlichen Nutzflächen werden wassererosionsfördernde Nutzungsumwandlungen unterbunden. Dadurch wird der direkte Abfluß reduziert und das Wasserdargebot auf diesen Flächen gesichert.
- Der Oberflächen- bzw. oberflächennahe Abfluß wird vermieden, um eine Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort zu fördern und damit das Wasserdargebot dieses Raums zu sichern.
- Das Grundwasservorkommen wird vor Verunreinigungen geschützt, damit die Versorgung von hochqualitativem Trinkwasser aus diesem Vorkommen sichergestellt ist.
- Die offenen Feuchtgebietsniederungen werden entsprechend ihrer natürlichen Standortvoraussetzungen erhalten und gepflegt, um ihrer Bedeutung als wichtigem Wasserreservoir gerecht zu werden.
- Intakte Niedermoorbereiche und Feuchtwiesen werden in ihrer Größe und Funktion erhalten und gepflegt, damit sie als Beispiele für eine gut ausgeprägte Wasserdargebotsfunktion nachhaltig gesichert werden.
- Die Ertragsfähigkeit der Ackerstandorte wird langfristig gesichert; dazu gehört auch der Erhalt der Wasserdargebotsfunktion, um die Wasserversorgung der angebauten Kulturen aufrechtzuhalten.
- Temporäre und ständige Kleingewässer werden erhalten und gepflegt, damit diese ihre Funktionsfähigkeit als örtliche Wasserspeicher behalten.
- Die natürlichen und naturnahen Fließgewässer bleiben erhalten, um deren hohe Funktionsfähigkeit bei der Wasserbereitstellung zu sichern.
- Die vollständig oder abschnittsweise naturfern ausgebauten Fließgewässer und Gräben einschließlich der verrohrten Bereiche werden renaturiert, da sie in ihrem jetzigen Zustand den schnellstmöglichen Abfluß von Wasser bewirken und somit nur eine eingeschränkte Wasserdargebotsfunktion aufweisen.
- Die bestehenden Fischzuchtanlagen in der Nieplitz werden durch ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Nutzung betrieben, das schließt die nachhaltige Sicherung bzw. Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit der Nieplitz in bezug auf ein qualitativ hochwertiges Wasserdargebot mit ein.
- Die Wasserqualität der Gewässer wird verbessert, um sauberes Wasser nutzen zu können. Um die erhöhten Nitrat- und Phosphatwerte des vom Klärwerk Treuenbrietzen in die Nieplitz eingeleiteten Wassers zu verringern, ist die Zwischenschaltung von Schilffeldern oder ähnlichen biologischen Nachklärungsmöglichkeiten zwischen Klärwerk und Nieplitz wünschenswert.
- Die gering versiegelten Siedlungsbereiche bleiben für günstige Grundwasserneubildung erhalten, wodurch gleichzeitig das Wasserdargebot auf diesen Flächen gesichert wird.
- Die Grundwasserneubildung in stark versiegelten Bereichen wird erhöht, um die Funktionsfähigkeit dieser Flächen in bezug auf das Wasserdargebot teilweise wiederherstellen zu können.
- Die Grünstrukturen im besiedelten Raum werden erhalten, da sie als weitgehend funktionsfähige Areale vor zukünftigen Beeinträchtigungen zu schützen sind.
- Bestehende Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen werden bevorzugt durch Neubebauung nachverdichtet. Dadurch kann auf die zusätzliche Inanspruchnahme Flächen mit gut ausgeprägter Wasserdargebotsfunktion verzichtet werden.

5.9 Immissionsschutzfunktion

5.9.1 Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes

Lärmschutzfunktion

Der Vorentwurf zum Landschaftsrahmenplan trifft zur Lärmschutzfunktion keine Aussagen.

Luftregenerationsfunktion

Zur Verminderung der Immissionsausbreitung sollen entlang von Verkehrswegen (besonders entlang der Straßen) Schutzpflanzungen erhalten bzw. angelegt werden. In einem Abstand von 50 m sollen keine für den menschlichen Verzehr bestimmten Produkte angebaut werden.

In den Siedlungen ist auf den Einsatz emissionsarmer Heizungssysteme und anderer Verbrennungssysteme hinzuwirken.

5.9.2 Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen

Lärmschutzfunktion

Lärm sind störend empfundene Geräusche, die das körperliche, psychische und soziale Wohlbefinden des Menschen beeinträchtigen und gehen von verschiedenen Emittenten aus. Verkehr, Industrie und Gewerbe, Anlagen und Veranstaltungen für Sport und Freizeit stellen bedeutende Lärmquellen dar. Bedingt durch die hohe Anzahl zugelassener Fahrzeuge und die unterschiedlichen Fahrbahnverhältnisse ist der Straßenverkehr die Hauptlärmquelle. Analysiert wird die Lärmimmission durch Straßen- und Schienenverkehr. Lärm durch Industrie- und Gewerbe sowie Sport- und Freizeitbetätigungen kann aufgrund der fehlenden Datengrundlagen nicht berücksichtigt werden.

Zur Bewertung der Lärmschutzfunktion wird zunächst auf der Grundlage von Art und Dichte des Verkehrs ermittelt, wo und in welchem Ausmaß die Landschaft verlärmert ist. Dies wird in Form von Verlärmungsbändern dargestellt.

Zur vergleichenden Beschreibung der Geräuschbelastung wird der Mittelungspegel in dB(A) verwendet. Der Mittelungspegel dient zur Kennzeichnung von Geräuschen mit zeitlich veränderten Schallpegeln - er ist ein Mittelwert der Schallintensität in einem bestimmten Beurteilungszeitraum. Der ermittelte Wert gilt für eine Lärmbelastung in einem Abstand von 25 m zur Lärmquelle.

Eine Verlärmung der Landschaft ist gegeben, wenn der Grenzwert von 45 dB(A) überschritten wird. Dieser Grenzwert ist eine Empfehlung (MARKS et al. 1992). Nach der VerkehrslärmschutzVO vom 6.7.1983 sind Grenzwerte für Wohngebiete bei 59 dB(A) tags und bei 49 dB(A) nachts festgelegt. Aus medizinischer Sicht sind jedoch für die Nachtruhe 45 dB(A) als Höchstbelastung wünschenswert. Die Empfehlungen für Erholungsräume liegen im Bereich von 40 bis 55 dB(A) (Forschung Straßenbau und Verkehrstechnik, 1986). Daher wird für das gesamte Untersuchungsgebiet der Grenzwert von 45 dB(A) angenommen. Innerhalb der nachfolgend im Text erläuterten und in der Karte 10 dargestellten Lärmbänder wird dieser Grenzwert somit überschritten.

In der freien Landschaft kann sich der Schall allseitig ungehindert ausbreiten. Lärmindernd können Geländeerhebungen und Vegetationsstrukturen wirken. Die Qualität der Lärminderung ist von dem Ausmaß der Geländeerhebung und von der Nähe dieser zur Emissionsquelle sowie von Art und Bewuchstiefe der Vegetationsstrukturen abhängig. Die Einschätzung der lärmindernden Wirkung dieser Strukturen erfolgt anhand einer dreistufigen Skala.

Tab. 52: Einstufung der Lärmschutzfunktion (MARKS et al. 1992)

Klasse	Lärmindernde Wirkung	Lärmschutzfunktion
1	Lärminderung 15 dB (A) und mehr	bedeutender Lärmschutz
2	Lärminderung 10 bis 15 dB (A)	mittlerer Lärmschutz
3	Lärminderung unter 10 dB (A)	geringer bis kein Lärmschutz

Obwohl im Untersuchungsgebiet zahlreiche als mäßig bis stark reliefiert zu bezeichnende Strukturen zu finden sind, haben diese auf die Ausbreitung des Schalles innerhalb des bezeichneten Gebietes nur geringen oder gar keinen Einfluß. Die Geländeerhebungen haben meist eine Neigung von 2 bis 5° (= 4-9%) bzw. 5 bis 6° (= 9-11%), d.h. 4 bis 9 m bzw. 9 bis 11 m Höhenunterschied auf 100 m Länge. Schon bei einem Abstand von 250 m von der Lärmquelle sind 100 m höher gelegene Gebiete ebenso verlärmert wie solche, die auf gleichem Niveau mit der Lärmquelle liegen. Das bedeutet, daß die Geländemorphologie des Untersuchungsgebietes keine wesentliche lärmindernde Wirkung hat. Auf der dem Lärmemissionsort abgewandten Hügelseite dagegen ist mit einer Lärminderung zu rechnen. Jedoch ist festzustellen, daß das meiste ansteigende Gelände den Straßen- und Schienenwegen zugewandt ist.

Bei der Bewertung wird das auf der Grundlage der DIN 18005 entwickelte Verfahren von MARKS et al. (1992) angewendet.

Als Quelle für die Ermittlung der Verlärmung ausgehend von den Straßenverkehrswegen wurde die Verkehrszählung des Brandenburgischen Landesamtes für Verkehr und Straßenbau aus dem Jahr 1995 verwendet.

Tab. 53: Verkehrsstärken im Raum Treuenbrietzen (verändert nach BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR VERKEHR UND STRAßENBAU 1995)

Meßpunkt	Durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen in Kfz/ Tag	Anteil Schwerverkehr in Kfz/Tag
B 2, südlich Treuenbrietzen	3870	540
B 2, nördlich Treuenbrietzen	5010	570
B 102, östlich Treuenbrietzen	7200	730
B 102, westlich Treuenbrietzen	2920	415

Auf der Bahnstrecke Jüterbog - Potsdam über Treuenbrietzen verkehren nach Fahrplanauskunft 1996 26 Züge/Tag (HACON FAHRPLANAUSKUNFT 1996)

Zur Verortung der folgenden Aussagen ist die Karte 10 zu nutzen.

Die Bundesstraße B 102 verursacht südlich der Stadt mit beidseitig jeweils 940 m das stärkste Lärmband. Dort ist mit dem Treuenbrietzener Stadtforst lärmindernde Vegetation vorhanden, die eine mittlere bis bedeutende Lärmschutzwirkung aufweist.

Die Bundesstraße B 2 hat eine beidseitiges Lärmband von jeweils 780 m. Lediglich auf einem relativ kurzen Abschnitt zwischen Berliner Siedlung und Treuenbrietzener Wiesen sind lärmindernde Vegetationsstrukturen vorhanden, die stark zwischen geringem und bedeutenden Lärmschutz schwanken.

Der südliche Abschnitt der Bundesstraße B 2 weist ein Lärmband von 650 m auf. Die lärmindernden Strukturen des Treuenbrietzener Stadtfortes bewirken einen mittleren und z.T. bedeutenden Lärmschutz.

Der westliche Teil der Bundesstraße B 102 besitzt zwar nur ein Lärmband von 560 m. Allerdings sind in diesem Bereich auch keine lärmindernden Vegetationsstrukturen vorhanden.

Keine lärmindernde Vegetation ist ebenfalls an der Straße nach Nichel zu finden, so daß bis etwa 150 m Tiefe der Grenzwert überschritten wird.

Die Bahn verursacht nördlich von Treuenbrietzen ein beidseitiges Lärmband von jeweils 150 m. Nur in der Fuchsheide und in den Heidehufen dämmen Vegetationsstrukturen mit einer mittleren bis bedeutenden Lärminderung die Schallausbreitung ein. Im Stadtgebiet und südlich der Stadt wird das Lärmband der Bahn vom stärkeren der Straßen überlagert.

Da für den Siedlungsbereich die genaue Lärminderung nicht ermittelbar ist, da diese von der vorhandenen Bebauung abhängig und damit recht unterschiedlich ist, wurde hier nur der verlärmte Korridor bei freier Schallausbreitung in die Karte eingetragen. Da aber gerade die vertikalen Häuserfronten enorme Lärminderung bewirken, ist schon in den Nebenstraßen um den Stadtkern eine Lärmbeeinträchtigung kaum noch spürbar, was auf die Wohnqualität im Stadtkern positive Auswirkungen hat. Für genauere Angaben wäre hier eine Schallpegelmessung erforderlich. Im Ortsbereich Lüdendorf ist aufgrund der geringen Verkehrszahlen keine Lärmbeeinträchtigung durch Verkehrslärm vorhanden.

Luftregenerationsfunktion

Luftregeneration erfolgt in erster Linie durch Vegetationsbestände. Pflanzen können aufgrund verschiedener Funktionsweisen Schadstoffe ausfiltern.

- Stäube und Gase haften an den Pflanzenoberflächen,
- Schadstoffe werden durch die Verminderung der Windgeschwindigkeit an der Bodenoberfläche und in Vegetationsbeständen sedimentiert,
- Pflanzen nehmen die durch Regenwasser gelösten Stoffe aus dem Boden auf,
- Gase werden von Pflanzen durch den Gasaustausch aufgenommen (MARKS et al. 1989).

Die qualitative Leistungsfähigkeit eines Pflanzenbestandes hinsichtlich seiner Luftregenerationsfähigkeit wird durch die Pflanzenart, die Struktur des Bestandes (Höhe, Schichtung, Deckungsgrad) und durch den Gesundheitszustand bestimmt.

Von entscheidender Bedeutung für die Luftregenerationsfunktion sind vor allem die Waldgebiete, die durch ihre großen Oberflächen Schadstoffe besonders gut ausfiltern können.

Im folgenden wird die qualitative Leistungsfähigkeit der Waldgebiete hinsichtlich ihrer Luftregenerationsfunktion nach dem von MARKS et al. (1989) beschriebenen Verfahren bewertet. Dazu erfolgte eine Kartierung der Waldbestände nach Art der Vegetation, Deckung, Schichtung und Höhe der einzelnen Schichten. Zur Einschätzung des Gesundheitszustandes wurde der Waldzustandsbericht Brandenburg von 1995 verwendet.

Die Bewertung der qualitativen Luftregenerationsfähigkeit erfolgt nach einer dreistufigen Skala. Die verorteten Ergebnisse finden sich in Karte 10.

Eine hohe Luftregeneration bewirken Kiefernforste im Alter zwischen 20 und 80 Jahren bedingt durch ihre sehr große wirksame Oberfläche und durch ihre hohe Deckung. Solche Kiefernforste befinden sich schwerpunktmäßig z.B. in der Mittelheide, im nördlichen Randbereich des Treuenbrietzener Stadforstes und im Bereich der Hollberge.

Eine mäßige Luftregeneration geht von Laubwald unabhängig von seiner Struktur und von Kiefern- und Mischforsten bis zu einem Alter von 20 Jahren aus. Das betrifft alle übrigen Waldflächen.

Eine geringe Luftregeneration kann allen kleineren Gehölzstrukturen, wie Feldgehölzen, Alleen, Gärten, den Grünland sowie den vegetationsbedeckten Ackerflächen zugeschrieben werden.

Für die Bewertung der tatsächlichen Luftregenerationsfunktion ist neben der qualitativen (Struktur der Vegetation) auch die quantitative Leistungsfähigkeit der Waldgebiete zu beachten, d.h. die flächige Ausdehnung. Dem Treuenbrietzener Stadforst kommt für die Luftregeneration somit besondere Bedeutung zu.

Als vorhandene Beeinträchtigungen der Luftregenerationfähigkeit der Waldflächen sind vor allem Mängel in Hinsicht auf den Gesundheitszustand der Wälder zu nennen. Nach dem Waldzustandsbericht

Brandenburg von 1995 müssen ca. 15 % des Waldbestandes im Raum Treuenbrietzen in die Schadensstufen 2 bis 4 eingeordnet werden.

Die teilweise geringe Schichtung der gleichaltrigen Kiefernforsten stellt ebenfalls eine Beeinträchtigung der Luftregeneration auf diesen Flächen dar.

5.9.3 Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben

Lärmschutzfunktion

Die absehbare weitere Zunahme des MIV im Raum Treuenbrietzen stellt die ernstzunehmendste Beeinträchtigungszunahme dar. Nach Angaben des Landesamtes für Verkehr und Straßenbau können folgende Verkehrsstärken prognostiziert werden.

Tab. 54: Prognose des Verkehrsaufkommens im Raum Treuenbrietzen (LANDESAMTES FÜR VERKEHR UND STRAßENBAU 1996)

Straßenabschnitt	prognostiziertes durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen in Kfz/Tag
B 2 vom Stadtkern in nördlicher Richtung	6.000
B 2 vom Stadtkern in südlicher Richtung	6.000
B 102 nach der Einmündung der L 85	10.000
B 102 Südumgehung bis Treuenbrietzen Süd	15.000
B 102 bis zur Einmündung der L 812	10.000
B 102 bis zur Einmündung der L 812 von Malterhausen	12.000
B 102 ab Tiefenbrunnen	17.000
L 812 von Malterhausen	6.000
L 85 nach Nichel	6.000
L 851 nach Schlalach	1.000

Das prognostizierte Verkehrsaufkommen stellt nahezu eine Verdopplung der Verkehrsstärke dar. Dies bedeutet eine Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB(A). Eine solche Änderung der Belästigungsstärke muß als wesentliche Erhöhung beurteilt werden. (SENSTADTUM 1995)

Luftregenerationsfunktion

Der im Landeswaldprogramm Brandenburg von 1993 geforderte Umbau der Kiefernforste in naturnähere laubholzreiche Bestände kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Waldflächen hinsichtlich ihrer Luftregeneration bewirken. Nach Marks et al. filtern Nadelgehölze z.B. doppelt soviel Staub wie Buchenbestände (MARKS et al. 1989, 99).

5.9.4 Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit

Lärmschutzfunktion

Lärmindernde Vegetation ist empfindlich gegenüber Änderungen ihrer Struktur hinsichtlich Dichte, Höhe und Tiefe. Die Schutzbedürftigkeit von Vegetationsstrukturen wird dadurch bestimmt, welche lärmindernde Wirkung sie besitzen und ob sie in von Verlärmung betroffenen Gebieten liegen (siehe Karte 10).

Die höchste Stufe der Schutzbedürftigkeit gilt daher für die Waldbereiche mit bedeutender Lärmschutzwirkung innerhalb der Lärmbänder der Bundesstraßen und der Bahnlinie.

Von mittlerer Schutzbedürftigkeit sind die Waldflächen mit mittlerer Lärminderung, die ebenfalls an Straße und Bahn liegen.

Da alle anderen Vegetationsstrukturen nur eine geringe bzw. keine lärmindernde Wirkung besitzen, wird ihnen eine geringe Schutzbedürftigkeit hinsichtlich der Lärmschutzfunktion zugeordnet. Das betrifft die Garten-, Wiesen- und Ackerflächen an den Verkehrsstrassen sowie die Wiederaufforstungsfläche an der B 2.

Luftregenerationsfunktion

Im Untersuchungsgebiet sind grundsätzlich alle Waldflächen aufgrund ihrer mäßigen bis hohen Luftregenerationsfähigkeit schutzbedürftig.

5.9.5 Entwicklungsziele

Lärmschutzfunktion

- Alle verkehrsbegleitenden Grünstrukturen, insbesondere die Waldflächen mit mittlerer bis bedeutender Lärmschutzwirkung, bleiben erhalten, um die Lärmbelastung der Landschaft einzudämmen.
- Die Biotopvernetzung wird durch Anlage von Gehölzstrukturen entwickelt, damit gerade die Acker- und Grünlandflächen, auf denen sich z.Z. Schallwellen ungehindert ausbreiten, einen höheren Lärmschutz bekommen, der eine verbesserte Erholungsnutzung dieser Flächen ermöglicht.
- Bestehende Feldgehölze, Feldhecken und Solitärbäume bleiben erhalten, um deren geringe Lärminderung für die Offenlandschaft zu sichern.
- Die Lärmbeeinträchtigung der Landschaft wird reduziert, damit der touristischen Entwicklung von dieser Seite nichts im Wege steht.
- Natürliche und naturnahe Laubwaldbestände werden erhalten, um deren Lärmschutzfunktion zu sichern.
- Das zusammenhängende Waldgebiet des Treuenbrietzener Stadtförstes sowie der Fuchs- und Mittelheide wird erhalten. Im besonderen Maße gilt es den Wald entlang der Bundesstraßen aufgrund seines mittleren bis bedeutenden Lärmschutzes zu schützen.
- Die Grünstrukturen im besiedelten Raum werden entwickelt, um ihre wenn auch geringe lärmindernde Wirkung zu sichern.
- Die großflächigen Freiräume und Gartenanlagen werden zur Lärminderung erhalten.
- Öffentliche und halböffentliche Freiräume im Siedlungsbereich werden als ruhige Aufenthaltsräume gestaltet, um Inseln der Entspannung inmitten der weitgehend verlärmten Stadt zu schaffen.
- Der Ortsrand wird durch eine ausgewogene Mischung zwischen Grünstrukturen und Bebauung gestaltet. Dabei kann z.B. eine Straßenrandbebauung ein sehr wirksamer Schutz der dahinterliegenden Gartenflächen vor Lärm sein.
- Die Verlärmung im besiedelten Bereich durch den Straßenverkehr kann durch passive Lärminderung mittels Straßenraumbegrünung begrenzt werden. Dies ist weniger eine objektive Lärminderung als eine Minderung des subjektiven Lärmempfindens.

Luftregenerationsfunktion

Aus der aktuellen Leistungsfähigkeit und deren Beeinträchtigungen werden die folgenden Entwicklungsziele abgeleitet. Sie werden im Kapitel 6 mit den Erfordernissen und Maßnahmen verknüpft.

- Alle verkehrsbegleitenden Grünstrukturen bleiben erhalten, um deren Fähigkeit zur Luftregeneration dicht an den Emissionsquellen zu sichern.
- Die offenen Feuchtgebieten werden erhalten und gepflegt, um deren Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Luftregeneration sicherzustellen.
- Die Alleen und Baumreihen sowie die Feldgehölze und Feldhecken bleiben erhalten, weil sie die Fähigkeit zur Luftregeneration besitzen.
- Die Biotopvernetzung wird durch Anlage von Gehölzstrukturen entwickelt, damit die Möglichkeit zur Luftregeneration erhöht wird.
- Die Siedlungsentwicklung erfolgt vorrangig im Innenbereich, damit gerade die Waldflächen mit ihrer ausgeprägten Luftregenerationsfunktion vor Bebauungsansprüchen geschützt sind.
- Natürliche und naturnahe Laubwaldbestände werden erhalten, um deren mäßige Luftregenerationsfähigkeit zu sichern.
- Das zusammenhängende Waldgebiet des Treuenbrietzener Stadtforstes wird erhalten, da es sowohl in quantitativer (Ausdehnung) als auch qualitativer (Struktur) Hinsicht von besonderer Bedeutung für die Luftregeneration ist. Das gilt in abgeschwächter Form auch für die Waldflächen im nördlichen Teil der Gemarkung.
- Stadtbäume, Gärten und andere Grünstrukturen werden erhalten und entwickelt, da gerade im Siedlungskern mit seinen Emissionsquellen jede luftregenerative Vegetation gesichert werden muß.

5.10 Klimameliorations- und bioklimatische Funktion

5.10.1 Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes

Der Vorentwurf zum Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming Teilbereich Jüterbog (KREIS JÜTERBOG 1996) trifft zur Klimameliorations- und bioklimatischen Funktion folgende Aussagen:

In den Kaltluftentstehungsgebieten und in den Kaltluftabflußbahnen sollen:

- Versiegelungen verhindert,
- abflußbehindernde Barrieren quer zur Kaltluftfließrichtung unterbunden und
- keine Aufforstungen (besonders parallel zum Hang) vorgenommen werden.

Die Waldflächen innerhalb des Kaltlufteinzugsgebietes der Stadt Treuenbrietzen im doppelten Radius der Siedlung sind als regionale Klimaschutzwälder zu betrachten. Dazu sollten die Flächen innerhalb der forstlichen Rahmenplanung konkretisiert und in der Forstentwicklung ein möglichst ausgeglichener Altersaufbau angestrebt werden. (UNB LANDKREIS JÜTERBOG 1996, 63 ff.)

5.10.2 Aktuelle und potentielle Leistungsfähigkeit sowie vorhandene Beeinträchtigungen

Die Landschaftsräume außerhalb von überbauten Siedlungsflächen sind in der Lage, klimatologische Ausgleichsleistungen zu vollbringen. Eine wesentliche Ausgleichsleistung umfaßt die Minderung der Wärmebelastung in Siedlungsbereichen durch Kaltluftzufuhr sowie die damit einhergehende Verbesserung der Luftqualität durch Zufuhr frischer sauerstoffreicher Luft. Diese Wirkung des Geländeklimas auf Belastungen in Siedlungsräumen wird durch die Klimameliorations- und bioklimatische Funktion beschrieben. Die Landschaft des Untersuchungsgebietes ist im wesentlichen windoffen, d.h. lokale Windsysteme werden, mit Ausnahme windstillen Tage, stets vom makroklimatischen Windsystem überlagert. Kaltluftbewegungen können besonders durch die überwiegend bewaldeten Fläminghänge aber auch durch die flachwellige Niederungslandschaft nicht zu einer stärkeren Bedeutung gelangen.

Geländeklimatische Wirkungen gewinnen besonders bei windschwachem, wolkenarmen Wetter an Bedeutung. Bei ungehinderter Ausstrahlung bildet sich, konzentriert in Bodennähe, kalte Luft. In klaren, windstillen Nächten können die Temperaturunterschiede zwischen Bodenoberfläche und 2 m Höhe bei 2-5 K liegen (EIMERN, HÄCKEL 1979).

Mit Bioklima wird grundsätzlich die Wirkung klimatischer Erscheinungen auf den menschlichen Organismus bezeichnet. Siedlungen besonders Städte weisen aufgrund der Konzentration von Verkehr, Gewerbe und Wohnen und dem damit verbundenen Versiegelungsgrad gegenüber dem Umland veränderte Klimaverhältnisse wie erhöhte Temperatur, höhere luftchemische Belastungen und eine geringe relative Luftfeuchte auf. Diese stellen besonders bei ungünstigen Wetterlagen (Hitze, Windstille) eine erhöhte Belastung des menschlichen Organismus dar.

Die Klimameliorationsfunktion beschreibt den Zusammenhang zwischen der Kaltluftproduktion eines Ausgleichsraumes und der Erzeugung einer Zirkulation aufgrund der Geländeneigung, wodurch die Kaltluft dem Wirkraum (Belastungsraum) zugeführt wird.

Faktoren für die Beurteilung der klimamelioratorischen Bedeutung einzelner Flächen sind:

- Größe des Kaltluftentstehungsgebietes: Sie entspricht der Summe aller Flächen mit natürlicher Beschaffenheit und ohne Versiegelung.
- Anteil der Acker- und Wiesenflächen: Auf ihnen ist die Temperaturerniedrigung durch die geringe Vegetationshöhe in der Nacht besonders hoch.

- Mittlere Hangneigung: Beträgt die Hangneigung zwischen 5 und 25 ° kann die abfließende Kaltluft optimal durch nachströmende Luft ersetzt werden.
- Mittleres Hangquerprofil
- Mittlere Hanglänge: Große Hanglängen bewirken eine stärkere Kanalisierung und eine höherer Fließgeschwindigkeit von Kaltluftströmungen.
- Rauigkeit der Talsohle: Eine höhere Rauigkeit wird z.B. von Gebäuden, Bahndämmen oder Bäumen verursacht und kann Kaltluft stauen oder Turbulenzen auslösen.

Es ist festzuhalten, daß die klimamelioratorische und bioklimatische Funktion im Untersuchungsgebiet nur für die Stadt Treuenbrietzen eine, wenn auch aufgrund der mäßigen Flächengröße und Kompaktheit der Kleinstadt eingeschränkte, Bedeutung besitzt. Die separat gelegenen Ortsteile Lüdendorf und Frohnsdorf können bei dieser Betrachtung außer acht gelassen werden. Im Stadtgebiet kann bei austauscharmen Wetterlagen (Windstille) mit erhöhten Belastungen gerechnet werden, die durch eine Konzentration von Emittenten (Ofenfeuerung, Autoverkehr), eine Ansammlung von Baumassen und einer großflächigen Versiegelung zu erklären sind.

Die Klimameliorations- und bioklimatische Funktion wird in Anlehnung an ein von MARKS et al. 1989 beschriebenes Verfahren bewertet.

Als Ausgleichsräume werden hier nur diejenigen Landschaftsabschnitte bezeichnet, die aufgrund ihrer bedeutungslosen Versiegelung in der Lage sind, Kaltluft zu produzieren und gleichzeitig im wesentlichen in Richtung des Belastungsraums Stadt Treuenbrietzen geneigt sind. Ausgleichsräume oder Kaltluftentstehungsräume können in Teilen auch außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen, da Kaltluftströme nicht an Gemarkungsgrenzen haltmachen. Die Übersicht über die Kaltluftentstehungsräume und ihre Beziehungen sind in Karte 10 dargestellt.

Aussagen zu allen vier Kaltluftentstehungsräume:

Die mittlere Hangneigung ist gering, sie beträgt unter 5 °, gleichzeitig sind aber relativ große Hanglängen (mehrere hundert Meter) anzutreffen. Charakteristisch an diesen Hängen ist ferner, daß sie sich kleinflächig in unterschiedliche Richtungen und mit unterschiedlichen Gefälle neigen, so daß die Kaltluftströmung sowohl behindert als auch begünstigt wird.

Kaltluftentstehungsraum 1 (obere Sernowfließniederung):

Dieser Raum ist gekennzeichnet durch ein kleines Kaltluftentstehungsgebiet (ca. 4 qkm), einen sehr hohen Anteil an Wiesen und Acker (ca. 80 %) und einer demzufolge geringen Oberflächenrauigkeit. Das Gelände weist einen Höhenunterschied von max. 30 m auf. Diese Faktoren zusammengenommen führen zur Einschätzung des Gebietes als mäßig bedeutsam für die Klimameliorations- und bioklimatischen Funktion. Für das Stadtgebiet Treuenbrietzen selbst ist diese Kaltluftströmung, da sie der Hangneigung folgend in nordöstlicher Richtung überwiegend am Stadtgebiet vorbeizieht, von geringerer Wichtigkeit. Die locker bebaute Berliner Vorstadt und die Berliner Siedlung werden noch am stärksten profitieren.

Kaltluftentstehungsraum 2 (obere Nieplitzniederung und Böllrich):

Auch hier handelt es sich um ein kleines Kaltluftentstehungsgebiet (3 qkm), in dem der Anteil von Wiesen und Äckern nur geringfügig gegenüber Wald und Gärten überwiegt und in dem eine mittlere Oberflächenrauigkeit verzeichnet werden kann. Der Höhenunterschied beträgt wiederum ca. 30 m. Die Bedeutung des Landschaftsausschnitts für die Klimameliorations- und bioklimatische Funktion ist als mäßig einzuschätzen. Als Besonderheit muß erwähnt werden, daß durch den quer zum Tal liegenden Bahndamm die Kaltluftereinstromung ins Stadtzentrum zusätzlich erschwert wird, da sich vor dieser Barriere also in den Wiesen und Gärten südlich des Dammes ein Kaltluftstau bilden kann. Hinter dem Bahndamm wird sich die Kaltluft bedingt durch ihre geringe Fließgeschwindigkeit vor allem entlang des Nieplitzgrüngürtels und nicht so sehr durch den Stadtkern ausbreiten.

Kaltluftentstehungsraum 3 (Talsystem des Rietzer Mühlenbachs):

Der Ausgleichsraum dehnt sich über die Gemarkungsgrenzen ungefähr bis zur Ortschaft Rietz aus, so daß von seinen ca 7 qkm nur die Hälfte im Untersuchungsgebiet liegen. Der Anteil an Acker- und Wiesenflächen umfaßt gut 50 % und auch die Rauigkeit ist ganz ähnlich wie im vorangegangenen Ausgleichsraum. Es können Höhenunterschiede von ca. 20 m festgestellt werden. Dies führt zur Einstufung in die gleiche Kategorie: mäßig bedeutsam für die Klimameliorations- und bioklimatische Funktion. Die westlichen Vorstädte Treuenbrietzens profitieren jedoch gerade aufgrund ihrer aufgelockerten Bebauung trotzdem von dieser Kaltluftzufuhr.

Kaltluftentstehungsraum 4 (Krähenberg, Nicheler Berg)

Festzustellen ist ein Kaltluftentstehungsgebiet, das auf einer Fläche von 3 qkm stark von den Acker- und Wiesenflächen westlich der Stadt dominiert wird (geringe Oberflächenrauigkeit), jedoch nur einen Höhenunterschied von knapp 20 m aufweist. Eine zusammenführende Betrachtung der Faktoren kommt zu der Einschätzung der Bedeutung des Gebietes hinsichtlich der Klimameliorations- und bioklimatischen Funktion als mäßig. Hinzu kommt, daß die Kaltluft die Stadt nur am nordwestlichen Rand streift.

Dem Weiterfließen der nordöstlich des Stadtgebietes zusammentreffenden Kaltluftströmungen dem nordöstlichen Gefälle folgend sind durch die steilen Waldaußenränder und die Bebauung in diesem Bereich Grenzen gesetzt. Dabei werden die schmalen, eng begrenzten Wiesenbereiche entlang von Nieplitz und Sernowfließ zu Kaltluftstaugebieten. Die auf den ausgedehnten Wiesenflächen (Treuenbrietzener Wiesen, Freiheit) entstehende Kaltluft kann langsam aber ohne Behinderung aus der Gemarkung abfließen.

Zusammenfassung

Obleich die Kaltluftproduktivität der südlich und westlich der Stadt gelegenen Flächen nur als mittel einzustufen ist, kann davon ausgegangen werden, daß für Treuenbrietzen ein ausreichend großer Kaltluftnachschieb besteht. Die Situation wird dadurch begünstigt, daß bei einer relativ geringen Flächengröße große Grünbereiche zwischen den Siedlungsachsen an den Straßen Kaltluft weit in die Stadt strömen lassen. An windigen Tagen wird der Austausch erwärmter Stadtluft durch frische Kaltluft sogar noch beschleunigt.

Als problematisch können sich die erwähnten Kaltluftbarrieren auswirken. Vor ihnen bilden sich Kaltluftammelgebiete, in denen möglicherweise ungünstige kleinklimatische Verhältnisse anzutreffen sind. Im Landschaftsrahmenplan Jüterbog wird dazu jedoch abschwächend festgestellt: "Nach den Angaben der örtlichen Behörden sind verstärkte Bodennebelbildungen oder Früh- und Spätfroste, die auf Kaltluftstauseen hindeuten würden, nicht zu beobachten. Dies ist wohl aus der geringen lokalen Luftbewegung einerseits und dem vorherrschenden überregionalen Wetterlagen andererseits zu erklären." (UNB LANDKREIS JÜTERBOG 1996, 20)

5.10.3 Beeinträchtigungen und Risiken durch geplante Vorhaben

Alle geplanten Bauvorhaben, die bisher unversiegelte Flächen beanspruchen, müssen aus Sicht der Klimameliorationsfunktion kritisch beurteilt werden. Zum einen sind Baugebiete in den Kaltluftentstehungsgebieten südlich und nordwestlich des Siedlungsbereiches geplant und beschränken damit die Menge der entstehenden Kaltluft. Zum anderen hindern weitere Baukörper den Kaltluftfluß. Dies trifft besonders auf die vorgesehene Bebauung entlang der Jahnstraße zu. Wenn sie, wie vorgesehen in einer durchgehend kompakten Art und Weise umgesetzt wird, würde die ohnehin eingeschränkte Kaltluftzufuhr in Richtung Berliner Siedlung weiter behindert und der Luftstrom in den östlich anschließenden Niederungsbereich umgeleitet werden.

5.10.4 Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit

Empfindlich sind besonders die Offenlandbereiche rings um das Stadtgebiet Treuenbrietzen gegenüber jeglicher Bebauung und Versiegelung, da diese Flächen für die Kaltluftentstehung ausfallen. Eine

allerdings geringere Empfindlichkeit besteht gegenüber Aufforstung, da Waldflächen weniger stark zur Kaltluftproduktion in der Lage sind. Im besonderen Maße sind die obengenannten Bereiche empfindlich gegenüber quer zur Kaltluftbahn liegenden Strukturen, wie Gebäuden, Hecken, Aufforstungstreifen u.ä., da diese zu Kaltluftbarrieren werden können.

Die Empfindlichkeit des Stadtumlands führt zu seiner besonderen Schutzbedürftigkeit.

5.10.5 Entwicklungsziele

Aus der Leistungsfähigkeit bezüglich der Klimamelioration und der Empfindlichkeit gegenüber bestimmten Nutzungsveränderungen werden folgende Entwicklungsziele abgeleitet. Im Kapitel 6.3 werden die Entwicklungsziele mit den Erfordernissen und Maßnahmen verbunden.

- Die offenen Feuchtgebieteniederungen werden erhalten und gepflegt. Insbesondere Böllrich und Sernowiederung sind als wichtige Kaltluftentstehungsgebiete für den Siedlungsbereich zu sichern.
- Die Siedlungsentwicklung erfolgt vorrangig im Innenbereich, um die Kaltluftentstehungsgebiete in ihrer Größe zu erhalten. Dabei ist darauf zu achten, daß die Kaltluftbahnen zum Stadtkern offen bleiben.
- Der weite, offene Charakter der zusammenhängenden Wiesenkomplexe im Nordosten der Gemarkung bleibt erhalten. Die Offenheit ist nötig, damit die ohnehin langsam fließende Kaltluft nicht zusätzlich gestaut wird.
- Die offenen, waldfreien Flächen der Gemarkung werden erhalten, um ihre besondere Bedeutung für die Klimamelioration zu sichern.
- Das zusammenhängende Waldgebiet des Treuenbrietzener Stadtförstes sowie die Waldflächen im nördlichen Teil der Gemarkung werden erhalten, da sie in der Lage sind, Frischluft für den Siedlungsraum zu produzieren.
- Stadtbäume, Gärten und andere Grünstrukturen werden erhalten und ihre Standortbedingungen verbessert. Gerade in den dicht bebauten Stadtgebieten kann solche Vegetation den Temperaturstreß bei austauscharmen Wetterlagen im Sommer mildern und somit die Aufenthaltsqualität verbessern.

6 Entwicklungskonzept

6.1 Leitbild und Ziele für eine naturverträgliche Entwicklung der Stadt Treuenbrietzen

Die natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen sind saubere Luft, reines Wasser und fruchtbare Böden. Die Pflanzen- und Tierwelt ist ebenfalls an diese elementaren Grundlagen gebunden und paßt sich in ihrer Ausprägung und der Art, wie sie sich uns darstellt, den vorgefundenen Standortbedingungen an. Sie ist damit gleichzeitig Indikator der Qualität natürlicher Standortbedingungen und des Grades der Veränderung dieser Lebensräume durch den Menschen.

So stehen die Natürlichkeit der Ausbildung der Tier- und Pflanzengemeinschaften und die ökologische Stabilität der natürlichen Wirksysteme in einem sich bedingenden Zusammenhang und leisten somit auch einen entscheidenden Beitrag zu der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen.

Menschliches Schaffen im Wechselspiel mit den natürlichen Standortfaktoren ließ über die Jahrhunderte das heutige Bild der Treuenbrietzenener Kulturlandschaft entstehen, die in ihrer Eigenart, sowohl den dort lebenden Menschen als auch einer vielfältigen Pflanzen- und Tierwelt Lebensgrundlage und Heimat bietet.

In einigen Bereichen der Stadtgemarkung Treuenbrietzen findet man noch Reste naturnaher Biotope, die wertvolle Rückzugsgebiete für Pflanzen und Tiere darstellen. Andere Bereiche sind ausgeräumt und bedürfen, wie die Beurteilung der naturhaushaltlichen Funktionen im Landschaftsplan zeigt, zur Erhaltung und Verbesserung der Funktionen von Boden, Gewässern, Luft und Klima sowie ihrer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften einer sorgfältigen Verbesserung der momentanen Situation.

Auf der Grundlage vorliegender sowie eigens erhobener Informationen zur naturräumlichen Ausstattung der Stadtgemarkung von Treuenbrietzen, erarbeitet der Landschaftsplan Schutz, Pflege und Entwicklungsvorstellungen, die darauf abzielen, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nachhaltig zu sichern (vgl. § 1 BNatSchG). Sowohl für kommunale Planungen als auch für andere Planungen und Vorhaben stellt er damit

"Maßstäbe für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit dar." (vgl. § 3 Satz 3 BbgNatSchG)

Aufgabe des Leitbildes

Die Stadt Treuenbrietzen formuliert mit diesem Leitbild grundsätzliche Absichten, Leitlinien und Entwicklungsziele für eine umweltverträgliche kommunale Entwicklung. Es bietet dem einzelnen Bürger, den Verbänden, den verschiedenen Wirtschaftsbereichen, den verantwortlichen politischen Vertretern sowie deren Mitarbeitern und der städtischen Verwaltung einen wichtigen, ressortübergreifenden Orientierungsrahmen für Fragen des Naturschutzes und der Umweltverträglichkeit bei Planungen und Entscheidungen.

Ressortspezifische Fachplanungen (z.B. Bauleitplanung - FNP und B-Plan-, Grünordnungspläne, Dorfentwicklungspläne, Fremdenverkehrskonzepte, Verkehrskonzepte) können dem Leitbild die naturschutzfachlichen Zielvorstellungen und Absichten entnehmen und erkennen, für welches Ziel sie, im Rahmen ihrer fachlichen Verantwortlichkeit, einen Beitrag zu leisten vermögen.

"Andere Behörden und öffentliche Stellen haben im Rahmen ihrer Zuständigkeit die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu unterstützen." (§ 60 (1) Satz 1 BbgNatSchG)

Schriftlich formulierte Aussagen über die beabsichtigte Entwicklung schaffen Vertrauen in die Langfristigkeit und Beständigkeit von Entwicklungsvorstellungen und können damit auch zur Sicherheit von geplanten Investitionen beitragen.

Das Leitbild formuliert Vorstellungen einer vorsorgenden natur- und umweltverträglichen Entwicklung, wie sie eine verantwortliche kommunale Umweltpolitik erfordert. Konkretisiert wird das Leitbild durch Leitlinien. Der Landschaftsplan bildet in diesem Rahmen den naturschutzfachlichen Beitrag zu einer vorsorgenden Umweltpolitik. Er konkretisiert durch seine Entwicklungsziele, Erfordernisse und Maßnahmen die Vorstellungen des Leitbildes.

Leitbild und Leitlinien kommunalen Handelns

Der Schutz der natürlichen Umwelt ist heute mehr denn je ein Erfordernis, das die Mitwirkung aller Mitglieder unserer Gesellschaft voraussetzt. Die Kommunen bestimmen, durch das Grundgesetz garantiert, die Flächennutzung auf ihrer Gemarkung. Sie tragen damit einen großen Teil der Verantwortung für einen sparsamen und schonenden Umgang mit unseren natürlichen Ressourcen.

Die Brandenburgische Gemeindeordnung, Teil der Kommunalverfassung des Landes Brandenburg, beschreibt den Schutz der natürlichen Umwelt auch als eine Aufgabe der Gemeinden (§ 3 Abs. 2 GO).

Die Stadt Treuenbrietzen betrachtet es daher als Selbstverständnis ihrer Politik und ihres Verwaltungshandelns, eine umweltverträgliche, auf die nachhaltige Sicherung der natürlichen Ressourcen angelegte Entwicklung bei allen kommunalen Planungen und Entscheidungen zur Grundlage zu machen und, in Kooperation mit den betroffenen Bürgern, Verbänden, Verwaltungen und Investoren, in konkrete Maßnahmen umzusetzen.

Aus diesem Selbstverständnis ergeben sich die folgenden Leitlinien:

Naturschutz und Landschaftspflege

Die Stadt Treuenbrietzen ...

- 1 ... macht, im Bewußtsein der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand, den Natur- und Umweltschutz zu einem wesentlichen Gestaltungsprinzip in ihrem kommunalen Handeln.
- 2 ... fördert auf ihrem Gemeindegebiet, insbesondere den stadteigenen Flächen, Vorhaben und Maßnahmen, die geeignet sind, den Schutz des Bodens, des Grundwassers, der Oberflächengewässer, lokalklimatischer und lufthygienischer Aspekte zu gewährleisten oder zu verbessern.
- 3 ... erhält und entwickelt landschaftstypische Lebensräume für Arten- und Lebensgemeinschaften in ausreichender Qualität und Quantität und fördert die Entwicklung eines leistungsfähigen

- Biotopverbundes. Dies umfaßt auch erforderliche Schutz- und Pflegemaßnahmen. Sie stellt dafür auch städtische Flächen zur Verfügung.
- 4 ... versteht sich als Teil der Kulturlandschaft des Belziger Vorflämings und des Baruther Urstromtals. Sie unterstützt und fördert den Erhalt und die Entwicklung der eigenartsbestimmenden Merkmale dieser Landschaft und ihres Landschaftsbildes als Grundlage für die natürliche Erholungseignung der Landschaft.
 - 5 ... setzt die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes konsequent um und stellt dafür auch jedes Jahr, im Rahmen ihrer Möglichkeiten, entsprechende Haushaltsmittel zur Verfügung.

Flächennutzungen

Die Stadt Treuenbrietzen ...

- 6 ... orientiert ihre Zustimmung zu Flächennutzungen (im Flächennutzungsplan, Bebauungsplan, Vorhaben und Erschließungsplan usw.) an den Maßstäben der Umweltverträglichkeit. Grundlage bilden die im Landschaftsplan formulierten Entwicklungsziele als Umweltqualitätsziele.
- 7 ... betreibt vorrangig eine städtebauliche Innenentwicklung. Für Baumaßnahmen werden in der Regel bereits baulich genutzte Flächen herangezogen und Außenbereichsflächen nur bei fehlenden Alternativen und im unbedingt erforderlichen Umfang in Anspruch genommen. Schwerpunkte der städtebaulichen Entwicklung bilden die bestehenden Siedlungsachsen.
- 8 ... strebt die Erhaltung und extensive an ökologischen Gesichtspunkten ausgerichtete Unterhaltung und Pflege der stadteigenen Grünflächen und Gartenzonen an.
- 9 ... wirkt auf die im Stadtgebiet tätigen Flächennutzer (Siedlung/Gewerbe/Industrie usw.) und Unterhaltungsträger im Sinne einer umweltschonenden Flächennutzung und Gestaltung von Unterhaltungsmaßnahmen ein. Dies gilt z.B. für die Gestaltung von Kleingärten, Hofflächen, Verkehrs- und Lagerflächen, die Unterhaltung der Gräben und Fließgewässer sowie die Pflege der Straßenränder.
- 10 ... wirkt auf den landwirtschaftlichen Flächen, insbesondere den stadteigenen Flächen, auf eine ökologische, an den natürlichen Standortbedingungen orientierte Nutzung hin, die mit geeigneten Wirtschaftsweisen den Boden pflegt, Erosion und Humusabbau weitgehend vermeidet, zur Regeneration beiträgt, Gewässer nicht durch Schadstoffeintrag und Bewirtschaftung der Uferzonen gefährdet sowie wildlebenden Tieren und Pflanzen einen ausreichenden Lebensraum läßt. Geeignete Wirtschaftsweisen zielen auf einen geschlossenen schadstoffarmen Stoffkreislauf und ausgeglichenen Wasserhaushalt ab, der die Lebensraumfunktion des Bodens sichert und die Grundwasserzonen von Schadstoffbelastungen freihält. (vgl. § 11 Abs. 2 BbgNatSchG)
- 11 ... wirkt auf den Waldflächen ihrer Gemarkung, insbesondere den stadteigenen Wäldern, auf eine ökologische, an den natürlichen Standortbedingungen und Waldgesellschaften orientierte forstliche Nutzung (Produktions-, Erholungs- und Schutzfunktion) der Waldflächen hin. Die Bewirtschaftung soll, im Sinne einer an Nachhaltigkeit orientierten Ökosystemnutzung, im Einklang mit den Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes stehen.

Es wird dabei darauf geachtet, daß die natürliche Eigenart der Landschaft bewahrt wird und ausreichend Lebensräume für die einheimische Tier- und Pflanzenwelt erhalten bleiben oder wiederhergestellt werden (vgl. dazu § 5 Satz 2 LWaldG).
- 12 ... wirkt bei der Verpachtung von Flächen, insbesondere der stadteigenen Flächen, darauf hin, daß die jagdliche Bewirtschaftung, insbesondere des Schalenwildes, auf die Anpassung an natürlichen Bestandsdichten (natürliche Biokapazität) ausgerichtet wird. Die verringerten Schalenwildbestände ermöglichen eine natürliche Bestandsverjüngung der Wälder, bei der zunehmend auf technische Schutzmaßnahmen verzichtet werden kann.
- 13 ... wirkt darauf hin, daß die wasser- und fischereiwirtschaftliche Nutzung

die Lebensraumfunktion der Gewässer und ihrer Ufer für die wildlebenden Tier- und Pflanzenarten erhält und entwickelt und durch ihre Wirtschaftsweise zur Gesundung der Gewässer und Sicherung ihrer Erholungsfunktion beiträgt (§ 11 Abs. 4 BbgNatSchG).

Die Grund- und Oberflächengewässer werden vor weiteren Verunreinigungen geschützt. Bestehende Belastungen werden im Rahmen der städtischen Möglichkeiten zielstrebig beseitigt. Die Retentionsräume der Gewässer sowie ihre natürliche Selbstreinigungskraft werden gesichert. Die Selbstreinigungskraft und die Empfindlichkeit der Gewässer bilden den Maßstab für mögliche Nutzungen.

- 14 ... achtet beim Abbau von Rohstoffen und der Deponierung von Abfällen auf eine möglichst geringe Beeinträchtigung der naturhaushaltlichen Teilleistungen. Bestehende Beeinträchtigungen werden beseitigt. Empfindliche Bereiche des Naturhaushaltes werden für diese Nutzungen nicht in Anspruch genommen.
- 15 ... erkennt die Bedeutung eines von der natürlichen Eigenart geprägten, abwechslungsreichen und intakten Landschafts- und Ortsbildes für die Erholungsvorsorge und die touristische Attraktivität der Stadt. Sie erhält und entwickelt diejenigen Elemente, die diese landschaftliche Eigenart charakterisieren und trägt zur Beseitigung störender Elemente bei.

Die Intensität der Erholungsnutzung erfolgt gestuft, in Abhängigkeit von der im Landschaftsplan ausgewiesenen Schutzbedürftigkeit. Ökologisch belastbare Bereiche bilden die Aktivzonen. Empfindlichere Landschaftsbereiche werden als Naturerholungsgebiete entwickelt und besonders schutzbedürftige Bereiche werden von einer Nutzung ausgenommen. Geeignete stadtnahe Bereiche, die zur Zeit nur eingeschränkt nutzbar sind, werden vorrangig reaktiviert.

Ergänzende Beiträge zum Natur- und Umweltschutz

Die Stadt Treuenbrietzen ...

- 16 ... bietet ihren Einwohnern Information und Beratung zu Umweltfragen an, um das Verständnis für die Bedeutung des Natur- und Umweltschutzes und die Zusammenhänge mit den Fragen der Inanspruchnahme von Natur- und Landschaft zu verbessern.
- 17 ... prüft ihr eigenes Verwaltungshandeln, wie z.B. die Beschaffung von Arbeitsmaterialien, die Planung und Durchführung von kommunalen Baumaßnahmen, im Hinblick auf den Ressourcenschutz an den Maßstäben der Umweltverträglichkeit.
- 18 ... anerkennt die Bedeutung der Umweltverbände, sowohl für die Information der Bevölkerung als auch für die praktische Naturschutzarbeit, und bezieht diese in ihre eigene Umweltschutzarbeit mit ein.

Im weiteren konkretisieren Entwicklungsziele sowie Erfordernisse und Maßnahmen diese Leitlinien für die einzelnen Teilräume des Stadtgebietes.

6.2 Entwicklungsziele für die einzelnen Teilbereiche

Die Entwicklungsziele bewegen sich im Rahmen der ausgearbeiteten Leitlinien. Sie formulieren notwendige Ziele zum Erhalt und zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die sich aus der Bewertung der einzelnen Naturhaushaltsfunktionen²³ ableiten. Dabei ist es möglich, daß einzelne Entwicklungsziele der Naturhaushaltsfunktionen für die gleiche Fläche unterschiedliche Prioritäten erfordern. Es ist z.B. denkbar, daß aus Sicht der Grundwasserneubildungsfunktion die Nutzungsform Acker als anzustrebende Flächennutzung in Frage kommt, da hierbei die höchsten Grundwasserneubildungsraten zu erwarten sind. Aus Sicht der Grundwasserschutzfunktion kann hingegen auf demselben Standort eine Grünland- oder Waldnutzung anzustreben sein, da diese Nutzungsform den Schutz des Grundwassers wesentlich besser gewährleistet als eine Ackernutzung.

231. Die naturhaushaltlichen Funktionen sind unter dem Kapitel 5.0 beschrieben und bewertet

Daher müssen die Ziele, die sich aus den getrennt betrachteten Naturhaushaltsfunktionen herleiten, in einem Abwägungsprozeß entsprechend ihrer Bedeutung aufeinander abgestimmt werden.

Das Ergebnis sind die hier auf die raum- und flächennutzungsbezogenen Kategorien bezogenen Entwicklungsziele.

Bei den raum- und flächennutzungsbezogenen Kategorien wird unterschieden in:

gesamtes Untersuchungsgebiet

In dieser Kategorie werden Entwicklungsziele dargestellt, die sich nicht auf einen Flächennutzungstyp beschränken lassen, also für mehrere Bereiche oder das gesamte Gebiet gelten.

Feldflur / Niederung

Die Entwicklungsziele für diesen Bereich betreffen die landwirtschaftlich genutzte, offene Feld- und Wiesenflur sowie die vorkommenden offenen gelassenen Fluren in der Gemarkung

Waldflur

Hier werden die Entwicklungsziele für sämtliche Wald- und Forstflächen formuliert.

Gewässer

In diesen Bereich fallen die Entwicklungsziele sowohl für die Fließ als auch für die Standgewässer.

Siedlung

Gerade die Problematik der Siedlungsentwicklung und das hohe Konfliktpotential zwischen den verschiedenen Nutzungsansprüchen im besiedelten Raum machen eine siedlungsbezogene Entwicklungszielkategorie notwendig.

Tab. 55: Entwicklungsziele für das Gemeindegebiet Treuenbrietzen.

Bereich	Entwicklungsziele (EZ)	
	Erhalt / Sicherung (ESi)	Entwicklung / Sanierung (ESa)
Gesamtes Untersuchungsgebiet	<p>Esi 1: Auf erosionsgefährdeten, landwirtschaftlich genutzten Flächen werden erosionsfördernde Nutzungsumwandlungen unterbunden.</p> <p>Esi 3: Das Grundwasservorkommen wird vor Verunreinigungen geschützt.</p> <p>Esi 4: Alle verkehrsbegleitende Grünstrukturen bleiben erhalten.</p> <p>Esi 5: Die offenen Feuchtgebieteniederungen werden entsprechend ihrer natürlichen Standortvoraussetzungen erhalten und gepflegt.</p> <p>Esi 6: Die Alleen und Baumreihen an Straßen, Wegen und Gräben bleiben als markante und prägende Landschaftselemente erhalten.</p> <p>Esi 8: Bestehende Feldgehölze,</p>	<p>Esa 2: Der Oberflächen- bzw. oberflächennahe Abfluß (Interflow) wird vermieden.</p> <p>Esa 7: Die Biotopvernetzung wird durch die Anlage von Gehölz- und Saumstrukturen und der Verminderung der Trennwirkung von Infrastruktureinrichtungen entwickelt.</p> <p>Esa 11: Die visuellen Beeinträchtigungen störender Anlagen wird gemindert oder beseitigt.</p> <p>Esa 12: Die ehemals militärisch genutzten Flächen werden entsprechend ihrer Infrastruktur und den jeweiligen Standortbedingungen in eine zivile Nutzung überführt.</p> <p>Esa 13: Die Lärmbeeinträchtigung der Landschaft wird reduziert.</p> <p>Esa 14: Bereiche mit hoher Bedeutung</p>

Bereich	Entwicklungsziele (EZ)	
	Erhalt / Sicherung (ESi)	Entwicklung / Sanierung (ESa)
	<p>Feldhecken und Solitärbäume bleiben als strukturierende Biotope in der Offenlandschaft erhalten.</p> <p>Esi 9: Bereiche mit hoher Schutzwürdigkeit und hoher Schutzbedürftigkeit werden gepflegt und vor Beeinträchtigungen geschützt.</p> <p>Esi 10: Seltene, geschützte und bedrohte Arten (Rote Liste Bbg.) sowie deren Lebensräume werden auch außerhalb von geschützten Bereichen erhalten.</p> <p>Esi 17: Sonderbiotope wie z.B. Landwehre, Findlinge oder die Rummeln und auch besondere Einzelschöpfungen der Natur, werden erhalten.</p> <p>Esi 20: Bereiche und Stätten mit kulturhistorischer Bedeutung in der Gemarkung werden erhalten und gesichert.</p>	<p>für eine ruhige landschaftsbezogene Erholung werden unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes entwickelt.</p> <p>Esa 15: Es wird eine naturverträgliche Erweiterung des bestehenden Wanderwegenetzes und die Eingliederung in bestehende und geplante überörtliche Konzeptionen angestrebt.</p> <p>Esa 16: Das Image Treuenbrietzens als eine mittelalterlich geprägte, grüne und ländliche Stadt wird besonders in Hinblick auf die angestrebte touristische Entwicklung verbessert.</p> <p>Esa 18: Die Wilddichte wird auf die natürliche Biokapazität reduziert.</p> <p>Esa 19: Vorhandene Ruderalstandorte werden zugunsten der natürlichen Sukzession nicht bewirtschaftet.</p>
Feldflur/ Niederung	<p>Esi 22: Intakte Niedermoorbereiche und die Feuchtwiesen werden in ihrer Größe und Funktion als Beitrag zur Boden- und Biotopvielfalt erhalten und gepflegt.</p> <p>Esi 24: Der weite, offene Charakter der zusammenhängenden Wiesenkomplexe im Nordosten der Gemarkung Treuenbrietzen bleibt erhalten.</p> <p>Esi 25: Die offenen, waldfreien Flächen der Gemarkung Treuenbrietzen, vor allem im stadtnahen Bereich werden erhalten.</p> <p>Esi 28: Frischwiesen- und Weiden werden durch Mahd und/ oder Beweidung gepflegt. Nutzungsumwandlungen werden unterbunden.</p> <p>Esi 29: Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe erfolgt vorrangig auf den Bestehenden Betriebsflächen.</p>	<p>Esa 21: Die Trockenrasenstandorte und deren Sukzessionsstadien werden erhalten und gepflegt</p> <p>Esa 23: Die Voraussetzungen für Feuchtwiesen und Niedermoorentwicklung werden auf deren potentiellen Standorten wieder geschaffen.</p> <p>Esa 26: Die Ertragsfähigkeit der Ackerstandorte wird langfristig gesichert.</p> <p>Esa 27: Es wird eine standortgerechte Ackerwildkrautflora gefördert und gepflegt.</p> <p>Esa 30: Die Erosionsgefährdung der Ackerflächen wird gemindert.</p>

Bereich	Entwicklungsziele (EZ)	
	Erhalt / Sicherung (ESi)	Entwicklung / Sanierung (ESa)
Waldflur	<p>Esi 31: Natürliche und naturnahe Laubwaldbestände werden erhalten.</p> <p>Esi 31: Der Waldflächenanteil, besonders der großflächige Zusammenhang des Waldbestandes im südlichen Teil wird erhalten.</p> <p>Esi 35: Die zusammenhängenden Waldgebiete der Treuenbrietzener Gemarkung werden unter der Beachtung der vorhandenen Dünenstandorte und der vorhandenen inneren Waldränder erhalten.</p> <p>Esi 38: Waldstandorte mit guter Erholungseignung werden erhalten und unter Berücksichtigung forstwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Aspekte in dieser Funktion entwickelt.</p>	<p>Esa 32: Feucht- und Bruchwälder werden als seltene und grundwassernahe Lebensräume gefördert.</p> <p>Esa 33: Die nicht standortgerechten Nadelholzforste werden langfristig in Waldformen der potentiell natürlichen Vegetation umgewandelt.</p> <p>Esa 34: Die naturfernen Laub- und Mischwaldforste werden mittelfristig zu naturnahen Wäldern umgebaut.</p> <p>Esa 36: Die Waldaußenränder werden zu strukturreichen Übergangsbereichen zwischen Feld und Wald entwickelt.</p> <p>Esa 37: Die inneren Waldränder werden besonders an breiten Wegen, Schneisen oder an Wildäckern aufgewertet.</p>
Gewässer	<p>Esi 39: Die Kleingewässer und die temporären Kleingewässer werden als regional bedeutsame Biotope erhalten und gepflegt.</p> <p>Esi 40: Die natürlichen und naturnahen Fließgewässer bleiben erhalten.</p> <p>Esi 42: Die bestehenden Fischzuchtanlagen in der Nieplitz werden durch eine ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Nutzung betrieben.</p> <p>Esi 44: Die Quellen sowie die quellenahen Bereiche werden in ihrer natürlichen Struktur und Lebensraumfunktion erhalten.</p>	<p>Esa 41: Die vollständig oder abschnittsweise naturfern ausgebauten Fließgewässer und Gräben einschließlich der verrohrten Bereiche werden zur Verbesserung des Biotopwertes und der Abflußregulation renaturiert.</p> <p>Esa 43: Die Wasserqualität der Gewässer wird verbessert und ein naturnaher Zustand der Uferbereiche wiederhergestellt..</p> <p>Esa 45: Am Baggersee wird eine naturverträgliche Erholungsnutzung entwickelt.</p>

Bereich	Entwicklungsziele (EZ)	
	Erhalt / Sicherung (ESi)	Entwicklung / Sanierung (ESa)
Siedlung	<p>Esi 46: Die Siedlungsentwicklung erfolgt gemäß den bestehenden Satzungen vorrangig im Innenbereich.</p> <p>Esi 47: Vorhandene Brut-, Nist- und Lebensräume für die Fauna im Siedlungsbereich werden gesichert.</p> <p>Esi 49: Die gering versiegelten Siedlungsbereiche bleiben für günstige Grundwasserneubildung erhalten.</p> <p>Esi 51: Die Stadtbäume werden erhalten und ihre Standortbedingungen verbessert.</p> <p>Esi 53: Die ortsbildtypischen Bauformen von Einzelgebäuden und Ensembles werden erhalten.</p> <p>Esi 55: Die großflächigen, unversiegelten Freiräume und Kleingartenanlagen im Siedlungsbereich sowie im direkten Übergang zum Umland (ausgeprägter Grüngürtel) werden erhalten und gepflegt.</p> <p>Esi 57: Die prägnante Fernwirkung der Stadtsilhouette von Treuenbrietzen wird erhalten und geschützt.</p> <p>Esi 61: Das ehemalige Gutsdorf Lüdendorf wird in seiner historischen Dorfform erhalten</p> <p>Esi 60: Splittersiedlungen im Außenbereich werden nicht erweitert.</p>	<p>Esa 48: Es werden neue Brut-, Nist- und Lebensräumen für die Fauna im Siedlungsbereich erschlossen.</p> <p>Esa 50: Die Grundwasserneubildung in stark versiegelten Bereichen wird erhöht.</p> <p>Esa 52: Die Grünstrukturen im besiedelten Raum werden als Bestandteil des Biotopverbundsystems entwickelt.</p> <p>Esa 54: Die historischen Bauten und Infrastruktureinrichtungen werden zu landschafts- und stadtbildbereichernden Blickpunkten entwickelt.</p> <p>Esa 56: Es wird die Entwicklung eines homogenen Ortsbildes angestrebt.</p> <p>Esa 58: Öffentliche und halböffentliche Freiräume im unmittelbaren Siedlungsbereich werden als ruhige Aufenthaltsbereiche gestaltet.</p> <p>Esa 59: Der Ortsrand wird durch eine ausgewogene Mischung aus Grünstrukturen und Bebauung gestaltet.</p> <p>Esa 62: Die Verlärmung durch den Straßenverkehr im besiedelten Bereich wird durch aktive und passive Lärminderung reduziert.</p> <p>Esa 63: Bestehende Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen werden bevorzugt durch Neubebauung wiederverwertet.</p>

6.3 Erfordernisse und Maßnahmen

Die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sollen in diesem Kapitel aufbauend auf den Leitbildern und Entwicklungszielen dargelegt werden. Die Erfordernisse und Maßnahmen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind nachfolgend in Tabellenform zusammengestellt und den im vorangegangenen Kapitel erläuterten Entwicklungszielen zugeordnet. Die Verortung dieser Erfordernisse und Maßnahmen erfolgt im Plan 15.

"Im Kontext der Landschaftsplanung kommt dem Unterschied zwischen Erfordernissen und Maßnahmen deshalb Bedeutung zu, weil die Landschaftsplanung aus Kompetenzgründen Maßnahmen nur für den eigenen Fachbereich, d.h. für Naturschutz und Landschaftspflege zu entwickeln vermag. Für die fachfremden Bereiche, also die 'eingreifenden' Projektbereiche, kann sie nur Erfordernisse formulieren, die aus Sicht und zum Schutz von Natur und Landschaft bestehen." (GASSNER 1993, S. 123)

Die Spalten der Tabellen zu den Erfordernissen und Maßnahmen haben folgende Bedeutung:

Spalte 1: Kürzel zur Unterscheidung in **Erhaltungs-/Sicherungsziel** und **Entwicklungs-/Sanierungsziel** mit der durchlaufenden **Numerierung**.

Spalte 2: Wortlaut der in Tabelle genannten **Entwicklungsziele**. Diese Entwicklungsziele sind in der Karte 11 den jeweiligen Erfordernissen und Maßnahmen zugeordnet.

Spalte 3: **Herleitung** der Erfordernisse und Maßnahmen aus der Bewertung der Naturhaushaltes. Es werden die Naturhaushaltsfunktion genannt, zu deren Erhalt und Sicherung oder Entwicklung und Sanierung die Erfordernisse und Maßnahmen dienen. Die Kürzel benennen folgende Naturhaushaltsfunktionen:

AB Arten- und Biotopschutzfunktion	AR Abflußregulationsfunktion
NE Naturerlebnis- und Erholungsfunktion / Touristische Infrastruktur	WD Wasserdargebotsfunktion
ES Erosionsschutzfunktion (Wind- u. Wassererosion)	LS Lärmschutzfunktion
BE Biotische Ertragsfunktion	KB Klimameliorations- und bioklimatische Funktion
GS Grundwasserschutzfunktion	LR Luftregenerationsfunktion
GN Grundwasserneubildungsfunktion	

Spalte 4: **Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen**, welche sich an Verwaltungsbereiche richten, die im Regelungsbereich von Naturschutz und Landschaftspflege arbeiten. Also die Naturschutzbehörden wie auch an die Gemeinde als Träger der örtlichen Landschaftspläne (vgl. Kap. 7.1).

Spalte 5: **Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen**, die sich also an die öffentlichen Stellen richten, deren Planungen und Maßnahmen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege berühren können (vgl. Kap. 7.2). Die Maßnahmen und Erfordernisse sind im Plan 11 verortet. Die Gliederung der Legende unterteilt sich erstens in Maßnahmen und zweitens in Erfordernisse. Die **fett** gedruckten Satzteile in der Tabelle sind in die Legende übernommen worden. Alle Maßnahmen und Erfordernisse finden somit ihre Entsprechung in der Legende.

Spalte 6: Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellung für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP):

Die Integrationsform (IF) bezeichnet Vorschläge für die Art der Aufnahme in den Flächennutzungsplan:

IF 1: Aufnahme in den FNP (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung.

IF 2: Aufnahme in den FNP (Planzeichnung) als Vermerk einer durch die Naturschutzbehörde in Aussicht genommene Regelung.

IF 3: Aufnahme in den FNP (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung.

IF 4: Aufnahme in den FNP (Erläuterungsbericht), ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung.

IF 5: Aufnahme in den FNP (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.

IF 6: Hinweise für ein kommunales Handlungsprogramm (unverbindlicher Charakter).

Zusätzlich wurden in dieser Spalte das jeweilige Ergebnis aus der ersten Abwägung zur Integrationsform der Inhalte des Landschaftsplanes seitens des FNP's (Stand April 1998) in Kursivschrift eingefügt.

Spalte 7: **Förderprogramme**, die für die Umsetzung der Erfordernisse und Maßnahmen geeignet sind.

☺ = Fördermöglichkeiten vorhanden.

Die Nummern in dieser Spalte entsprechen den Nummern der in der Tabelle im Anhang 5 vorgestellten Förderprogramme.

Spalte 8: **Priorität (P)** der Erfordernisse und Maßnahmen:

Priorität I sollte in einem Zeitraum innerhalb der nächsten 5 Jahre, also kurzfristig umgesetzt bzw. initiiert werden.

Priorität II sollte in einem Zeitraum innerhalb der nächsten 10 Jahre, also kurz- bis mittelfristig umgesetzt werden.

Priorität III sollte in einem Zeitraum innerhalb der nächsten 15 Jahre, also mittel bis langfristig umgesetzt werden.

Spalte 9: **Adressat (A)** für die vorgeschlagenen Erfordernisse und Maßnahmen:

Hier werden sowohl die jeweiligen Naturschutzbehörden, die für die verschiedenen Maßnahmen zuständig sind, angesprochen, als auch andere Behörden, öffentliche Stellen und private Flächennutzer, deren Planungen und Maßnahmen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege berühren.

Nach § 3 BNatSchG haben andere Behörden und öffentlichen Stellen im Rahmen ihrer Zuständigkeit die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu unterstützen. Auch sollten diese Stellen im Rahmen ihrer Aufgaben die privat wirtschaftenden Flächennutzer beratend zur Seite stehen.

Die Kürzel benennen folgende Stellen:

G	Gemeinde	SBV	Straßenbauverwaltung
E	Eigentümer	DB	Deutsche Bahn
MU	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (MUNR) Brandenburg	AA	Amt für Agrarordnung
UNB	untere Naturschutzbehörde	WB	Wasser- und Bodenverbände
LUA	Landesumweltamt (Fachbehörde für Naturschutz)	UW	untere Wasserbehörde
UL	untere Landwirtschaftsbehörde/ Landwirtschaftsamt	UF	untere Forstbehörde/ Amt für Forstwirtschaft/Oberförstereien
		UJB	untere Jagdbehörde
		LB	Landwirtschaftliche Betriebe

Gesamtes Untersuchungsgebiet		Erfordernisse		und	Maßnahmen						
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A				
Esi 1	Auf erosionsgefährdeten, landwirtschaftlich genutzten Flächen werden erosionsfördernde Nutzungsumwandlungen unterbunden.	ES BE GS WD AR		1 Erosionsgefährdete Flächen in den Offenlandschaften mit einer geringen Erosionswiderstandsfunktion (vgl. Karte 7) gegen Wind- und Wassererosion werden nicht in Ackerland umgewandelt.	Darstellung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) Zweckbestimmung: Erosionsschutz. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. (Integrationsform 5)	N8 L16	I	LB G			
Esa 2	Der Oberflächen- bzw. oberflächennahe Abfluß (Interflow) wird vermieden.	ES GN WD AR		1 Die Regenwasserversickerung wird im bebauten Bereich gefördert. Die Satzungsmöglichkeit zur Versickerung von Niederschlagswasser gem. § 54 Abs. 4 BbgWG wird genutzt. Sie sieht vor, daß das Niederschlagswasser auf den Grundstücken versickert werden muß, auf denen es anfällt.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.		I	G E			
				2 Bei der Neuanlage und Sanierung von Wegen, Straßen und Plätzen werden durch sorgfältige Auswahl von entsprechenden Baumaterialien und einer zweckmäßigen Gestaltung gute Versickerungsmöglichkeiten geschaffen.					S5	I	G SBV E
Esi 3	Das Grundwasservorkommen wird vor Verunreinigungen geschützt.	GS WD		1 Der Umgang mit wassergefährdenden organischen und anorganischen Stoffen sowie deren Lagerung wird in Bereichen mit einer geringen Grundwasserschutzfunktion vermieden.	Darstellung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) Zweckbestimmung: Grundwasserschutz. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. (Integrationsform 5)	N1 N2	I	G E			
				2 Die Altstandorte und die Altablagerungen werden in ein Altlastenkataster aufgenommen. Für Altlastenverdachtsflächen werden Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen durchgeführt.					N8	I	G UNB
				3 Lagerplätze für Dünger, Gärfutter, Gülle und Mist sind so auszubauen, daß anfallendes Sickerwasser ordnungsgemäß behandelt werden kann und eine Grundwasserkontamination ausgeschlossen wird.					N1 N2 L24	I	G LB

Gesamtes Untersuchungsgebiet		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
Esi 4	Alle verkehrsbegleitenden Grünstrukturen bleiben erhalten.	AB		<p>1 Die Säume an den Straßen und Wegen werden unter Berücksichtigung ihres Blüh- und Versammlungszeitpunktes bewirtschaftet und gepflegt. <i>"Es ist unzulässig, die Bodendecke auf Feldrainen, Böschungen, nicht bewirtschafteten Flächen und an Wegrändern abzubrennen oder mit chemischen oder anderen nichtmechanischen Mitteln niedrig zu halten oder zu vernichten (§ 34 Nr. 2 BbgNatSchG)".</i></p> <p>2 Zum Schutz der Kleintiere werden bei der Mahd der Saumstrukturen Finger- oder Doppelmessermähwerke eingesetzt. Der Einsatz von Rotationsmähwerken ist zu vermeiden. Eine Saugmahd ist generell zu unterlassen.</p> <p>3 Bei der Pflege von Gebüsch- und Heckenstrukturen wird auf die Entwicklung von dichten, naturnahen Beständen mit vorgelagerten Saumstrukturen hingewirkt.</p>	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.		II	SBV
							II	SBV G
							II	SBV G
Esi 5	Die offenen Feuchtgebieten werden entsprechend ihrer natürlichen Standortvoraussetzungen erhalten und gepflegt.	AB GS WD NE GN KB AR LR	<p>Die folgenden Niederungsflächen werden zur Ausweisung als geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 24 BbgNatSchG vorgeschlagen:</p> <p>1. Der Feuchtwiesenbereich hinter der Gertraudenstraße in Richtung des „Verloren Wasser“.</p> <p>2. Der Bereich um die Lehmannsche Teiche mit den angrenzenden Feuchtwiesen entlang des Sernowfließ bis an die Hellbergstraße.</p> <p>Aufgrund der hohen Empfindlichkeit dieser Feuchtgebiete ist die Erarbeitung von Pflegeplänen sinnvoll.</p> <p>Die geschützten Feuchtbiotope (vgl. § 32 Abs. 1 Nr. 1,2,) sollen gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG in das Verzeichnis bei der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege (Landesumweltamt) aufgenommen (vgl. Karte 11).</p>		IF 4: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung.		I	UNB G E LB
					Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB der Feuchtbiotope als geschützter Teil von Natur und Landschaft gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG. IF 1: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung.		I	LUA UNB G E

Gesamtes Untersuchungsgebiet							
			Erfordernisse	und	Maßnahmen		
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A
			<p>1 Schutzbedürftiges Feuchtgrünland wird durch ein- bis zweimalige Mahd extensiv weiterbewirtschaftet, intensive Weidewirtschaft unterbleibt auf diesen Flächen.</p> <p>2 Zwischen den Niederungen und angrenzenden, intensiv genutzten Flächen (intensiver Ackerbau, Wohn- und Gewerbegebiete etc.) bleiben min. 15 m breite Pufferzonen erhalten. Diese können z.B. aus 5 m breiten Staudensäumen und 10 m breiten, extensiv genutzten Ackerrandstreifen bestehen.</p>	<p>IF 4: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung.</p>	N9 L16 L18	II	G
		Für die Feuchtniederungen wird eine Zweckbestimmung gem. § 7 Abs. 3 BbgNatSchG für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. §§ 8 u. 8a BNatSchG sowie §§ 12 u. 14 BbgNatSchG vorgeschlagen. 1. Feuchtbereiche der Kündewiesen 2. Wiesen- und Weideflächen des Böllrichs 3. Obere Nieplitzniederung		<p>Darstellung aller Niederungsflächen als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung.</p>		I	G
		Förderung durch Vertragsnaturschutz gem. § 2 BbgNatSchG.	<p>3 Auch unter Beachtung der lokalklimatisch wirksamen Kaltluftbahnen werden diese Bereiche in großen Teilen durch regelmäßige Pflege offengehalten und im Rahmen des Vertragsnaturschutzes gem. § 2 BbgNatSchG bewirtschaftet. Sie werden nicht bebaut oder aufgeschüttet und nicht aufgeforstet, um den typischen Charakter der feuchten Niederung aber auch der bioklimatischen Funktion für die Stadt zu erhalten.</p> <p>4 Die großen Hauptgräben werden naturnah gestaltet und ein Stausystem aufgebaut, das eine maximale Drosselung des Wasserabflusses und somit eine optimale Wasserführung ermöglicht, um die schutzbedürftigen Vegetationsbestände der feuchten Niederungen nachhaltig zu sichern.</p>	<p>IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.</p>	L16	I	G LB
					N4 N6 L16 L32	II	LB G WB

Gesamtes Untersuchungsgebiet								
			Erfordernisse	und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
			5 Die kleinen Entwässerungsgräben der bewirtschafteten Feuchtgrünlandflächen werden durch Wehre so betrieben, daß eine langfristig hohe Wasserführung von 0,4 bis 0,6 m unter Flur gewährleistet wird und eine extensive Feuchtgrünlandnutzung möglich bleibt.			N4 N6 L16 L32	II	WB
			6 Die Notwendigkeit der Offenhaltung kleiner Entwässerungsgräben in den unbewirtschafteten Niederungen wird geprüft.				I	WB
			7 Aufgelassene Feuchtgrünlandflächen werden durch Landschaftspflegemaßnahmen, wie z.B. durch ein- bis zweimalige Mahd oder extensiver Beweidung, offen gehalten. Dies erfolgt durch Schafbeweidung oder Einsatz leichter Mähtechnik.			L18	II	G LB
Esi 6	Die Alleen und Baumreihen an Straßen, Wegen und Gräben bleiben als gliedernde und prägende Landschaftselemente erhalten.	AB NE LR ES BE	Die Alleen und Baumreihen sollen in ein Alleenkataster der Stadt oder der UNB aufgenommen werden.		Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB der Alleen als gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft gem. § 31 BbgNatSchG. IF 1: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung.		I	G UNB
			1 Es werden Pflegerichtlinien in Zusammenarbeit mit der zuständigen Straßenbauverwaltung erarbeitet, um eine bestandssichernde und regenerierende Pflege zu gewährleisten.		IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.		I	SBV G
			2 Bestehende Obstbaumreihen und -alleen werden in ihrem Bestand gesichert und durch regelmäßigen Schnitt gepflegt.		IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.		II	SBV G LB
			3 Bestehende Alleen und Baumreihen werden in ihrem Bestand gesichert und durch jeweils individuell notwendige Baumpflegemaßnahmen gepflegt.				I	G SBV
			4 Für den zusammenhängenden bebauten Bereich wird die Baumschutzverordnung des Landes Brandenburg durch eine kommunale Baumschutzsatzung präzisiert.		IF 4: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung.		II	G

Gesamtes Untersuchungsgebiet								
			Erfordernisse	und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
			5 Den Straßenbäumen werden sowohl in der Siedlung als auch in der Feldflur ausreichend große, unversiegelte und unbewirtschaftete Wurzelbereiche gesichert. Die Wurzelbereiche sollen in etwa dem Bereich der Kronentraufe entsprechen, dort darf nicht geackert werden. Im Siedlungsbereich sollten bei Straßen- und Wegebaumaßnahmen möglichst gering versiegelte (z.B. Kies-, Rasengitterstreifen), gut belüftete Wurzelgräben angelegt werden, welche auch bei späteren Tief- und Leitungsbaumaßnahmen Tabuzonen bleiben müssen.	IF 6: Hinweis für ein kommunales Handlungsprogramm.		I	G	
			6 Planungen zum Straßenausbau werden unter dem Vorrang des Baumerhaltes erstellt. Baumschonende Verfahren, wie z.B. unterirdische Verlegungsmaßnahmen werden bevorzugt.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.		I	SBV G	
			7 Bei Baumaßnahmen werden Bäume vor Beschädigungen geschützt. Der Schutz von Krone, Stamm und Wurzel ist auch über die Zeit der eigentlichen Baumaßnahme hinaus langfristig zu gewährleisten. Dabei sind DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und RAS LG 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Abschnitt 4, Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) zu berücksichtigen.	(Integrationsform 6)				
Esa 7	Die Biotopvernetzung wird durch Anlage von Gehölz- und Saumstrukturen und der Verminderung der Trennwirkung von Infrastruktureinrichtungen entwickelt.	NE AB LS LR ES AR BE	Für die geplanten Alleen, Baumreihen, Feldhecken und punktuellen Gehölzpflanzungen wird eine Zweckbestimmung gem. § 7 Abs. 3 BbgNatSchG für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. §§ 8 u. 8a BNatSchG sowie §§ 12 u. 14 BbgNatSchG vorgeschlagen.	1 Es werden straßen- bzw. wegebegleitende, unversiegelte Streifen mit kleinkronigen Laubbäumen oder Hecken angelegt. Dies sollte vor allem in den Einzel- und Reihenhauseigentümern, sowie in den komplexen Siedlungsstrukturen der Fall sein (siehe Liste möglicher Gehölze im Anhang3).	Darstellung der geplanten Anpflanzungsflächen als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung.	S5	III	SBV G

Gesamtes Untersuchungsgebiet		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
			2 Es werden straßenbegleitende, unversiegelte Streifen mit mittel- und großkronigen Laubbäumen angelegt. Diese Art der Baumpflanzung eignet sich besonders für die Hauptverkehrsachsen der Bundes- und Landesstraßen mit den entsprechend Straßenquerschnitten (Liste mögl. Bäume im Anhang 3).				III	SBV
			3 Es werden Obstbaumalleen oder -reihen vorrangig an Feldwegen unter Verwendung regionaltypischer Obstbaumarten neu anlegt und durch regelmäßigen Schnitt gepflegt (Liste Obstbaumarten im Anhang 3).		L32	III	G	
			4 Entlang gliedernder Elemente werden min. 5 m breite Staudensäume angelegt, wie z.B. Randstreifen an Flurstücksgrenzen, Wegen, Gräben etc.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung		II	G LB	
			5 Es werden mehrschichtige und mehrreihige Feldgehölzhecken unter Verwendung standorttypischer und heimischer Gehölze mit min. 5 m breiten Staudensäumen zu den bewirtschafteten Flächen als wichtige Korridorbiotop linearer Biotopstrukturen angelegt, welche periodisch und abschnittsweise durch Rückschnitt verjüngt werden (Liste möglicher Gehölze im Kap. 7.2).	Darstellung der geplanten Anpflanzungsflächen als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung.	N9 L25	II	G LB	
			6 In den ausgeräumten Acker- und Wiesenbereichen werden an exponierten Stellen punktuelle Gehölzstrukturen mit vorgelagerten, min. 5 m breiten Staudensäumen als wichtige Trittsteinbiotop und strukturierende Landschaftsbildelemente angelegt.		N9 L17 L25	II	G LB	
		Für regional bedeutsame, stark beeinträchtigte Migrationsräume von Kleintieren wird eine Zweckbestimmung gem. § 7 Abs. 3 BbgNatSchG für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. §§ 8 u. 8a BNatSchG sowie §§ 12 u. 14 BbgNatSchG vorgeschlagen.	7 Es wird geprüft, welche Straßen- oder Schienendämme die Wandermöglichkeiten und den Populationsaustausch von Tierarten behindern oder unterbinden. Anhaltspunkt für einen behinderten Individuenaustausch der Kleintierfauna, v.a. der Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger ist z.B. die Nähe von Lebensräumen dieser Tiergruppen (vgl. Karte 5) zu Verkehrsstrassen. In Bezug auf evtl. anzulegende Querungshilfen sind vor Ort vertiefende Untersuchungen durchzuführen.	Darstellung der zu erstellenden Durchlässe für Tiere als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung. (Integrationsform 6)	N9	II	SBV G DB	

Gesamtes Untersuchungsgebiet								
			Erfordernisse	und	Maßnahmen			
	Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (<i>Integrationsform nach 1. Abwägung</i>)	☺	P	A
Esi 8	Bestehende Feldgehölze, Feldhecken und Solitäräume bleiben als strukturierende Biotope in der Offenlandschaft erhalten.	AB		<p>1 Bestehende Feldgehölze werden erhalten. Zwischen diesen und der bewirtschafteten Fläche werden mindestens 5 m breite Staudensäume angelegt.</p> <p>2 Die Gehölzstrukturen in den beweideten Flächen werden ausgezäunt, um Trittschäden im Wurzelbereich und Rindenverletzungen durch das Weidevieh auszuschließen.</p>	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	L17	I	LB
						L16	I	LB G
Esi 9	Bereiche mit hoher Schutzwürdigkeit und hoher Schutzbedürftigkeit werden gepflegt und vor Beeinträchtigungen geschützt.	AB NE	<p>Für das NSG Zarth ist es notwendig eine neue, den veränderten Vegetationsstrukturen gerechtwerdende Handlungsrichtlinie gem. § 29 BbgNatSchG zu erarbeiten. Hier sollten besonders zur Wasserregulierung, zur Wiesenpflege unter Berücksichtigung der Wiesenbrüter, zur Förderung der Naturverjüngung und zur Bejagung detaillierte Aussagen getroffen werden.</p> <p>Alle naturschutz-fachplanerischen Maßnahmen (besonders der Gebiets- und Objektschutz) sollten mit den Planungen für den Naturpark 'Nuthetal-Nieplitz-Niederung' abgestimmt werden, da sich große Teile der Gemarkung innerhalb des Suchraums befinden.</p> <p>Durch das Verfahren zur Unterschutzstellung des Landschaftsschutzgebietes „Nuthetal - Beelitzer Sander“ sollen in der Gemarkung die Nieplitz und ihre unmittelbaren Niederungsbereiche gesichert werden. Diese Flächen sind damit einstweilig sichergestellt. Besonders schutzbedürftige</p>		<p>Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB . des nach § 21 BbgNatSchG festgesetzten Naturschutzgebietes. IF 1: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung.</p> <p>IF 2: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme einer durch die Naturschutzbehörde in Aussicht genommene Regelung.</p> <p>Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB . des nach § 22 BbgNatSchG festgesetzten LSG „Sebaldushof“ bzw. der nach § 27 BbgNatSchG einstweilig sichergestellten Teilgebiete des LSG „Nuthetal-Beelitzer Sander“. IF 1: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung. IF 2: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme einer durch die Naturschutzbehörde in Aussicht genommene Regelung.</p>		I	UNB MU G

Gesamtes Untersuchungsgebiet		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
		<p>Teilgebiete sind dabei das bestehende LSG „Sebaldushof“, das bis November 1996 einstweilig sichergestellte LSG „Böllrich“ sowie das bis 1993 bestehende LSG „Oberes Nieplitztal“. Sie sollen im zu erstellenden Pflegeplan entsprechend ihrer Ausstattung an Schutzgütern integriert werden.</p> <p>Für bestehende Naturdenkmale ist es sinnvoll, Handlungsrichtlinien gem. § 29 BbgNatSchG zu erarbeiten bzw. zu aktualisieren.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schäferstein 2. Hasenstein 3. Bismarckstein 4. Eiche am NSG Zarth 5. Baumbestand an der Walkmühle Frohnsdorf 6. Nieplitzquelle bei Frohnsdorf 7. Alter Eichenbestand am Sebaldushof <p>Die Rummelausprägung am Reichhelmtich wird zur Ausweisung als Naturdenkmal gem. § 23 BbgNatSchG vorgeschlagen. Dazu ist in der Regel die Erarbeitung einer Handlungsrichtlinie gem. § 29 BbgNatSchG erforderlich.</p> <p>Für folgende bestehende, vor 1990 ausgewiesene, flächige Naturdenkmale (FND) ist die Überprüfung des Schutzstatus nach § 32 BbgNatSchG sowie der entsprechenden Handlungsrichtlinien nach § 29 BbgNatSchG erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Verlorenes Wasser“ 2. „Sickerts Teich“ 3. „Lehmansche Teiche“ 4. Heidefläche im Revier Lüdendorf 						
				<p>Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB . der nach § 23 BbgNatSchG festgesetzten Naturdenkmale. IF 1: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung.</p>		II	UNB MU	
				<p>IF 4: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung.</p>		II	UNB G	
						II	UNB MU	

Gesamtes Untersuchungsgebiet								
			Erfordernisse	und	Maßnahmen			
	Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A
Esi 10	Seltene, geschützte und stark bedrohte Arten (Rote Liste) und deren Lebensräume werden auch außerhalb von besonders geschützten Bereichen erhalten.	AB	Die Horststandorte, Fledermausquartiere sowie die erfaßten Nist-, Brut- und Lebensstätten stark gefährdeter Vogelarten außerhalb des NSG "Zarth" werden in das entsprechende Verzeichnis der unteren Behörde für Naturschutz und Landschaftspflege aufgenommen.	<p>1 Die gesetzlich geschützten Horststandorte werden gem. § 33, Abs. 1, Nr. 1,2,3 BbgNatSchG gesichert.</p> <p>2 Die Nist-, Brut- und Lebensstätten stark gefährdeter Vogelarten werden gem. § 34, Nr. 1,2, und 3 BbgNatSchG erhalten und gesichert.</p> <p>3 Die Fledermausquartiere werden gem. BArtSchV § 1 und gem. § 34, Nr. 1,2, und 3 BbgNatSchG gesichert.</p>	<p>Darstellung der Horstbereiche, Fledermausquartiere und der Nist-, Brut- und Lebensräume stark gefährdeter Vogelarten außerhalb des Naturschutzgebietes als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB).</p>	N9	I	UNB
			Es werden spezielle Artenschutzmaßnahmen für regional besonders bedeutsame oder gefährdete Arten erarbeitet. Vorrangig sind dabei Arten, die durch die Intensivierung der Nutzung, die damit verbundene Nivellierung der Flächennutzung, den Verlust von Biotopen oder auch Belastungen durch Nähr- und Schadstoffe in ihrem Bestand gefährdet sind.	4 Schutzmaßnahmen, Richtlinien und Hinweise für Pflege- und Überwachungsmaßnahmen entsprechend den Vorschlägen in den Artenschutzprogrammen gem. § 42 BbgNatSchG werden in die kommunalen Naturschutzmaßnahmen integriert.	IF 6: Hinweis für ein kommunales Handlungsprogramm.		II	G LUA UNB
Esa 11	Die visuellen Beeinträchtigungen störender Anlagen werden gemindert oder beseitigt.	NE	Für die Bereiche um visuell störende Anlagen wird eine Zweckbestimmung gem. § 7 Abs. 3 BbgNatSchG für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. §§ 8 u. 8a BNatSchG, sowie §§ 12 u. 14 BbgNatSchG vorgeschlagen.	<p>1 Vor visuell störenden Anlagen des Stadtgebietes werden Sichtschutzpflanzungen in Form von standortgerechten und heimischen Gehölzen und / oder Fassadenbegrünungen angelegt.</p> <p>2 Ehemalige Mülldeponien - insbesondere die mit unregelmäßiger Verkipfung - werden rekultiviert / saniert.</p>	<p>Darstellung der Bereiche vor visuell störenden Anlagen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB).</p> <p>Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.</p> <p>IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung.</p> <p>(Integrationsform 5)</p>	S9	II	DB G E
					IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	N8	II	G UNB

Gesamtes Untersuchungsgebiet								
			Erfordernisse	und	Maßnahmen			
	Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A
				3 Der Personennahverkehr soll weitestgehend vom PKW auf das Fahrrad und den ÖPNV verlagert werden. Dies kann z.B. durch Anlage geeigneter Fahrradwege, Sperrung bestimmter Straßen für den PKW-Durchgangsverkehr und durch das Angebot attraktiver Frequenzen, Preise und Routen beim ÖPNV erfolgen.			II	SBV
Esa 14	Bereiche mit hoher Bedeutung für eine ruhige landschaftsbezogene Erholung werden unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes entwickelt.	NE AB		1 Das Obere Nieplitztal, der Böllrich und der Bereich Sebalduhof als Teile des geplanten LSG Nuthetal - Beelitzer Sander, werden auf Grund ihrer Ausprägung und historischen Bedeutung vorrangig für eine Erholungsnutzung entwickelt. Die vorhandenen Lehrpfade werden naturverträglich weiter ausgebaut. Sensible Bereiche werden grundsätzlich durch geeignete Maßnahmen vor Beeinträchtigungen geschützt. 2 Im Bereich Sebalduhof sind für eine verstärkte Erholungsnutzung die Beeinträchtigung durch das ehemalige Werk A aufzuheben und daher nicht mehr benötigte Anlagen zurückzubauen.	Darstellung des Oberen Nieplitztals, des Sebalduhofes und des Böllrichs als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: naturverträgliche Erholungsnutzung IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung	N7	I	G UNB LB UF WB
					IF 4: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht) ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung (Integrationsform 5)	N8	II	G UNB
Esa 15	Es wird eine naturverträgliche Erweiterung des Wanderwegenetzes und die Eingliederung in bestehende und geplante überörtliche Konzeptionen angestrebt.	NE		1 An bestehenden Wanderwegen werden an attraktiven Punkten neue Rastplätze in Verbindung mit Informationsmöglichkeiten geschaffen und bereits bestehende erhalten und ergänzt. Die Wahl der Rastpunkte in Verbindung mit den angebotenen Informationen sollen auch Verständnis für Natur und Landschaft, sowie Wissenswertes zur Heimatgeschichte vermitteln. 2 Wanderwege werden auch unter Berücksichtigung alter, in der Feldflur nicht mehr vorhandener Wegeführungen neu angelegt, um eine sinnvolle Ergänzung des bestehenden Wanderwegenetzes zu erreichen. Dabei ist grundsätzlich auf eine Versiegelung zu verzichten und es werden Rastplätze mit Informationsmöglichkeiten geschaffen.	IF 6: Hinweis für ein kommunales Handlungsprogramm.	N7	II	G UF UL UNB
					Darstellung der Wanderwege als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: naturverträgliche Erholungsnutzung IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung (Integrationsform 6)		II	G UL UF

Gesamtes Untersuchungsgebiet								
			Erfordernisse	und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
			<p>3 Zur Vermeidung von Konflikten wird empfohlen, Rad- und Wanderwege einerseits und Reitwege andererseits getrennt auszuweisen. Alternativ kann eine Reitspur neben dem Wanderweg geführt werden. Die Reitwege können durch einen zweischichtigen Aufbau (Sand-Mulch) relativ einfach und kostensparend von den Nutzern angelegt und unterhalten werden (siehe Skizze Kap. 7.2).</p> <p>4 Ein attraktives Wanderwegenetz erschließt nicht nur die traditionell erholungsgenutzten Flächen, sondern auch die Kiefernforsten südlich des Nieplitztals sowie die stadtnahen nördlichen Wald- und Offenbereiche als Flächen mit guter Erholungseignung.</p>	<p>IF 6: Hinweis für ein kommunales Handlungsprogramm.</p> <p>IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.</p>	L30	II	G	
Esa 16	Das Image Treuenbrietzens als eine mittelalterlich geprägte, grüne und ländliche Stadt wird besonders in Hinblick auf die angestrebte touristische Entwicklung verbessert.	NE	<p>1 Für das Gemeindegebiet wird ein Konzept zur naturverträglichen Erholungsentwicklung erarbeitet. Dabei werden überregionale Planungen berücksichtigt.</p> <p>2 Private Ferienunterkünfte werden durch Beratung und Werbung gefördert. Dies vor allem auch in den dörflichen Ortsteilen und bestehender, ungenutzter Bebauung.</p> <p>3 Der Reittourismus wird als ländliche Form der Erholung gefördert. Dazu dient u.a. die vorbereitende, abgestimmte Konzeption von Rad-, Reit- und Wanderwegrouten, die für Reittouristikunternehmen Möglichkeiten aufzeigen und Rechtssicherheit schaffen.</p> <p>4 Die Wiederbelebung ländlicher und traditioneller Wirtschaftsweisen wird gefördert.</p>	<p>IF 6: Hinweis für ein kommunales Handlungsprogramm.</p>	L4 L34 L35	I	UL LB G	<p>III</p> <p>G LB UL E</p>
					L35	II	UL LB G	

Gesamtes Untersuchungsgebiet								
			Erfordernisse	und	Maßnahmen			
	Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A
Esi 17	Sonderbiotope werden wegen ihrer kulturhistorischen oder geomorphologischen Bedeutung als besondere Elemente der Landschaft erhalten.	AB	Die geschützten Biotop der Binnendünen und Lesesteinhaufen (vgl. § 32 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BbgNatSchG) werden gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG in das Verzeichnis bei der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege (Landesumweltamt) aufgenommen.		Nachrichtliche Übernahmen gem. § 5 Abs. 4 BauGB der Lesesteinhaufen und der Binnendünen als gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft gem. § 32 BbgNatSchG.		I	LUA
				1 Lesesteinhaufen werden durch regelmäßige Pflege offengehalten (Entfernen von Gebüsch etc). Eine Weiternutzung als Ablage für Lesesteine (kein Schutt und Bodenablagerung) wird empfohlen.	IF 6: Hinweis für ein kommunales Handlungsprogramm.	N9	II	G LB
				2 Kleine trockene, offene Sand- oder Kiesgruben werden als Beitrag zur Arten- und Biotopvielfalt erhalten.			I	G UF
Esa 18	Die Wilddichte wird auf die natürliche Biokapazität reduziert.	AB		1 Die Abschlußplanungen, speziell für das Schalenwild, werden so vorgenommen, daß mittelfristig die Bestände deutlich reduziert werden.	IF 6: Hinweis für ein kommunales Handlungsprogramm.		II	UF UFB
				2 Die Fütterung von Wildtieren wird auf ökologisch begründete Ausnahmen beschränkt.			I	UF UJB
				3 Die natürlichen Äsungsbedingungen werden zur Vermeidung von Wildschäden verbessert.			II	UF LB
				4 Die Jagdausübung in Schutzgebieten und in schutzbedürftigen Bereichen und wird unter Beachtung der Schutzerfordernisse durchgeführt.			I	UJB UNB
				5 Um jagdbetriebsbedingte Störungen zu vermeiden, wird die Ansitzjagd als störungsärmste und sicherste Jagdform bevorzugt.			I	UJB
Esa 19	Vorhandene Ruderalstandorte werden zugunsten der natürlichen Sukzession nicht bewirtschaftet.	AB NE		1 In Ruderalflächen werden keine forst- oder landwirtschaftlichen Nutzungen durchgeführt. Die aufkommenden Gebüsch, Vorwaldstadien und Hochstaudenfluren verbessern die Biotopstruktur in diesen Bereichen und sind gegebenenfalls durch Initialpflanzungen in ihrer Entwicklung zu unterstützen.	Darstellung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Verbesserung der Biotopstruktur. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. (Integrationsform 5)		III	LB E

Gesamtes Untersuchungsgebiet		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
Esi 20	Bereiche und Stätten mit kulturhistorischer Bedeutung in der Gemarkung werden erhalten und gesichert.	NE	<p>1 Die geschützten Bodendenkmale und Bodendenkmalverdachtflächen werden vor Veränderungen oder Beeinträchtigungen geschützt. Die Grundstückseigentümer, auf deren Flächen sich Bodendenkmale befinden, werden von der Fachbehörde für Denkmalschutz über Art und Umfang der Bodendenkmäler sowie über ihre Pflichten bei beabsichtigten Veränderungen informiert.</p> <p>2 Die denkmalgeschützten Anlagen und Gebäude werden erhalten und vor Beeinträchtigungen geschützt.</p> <p>3 Die historischen Feldsteinpflasterwege werden als regional typisches Kulturgut erhalten.</p> <p>4 Bedeutsame historische Gebäude ohne Denkmalschutz werden langfristig in ihrem Bestand gesichert.</p> <p>5 Die Gedenkstätten der Gemarkung Treuenbrietzen werden gepflegt</p>	<p>Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB der Bodendenkmale als gesetzlich geschützte Bestandteile der Kulturlandschaft gem. § 2 Abs. 5 Denkmalschutzgesetz Brandenburg</p> <p>IF 6: Hinweise für ein kommunales Handlungsprogramm</p> <p>IF 4: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), ggf unter Vorbehalt weiterer Klärung.</p> <p>IF 6: Hinweise für ein kommunales Handlungsprogramm</p>		III	UDB	
						II	G E LB	
						I		
						II		
Esi 21	Die Trockenrasenstandorte und deren Sukzessionsstadien werden erhalten und gepflegt.	AB NE	Die geschützten Biotop der Trockenrasenstandorte (vgl. § 32 Abs. 1 Nr. 3,4 BbgNatSchG) werden gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG in das Verzeichnis bei der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege (Landesumweltamt) aufgenommen.	<p>1 Auf den Trockenrasenstandorten werden Verbuschungen und Aufforstungen entfernt.</p> <p>2 Die Trockenrasenstandorte werden durch extensive Beweidung oder Mahd (alle 2-3 Jahre) gepflegt, um eine Verbuschung zu verhindern und damit diesen Biotoptyp zu erhalten.</p>	<p>Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB der Trockenrasenstandorte als gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG.</p> <p>IF 1: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung.</p> <p>IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.</p>		I	LUA UNB G
						N9	UNB UF G	
						N9	G LB	

Feldflur / Niederung		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
Esa 22	Intakte Niedermoorbereiche und Feuchtwiesen werden in ihrer Größe und Funktion als Beitrag zur Boden- und Biotopvielfalt erhalten und gepflegt.	AB AR WD GN GS ES BE NE	Die geschützten Biotope der Niedermoorbereiche (vgl. § 32 Abs. 1 Nr. 2 BbgNatSchG) werden gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG in das Verzeichnis bei der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege (Landesumweltamt) aufgenommen.		Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB der Niedermoorbereiche als geschützten Teile von Natur und Landschaft gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG. IF 1: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung.		I	LUA UNB G
				1 Schutzbedürftige Feuchtgrünlandflächen werden durch ein- bis zweimalige Mahd extensiv weiterbewirtschaftet, Weidewirtschaft sollte auf diesen Flächen unterbleiben.	IF 4: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung.	N9 L16	II	G LB
				2 Aufgelassene Feuchtgrünlandflächen werden durch Landschaftspflegemaßnahmen, wie z.B. durch ein- bis zweimalige Mahd oder extensiver Beweidung, offen gehalten. Dies erfolgt durch Schafbeweidung oder Einsatz leichter Mähtechnik.		N9 L18	II	G LB
Esa 23	Die Voraussetzungen für Feuchtwiesen und Niedermoorentwicklung werden auf deren potentiellen Standorten wieder geschaffen.	AB ES NE AR GN GS BE	Die Grünlandbereiche der Kümde werden erhalten und gesichert. Für die empfindlichen Feuchtbereiche an der Sernow ist es förderlich einen Pflege- und Entwicklungsplan zu erarbeiten. Die Voraussetzungen für standortgerechte Vegetationseinheiten sind dabei vorrangig zu entwickeln.		Darstellung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Biotopschutz. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung		II	G E LB
			Die Wiesen- und Weideflächen des Böllrichs sollen wieder als Feuchtbereich ausgebildet werden. Im Zusammenhang mit der Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet soll ein spezifischer Pflegeplan gem. § 29 BbgNatSchG erarbeitet werden, da hier besondere Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erforderlich sind (vgl. § 22 Abs. 1a BbgNatSchG).		Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB . des geplanten LSG „Nuthe-Nieplitz/Beelitzer Sander“ IF 2: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme einer durch die Naturschutzbehörde in Aussicht genommene Regelung.		I	LB G UNB

Feldflur / Niederung		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
		Die naturfernen Forsten des oberen Nieplitztals sollen langfristig wieder in eine abwechslungsreiche Auenlandschaft umgewandelt werden. Es ist sinnvoll einen speziellen Pflegeplan gem. § 29 BbgNatSchG zu erarbeiten, da hier besondere Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erforderlich sind (vgl. § 22 Abs. 1a BbgNatSchG)..		IF 2: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme einer durch die Naturschutzbehörde in Aussicht genommene Regelung.		III	G	
			1 Schutzbedürftige Feuchtgrünlandflächen werden durch ein- bis zweimalige Mahd extensiv weiterbewirtschaftet, Weidewirtschaft sollte auf diesen Flächen unterbleiben.	IF 4: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung.	L16	I	LB G	
			2 Aufgelassene Feuchtgrünlandflächen werden durch Landschaftspflegemaßnahmen, wie z.B. durch ein- bis zweimalige Mahd oder extensiver Beweidung, offen gehalten. Dies erfolgt durch Schafbeweidung oder Einsatz leichter Mähtechnik.		L18			
			3 Ackerbaulich genutzte Niedermoorstandorte werden kurzfristig in Dauergrünland umgewandelt.	Darstellung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und Erosionsschutz. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung.	L16			
Esi 24	Der weite, offene Charakter der zusammenhängenden Wiesenkomplexe im Nordosten der Gemarkung Treuenbrietzen bleibt erhalten.	NE KB AB GN	Die Acker- und Wiesenbereiche im geplanten Landschaftsschutzgebiet (vgl. §§ 22,28 BbgNatSchG) werden erhalten und gesichert. Dazu wird ein Pflegeplan gem. § 29 BbgNatSchG erarbeitet.		Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB . des geplanten LSG „Nuth-Nieplitz/Beelitzer Sander“ IF 2: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme einer durch die Naturschutzbehörde in Aussicht genommene Regelung.		I	G UNB
			1 Eine durchgehende lineare Bepflanzung an den bestehenden Gräben wird vermieden. Es werden zur Erhaltung und Entwicklung wertvoller Lebensräume, z.B. für Wiesenbrüter, und zur Bewahrung der Eigenart dieses Gebiets Solitäräume und inselartige Gehölzstrukturen angelegt, die gleichzeitig als Trittsteine im zu entwickelnden Biotopverbund fungieren.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	N4 N6	II	LB WB	

Feldflur / Niederung		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
Esi 25	Die offenen, waldfreien Flächen der Gemarkung Treuenbrietzen, vor allem im stadtnahen Bereich, werden erhalten.	NE	1 Die ackerbauliche Nutzung der potentiellen Ackerstandorte wird bei gleichzeitig kleinteiligerer Gliederung der Ackerschläge beibehalten .	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	L14	I	LB	
			2 Bewirtschaftete Frischgrünländer werden durch zweimalige Mahd oder extensive Beweidung erhalten.					
			3 Aufgelassene Frischgrünlandflächen werden durch Landschaftspflegemaßnahmen oder nach vorheriger Absprache durch ein- bis zweimalige Mahd oder extensiver Beweidung offen gehalten.	Darstellung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Biotopschutz. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung.	L18	I	LB G UNB	
			4 Westlich der Stadt Treuenbrietzen werden punktuelle, niedrige Strauch- und Staudenstrukturen in der Ackerflur angelegt, um bei einer Förderung der Biotopvernetzung mit den Kleingartenbereichen die Sicht auf die historisch geschützte Sicht auf die Stadtsilhouette zu erhalten					
Esa 26	Die Ertragsfähigkeit der Ackerstandorte wird langfristig gesichert.	AB ES GS BE WD AR GN	1 Die Landwirtschaft soll mindestens nach den Grundsätzen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft gem. § 11 Abs. 2 BbgNatSchG und damit nachhaltig, grundwasserschonend und schadstoffarm durchgeführt werden. Bei diesem Erfordernis handelt es sich um die Umsetzung geltenden Rechts.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung		I	LB UL	
			2 Auf erosionsgefährdeten Ackerflächen wird durch ganzjährige Bodenbedeckung oder sonstige erosionshemmende Bewirtschaftung die Erosionsgefährdung minimiert. Durch geeignete Fruchtfolgen, Einbringungstechniken oder Dauerkulturen wird sowohl die Wind- als auch die Wassererosionsgefährdung und damit zusätzlich der Nährstofftransport ins Oberflächen- und Grundwasser verringert.					

Feldflur / Niederung		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
Esa 27	Es wird eine standortgerechte Ackerwildkrautflora gefördert und gepflegt.	AB		1 Auf min. 10 m breiten Ackerrandstreifen wird auf den Einsatz von Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteln verzichtet. Diese Ackerrandstreifen werden entlang der Wege, Gräben und Grundstücksgrenzen angelegt.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	L17	II	LB
				2 Die Wegränder in der Ackerflur werden verbreitert (min. auf die Hälfte der Wegbreite) und durch extensiv genutzte Staudensäume mit Ackerwildkräutern aufgewertet.		L17	I	LB UL
				3 Die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen in den sensibleren Bereichen soll mittelfristig nach den Regeln des ökologischen Landbaus erfolgen. Die Regeln können z.B. den Richtlinien von NATURLAND (1994) oder BIOLAND (1992) entnommen werden (siehe Kap. 7.2.1).		L14 L15	III	LB UL
				4 Die Wiederbelebung traditioneller und alternativer Wirtschaftsweisen wird gefördert.		L35	II	UL LB G
Esi 28	Frischwiesen und -weiden werden durch Mahd oder Beweidung gepflegt und Nutzungsumwandlungen werden unterbunden.	AB NE		1 Aufgelassene Frischgrünlandflächen werden durch ein- bis zweimalige Mahd oder extensiver Beweidung offen gehalten.	Darstellung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Arten- und Biotopschutz. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung.	L18	I	LB
				2 Bewirtschaftete Frischgrünländer werden durch zweimalige Mahd oder extensive Beweidung erhalten.		L16		
				3 Eine Grünlanderneuerung erfolgt vorrangig über umbruchlose Einsaatverfahren bei einer anzustrebenden hohen Artenvielfalt.				
Esi 29	Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe erfolgt vorrangig auf den bestehenden Betriebsflächen.	GS AR NE BE		1 Lagerplätze für Dünger, Gärfutter, Gülle und Mist werden so ausgebaut, daß anfallende Sickerwässer ordnungsgemäß behandelt werden können.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung	L6 L7 L8 L9 L24	I	E LB
				2 In ökologisch sensiblen Bereichen werden Lagerplätze von Dünger, Gärfutter, Gülle und Mist zurückgebaut.			I	E LB

Feldflur / Niederung		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (<i>Integrationsform nach 1. Abwägung</i>)	☺	P	A	
Esa 30	Die Erosionsgefährdung der Ackerflächen wird vermindert.	GS	Für anzulegende Dauergrünlandflächen wird eine Zweckbestimmung gem. § 7 Abs. 3 BbgNatSchG für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. §§ 8 u. 8a BNatSchG sowie §§ 12 u. 14 BbgNatSchG vorgeschlagen.	1 Ackerbrachen in Bereichen mit starker Winderosionsgefährdung werden in extensiv genutztes Dauergrünland überführt.	Darstellung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und Erosionsschutz.	N8	II	G
				3 Auf winderosionsgefährdeten Ackerflächen wird durch ganzjährige Bodenbedeckung oder sonstige erosionshemmende Bewirtschaftung die Erosionsgefährdung minimiert. Durch geeignete Fruchtfolgen, Einbringungstechniken oder Dauerkulturen wird sowohl die Wind- als auch die Wassererosionsgefährdung und damit zusätzlich der Nährstofftransport ins Oberflächen- und Grundwasser verringert.	Darstellung der Flächen für eine ordnungsgemäße Landwirtschaft gem. § 11 Abs. 2 BbgNatSchG (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB). Zweckbestimmung: Erosionsschutz IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	N8 L14 L17	I	LB G
				2 Die ackerbaulich genutzten Niedermoorstandorte werden in Dauergrünland umgewandelt. Durch ein standortgerechtes Wasserregime und eine extensive Mähnutzung wird eine weitere Degradation verhindert.	Darstellung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und Biotop- und Erosionsschutz. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung.	N8 L16	I	LB G

Waldflur		Erfordernisse und Maßnahmen						
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
Esi 31	Natürliche und naturnahe Laubwaldbestände werden erhalten.	AB BE NE AR LR LS	Die geschützten natürlichen Waldbiotope (vgl. § 32 Abs. 1 Nr. 5 BbgNatSchG) sollen gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG in das Verzeichnis bei der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege (Landesumweltamt) aufgenommen werden.		Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB der Waldbiotope als geschützter Teil von Natur und Landschaft gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG. IF 1: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung.		I	UNB G
				1 Die waldbaulichen Maßnahmen werden auf den Erhalt standortgerechter heimischer Laub- und Laubmischwaldbestände ausgerichtet. Wesentlichster Entwicklungsschwerpunkt ist dabei eine Bestandsverjüngung und die Schaffung einer gut gestaffelten Altersstruktur mit einer typischen Bodenvegetation.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	L25	I	UF
				2 In den Waldbereichen wird zur Förderung der ökologischen Wertigkeit im Rahmen der forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung ein Alt- und Totholzanteil von 5 - 10 % angestrebt. 3 Die wirtschaftliche Nutzung im Treuenbrietzener Stadtwald erfolgt vorwiegend durch Einzelstammnutzung, um dadurch die für die Schlagwirtschaft typischen, negativen Eigenschaften, wie Einförmigkeit, Neigung zur Reinbestandsbildung, Zerstückelung des Waldbildes oder Bildung von Schlagfronten zu vermeiden (vgl. LANG 1991, S.37).	(Integrationsform 6)		II	UF
Esa 32	Feucht- und Bruchwälder werden als seltene und grundwassernahe Lebensräume gefördert.	AB	Die geschützten Feucht- und Bruchwälder (vgl. § 32 Abs. 1 Nr. 5 BbgNatSchG) sollen gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG in das Verzeichnis bei der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege (Landesumweltamt) aufgenommen werden.		Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB der Feucht- und Bruchwälder als geschützter Teil von Natur und Landschaft gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG. IF 1: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung.		I	UNB G
				1 Auf geeigneten Standorten (vgl. Kap. 5.1) werden im Rahmen der natürliche Sukzession bestehende Feucht- oder Bruchwaldbereiche erweitert. Das Wasserregime ist dabei entsprechend den natürlichen Standortvoraussetzungen zu sichern / wiederherzustellen.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung. (Integrationsform 6)	L25	III	UF LB WB

Waldflur		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
Esa 33	Die nicht standortgerechten Nadelholzforste werden langfristig in Waldformen der potentiell natürlichen Vegetation umgewandelt.	AB		1 Ökologischer Waldumbau: Nicht standortheimische Nadelholzforste werden in standortheimische Laub- oder Mischwälder (z.B. Kiefern-Traubeneichenwald) umgewandelt , welcher der potentiellen natürlichen Vegetation entspricht (vgl. Kap. 4.4), z.B. nach den Grundsätzen der ökologischen Waldbewirtschaftung. Langfristig sollte der Laubholzanteil min. 50% betragen.	Darstellung als Flächen für Wald potentiell natürlicher Vegetation gem § 5 Abs.2 Nr.9b BauGB.	L25	II	UF
				2 Vorrangig werden die durch Schädlingsbefall oder Schadstoffmissionen stark beeinträchtigten Waldbereiche durch Maßnahmen des ökologischen Waldumbau erneuert.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung	L25 L27		
Esa 34	Die naturfernen Laub- und Mischwaldforste werden mittelfristig zu naturnahen Wäldern umgebaut.	AB NE GN BE		1 Ökologischer Waldumbau: Naturferne Laub- und Mischwaldforste werden langfristig in naturnahe Laubwälder umgewandelt.	Darstellung als Flächen für Wald potentiell natürlicher Vegetation gem § 5 Abs.2 Nr.9b BauGB. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung.	L25	III	UF G
Esi 35	Die zusammenhängende Waldgebiete der Treuenbrietzener Gemarkung werden unter Beachtung der vorhandenen Dünenstandorten und der inneren Waldränder erhalten.	AB NE KB LR LS	Die Flechtenkiefernwaldfläche (vgl. § 32 Abs. 1 Nr. 5 BbgNatSchG) soll gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG in das Verzeichnis bei der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege (Landesumweltamt) aufgenommen werden.		Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB dieses Waldbiotops als geschützter Teil von Natur und Landschaft gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG. IF 1: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung.		I	UNB UF
				1 Der Waldflächenanteil wird in seinem aktuellen Bestand gesichert. Muß aus besonderen Gründen des Allgemeinwohls dennoch eine Teilfläche des Waldes gerodet werden, muß der Flächenverlust min. durch die selbe Aufforstungsfläche ersetzt und durch zusätzliche geeignete ökologische Waldumbaumaßnahmen auf der selben Flächengröße ausgeglichen werden.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung. (Integrationsform 6)		I	UF G
				2 Die Pflege und Bewirtschaftung des Waldes orientiert sich an Grundsätzen der ökologischen Waldlandschaftspflege (vgl. dazu Kap. 7.2.3).		L25	III	UF

Waldflur		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
			3 Die Bestandsbildung erfolgt, wo möglich, durch Naturverjüngung. Anpflanzungen werden i.d.R. auf die Neuanlage von Waldflächen beschränkt.					
			4 Der Anteil an unbewaldeten Flächen, meist Ackerbrachen, wird erhalten. Dabei erfolgt die Entwicklung strukturreicher Waldinnenränder ausschließlich in den Waldflächen.					
Esa 36	Die Waldaußenränder werden zu strukturreichen Übergangsbereichen zwischen Feld und Wald entwickelt.	AB NE	Für die zu strukturierenden Waldaußenränder wird eine Zweckbestimmung gem. § 7 Abs. 3 BbgNatSchG für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. §§ 8 u. 8a BNatSchG sowie §§ 12 u. 14 BbgNatSchG vorgeschlagen.	1 Zur besseren Strukturierung der Waldaußenränder wird ein mehrschichtiger Waldmantel aufgebaut. Dies könnte z.B. im Rahmen der "Dynamischen Waldrandgestaltung (vgl. PIETZARKA, U. u. A. ROLOFF 1993, S.555-559) geschehen, da eine Gliederung in Saum, Mantel und Übergangzone im UG fast vollständig fehlt. Die Waldrandgestaltung soll sich an der Morphologie und sonstigen räumlichen Gegebenheiten orientieren und wird möglichst ausschließlich auf Forstwirtschaftsfläche durchgeführt.	Darstellung der Waldaußenränder als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.		II	LB UF G
Esa 37	Innere Waldränder an breiten Wegen und Schneisen oder an Wildäckern werden aufgewertet	AB NE	Für die zu strukturierenden Waldinnenränder wird eine Zweckbestimmung gem. § 7 Abs. 3 BbgNatSchG für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. §§ 8 u. 8a BNatSchG sowie §§ 12 u. 14 BbgNatSchG vorgeschlagen.	1 Im Rahmen der Entwicklung wichtiger Lebensräume und deren Vernetzung werden Strauchgehölze im unmittelbaren Randbereich angelegt.	Darstellung der Waldinnenränder als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.		II	UF G
				2 Auf der gesamten Breite der Gastrasse im südlichen Waldbereich wird auf Grund seiner idealen Standortvoraussetzung mittelfristig eine gut strukturierte trockene Sandheide als Beitrag zur Arten- und Biotopvielfalt weiterentwickelt.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung	N9	III	UF G

Waldflur		Erfordernisse und Maßnahmen					
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A
Esi 38	Waldstandorte mit guter Erholungseignung werden unter Berücksichtigung forstwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Belange in dieser Funktion entwickelt.	AB	Das Waldgebiet am Nicheler Weg zum „Verlorenen Wasser“ wird als geschützter Landschaftsbestandteil (Nr. 4) gem. § 24 BbgNatSchG zur Ausweisung vorgeschlagen, da der besondere Schutz wegen der Bedeutung für Erholung und zur Abwehr schädlicher Einwirkungen notwendig ist (vgl. § 24 Abs. 1 c und d BbgNatSchG).		IF 4: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung	II	G
				1 Waldflächen mit guter Erholungseignung werden durch ein attraktives Wanderwegenetz erschlossen.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	L25 L30	II UF UNB

Gewässer		Erfordernisse und Maßnahmen					
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A
Esi 39	Temporäre und ständige Kleingewässer werden als regional seltene Biotope erhalten und gepflegt.	AB ES NE AR WD GN	Die geschützten Biotope der Kleingewässer und der temporären Kleingewässer (vgl. § 32 Abs. 1 Nr. 1 BbgNatSchG) sollen gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG in das Verzeichnis bei der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege (Landesumweltamt) aufgenommen werden. Das temporäre Kleingewässer bei Niebel wird zur Ausweisung als Naturdenkmal gem. § 23 BbgNatSchG vorgeschlagen. Hierfür ist gem. § 29 BbgNatSchG eine Behandlungsrichtlinie zu erarbeiten.		Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB der Kleingewässer und der temporären Kleingewässer als gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG. IF 1: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung.	I	LUA UNB G
					IF 4: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung	I	LUA UNB G

Gewässer		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
			1 Zwischen den Kleingewässern / temporären Kleingewässern und angrenzenden, intensiv genutzten Flächen (intensiver Ackerbau, Wohn- und nGewerbegebiete etc.) werden min. 10 m breite Stauden- und Gehölzsäume zur Vermeidung hoher Nährstoffeinträge angelegt.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	L17	I	LB	
			2 Abgelagerte Materialien, wie Steine, Schutt etc. werden ausgeräumt	IF 6: Hinweis für ein kommunales Handlungsprogramm.	N9	II	LB G	
Esi 40	Die natürlichen und naturnahen Fließgewässer bleiben erhalten.	AB NE WD AR	Die geschützten Biotope der natürlichen und naturnahen Fließgewässern (vgl. § 32 Abs. 1 Nr. 1 BbgNatSchG) werden gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG in das Verzeichnis bei der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege (Landesumweltamt) aufgenommen. Die Grabenniederung der Sernow von der Quelle bis zu den Lehmannschen Teichen wird zur Ausweisung als geschützter Landschaftsbestandteile gem. § 24 BbgNatSchG vorgeschlagen. Für dieses Gebiet ist ein Pflegeplan wünschenswert, da hier besondere Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erforderlich sind (vgl. § 22 Abs. 1a BbgNatSchG). Der Grabenverlauf der Rietzer Bache mit den angrenzenden Feuchtbereichen wird zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet gem. § 22 BbgNatSchG vorgeschlagen.		Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB der Nieplitz, Abschnitte der Sernow und Bereiche der stadtnahen Gräben als gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG. IF 1: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung.		I	LUA UNB G
					IF 4: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung		II	UNB G WB
			1 Schadstoff- und nährstoffbelastete Einleitungen werden vermieden. Am Klärwerk wäre es sinnvoll, für die Abwassernachklärung ein Schilfbeck einzurichten. Ebenso ist der Ausbau getrennter Abwasser- und Regenwasserleitungen zügig voranzutreiben	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung. (Integrationsform 6)	N2 N5	II	G	

Gewässer		Erfordernisse		und	Maßnahmen		
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A
			2 Zwischen den Uferlinien der naturnahen Fließgewässer und der intensiv genutzten Fläche (intensiver Ackerbau, Wohn- und Gewerbegebiete etc.) werden min. 5-10m breite Stauden- und Gehölzsäume zur Vermeidung hoher Nährstoffeinträge angelegt.	Darstellung der Pufferzonen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB.	L17	II	G
			3 Der naturnahe Niederungsbereich der Nieplitz wird nicht durch wasserbauliche Maßnahmen beeinträchtigt oder verändert. Verbaute Bereiche werden zurückgebaut bzw. unvermeidbare wasserbauliche Maßnahmen im Stadtgebiet Treuenbrietzens als ingenieurbioologische Sicherungsbauweisen durchgeführt.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	N4 N6	I	WB
			4 Röhrichtbestände und Großseggenriede werden erhalten und die Standortvoraussetzungen zu ihrer Entwicklung verbessert.		N9	I	G
			5 Der Erhalt der Fließgewässer wird durch den Gewässerunterhaltungsverband "Nieplitz" gesichert.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.		I	WB
Esa 41	Die vollständig oder abschnittsweise naturfern ausgebauten Fließgewässer und Gräben einschließlich der verrohrten Bereiche werden zur Verbesserung des Biotopwertes und der Abflußregulation renaturiert.	AB NE AR WD	1 Zwischen den Uferlinien der Gräben und der intensiv genutzten Fläche (intensiver Ackerbau, Wohn- und Gewerbegebiete etc.) werden Stauden- und Gehölzsäume innerhalb der Grabenböschung zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen angelegt. Die Gehölzsäume sollten mindestens einseitig angelegt werden, wobei die Seite abschnittsweise, je nach südseitiger Beschattung und Hauptwindrichtung, wechseln kann.	Darstellung der Pufferzonen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB. Zweckbestimmung: Gewässerschutz. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. (Integrationsform 5)	N6	II	G LB WB
		Für die verrohrten Grabenabschnitte wird eine Zweckbestimmung gem. § 7 Abs. 3 BbgNatSchG für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. §§ 8 u. 8a BNatSchG sowie §§ 12 u. 14 BbgNatSchG vorgeschlagen.	2 Verrohrte Grabenabschnitte werden wieder geöffnet und naturnah gestaltet. Querungen werden so gestaltet, daß der Gewässerquerschnitt nicht reduziert und die Ausprägung einer natürlichen Gewässersohle ermöglicht wird.	Darstellung der verrohrten Bereiche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB. Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. (Integrationsform 5)	N4 N32	II	WB

Gewässer		Erfordernisse		und	Maßnahmen		
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A
			3 Die großen Hauptgräben werden naturnah gestaltet und durch Wehre so betrieben, daß eine langfristige, hohe Wasserführung ermöglicht wird. Der Wasserstand ist dabei so zu halten, daß vor allem die schutzbedürftigen Vegetationsbestände der feuchten Niederungen nachhaltig gesichert werden.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	N6	III	WB
			4 Die kleinen Entwässerungsgräben der bewirtschafteten Feuchtgrünlandflächen werden durch Wehre so betrieben, daß eine langfristig hohe Wasserführung (mögl. 0,4 bis 0,6 m unter Flur) und eine extensive Feuchtgrünlandnutzung möglich bleibt.		N6 N32 N33	II	WB
			5 Die Notwendigkeit der Offenhaltung der kleinen Entwässerungsgräben in den unbewirtschafteten Niederungen wird geprüft.	IF 4:Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung.		I	WB
			6 Die Bewirtschaftung der Gräben wird durch den Gewässerunterhaltungsverband "Nieplitz" gesichert.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.			
Esi 42	Die bestehenden Fischzuchtanlagen in der Nieplitz werden durch eine ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Nutzung betrieben.	AB NE WD	1 Die ordnungsgemäße fischereiwirtschaftlichen Nutzung gem. § 11 Abs. 4 BbgNatSchG wird gesichert. Die Lebensraumfunktion der Gewässer für wildlebende Pflanzen- und Tierarten ist dabei zu erhalten.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	L7	I	G LUA E
Esa 43	Die Wasserqualität der Gewässer wird verbessert und ein naturnaher Zustand der Uferbereiche wiederhergestellt.	AB NE WD NE	1 Ein vollständiger Anschluß des Innenbereiches an die öffentliche Kanalisation und eine fachgerechte mobile Entsorgung der noch nicht angeschlossenen Außenbereiche wird angestrebt. Hierdurch wird nur das Abwasser abgeführt, das Regenwasser soll möglichst direkt vor Ort versickert werden.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	N1 N2	II	G
			2 Stark verschlammte Gewässer oder Gewässerabschnitte werden langfristig saniert.	(Integrationsform 6)	N4	III	WB G

Gewässer		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
Esi 44	Die Quellen sowie die quellnahen Bereiche werden in ihrer natürlichen Struktur und Lebensraumfunktion erhalten.	AB	Die geschützten Biotop- und Quellbereiche (vgl. § 32 Abs. 1 Nr. 1 BbgNatSchG) sollen gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG in das Verzeichnis bei der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege (Landesumweltamt) aufgenommen werden.	1 Die Quellen und die unmittelbaren Quellbereiche werden nicht verschüttet, gefaßt oder durch andere bauliche Maßnahmen beeinträchtigt.	Nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB der Quellen als gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft gem. § 32 Abs. 3 BbgNatSchG.		I	LUA
				2 Die Einzugsgebiete der Quellen sind so zu bewirtschaften, daß eine Belastung der Quellen durch Nähr- und Schadstoffe vermieden wird. Die geforderte Extensivierung der Bewirtschaftung trägt maßgeblich zur Entlastung der Einzugsgebiete bei.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	L16	I	G LB UF
Esa 45	Am Baggersee wird eine naturverträgliche Erholungsnutzung entwickelt.	NE		1 Die Uferbereiche des Baggersees an der Belziger Straße und am Bahnhof werden vorrangig für die Erholungsnutzung entwickelt.	Darstellung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB. Zweckbestimmung: Naturverträgliche Erholung. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	S6	II	G SBV
			Für Abschnitte der Uferbereiche wird eine Zweckbestimmung gem. § 7 Abs. 3 BbgNatSchG für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. §§ 8 u. 8a BNatSchG sowie §§ 12 u. 14 BbgNatSchG vorgeschlagen.	2 Vor allem die Steiluferabschnitte des Baggersees werden als wichtiger Lebensraum entwickelt und vor Beeinträchtigungen geschützt (u.a. Nistbereich des Eisvogels). Schaffung von Flachwasserzonen und angrenzenden Gebüschstandorten feuchter Standorte.	Darstellung wichtiger Uferabschnitte für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB. Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Biotop- und Gewässerschutz. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung	N9		G UWB
				3 In einem Abstand bis 50 m von der Uferlinie wird die Uferverbauung vermieden (gem. § 48 Abs. 1 Satz 1 BbgNatSchG), um dadurch einer natürlichen Uferzonierung Lebensraum zu bieten. Bei diesem Erfordernis handelt es sich um die Umsetzung bestehenden Rechts.	IF 1: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung. (Integrationsform 5)			

Siedlung		Erfordernisse			und		Maßnahmen		
	Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
Esi 46	Die Siedlungsentwicklung erfolgt gemäß den bestehenden Satzungen vorrangig im Innenbereich.	AB BE NE AR KB LR		1 Eine Neubebauung wird vorrangig durch Verdichtung im Innenbereich anstelle einer Ausdehnung in den Außenbereich angestrebt.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung. IF 6: Hinweis für ein kommunales Handlungsprogramm.		I	G	
Esi 47	Vorhandene Brut-, Nist- und Lebensräume für die Fauna im Siedlungsbereich werden gesichert.	AB NE		1 Die Brut- und Nistmöglichkeiten, z.B. für Insekten, Vögel und Fledermäuse, in und an den Gebäuden werden erhalten, z.B. durch entsprechende Hinweise in der Gestaltungssatzung, beratende Hilfestellung oder durch finanzielle Förderung der baulichen Mehrkosten.	IF 6: Hinweis für ein kommunales Handlungsprogramm.		I	G	
				2 Die Durchgängigkeit der Grundstücksgrenzen der bestehenden und der neuen Bebauung für die Kleintierfauna wird zur Gewährleistung einer innerstädtischen Biotopvernetzung erhalten. Es sollten keine gemauerten Gartenzaunsockel oder ähnlich absperrende Anlagen errichtet werden. Statt dessen sollen durch Hecken vorwiegend standorttypischer, heimischer Gehölze mit entsprechendem Staudensaum auch parzellenübergreifende Wanderlinien angelegt werden.					
Esa 48	Es werden neue Brut-, Nist- und Lebensräumen für die Fauna im Siedlungsbereich erschlossen.	AB NE		1 Die Brut- und Nistmöglichkeiten, z.B. für Insekten, Vögel und Fledermäuse, in und an den Gebäuden werden neu angelegt. Dies wird z.B. durch entsprechende Hinweise in der Gestaltungssatzung, gemeindliche Artenschutzaktionen oder durch finanzielle Förderung der baulichen Mehrkosten unterstützt.	IF 6: Hinweis für ein kommunales Handlungsprogramm.	S6 S7	II	G	
				2 In den Kleingärten werden Kleinbiotope, z.B. Kleingewässer, Natursteinmauern, Lesesteinriegel, Trockenmauern, als Nahrungs- und Lebensräume angelegt. Dies wird z.B. durch Förderprogramme oder beratende und initiierte Hilfestellung gefördert.					
				3 Durch die Begrünung von Fassaden werden neue Brut-, Nist- und Lebensräume, vor allem für Vögel und Insekten, geschaffen. Dies sollte schwerpunktmäßig in den Bereichen der Zeilen- und Plattenbauten durch entsprechende Förderprogramme und Beratung gefördert werden.					

Siedlung		Erfordernisse			und		Maßnahmen		
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A		
			4 Durch die Neuanlage von Hecken- und Gebüschstrukturen aus heimischen und Beerenfrucht tragenden Arten werden Nist- und Nahrungshabitate geschaffen. Dies ist ein wichtiger Entwicklungsbeitrag zur Erhaltung der Avifauna und vieler anderer Kleinlebewesen.						
Esi 49	Die gering versiegelten Siedlungsbereiche bleiben für günstige Grundwasserneubildung erhalten.	NE AR WD GN BE		1 Die Neuversiegelung bei allen Neubau-, Umbau- und Gestaltungsmaßnahmen wird auf ein Minimum reduziert.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	S5	I	G	
			2 Der große Anteil an unversiegelten Flächen der bestehenden Einfamilienhausbebauungen, sowohl der ländlichen als auch der städtischen Ausprägung, wird erhalten, indem bei geplanten Wege- und Stellflächen Rasengittersteine, wassergebundene Decken, großfugiges Pflaster, wasserdurchlässiger Unterbau etc. zur Anwendung kommen.	IF 6: Hinweis für ein kommunales Handlungsprogramm.			I	G	
			3 Der unversiegelte Bereich im Straßenraum, besonders die unversiegelten Streifen zwischen den einzelnen Nutzungen (Fahrbahn - Fuß-/Radweg - Grundstücksgrenze), aber auch die Bereiche für die nichtmotorisierte Fortbewegung, wird vor Versiegelung geschützt und als Versickerungszone gesichert.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.					
			4 Die wenigen Gärten im denkmalgeschützten Innenstadtbereich werden vor Bebauung und Versiegelung geschützt, da im Stadtkern schon ein hoher Versiegelungsgrad vorhanden ist und die Gärten im unmittelbaren Stadtrandgebiet zum historischen Ortsbild gehören. Die stadumgreifenden Wege werden in Verbindung mit den Parkanlagen erhalten und saniert.	Darstellung der Gartenbereiche als Grünfläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Sicherung stadtbildprägender Gärten. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. (Integrationsform 5)			I	G E UDB	

Siedlung		Erfordernisse und Maßnahmen						
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
Esa 50	Die Grundwasserneubildung in stark versiegelten Bereichen wird erhöht.	AR	Für die zu entsiegelnden Bereiche wird eine Zweckbestimmung gem. § 7 Abs. 3 BbgNatSchG für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. §§ 8 u. 8a BNatSchG sowie §§ 12 u. 14 BbgNatSchG vorgeschlagen.	1 Der Anteil versiegelter Flächen wird durch eine vollständige oder teilweise Entsiegelung verringert. Die Teilentsiegelung erfolgt durch den Einsatz von durchlässigen Straßenbelägen in Bereichen mit überdimensionierten oder inzwischen überflüssig gewordenen Versiegelungen, wie z.B. in Gewerbegebieten, auf Schulflächen oder ehemaligen Militärfeldern, anderen öffentlichen Flächen oder auch in privaten Bereichen, wie z.B. in stark versiegelten Hinterhöfen.	Darstellung der zu entsiegelnden Bereiche als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB).	N8	II	G
				2 Das Maß der Versiegelung in den unterschiedlichen Siedlungsbereichen wird ermittelt und die Entsiegelungspotentiale festgestellt.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.		II	G
				3 Auf gering belasteten Verkehrsflächen (z.B. Stellplätze, Hofeinfahrten und -plätze, Rad- und Fußwege) werden wasserdurchlässige Straßenbeläge bevorzugt, wie z.B. Rasenfugenpflaster, Natursteinpflaster mit breiten Fugen (min. 1 cm) oder wassergebundene Decken mit entsprechend wasserdurchlässigem Unterbau vor gering durchlässigen Straßenbelägen, wie z.B. Betonpflaster ohne Abstandshaltern mit geschlossener Fuge oder Asphalt/Beton.	IF 6: Hinweis für ein kommunales Handlungsprogramm.	S5	I	G
Esi 51	Die Stadtbäume werden erhalten und ihre Standortbedingungen verbessert.	AB KB LR		1 Die Baumscheiben der Stadtbäume werden auf ein notwendiges Maß erweitert, vor Bodenverdichtungen geschützt und durch regelmäßige Pflege erhalten. Die Größe sollte nach Möglichkeit der Breite der Kronentraufe entsprechen.	IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. (Integrationsform 5)		I	G E SBV
				2 Für den zusammenhängenden bebauten Bereich wird die Baumschutzverordnung des Landes Brandenburg durch eine kommunale Baumschutzsatzung präzisiert	F 4: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung.			

Siedlung		Erfordernisse		und	Maßnahmen							
	Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A				
Esa 52	Die Grünstrukturen im besiedelten Raum werden als Bestandteil des Biotopverbundsystems entwickelt.	GN		1 Es werden straßen- und wegebegleitende, unversiegelte Streifen mit kleinkronigen Laubbäumen oder Hecken angelegt oder ergänzt. Vor allem in den Bereichen der Einzelhausbebauung, den dörflichen Bereichen und dem Altstadtrand.	Darstellung der geplanten Anpflanzungsflächen als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB).	S5	II	G E				
				2 Es werden straßenbegleitende, unversiegelte Streifen mit mittel- und großkronigen Laubbäumen angelegt. Möglichst in den Bereichen mit mehrgeschossigen Bauten.								
				3 In den öffentlichen und halböffentlichen Freiflächen des Siedlungsraumes werden Kleinbiotope, z.B. Kleingewässer, Natursteinmauern, Lesesteinriegel, Trockenmauern, als Nahrungs- und Lebensräume angelegt.					IF 6: Hinweise für ein kommunales Handlungsprogramm.	S6 S7	II	E G
				4 Die Durchgängigkeit der Grundstücksgrenzen der bestehenden und der neuen Bebauung für die Kleintierfauna wird zur Gewährleistung einer innerstädtischen Biotopvernetzung erhalten.							I	G E
				5 Durch die Begrünung von Fassaden werden neue Brut-, Nist- und Lebensräume geschaffen.						S6 S7	I	G E
				6 Durch die Neuanlage und Ergänzung von Hecken- und Gebüschstrukturen aus heimischen, Beerenfrucht tragenden Arten werden Nist- und Nahrungshabitate geschaffen.						S6 S7	II	G E
Esi 53	Die ortsbildtypischen Bauformen von Einzelgebäude und Ensembles werden erhalten.	NE		1 Der Bestand ortsbild- und landschaftsbildtypischer Bauformen wird mit baurechtlichen Instrumenten, z.B. der Veränderungssperre gem. § 14 BauGB und der Erhaltungssatzung gem. § 172 BauGB, gesichert.	IF 4: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung. (Integrationsform 6)	S3.2 S9	I	G				
Esa 54	Die historischen Bauten und Infrastruktureinrichtungen werden zu landschafts- und stadtbildbereichernden Blickpunkten entwickelt.	NE		1 Orts-/ landschaftsbildprägende Altbauten werden unter der Prämisse der Erhaltung der historischen Bausubstanz nach den Maßgaben der Erhaltungssatzung saniert und rekonstruiert, wie z.B. das Gesamtensemble des historischen Stadtkerns.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	S3.2 S9	II	G UD				

Siedlung		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
				2 Die historischen Pflasterstraßen in der Altstadt werden saniert.		III	SBV	
Esi 55	Die großflächigen, unversiegelten Freiräume und Kleingartenanlagen im Siedlungsbereich und im direkten Übergang zum Umland (ausgeprägter Grüngürtel) werden erhalten und gepflegt.	NE AB KB LR LS		1 Die denkmalgeschützten Parkanlagen mit Schwanenteich, Ehrenhain und den Resten der Stadtmauer werden erhalten und gepflegt. Dazu sind in Zusammenarbeit mit dem Denkmalsschutz spezielle Behandlungs- und Erhaltungsrichtlinien im Rahmen einer zu erstellenden Grünkonzeption für die Stadt zu erarbeiten.	Darstellung der Parkanlagen mit Resten der Stadtmauer und Ehrenhains als Grünflächen gem. § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB und als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Sicherung klimawirksamer, kulturhistorischer und ortsbildbedeutsamer Bereiche. IF 1: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) als nachrichtliche Übernahme rechtskräftiger Regelung. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. (Integrationsform 5)	S6	III	G UD
				2 Die Pflege des Baumbestandes und der Grünflächen wird zum Erhalt oder der Verbesserung ihrer naturhaushaltlichen Funktionen nach Pflegerichtlinien oder einem Pflegeplan durchgeführt, welcher unter anderem die verschiedenen Blühzeitpunkte und die Versamung berücksichtigt.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung. (Integrationsform 6)		II	G
				3 Als wesentliche Ortsbildprägung wird der Grüngürtel der Stadt in seiner Eigenart erhalten und durch gezielte Neupflanzungen ergänzt.		S6	I	G
				4 Bei Neuanpflanzungen von Gehölzen werden im Rahmen der historischen Vorgaben überwiegend heimische und standortgerechte Arten oder Obsthochstämme verwendet.	(Integrationsform 6)			
Esa 56	Es wird die Entwicklung eines homogenen Ortsbildes angestrebt.	NE		1 Die ortsbildstörenden Gebäude werden wirksam eingegrünt oder zurückgebaut.	Darstellung der einzugrünenden Gebäude als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. (Integrationsform 6)	S9	II	G E

Siedlung		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
			2 Bei Neubauvorhaben wird auf eine Einbindung in das städtebauliche Ensemble geachtet. Es werden bestehende Bauformen und Proportionen in der Planung aufgegriffen.			I	G	
Esi 57	Die prägnante Fernwirkung der Treuenbrietzener Stadtsilhouette wird erhalten und geschützt.	NE		1 Die freien Sichtfelder von Westen und Osten auf die Altstadt werden von hoher Bepflanzung und jeglicher Bebauung freigehalten, dabei werden die störenden Gebäude in den Sichtachsen zurückgebaut oder die visuellen Beeinträchtigungen durch geeignete Eingrünungen oder farbliche Einbindung gemindert.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	S9	II	G E
Esa 58	Öffentliche und halböffentliche Freiräume im unmittelbaren Siedlungsbereich werden als ruhige Aufenthaltsbereiche gestaltet.	AB NE LS LR		1 Die öffentlichen und halböffentlichen Freiräume zwischen den Häusern werden gestalterisch und funktional aufgewertet. So können z.B. Aufgliederungen in Weg-, Spiel-, Garten- und Aufenthaltsbereiche vorgenommen werden. Dies kann durch Pflanzbeete, Gehölzstrukturen und andere Formen der Begrünung erfolgen. 2 Durch die Begrünung von Fassaden werden neue Brut-, Nist- und Lebensräume geschaffen.	IF 6: Hinweis für ein kommunales Handlungsprogramm.	S7	III	G E
Esa 59	Der Ortsrand wird durch eine ausgewogenen Mischung aus Grünstrukturen und Bebauung gestaltet.	NE AB LS LR		1 Am Ortsrand werden Gehölzgürtel mit heimischen und standortgerechten Gehölzen oder Obsthochstämmen angelegt bzw. ergänzt z.B. artenreiche, mehrschichtige Hecken mit Großbaumbestand oder Obstwiesen. Hierbei ist zu beachten, daß die Struktur der Stadt aufgelockert, aber nicht vollständig verdeckt werden darf. 2 Kleinparzellierte Ackerflächen in Ortsrandlagen werden zur Verbesserung der Ortseinbindung in die Landschaft in ortstypische Kleingärten umgewandelt.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung. Darstellung der Flächen als Grünflächen gem. § 5 Abs. 2 Nr. 5. BauGB Zweckbestimmung: Ausgleich und Ersatz IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung.	N9 S6	III	G E
Esi 60	Splittersiedlungen im Außenbereich werden nicht erweitert.	AB NE GS AR		1 Die Siedlungsfläche von Splittersiedlungen wird nicht erweitert und neue bauliche Anlagen, die geeignet sind, den bisherigen Umfang der Nutzung zu erweitern, werden i.d.R. ausgeschlossen.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.		I	G

Siedlung		Erfordernisse		und	Maßnahmen			
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (Integrationsform nach 1. Abwägung)	☺	P	A	
			2 Die vorhandene Eingrünung wird erhalten und, wo erforderlich, durch standortgerechte Bäume, Hecken, Sträucher oder Obsthochstämme ergänzt.		S7	II	G	
Esa 61	Das ehemalige Gutsdorf Lüdendorf wird in seiner historischen Dorfform erhalten.	AB NE		1 Die Gutsgebäude werden in Zusammenarbeit mit dem Denkmalschutz saniert und die historische Dorfform erhalten.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	L4	II	G E LB
Esa 62	Die Verlärmung durch den Straßenverkehr im besiedelten Bereich wird durch aktive und passive Lärminderung reduziert.	LS NE		1 Die aktive Lärminderung wird durch verkehrsberuhigende und verkehrslenkende Maßnahmen sowie durch Fahrbahndeckensanierungen betrieben.	IF 5: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), Bestandteil einer zu erstellenden Bei-, Folge- oder Detailplanung.	N1	II	SBV G
				2 Die passive Lärminderung wird durch Straßenraumbegrünung sowohl im öffentlichen (Straßenbäume, Hecken etc.) als auch im privaten Bereich (Fassadenbegrünung etc.) betrieben. Trotz einer relativ geringen objektiven Lärminderung kann das subjektive Lärmempfinden erheblich reduziert werden.				
Esa 63	Bestehende Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen werden bevorzugt durch Neubebauung nachverdichtet.	WD GS GN NE		1 Vorhandene, nicht mehr genutzte bzw. nicht benötigte Gewerbe- und Industrieflächen werden vorrangig für die Neuansiedlung von Betrieben verwendet.	Darstellung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Ressourcenschutz IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung. (Integrationsform 5)	S3.3	II	G E
				2 Großflächige Versiegelungen werden auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert.	Darstellung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und Verbesserung der Grundwasserneubildungs- und der Bodenfunktionen. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung.			
			Für Flächenentsiegelungen wird eine Zweckbestimmung gem. § 7 Abs. 3 BbgNatSchG für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. §§ 8 u. 8a BNatSchG sowie §§ 12 u. 14 BbgNatSchG vorgeschlagen.					

Siedlung		Erfordernisse und Maßnahmen					
Ziele	Herleitung	Naturschutz-fachplanerische Maßnahmen, die im Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde liegen	Naturschutz-fachplanerische Erfordernisse, die Beiträge anderer Raumnutzer und Fachplanungen erfordern oder voraussetzen	Vorschlag zur Integration der Erfordernisse und Maßnahmen als Darstellungen für die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) (<i>Integrationsform nach 1. Abwägung</i>)	☺	P	A
			3 Bei Neuversiegelungen werden nach Möglichkeit durchlässige Beläge oder Materialien verwendet und/ oder durch andere geeignete Maßnahmen zur Versickerung des Niederschlagswassers auf den jeweiligen Grundstücken ergänzt.	IF 4: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Erläuterungsbericht), ggf. unter Vorbehalt weiterer Klärung.		I	G
		Für die Umgestaltung von Bahn- oder Nebenanlagen wird eine Zweckbestimmung gem. § 7 Abs. 3 BbgNatSchG für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. §§ 8 u. 8a BNatSchG sowie §§ 12 u. 14 BbgNatSchG vorgeschlagen.	1 Bei aktuell und zukünftig nicht genutzten Gleis- und Bahnnebenanlagen wird zur Verbesserung der innerörtlichen Biotopvernetzung die Möglichkeit des Rückbaus und deren Umgestaltung zu Grünflächen geprüft.	Darstellung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Zweckbestimmung: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. IF 3: Aufnahme in den Flächennutzungsplan (Planzeichnung) zur gemeindlichen Eigenbindung.		II	DB

7 Instrumente und Möglichkeiten zur Umsetzung der Erfordernisse und Maßnahmen

Innerhalb dieses Kapitels sollen einige Möglichkeiten und Beispiele dargestellt werden, die sich für die Gemeinde, Naturschutzbehörde und Flächennutzer bieten, um die im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Entwicklungsziele sowie Erfordernisse und Maßnahmen umzusetzen. Im wesentlichen ist dieses für die rechtlichen Instrumente in den Tabellen im Kapitel 6 bereits erfolgt. Dennoch sollen an dieser Stelle zusammenfassend und erläuternd diese Möglichkeiten dargestellt werden.

7.1 Naturschutz - fachplanerische Maßnahmen

Zweckbestimmung von Flächen

Nach § 7 Abs. 3 BbgNatSchG ist in einem Landschaftsplan für den besiedelten wie für den unbesiedelten Bereich die Zweckbestimmung von Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. § 8 Abs. 3 BbgNatSchG unter besonderer Berücksichtigung der Pflichten nach §§ 12 und 14 darzustellen. Für die Gemarkung Treuenbrietzen ist diese Zweckbestimmung für folgende Flächen- und Objekttypen vorgesehen (vgl. Karte 11):

- Feuchtniederungen
- geplante Alleeen, Baumreihen, Feldhecken sowie punktuelle Gehölze
- regional bedeutsame Migrationsräume von Kleintieren
- Bereiche um visuell störende Anlagen
- ehemals militärisch genutzte Flächen
- anzulegendes Dauergrünland
- zu strukturierende Waldinnenränder und -außenränder
- verrohrte Grabenabschnitte
- Uferbereiche am Baggersee
- zu entsiegelnde Bereiche
- Anlage von Kleingärten
- aktuell und zukünftig nicht mehr benötigte Bahnanlagen



Abb. 17: Oben: Fehlende Eingrünung der Gebäudeanlagen östlich der Stadt Treuenbrietzen
Unten: Ungenutzte Gleisanlagen zwischen Bahnhof und Baggersee (Fotos: A.Päpke)

Maßnahmen des Gebiets-, Objekt- und Artenschutzes

In Treuenbrietzen sind alle drei Schutzmöglichkeiten von Bedeutung. Die aus den unterschiedlichen naturhaushaltlichen Funktionen abgeleitete Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit vieler Bereiche der Stadtgemarkung bilden dafür die Grundlage. Die Verortung wird aus Karte 11 ersichtlich.

Hinweise zum Gebiets- und Objektschutz

Traditionelles naturschutzfachliches Instrument ist der Gebietsschutz. Dieses Instrument beinhaltet einerseits die flächenmäßige Ausweisung der zu schützenden Gebiete und Objekte und andererseits die Aufstellung bzw. Aktualisierung bestehender Behandlungsrichtlinien.

In der Gemarkung Treuenbrietzen werden zu folgenden Gebieten und Objekten Aussagen gemacht:

Für den geplanten Naturpark 'Nuthe-Nieplitz' fordert die Landesanstalt für Großschutzgebiete zu prüfen, ob bei seiner südlichen Erweiterung, die Gemarkung Treuenbrietzen mit ihren Schutzgebieten einzubeziehen ist.

Für das bestehende NSG Zarth ist es angesichts des Pflegezustandes und der, sich zu Gunsten von Großseggenwiesen verschlechternden Artenzusammensetzung der Armen und Reichen Feuchtwiesen, eine neue, den veränderten Vegetationsstrukturen angepaßte Behandlungsrichtlinie gem. § 29 BbgNatSchG kurzfristig zu erarbeiten. Ebenfalls ist eine Neuregelung des Wasserregimes, des Waldaufbaus und der Waldpflege sowie der Bejagung und der Flächenutzungen, auch der angrenzenden Flächen notwendig. In diesem Zusammenhang sollte auch der Rahmen für die Erholungsnutzung abgesteckt werden, um hier touristische "Erschließungsgedanken" dem Vorrang des Naturschutzes unterzuordnen.



Abb. 18: Überflutete Feuchtwiesen im NSG Zarth im Frühjahr (Foto: A.Päpke)

Das Verfahren zur Unterschutzstellung des geplanten LSG 'Nuthetal-Beelitzer Sander' sollte bis zum Herbst 1997 mit einer Schutzgebietsverordnung zum Abschluß gebracht werden. Das bestehende LSG 'Sebaldushof', das bis November 1997 einstweilig sichergestellte LSG 'Böllrich' sowie das ehemalige LSG 'Oberes Nieplitztal' sind als Teilgebiete des geplanten LSG integriert. Der zu erstellende Pflegeplan berücksichtigt dabei die konkrete Ausstattung der drei Teilgebiete. Als weiteres Gebiet wird der Grabenverlauf der Rietzer Bache mit den angrenzenden Feuchtbereichen zur Ausweisung als LSG vorgeschlagen.

Für die bestehenden Naturdenkmale 'Schäferstein', 'Hasenstein', 'Bismarckstein', 'Eiche am NSG 'Zarth', 'Baumbestand an der Walkmühle' und 'Nieplitzquelle' werden Handlungsrichtlinien gem. § 29 BbgNatSchG erarbeitet bzw. aktualisiert. Das trifft auch auf folgende flächige Naturdenkmale zu: 'Verloren Wasser', 'Sickerts Teich', 'Lehmansche Teiche' und 'Eichenbaumbestand Sebalduhof'. Als Naturdenkmale gem. § 23 BbgNatSchG werden das temporäre Kleingewässer bei Niebel und die Rummelausprägung am Reichhelmtich ausgewiesen sowie Handlungsrichtlinien erarbeitet.



Abb. 19: Oben: Auslaufende Rummel mit geologischen Lehrpfad am Reichhelmtich
Unten: Weidengebüsche an den Kleingewässerbereichen des Verloren Wassers (Fotos: A. Pöpke)

Außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (Außenbereich gem. § 35 Bau-GB) ist die untere Naturschutzbehörde für die Ausweisung von geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB) zuständig. Folgt die Stadt der im Landschaftsplan nach naturschutzfachlichen und baurechtlichen Aspekten vorgeschlagenen Abgrenzung von Innen- und Außenbereich, so trifft das auf alle vorgeschlagenen GLB's zu. Das bedeutet im Einzelnen: Das bestehende flächige Naturdenkmal 'Heidefläche im Lüdendorfer Revier' wird in einen geschützten Landschaftsbestandteil (GLB) gem. § 24 BbgNatSchG überführt. Als GLB neu auszuweisen sind der Niederungsbereich des Sernowfließes von der Quelle über die Lehmannschen Teiche mit den angrenzenden Feuchtwiesen entlang des Sernowfließes bis an die Hellbergstraße, der Feuchtwiesenbereich hinter der Gertraudenstraße in Richtung des 'Verloren Wasser' sowie das Waldgebiet am Nicheler Weg zum 'Verloren Wasser'. Für die geschützten Landschaftsbestandteile werden Pflegepläne erarbeitet, da besondere Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erforderlich sind.

Als weitere naturschutz-fachplanerische Maßnahme ist es erforderlich, die Biotoptypen, die nach § 31 und § 32 BbgNatSchG gesetzlich geschützt sind, in das Verzeichnis der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege LUA aufzunehmen (vgl. Karte 5). Das sind die folgenden Biotoptypen:

- Alleen und Baumreihen
- Feuchtbiotope
- Binnendünen
- Lesesteinhaufen
- Trockenrasen
- Niedermoore
- natürliche Waldbiotop
- Feucht- und Bruchwälder
- Flechtenkiefernwald
- (temporäre) Kleingewässer
- natürliche und naturnahe Fließgewässer
- Quellen



Abb. 20: Eichenallee an der B2 im südwestlichen Ortseingangsbereich (Fotos: A. Pöpke)

Hinweise zum Artenschutz

Gezielte Programme und Maßnahmen speziell zur Sicherung der Vorkommen einzelner Arten oder Artengruppen sind als Ergänzung zum Flächenschutz ein weiteres wichtiges naturschutzfachliches Instrument, um auch außerhalb von Schutzgebieten den Erhalt bedrohter Arten zu sichern. Im Land Brandenburg wird dieser Form des Artenschutzes gem. § 42 BbgNatSchG eine besondere Bedeutung beigemessen:

"Zur Vorbereitung, Durchführung und Überwachung von Maßnahmen zur Erhaltung und Pflege wildlebender Tier- und Pflanzenarten werden von der Obersten Naturschutzbehörde für bestimmte bedrohte Arten oder Gruppen von bedrohten Arten Artenschutzprogramme erlassen." (§42 Abs. 1 BbgNatSchG)

Unabhängig von den noch nicht erschienenen brandenburgweiten Artenschutzprogrammen sollen folgende Artenschutzmaßnahmen Eingang in den Landschaftsplan finden. Die Fledermausquartiere, die Horststandorte sowie die Nist-, Brut- und Lebensstätten stark gefährdeter Vogelarten werden in das entsprechende Verzeichnis der unteren Naturschutzbehörde aufgenommen. Für regional bedeutsame oder gefährdete Arten werden dabei spezielle Artenschutzmaßnahmen erarbeitet (vgl. Kapitel 4.5)

Die bestehenden und künftigen Arten- und Biotopschutzprogramme sollten für die jeweils betroffenen Standorte konsequent angewendet werden. Sie sollten die bestehenden Schutzgebiete sinnvoll ergänzen und in einer regionalen Artenschutzkonzeption zielgerichtet im räumlichen Anwendungszusammenhang integriert werden.

Vertragsnaturschutz

Ein weiteres Instrument des Naturschutzes (§ 2 BbgNatSchG) ist die Möglichkeit, Maßnahmen zur Sicherung oder Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes - Schutz-, Pflege- oder Entwicklungsmaßnahmen - durch die Naturschutzbehörden zu fördern.

Von dieser Möglichkeit soll speziell bei besonderen Auflagen gegenüber Flächennutzern, die in den Behandlungsrichtlinien zu NSG und LSG festgeschrieben werden, Gebrauch gemacht werden, um die Akzeptanz von naturschutzfachlichen Maßnahmen zu befördern. Hier sollte seitens der Gemeinde und der unteren Naturschutzbehörden mehr Information zu den entsprechenden Möglichkeiten gegeben werden um auch die Bereitschaft der landwirtschaftlichen Betriebe zum Vertragsnaturschutz zu fördern.

Festsetzung von Naturschutzbelangen durch die Gemeinde

Das Brandenburgischen Naturschutzgesetz stellt Gemeinden eigene Gestaltungsinstrumente zur Umsetzung ihrer Naturschutzvorstellungen zur Verfügung. Es handelt sich um:

1. den **selbständigen Grünordnungsplan** nach § 7 Abs. 2 Satz 2 BbgNatSchG und
2. die Ausweisung **geschützter Landschaftsbestandteile** durch die Gemeinde gem. § 24 Abs. 3 Satz 2.

Bei beiden Instrumenten handelt es sich um kommunale Satzungen, die ausdrücklich dem Gestaltungswillen der Kommune unterliegen. Damit erhält diese die Möglichkeit eigene Vorstellungen ohne langwierige Verfahren verhältnismäßig zügig, den eigenen Vorstellungen entsprechend, durchzuführen.

Wenn für Gebiete aus städtebaulichen Gründen ein Bebauungsplan nicht erforderlich ist, die Gemeinde aber dennoch einen verbindlichen Regelungsbedarf für bestimmte Sachverhalte, z.B. der Freiraumnutzung vorsieht, steht ihr mit dem **selbständigen Grünordnungsplan** ein Instrument zur Verfügung, welches solche Regelungen ermöglicht. Für das Verfahren gelten die Vorschriften für die Bauleitplanung entsprechend. Zu beachten ist, daß die Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde erforderlich ist (vgl. § 8 Abs. 2 BbgNatSchG).

Innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (Innenbereich gem. § 34 BauGB) und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne hat die Gemeinde die Möglichkeit, **geschützte Landschaftsbestandteile** auszuweisen (§ 24 Abs. 3 Satz 2 BbgNatSchG).

7.2 Erfordernisse an andere Raumnutzer und Fachplanungen

Wie Kapitel 6 dargelegt, werden hier all jene Erfordernisse verstanden, die sich aus naturschutzfachplanerischer Sicht an die Stellen richten, deren Planungen und Maßnahmen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege berühren können. Für die Stadt Treuenbrietzen liegen hier die Schwerpunkte in der Landwirtschaft, der Gewässerunterhaltung und -sanierung, der Forstwirtschaft sowie im Bereich der Siedlungsentwicklung. Für alle vier Bereiche ergeben sich eine Vielzahl von Erfordernissen, die in den Tabellen in Kap. 6.2 dargestellt sind. Für die Umsetzung der dort verorteten Erfordernisse sind **Fördermaßnahmen** von besonderer Bedeutung. Diese sind den Erfordernissen, soweit vorhanden, zugeordnet und im Kapitel 7.4 ausführlich dargestellt. Darüber hinaus sollen an dieser Stelle einige Beispiele gezeigt werden, wie die vorgeschlagenen Erfordernisse praktisch umgesetzt werden können.

7.2.1 Landwirtschaft

Hecken und Feldgehölze

Für weite Bereiche der landwirtschaftlich genutzten Flächen ist es sowohl aus Erosionsschutzgründen, aus Arten- und Biotopschutzgründen wie auch aus landschaftsästhetischer Sicht erforderlich, gliedernde Elemente, wie Hecken und Feldgehölze, anzulegen. Bei der Verortung der anzulegenden Hecken etc. kann man sich an historischen Vorgaben (vgl. Karte 2), an topographischen Gegebenheiten oder auch an den heutigen Schlaggrenzen orientieren. Aus Windschutzgründen sollten die Hecken schwerpunktmäßig quer zur Hauptwindrichtung ausgerichtet und als Streifen mit einer mittleren Durchlässigkeit angelegt werden, wie es etwa durch 2- bis 4-reihige Laubholzstreifen aus Bäumen und Sträuchern erreicht wird (vgl. van EIMERN/HÄCKEL 1984, S. 213f).

Dies muß allerdings unter Berücksichtigung der klimatisch wirksamen Ausgleichsfunktionen erfolgen (vgl. Karte 10). Es sollten durch Hecken beispielsweise keine Kaltluftabflußbahnen verstellt werden. Die nachfolgende Liste gibt einen Überblick der für die Anlage von Hecken und Feldgehölzen geeigneten Pflanzenarten. Aufgeführt sind ausschließlich einheimische Arten. Sie besitzen einen hohen ökologischen Wert, der sich in der Vielzahl der anzutreffenden Gehölzarten und Tiergruppen ausdrückt. So kommt vielen von ihnen als Bienenweide und Wirtspflanze vieler weiterer Insektengruppen eine wichtige Bedeutung zu. Ein großer Teil der Straucharten trägt im Herbst Früchte, die eine wichtige Nahrungsquelle für Vogelarten darstellen. Diese wiederum tragen entscheidend zur Verbreitung der Gehölze bei.

Tab. 56: Liste standortheimischer Baum- und Straucharten zur Anlage von Hecken und Feldgehölzen (BRANDENBURGISCHES UMWELT JOURNAL 5/1993)

Arten nasser und reicher Standorte			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	weitere Standortansprüche	Höhe Baum/Strauch
Schwarz-Erle	<i>Allnus glutinosa</i>	sauer-neutral	20-25 m, B
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	neutral-sauer	2-5 m, S
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	kalkverträglich	10-40 m, B
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	kalkverträglich	1-2 m, S
Schwarze Johannisbeere	<i>Ribes nigrum</i>	sauer-neutral	0,8-1,5 m, S
Graue oder Asch-Weide	<i>Salix cinerea</i>	sauer-neutral	1,5-3 m, S
Bruch-Weide	<i>Salix fragiles</i>		bis 15 m, B
Schwarz-Weide	<i>Salix myrsinifolia</i>		2-5 m, S
Lorbeer-Weide	<i>Salix pentandra</i>		1,5-3 m, S
Kriech-Weide	<i>Salix repens</i>		bis 1 m, S

Arten nasser und reicher Standorte			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	weitere Standortansprüche	Höhe Baum/Strauch
Mandel-Weide	<i>Salix triandra</i>	kalkverträglich	1,5-5 m, S
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>	kalkverträglich	1,5-5 m, S
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	sauer-neutral	1,5- 3 m, S
Moor-Birke	<i>Betula pubescens</i>	sauer	bis 15 m, B
Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>		bis 30 m, B
Ohr-Weide	<i>Salix aurita</i>		2-5 m, S
Graue oder Asch-Weide	<i>Salix cinerea</i>	sauer-neutral	1,5-3 m, S
Kriech-Weide	<i>Salix repens</i>		bis 1 m, S
Arten feucht-frischer und reicher Standorte			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	weitere Standortansprüche	Höhe Baum/Strauch
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>		bis 5 (15) m, B
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>		bis 30 m, B
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>		bis 25 m, B
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>		bis 20 m, B
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	neutral-sauer	2-5 m, S
Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>	austrocknungsresistent	2-6 m, S
Zweigfelliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i> agg.		bis 10 m, B/S
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>		bis 10 m, B/S
Europäisches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>		1,5-3 m, B/S
Gemeine Efeu	<i>Hedera helix</i>		Bodendecker, Kletterer
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	kalkverträglich	1-2 m, S
Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>		bis 30 m, B
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	kalkverträglich	10-40 m, B
Wildpappel	<i>Malus sylvestris</i>		bis 10 m, B
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	kalkliebend	2-25 m, S/B
Pflaume	<i>Prunus domestica</i>		2-7 m, S/B
Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>		bis 12 m, B
Kultur-Birne	<i>Pyrus communis</i>		bis 12 m, B
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	sauer-neutral	bis 40 m, B
Kreuzdorn	<i>Rhamnus carthaticus</i>	kalkhold	1-3 m, S
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>	neutral-sauer	3-7 m, B/S
Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>		0,8-1,5 m, S
Stachelbeere	<i>Ribes uva-crispa</i>		0,8-1,5 m, S
Hundsrose	<i>Rosa canina</i> agg.		bis 3 m, S
Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	sauer-schwach alkalisch	0,5-2,5 m, S
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>	sauer-schwach alkalisch	0,5-2,5 m, S

Arten feucht-frischer und reicher Standorte			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	weitere Standortansprüche	Höhe Baum/Strauch
Himbeere	Rubus idaeus	sauer-alkalisch	0,6-1,2 m, S
Silber-Weide	Salix alba	trockenheitsresistent	bis 25 m, B
Sal-Weide	Salix caprea		3-5 m, S
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra		3-7 m, S
Winter-Linde	Tilia cordata	schwach sauer-alkalisch	bis 25 m, B
Berg-Ulme	Ulmus glabra		bis 25 m, B
Flatter-Ulme	Ulmus laevis		bis 25 m, B
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus	sauer-neutral	1,5- 3 m, S
Arten feucht-frischer und armer Standorte			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	weitere Standortansprüche	Höhe Baum/Strauch
Sand-Birke	Betula pendula		bis 25 m, B
Moor-Birke	Betula pubescens	sauer	bis 15 m, B
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna		bis 10 m, B/S
Wald-Geißblatt	Lonicera periclymenum		Schlinger
Rot-Buche	Fagus sylvatica		bis 30 m, B
Wildapfel	Malus sylvestris		bis 10 m, B
Zitter-Pappel	Populus tremula	alle Böden	10-25 m, B
Sauer-Kirsche	Prunus cerasus		2-5 m, S
Pflaume	Prunus domestica		2-7 m, S/B
Trauben-Kirsche	Prunus padus		bis 12 m, B
Schlehe	Prunus spinosa	kalkverträglich	bis 3 m, S
Kultur-Birne	Pyrus communis		bis 12 m, B
Stiel-Eiche	Quercus robur	gerne feucht, sauer-neutral	bis 40 m, B
Faulbaum	Rhamnus frangula	neutral-sauer	3-7 m, B/S
Hundsrose	Rosa canina agg.		bis 3 m, S
Kratzbeere	Rubus caesius	sauer-schwach alkalisch	0,5-2,5 m, S
Vogelbeerbaum	Sorbus aucuparia		bis 15 m, B
Arten trocken-warmer und reicher Standorte			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Standortansprüche, einzelne Eigenschaften	Höhe Baum/Strauch
Sand-Birke	Betula pendula		bis 25 m, B
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna		bis 10 m, B/S
Rot-Buche	Fagus sylvatica		bis 30 m, B
Gemeine Kiefer	Pinus sylvestris		bis 25 m, B
Zitter-Pappel	Populus tremula	alle Böden	10-25 m, B
Sauer-Kirsche	Prunus cerasus		2-5 m, S

Arten trocken-warmer und reicher Standorte			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Standortansprüche, einzelne Eigenschaften	Höhe Baum/Strauch
Pflaume	<i>Prunus domestica</i>		2-7 m, S/B
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	kalkverträglich	bis 3 m, S
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>		bis 30 m, B
Kreuzdorn	<i>Rhamnus carthaticus</i>	kalkhold	1-3 m, S
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>		bis 3 m, S
Hecken-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>		1-2,5 m, S
Filz-Rose	<i>Rosa tomentosa</i>	kalkverträglich	0,5-2 m, S
Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	sauer-schwach alkalisch	0,5-2,5 m, S
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>	sauer-schwach alkalisch	0,5-2,5 m, S
Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>	sauer-alkalisch	0,6-1,2 m, S
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>		3-5 m, S
Vogelbeerbaum	<i>Sorbus aucuparia</i>		bis 15 m, B
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>		bis 20 m, B
Arten trocken-warmer und armer Standorte			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Standortansprüche, einzelne Eigenschaften	Höhe Baum/Strauch
Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>		bis 25 m, B
Färber-Ginster	<i>Genista tinctoria</i>		1-2,5 m, S
Gemeiner Wacholder	<i>Juniperus communis</i>		1-7 m, S
Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>		bis 25 m, B
Hecken-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>		1-2,5 m, S
Filz-Rose	<i>Rosa tomentosa</i>	kalkverträglich	0,5-2 m, S
Besenginster	<i>Sarothamnus scoparius</i>		1-2 m, S

In der Praxis hat sich die Anlage von sogenannten "Benjeshecken" bewährt. Bei der Anlage von Benjeshecken wird das in der Region anfallende Schnittgut aus heimischen Gehölzen aufgeschichtet. Dieser Wall aus Schnittgut dient etlichen Tierarten als Unterschlupf und vor allem den Vögeln als Rast- und ggf. als Brutplatz. Durch die Exkremate der Vögel werden eine Vielzahl von Pflanzensamen in diesem Wall eingebracht, die alsbald geschützt vom Gestrüpp keimen. Es entsteht zunächst eine Kleinsthecke (Krautheckenphase) aus Hochstauden, die nachfolgend durch heimische Sträucher ergänzt und z.T. ersetzt werden. Der Vorteil dieser Art von "Heckenpflanzung" ist der geringe Kostenaufwand, da der Ankauf von Pflanzlingen entfällt, keine Schutzmaßnahmen gegen Verbiß ergriffen werden müssen und kaum Pflegeaufwand entsteht. Schon nach wenigen Jahren entsteht so aus einem "Reisighaufen" eine ansehnliche und naturnahe Hecke (vgl. BENJES 1994). Für ein beschleunigtes Heckenwachstum und bei besonders großflächigen Ackerflächen, wie in der Gemarkung, sollten darüber hinaus Initialpflanzungen von standortheimischen Arten innerhalb des Schnittgutwalls vorgenommen werden.

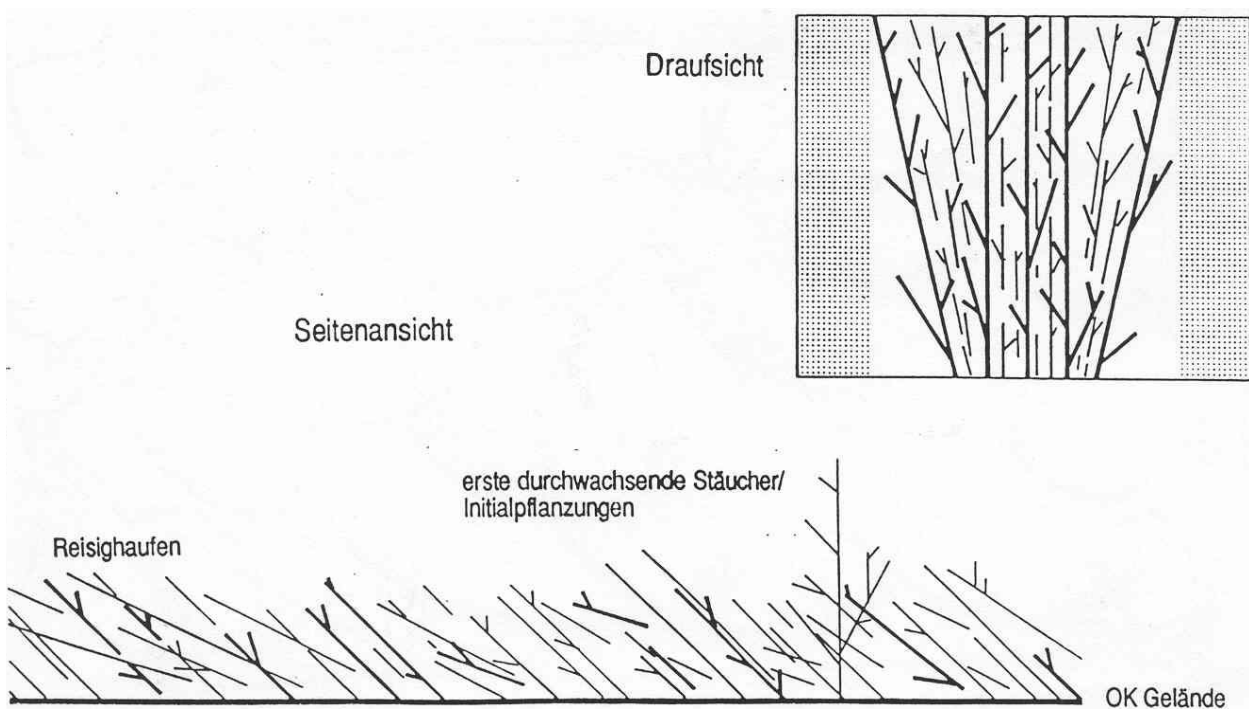


Abb. 21: Schematischer Aufbau einer Benjeshecke.

Als Variation der Benjeshecke kommt die **Brandenburger Schichtholzhecke** in Betracht. Sie besteht aus zwei parallel zueinander verlaufenden Gestrüppwällen aus Totholz. Im Innenbereich zwischen den Totholzwällen werden einreihig heimische Gehölze wie Feldulme, Schlehe, Vogelkirsche, Eberesche, Traubeneiche, Winterlinde, Holzapfel, Wildbirne, Hartriegel, Hasel etc. gepflanzt. Die Totholzreihen sind jeweils 3 m breit, 2 m hoch, 500 m lang und alle 60 m ragt buhnenähnlich ein 5 m langer Gestrüppausläufer heraus. Die Fläche zwischen den Gestrüppausläufern wird mit Wildkräutermischungen ausgesät, um so Hecke und Feldrain in einem Zug zu erstellen. Dies stellt zugleich auch den wesentlichen Unterschied und die Verbesserung zur bekannten Benjeshecke dar. Es werden Feldhecke und Saumstreifen auf einmal erstellt, dem versehentlichen Hineinackern in die Saumstreifen wird durch die 5 m langen Gestrüppausläufer vorgebeugt. Die nötige Totholzmenge läßt sich z.B. über das Grünflächenamt, den städtischen Bauhof oder Gartenbaubetriebe besorgen, welche dieses Material nicht selten für nicht unerhebliche Gebühren deponieren müßten. Das so gesparte Geld kann für das Pflanzgut verwendet werden. Allerdings ist bei dem benötigten Totholzmaterialien darauf zu achten, daß es nicht mit Bauschutt oder anderen Verunreinigungen vermengt ist.

Landwirtschaft

Das Brandenburgische Naturschutzgesetz definiert unter einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodennutzung:

"Eine landwirtschaftliche Bodennutzung ist ordnungsgemäß im Sinne des Absatzes 1, wenn sie mit geeigneten Wirtschaftsweisen den Boden pflegt, Erosion und Humusabbau weitgehend vermeidet, zur Regeneration beiträgt, Gewässer nicht durch Schadstoffeintrag und Bewirtschaftung der Uferzonen gefährdet sowie wildlebenden Tieren und Pflanzen einen ausreichenden Lebensraum erhält. Geeignete Wirtschaftsweisen zielen auf einen geschlossenen schadstoffarmen Stoffkreislauf und ausgeglichenen Wasserhaushalt ab, der die Lebensraumfunktion des Bodens sichert und die Grundwasserzonen von Schadstoffbelastungen freihält." (BbgNatSchG § 11 Abs. 2)

Standortangepaßte Grünlandwirtschaft

Die Nutzung der Wiesen ist eine wesentliche Voraussetzung zum Erhalt der naturhaushaltlichen Leistungsfähigkeit. Die Beachtung folgender Aspekte ist geeignet, den Anforderungen des Gesetzes gerecht zu werden:

- Auf den durch Vernässung trittempfindlichen Moorböden unterbleibt die intensive Weidewirtschaft. Sie sollen mittelfristig extensiv beweidet bzw. in Wiesennutzung überführt werden. Jegliche Gehölzstrukturen werden **grundsätzlich** ausgezäunt.



Abb. 22: Abgestorbener Solitärbaum mit starken Rinden- und Wurzelhalsschäden als Folge unsachgemäßer Beweidung in den Treuenbrietzener Wiesen. (Foto A.Päpke)

- Feucht- und Frischgrünland wird durch ein- bis zweimalige Mahd extensiv weiterbewirtschaftet.

- Aufgelassene Feuchtgrünlandflächen werden durch landschaftspflegerische Maßnahmen, wie zweimalige Mahd mit leichter Mähtechnik oder extensiver Schafbeweidung, offen gehalten.
- Die Erneuerung von Frischgrünland erfolgt vorrangig über umbruchlose Einsaatverfahren.
- Zwischen den Niederungen und angrenzenden intensiv genutzten Flächen bleiben min. 15 m breite Pufferzonen erhalten.
- Eine Beweidung der feuchten und nassen Standorte sollte durch eine Mahd dieser Flächen ersetzt werden.
- Der Viehbesatz und die Weidedauer auf den beweideten Flächen ist der Kapazität der entsprechenden Standorte anzupassen, um Trittschäden auf der Grasnarbe und den erhöhten Eintrag von Nährstoffen, vor allem in den grundwassernahen Bereichen zu vermeiden.
- Die natürlichen Standortbedingungen sollten die Nutzung der Flächen bestimmen. Auf den potentiellen Feuchtwiesenstandorten ist somit auch auf die entsprechende Wasserführung zu achten, welche in der Regel nur eine Mähnutzung zuläßt.



Abb. 23: Vom Weidevieh verschmähte Brennesselfluren als Folge der Stickstofffreisetzung u.a. bedingt durch das ungünstige Wasserregime in den Niedermoerflächen des Böllrichs. (Foto A.Päpke)

Standortangepaßte Ackernutzung

Für die landwirtschaftlich genutzten Flächen wird aus naturschutzfachlicher Sicht kurzfristig die Bewirtschaftung nach den Grundsätzen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft gem. § 11 Abs. 2 BbgNatSchG (vgl. vorangehender Abschnitt), mittel- bis langfristig jedoch die Umstellung der konventionellen Landwirtschaft in Richtung ökologischen Landbau erforderlich. Diese Umstellung wird nach dem Kulturlandschaftsprogramm gefördert (vgl. Kapitel 7.4 bzw. Anhang 5). Sie erfordert allerdings eine eingehende landwirtschaftliche Beratung, die im Rahmen dieses Landschaftsplanes nicht geleistet werden kann. Dieser ökologische Landbau kann der in § 11 BbgNatSchG definierten ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodennutzung am ehesten gerecht werden.

Konkrete, z.T. über die Anforderungen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft hinausgehende Aspekte des ökologischen Landbaues können hier nur in ihren Grundsätzen dargestellt werden (vgl. NATURLAND 1994 / BIOLAND 1992).

Tab. 57: Grundsätze des ökologischen Landbaus (vgl. NATURLAND 1994 / BIOLAND 1992).

Düngung	<ul style="list-style-type: none"> • bedarfsgerechte und pflanzenverfügbare Düngung • chemisch-synthetische Stickstoffdünger sind zu vermeiden • Düngung mit Mineral- und Spurenelementen nur nach vorheriger Beratung • standortgerechte Kalkversorgung, wichtig für die Krümelstabilität, die Struktur und damit für die Fruchtbarkeit des Bodens • betriebseigene Dünger so aufbereiten, daß sie boden- und pflanzenverträglich sind: Gülle: Einsatz von Gesteins- oder Strohmehl, Verdünnung, Belüftung oder ähnliches; Mist: gezielte Rotteführung • Nährstoffaustrag von betriebseigenen Düngern bei Lagerung und Ausbringung minimieren, dafür ausreichende Lagerkapazitäten schaffen • max. Gesamtdüngemenge entsprechend 1,4 DE/ha nicht überschreiten (DE = Dungeinheiten) • Müllkompost, Fäkal- und Klärschlamm nicht verwenden
Humuswirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Rückführung von Nährstoffen über Grünkomposte • ausgeglichene Humusbilanz durch vielseitige Fruchtfolge, Untersaaten, Zwischenfruchtanbau und Dauerbegrünung
Pflanzenschutz	<ul style="list-style-type: none"> • vorbeugende Maßnahmen durch angepaßte Fruchtfolge, Bodenbearbeitung, Humuswirtschaft, Düngung sowie die Auswahl von gesundem und widerstandsfähigem Saat- und Pflanzgut • durch Maßnahmen der Landschaftspflege und des Artenschutzes, wie z.B. die Anlage von Hecken, Nistplätzen und Feuchtzonen, zur Unterstützung der Selbstregulation von Ökosystemen • Verunkrautung der Ackerflächen nur auf ein für den Kulturpflanzenbestand tolerierbares Maß senken • zur Unkrautregulierung mechanische (z.B. Striegeln, Hacken) und thermische Verfahren (z.B. Abflammen) möglich
Saat- und Pflanzgut	<ul style="list-style-type: none"> • Pflanz- und Saatgut aus ökologischem Anbau • kein mit chemisch- synthetischen Pflanzenschutzmitteln gebeiztes Saatgut sowie durch gentechnische Eingriffe verändertes verwenden
Bodenbearbeitung	<ul style="list-style-type: none"> • die natürliche Schichtung im Aufbau der Böden berücksichtigen, die Oberkrume wird nur flach gewendet und die Unterkrume gelockert • auf die geeignete Bodenfeuchte bei der Bearbeitung ist besonderer Wert zu legen
Landschaftspflegerische Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • besonders bei großen Flächeneinheiten der landwirtschaftlichen Betriebe Strukturelemente in der Landschaft, wie Hecken, Raine, Feuchtflächen, Magerrasen etc. erhalten und ggf. neu aufbauen • durch die Anlage von extensiv genutzten Grünlandstreifen als Pufferzonen entlang empfindlicher Biotope einem möglichen Bodenabtrag und Nährstoffeintrag vorbeugen • Entwicklung von mindestens 3 m breiten naturbelassenen Saumstrukturen an landwirtschaftlichen Nutzflächen (Ackerrandstreifen und Feldraine)
Ackerbau	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestanteil an Hauptfruchtleguminosen von 1/5 der Ackerfläche • in der Fruchtfolge ergänzen sich Winterungen und Sommerungen in ihren Auswirkungen • Vielfalt stellt ein wesentliches Merkmal naturgemäß bewirtschafteter Felder dar, ausreichender zeitlicher Abstand zwischen gleichen Kulturarten • kulturtechnische Maßnahmen, wie z.B. Untersaaten und standortangepaßte Umbruchzeiten, beugen Nährstoffauswaschungen vor • herabsetzen der Nutzungsintensität zum Randbereich hin durch Verringerung der Saatgutdichte • Einführung eines gezielten Flächenstilllegungsmanagements mit Rotationsbrachen • belassen von Pflanzenrückständen auf der Fläche sowie Einsaat im Stoppelsaat- und Mulchsaatverfahren

Auch bei nicht konsequenter Anwendung der Richtlinien des ökologischen Landbaues sollten die Aspekte

- der Reduzierung der Dünge- und Pflanzenschutzmittelgaben,
- der möglichst ganzjährigen Bodenbedeckung sowie
- des Erhalts, der Pflege und der Entwicklung der Ackerrandstreifen

in die tägliche Praxis der Landwirtschaft eingehen.



Abb. 24: In Zukunft unbedingt zu unterbinden: Ackerbau auf Niedermoor in den Bardenitzer Wiesen am Wendewasser (Foto: A.Päpke)

7.2.2 Gewässerunterhaltung/-sanierung

Die vorgeschlagene Fließgewässerrenaturierung und die extensive Bewirtschaftung der Gräben betrifft die Zuständigkeiten der Landwirtschaft und die der Wasserwirtschaft gleichermaßen.

Ufergestaltung

Der Erhalt und die Anlage von ausreichenden Pufferzonen ist für alle Gewässerbiotope sowohl zum Schutz vor Boden-, Nährstoff- und Schadstoffeinträgen, aber auch zur Gewährung des notwendigen seitlichen Entwicklungsspielraumes, welches wesentlich zur Verzögerung des Hochwasserabflusses beiträgt, erforderlich. Gewässerrandstreifen sind als natürliche Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten und deren Ökosysteme, als Ausbreitungs- und Verbundsystem zu erhalten oder neu zu schaffen.

Aufgaben der Uferrandstreifen (in Anlehnung an EGGE 1990)

- Verhinderung des Direkteintrags bei der Düngerausbringung: Zu diesem Zweck muß der Uferrandstreifen einen ausreichenden Abstand zum Gewässer herstellen, er darf nicht mit landwirtschaftlichen Geräten befahren werden. Einem Mitdüngen des Gewässers durch Verdriftung kann am besten durch gestufte Gehölzstreifen begegnet werden.
- Verhinderung des Direkteintrags durch tierische Exkrememente: Sowohl der Direkteintrag der tierischen Exkrememente als auch die verstärkte Erosion durch Trittschäden am Ufer und in der Gewässersohle werden durch die Gewässerrandstreifen unterbunden.

- Verminderung des Stoffeintrags durch Winderosion: Uferstrandstreifen mit dichtem Gehölzbestand schützen Gewässer vor winderosionsbedingtem Stoffeintrag durch Sedimentation im Windschatten oder durch Ausfilterung im dichten Gehölzbestand.
- Verminderung des Stoffeintrags durch Abschwemmung und Wassererosion: Nährstoffeinträge, die durch Oberflächenabfluß in das Gewässer gelangen, können durch Uferstrandstreifen mit Gehölzbeständen am besten vermindert werden, da unter Gehölzbeständen eine hohe Infiltrationskapazität und damit ein geringer Oberflächenabfluß besteht. Oberflächenabfluß tritt verstärkt auf Ackerflächen und verdichtetem Grünland auf.

Uferstreifen für Fließgewässer müssen so dimensioniert und angeordnet sein, daß folgendes ermöglicht wird (in Anlehnung an AID 1993):

- Eine Wiederentstehung der naturgemäßen Laufkrümmung durch Krümmungserosion,
- eine Wiederentstehung der naturgemäßen Breite und Breitenvariabilität des Bachbettes,
- eine Wiederentstehung der natürlichen gewässertypischen Sohlen- und Uferstrukturen,
- eine Wiederentstehung von ungestörten Ufer- und Feuchtbiotopen,
- eine Reaktivierung der natürlichen Hochwasserausferung und -rückhaltung durch abflußhemmende Strukturen,
- eine Gliederung und Bereicherung des Landschaftsbildes durch die Aue in einem ökologisch und optisch wirksamen Umfang.

Gewässerrandstreifen müssen aus Gründen des Gewässerschutzes mindestens 5 m, in Hanglagen oder in Überschwemmungsbereichen aber auch wesentlich breiter sein. Nur so können sie

"...oberirdische Einträge, die direkt mit dem Weidevieh, mit der Luft oder mit dem Oberflächenwasser in die Gewässer gelangen, vermindern. Diese Einträge machen laut Schätzungen einen Großteil der durch die Landwirtschaft verursachten Phosphorbelastung der Fließgewässer und der Nordsee aus." (EGGE, D. 1990, S. 115)

Die standortgerechte Ufervegetation mit Gehölzreihen ist als wichtige Maßnahme zur Gestaltung der Landschaft, der Ufersicherung, der Minderung des Kraut- und Graswuchses und als Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten durchzuführen. Sie wirken sowohl windbremsend und damit winderosionshemmend, als auch filternd, wodurch der Stoffeintrag in die Gewässer durch vorherige Ablagerung an der Biomasse (trockene Deposition) reduziert wird.

An den Gräben und kleinen Bächen, mit denen wir es im UG zu tun haben, bieten sich für den Mittelwasserbereich die Schwarzerle, verschiedene Baumweiden wie Bruchweide und Silberweide und auch die Esche an. Für die Böschungen oberhalb der Mittelwasserlinie gehören zu artenreichen Baumbeständen außerdem z.B. die Stieleiche, die Vogelkirsche, Traubenkirsche, Hainbuche, Feldahorn und die Sträucher wie Grauweide, Hasel, Schlehe, Hundsrose oder Weißdorn.

Weitere Erfordernisse für Gewässer

Die eben dargelegten Erfordernisse zur Ufergestaltung lassen sich für alle Gewässer anwenden. Darüberhinaus sind folgende Erfordernisse zu beachten:

- Aus den Kleingewässern werden fälschlich abgelagerte Materialien, wie Steine, Schutt usw. ausgeräumt.
- Röhrichtbestände und Großseggenrieder der natürlichen bzw. naturnahen Bereiche von Nieplitz und anderer Fließgewässer werden erhalten und ihre Entwicklungsmöglichkeiten verbessert.
- Verrohrte Grabenabschnitte werden wiedergeöffnet und naturnah gestaltet (vgl. Ufergestaltung). Querungen von Straßen und Wegen werden so gestaltet, daß der Gewässerquerschnitt nicht reduziert und die Ausprägung einer natürlichen Gewässersohle ermöglicht wird.
- Die großen Hauptgräben werden durch Wehre so betrieben, daß eine langfristig hohe Wasserführung ermöglicht wird, um die schutzbedürftigen Vegetationsbestände der Niederungen zu erhalten.

- Die kleinen Entwässerungsgräben der bewirtschafteten Feuchtgrünlandflächen werden durch Wehre so betrieben, daß langfristig hohe Wasserführung und extensive Nutzung möglich ist.



Abb. 25: Oben: Defekte Stauanlage im Böllrich,
Unten: Dauerentwässerung, hier im Böllrich, durch offene Stauanlagen, großes Problem auch in anderen bewirtschafteten feuchten Niederungsbereichen der Gemarkung (Fotos: A.Päpke)

- Die Notwendigkeit der Offenhaltung kleiner Entwässerungsgräben in den unbewirtschafteten Niederungen wird geprüft.
- Die Einzugsgebiete der Quellen sind so zu bewirtschaften, daß eine Belastung der Quellen durch Nähr- und Schadstoffe vermieden wird.

7.2.3 Forstwirtschaft

Für die forstwirtschaftlich genutzten Bereiche ist vor allem die Umgestaltung der reinen Kiefernforsten (ca. 75 % der forstwirtschaftlich genutzten Flächen Gemarkung) zu standortheimischen, an der natürlichen Vegetation orientierten Kiefern-Traubeneichen- und Buchen-Traubeneichenwald erforderlich. Dies dient neben der Verbesserung des Landschaftsbildes vor allem der Erhöhung des ökologischen Wertes des Waldes als Lebensraum sowie die positive Beeinflussung der Bodenfunktionen (vgl. auch Kap. 5.4). Gesunde Mischwaldbestände wirken ebenfalls den hohen Kosten für die Bekämpfung der oft in Monokulturen massenhaft auftretenden Schädlinge entgegen. Durch die wesentlich größere Artenvielfalt in gut strukturierten Mischwaldbereichen stehen den "Schädlingen" (aus forstwirtschaftlicher Sicht) auch bedeutend mehr natürliche Prädatoren gegenüber und läßt so ein annähernd natürliches Gleichgewicht entstehen.



Abb. 26: Kiefernmonokultur im Forstrevier Neue Hufen (Foto: H.Päpke)

Entwicklung von Waldrändern

Neben dem Aufbau von standortgerechten Waldstrukturen ist - gerade aus naturschutzfachlicher und landschaftsästhetischer Sicht - der Aufbau von strukturierten Waldrändern erforderlich.

Den Waldrändern kommt gerade in den vielfach ausgeräumten Kulturlandschaften eine hohe Biotopverbundfunktion zu. Artenzahl und -dichte sind in dieser Übergangszone oftmals größer als in den angrenzenden Ökosystemen. Neben ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz bieten gut ausgeprägte Waldränder vorbeugenden Schutz gegen Wind, Sturm, Feuer und Schadinsekten. Darüber hinaus beleben sie das Landschaftsbild durch ihre strukturelle und farbige Vielfalt.

Ein idealer Waldaußenrand ist dreistufig aufgebaut. Er besteht aus einer Krautsaumzone, einer Strauchzone und einer Strauch-Baum-Mischzone. Dabei ist eine möglichst unregelmäßige Linienführung mit Einbuchtungen, Vorsprüngen und wechselnden Breiten der einzelnen Zonen des Waldrandes anzustreben.

Natürliche Waldränder kommen in Mitteleuropa dauerhaft nur an bestimmten Standortgrenzen (z.B. Gewässer, Moore) vor und zeichnen sich durch eine typische Entwicklungsdynamik aus. Dies läßt es sinnvoll erscheinen, die angelegten Waldränder auch einer Pflegedynamik zu unterwerfen, welche einer Naturverjüngung genügend Platz läßt (vgl. U. PIETZARKA A. ROLOFF 1993, S. 558f).

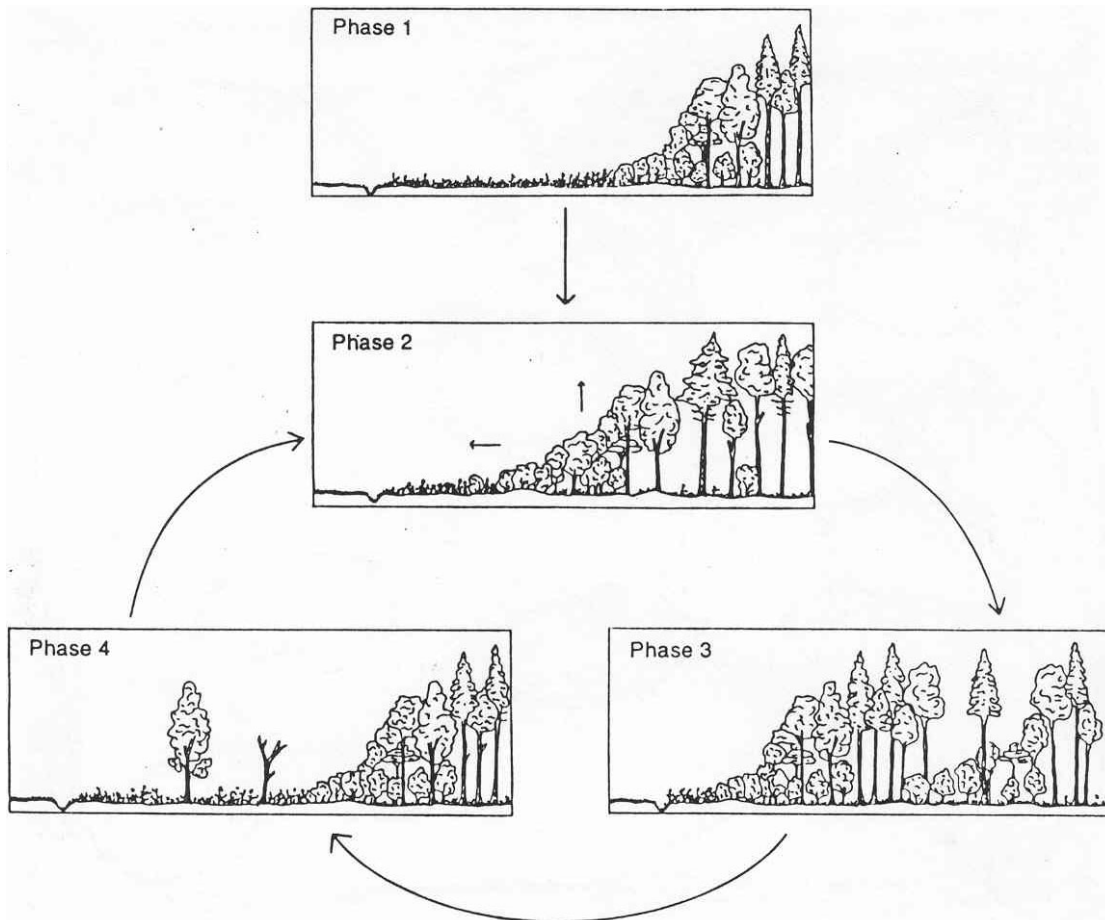


Abb. 27: Phasen der dynamischen Waldrandgestaltung (U. PIETZARKA u. A. ROLOFF 1993, S. 559).

Die vier Phasen einer dynamischen Waldrandgestaltung (vgl. U. PIETZARKA u. A. ROLOFF 1993, S. 558f):

- Phase 1: Der ungestufte Waldrand befindet sich in mindestens 30 m Abstand (werden in den Landesforstverwaltungen vorgesehen) von der Besitz- oder Nutzungsgrenze. Der Abstand könnte allerdings, wenn es die Besitzverhältnisse vor Ort zulassen, auch doppelt so groß sein.
- Phase 2: Durch Naturverjüngung der Gehölze bewegt sich der Waldrand auf die Nutzungsgrenze zu, was zu naturnahen Strukturen führt vergleichbar den natürlichen Waldrändern.
- Phase 3: Bevor der sich so entwickelnde Waldrand die Nutzungsgrenze erreicht, wird eine deutliche Auflichtung vorgenommen, um der Strauchvegetation genügenden Platz zur Verfügung zu stellen. Diese wird den zukünftigen Waldrand bilden.
- Phase 4: In dieser letzten Phase wird der Waldrand durch langgestreckte Fehlschläge geräumt, was zur Ausgangssituation zurückführt und somit die dynamischen Entwicklung neuerlich initiiert.

"Diese Form der Waldrandgestaltung stellt ein sehr pflegeextensives Modell dar, das der Forderung nach dauerbestockten Waldrändern (...) deutlich widerspricht. Es erscheint durch den langjährigen Gestaltungsturnus kostengünstiger als die bisherige, ständig wiederkehrende Waldrandgestaltung und berücksichtigt im hohen Maße auch Aspekte des Naturschutzes (...) (Arten- und Habitatvielfalt)."
(PIETZARKA, U. u. A. ROLOFF 1993, S. 559)

Diese Form der Waldrandgestaltung ermöglicht die Schaffung eines geschwungenen Waldrandverlaufs und den Erhalt von Einzelbäumen oder Totholz.

"Werden Waldmäntel gleichmäßig breit entwickelt, fällt auf Dauer zu wenig Licht auf die Stämme und Füße der dahinterstehenden Bäume, so daß dort die typischerweise am Waldrand gehäuft vorkommenden, lichtbedürftigen Flechten und Moose nicht mehr existieren können." (BÖCKENHÜSER 1992, S. 50)



Abb. 28: Gut strukturierte Waldrandbereiche an Spahns Teich zum Böllrich (Foto: H. Päpke)

Ökologisch orientierte Waldwirtschaft

Insgesamt sollte die Waldwirtschaft ökologisch orientiert erfolgen. Das beinhaltet folgende Aspekte (in Anlehnung an BÖCKENHÜSER 1992):

Artenauswahl
<ul style="list-style-type: none"> - Verwendung bodenständiger Baum- und Straucharten - Verzicht auf standortfremde Arten - permanente Bevorzugung und Förderung sich natürlich ansamender, potentiell natürlicher Baumarten in nicht bodenständigen Beständen
Förderung naturnaher Waldgesellschaften
<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Optimierung noch vorhandener naturnaher Laubwaldgesellschaften - Extensivierung der Nutzung naturnaher Wälder auf forstlichen Grenzertragsböden - sukzessive Umwandlung und Entwicklung naturfremder und naturferner Forstbestände zu standortheimischen Laubwäldern
Förderung von Mischwäldern und seltenen Nebenbaumarten
<ul style="list-style-type: none"> - Verzicht auf den Anbau von Reinbeständen - zur Ausbreitung und Förderung bodenständiger Naturverjüngung an bodenständigen Samenbäumen angrenzende naturfremde Bestände randlich nach und nach lichtstellen - im Rahmen von Durchforstungsarbeiten (z.B. im Zuge der Waldrandentwicklung) und Wiederaufforstungen in anthropogen verarmte Bestände Gruppen von natürlichen Misch- und Nebenbaumarten einbringen - Minderung des Konkurrenzdrucks durch Beimischung der schwächeren Art in Trupps und größeren Gruppen sowie durch Vorausverjüngung im Voranbau und Unterbau - sich ansamende Nebenbaumarten pflegen, fördern und erhalten

Umwandlung nicht bodenständiger Bestände

- junge Nadelholzbestände vorzeitig nutzen, diese Fläche dann mit bodenständigen Mischwald unter Ausnutzung von Vorwaldstadien und Naturverjüngung anreichern; soweit wertvolle Biotope oder Sonderstandorte vorliegen, diese der natürlichen Entwicklung überlassen und ggf. pflegend eingreifen
- in nicht naturnahen Jungbeständen, soweit möglich, inselweise standortheimische Baumarten einbringen und herauspflegen
- Auflichtung der Umgebung bodenständiger Samenbäume in naturfremden Beständen
- Rechtzeitige Stabilisierung der Bestände durch weite Pflanzabstände, intensive Läuterung und Durchforstungen zur Gewährleistung einer kahlschlagfreien Umwandlung
- bei der Nutzung nicht standortheimischer Bestände eingestreute natürliche Baumarten möglichst erhalten, insbesondere an Waldrändern und in die Folgegeneration übernehmen
- bei ausreichender Bestandsstabilität des Forstbestandes Unterbau mit bodenständigen Laubhölzern vor der Endnutzung

Ökologisch orientierte Bestandespflege

- Maßnahmen in fortgeschrittenen Entwicklungsstadien:
Dichtbeständen entgegenwirken und Auslesedurchforstung nach den Kriterien Vitalität und Qualität durchführen;
Kahlschlagsverzicht;
anfallendes Tot- und Moderholz in ausreichendem Umfang unbedingt im Bestand belassen;
Erzielung einer stärkeren Stufigkeit im Bestand durch strukturierende Durchforstung mit unterschiedlich starken Auflichtungen in der Oberschicht; dadurch läßt sich ein wechselnd trupp-, gruppen- oder auch horstweise aufkommender Unterwuchs entwickeln;
Entwicklung strukturreicher allaltriger Bestände;
- bei allen Durchforstungseingriffen auf die Erhaltung der Lebensfähigkeit der Baumarten im Unterstand achten und stärkere Rücksichtnahme auf empfindliche Waldbewohner, wie z.B. Ameisennester;
- bei der Wahl der Geräte ist auf eine möglichst wenig den Boden belastende Mechanik zu achten; der Einsatz von Rückepferden ist, auch wegen möglicher Verletzung der Baumstämme, dem von schweren Maschinen vorzuziehen
- zum Schutz gefährdeter und bedrohter Tierarten, den Zeitpunkt forstlicher Maßnahmen in Abhängigkeit ihrer Hauptsetz-, Brut- und Jungenaufzucht auf die Herbst- und Wintermonate legen; nach Möglichkeit Beschränkung waldbaulicher Eingriffe auf die Monate der Vegetationsruhe im Winter bzw. bei Holzrückungen möglichst auf Frostperioden
- Maßnahmen bei der Bestandesbegründung:
Naturverjüngung;
stammzahlärmere Bestandesbegründungen und Abkehr vom geometrischen Pflanzschematismus, mehr Pionierarten
- Maßnahmen bei der Jungbestandespflege:
Weichhölzer und sog. verdämmende Krautvegetation nur soweit zurückdrängen, wie sie Wirtschaftsbaumarten in ihrer Entwicklung erheblich gefährden;
manuelle und schonende Verfahren, wie Mulchen und Freischneiden sollten unbedingt vorrangig gegenüber Herbizidbehandlungen eingesetzt werden.
auftretende Lücken und Löcher in natürlicher Weise von anfliegenden Mischbäumen auffüllen lassen;
auflösen von Dichtbeständen, dadurch verbessert sich die Artenvielfalt durch geringere Beschattungen

Diese Ziele und Grundsätze der ökologischen Waldwirtschaft finden sich im erheblichem Umfang auch im Landeswaldprogramm des Landes Brandenburg, welches für den Privat- und Körperschaftswald Leitlinienfunktion hat.

"Diesem Anliegen dient unser Landeswaldprogramm, daß ein bedingungsloses Bekenntnis zur standortgerechten Forstwirtschaft und eine ausgewogene Einbeziehung der Naturschutzaufgaben in die Waldbewirtschaftung zum Inhalt hat." (MELF (Hg.) 1993, aus dem Vorwort von E. Zimmermann zum Landeswaldprogramm)

Werden obengenannte Grundsätze einer ökologisch orientierten Waldbewirtschaftung auf die Gemarkung Treuenbrietzen angewendet, lassen sich folgende Erfordernisse besonders herausstellen:

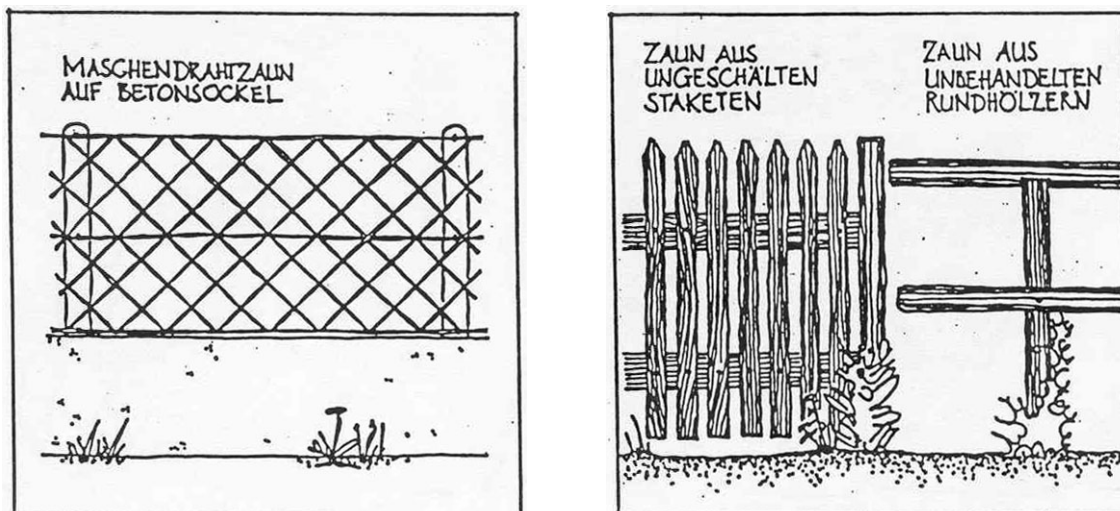
- In den bereits jetzt vorhandenen natürlichen und naturnahen Laubwaldbeständen werden die waldbaulichen Maßnahmen auf den Erhalt dieser Strukturen (gut gestaffelter Altersaufbau, typische Bodenvegetation) ausgerichtet. Dies geschieht z.B. mittels Naturverjüngung und Einzelstammnutzung.
- Nicht standortgerechte Nadelholzforsten, aber auch die naturfernen Laub- und Mischwaldforsten werden langfristig in naturnahe Laubwälder überführt. Dabei werden vorrangig die durch Schadstoffimmissionen oder Schädlingsbefall stark beeinträchtigten Waldbereiche umgebaut.
- Der Waldflächenanteil wird in seinem aktuellen Bestand gesichert, aber zumindest in den zusammenhängenden Waldgebieten des Treuenbrietzenener Stadtförstes und im nördlichen Teil der Gemarkung auch nicht ausgedehnt. Dort wird der Anteil an unbewaldeten Flächen, meist Ackerbrachen, erhalten.

7.2.4 Siedlung

Parzellenabgrenzungen

Für den Siedlungsraum sind aus naturschutzfachlicher Sicht vor allem die Entwicklung der Freiflächen und deren Vernetzung mit der umgebenden Landschaft wichtig. Dafür ist u.a. die z.Z. weitestgehende Durchlässigkeit der Gärten und Kleingartenanlagen für Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien, Laufkäfer etc. zu erhalten. Bei den Neubaugebieten ist diese Wandermöglichkeit durch eine entsprechende Auswahl der Parzellenabgrenzungen zu gewährleisten. In der Abbildung 29 sind ein negatives und ein positives Beispiel für Zäune dargestellt.

Eine noch bessere Parzellenabgrenzung mit gleichzeitig hoher Lebensraumfunktion bieten die ein- oder mehrreihigen freiwachsenden Hecken, welche aber aus Platzgründen in der Stadt nicht so häufig gepflanzt werden können. Diese sollten allerdings in den ländlichen Ortsteilen und den Kleingartenanlagen zum festen Bestandteil der Gärten gehören. Solche freiwachsenden Gebüschstrukturen aus heimischen und Beerenfrucht tragenden Arten stellen wichtige Brut- und Nahrungshabitate für die Avifauna, aber auch für Insekten und insektenfressende Säugetiere (Igel) dar. Falls aus den o.g. Platzgründen, vor allem in den dichter besiedelten Bereichen, eine Schmitzhecke angelegt werden muß, sollte auf standortheimische Arten, z.B. Eibe (immergrün), Liguster (wintergrün), Buche, Hainbuche, Weißdorn und Feldahorn, zurückgegriffen werden.



Maschendrahtzaun auf Betonsockel

- keine Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere
- starke Barrierewirkung für Pflanzen (Ausläufer können nicht von der zauninneren zu der zaunäußeren Fläche wachsen, Aussamung eingeschränkt) und für Tiere (unüberwindbares Hindernis für bestimmte Kleinsäuger-, Amphibien-, Reptilien- und Käferarten)

Zaun aus unbehandeltem heimischem Holz (ungeschälte Nadelholzlatten, unbehandeltes Hartholz, Hasel- oder Weideruten etc.)

- Zäune bieten Lebensraum für Flechten, Nist- und Überwinterungsmöglichkeiten für Wespen- und Wildbienenarten, Lebensraum für Käfer und damit Nahrungsangebot für Vögel
- Zäune sind durchlässiger für sich ausbreitende Pflanzen und wandernde Tiere

Abb. 29: Negatives und positives Beispiel für innerörtliche Zäune (verändert nach BAYSTMELF 1991).

Versiegelung

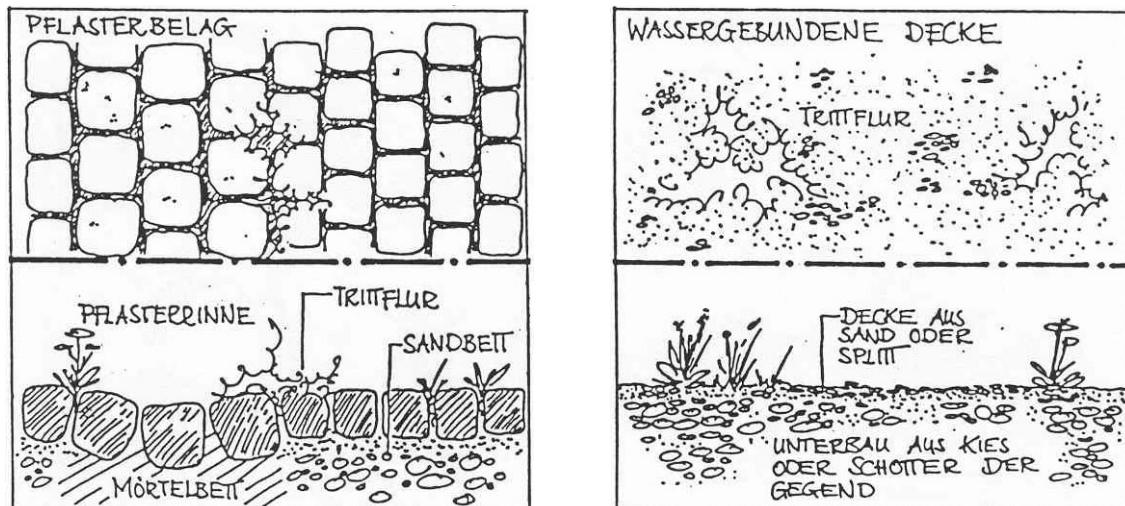
Ein weiterer wichtiger Bereich innerhalb der Siedlungsflächen ist die Wahl der Beläge, z.B. in den Innenhöfen, auf den privaten Wegen und Zufahrten. Werden diese total versiegelt, so hat dies auf die verschiedensten Naturhaushaltsfunktionen negative, wenn nicht gar zerstörende Wirkung. So führt eine Neuversiegelung z.B. zu einem Totalverlust

- der Biotischen Ertragsfunktion,
- der Abflußregulationsfunktion,
- der Arten- und Biotopschutzfunktion,
- der Grundwasserneubildungsfunktion.

Neuversiegelung, besonders in den bereits stark versiegelten Stadtbereichen, sollte also auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Unversiegelte Flächen, wie Gärten, und gering befestigte Straßenräume sind dort zu sichern.

Um den Anteil versiegelter Fläche zu verringern, soll besonders in Bereichen mit überdimensionierter bzw. überflüssig gewordener Versiegelung das Entsigelungspotential ermittelt werden. Das betrifft Gewerbegebiete, Schulhöfe, Hinterhöfe oder ehemalige Militärflächen.

Für bestehende Wege und Hofflächen, die keiner hohen Belastung unterliegen, zeigt die Abbildung 30 zwei unterschiedliche Möglichkeiten der Befestigung auf, welche nur noch eine Teilversiegelung bedeuten, und z.B. eine teilweise Versickerung des Niederschlages ermöglichen oder Lebensraum für Pflanzen und Tiere bieten.



Pflasterbelag in Sand- oder Splittbett

- bedingt wasser- und luftdurchlässig, geminderter Oberflächenabfluß
- Fugen für eine Reihe von Pflanzen besiedelbar bzw. fördernd, z.B. Arten der Trittfluren
- Pflasterbett stellt Lebens- und Nistraum für Ameisen, Grabwespen, Wildbienen u.a. dar (günstiges Mikroklima)

Wassergebundene Wegedecke aus Sand oder Splitt aus ortstypischem Material

- bedingt wasser- und luftdurchlässig, klimatisch ausgeglichen, Oberflächenwasser kann versickern
- für viele Pflanzenarten besiedelbar (Tritt-/ Ruderalvegetation)
- Lebensraum für zahlreiche Hautflüglerarten, Nistmaterial für Rauch- und Mehlschwalbe, Schmetterlings- und Vogeltränke und -bad in kleinen Pfützen, geringe Barrierewirkung

Abb. 30: Positive Beispiele für Hof- und Wegbefestigungen (verändert nach BAYSTMELF 1991).

Begrünung der Stadt

Als besonders ortsbildprägende Elemente sind die Stadtbäume zu erhalten und ihre Standortbedingungen zu verbessern. Dazu gehört, daß die Baumscheiben auf ein notwendiges Maß erweitert und vor Bodenverdichtungen geschützt werden. Ihre Größe sollte nach Möglichkeit der Breite der Kronentraufe entsprechen. Die straßenbegleitenden, unversiegelten Streifen sollen in den Bereichen der mehrgeschossigen Gebäuden mit mittel- bis großkronigen Laubbäumen und in Bereichen der Einzelhausbebauung, des Altstadtrandes und der dörflichen Ortsteile mit kleinkronigen Laubbäumen oder Hecken bepflanzt bzw. ergänzt werden.

Eine weitere zu fördernde Grünstruktur ist das Fassadengrün, da es positive Auswirkungen auf das Stadtklima hat, Nist- und Nahrungshabitat darstellt und das Stadtbild aufwertet. So lassen sich visuelle Beeinträchtigungen durch störende Gebäude mit einer Fassadenbegrünung abmildern. Diese Begrünungsmöglichkeit ist nur bei einem einwandfreien Zustand der Fassade (kein loser Putz) und einer sorgfältigen Auswahl der jeweils geeigneten Pflanzen anzuraten. Dann kann die Begrünung zum Schutz der Fassade vor extremer Witterung (Ausgleich von Temperaturwechseln, Abhalten des Niederschlagswassers) beitragen.

Neubauungen und bisher nicht ausreichend eingebundene Gebäude am Ortsrand werden mit Gehölzpflanzungen aus heimischen Gehölzen und Obsthochstämmen in bestehende Strukturen eingepaßt. Die Pflanzungen können als einfache oder mehrreihige Hecken, Einzelbäumen oder Obstwiesen erfolgen.

7.3 Darstellungen in der Bauleitplanung (Flächennutzungsplan)

Die Darstellung landschaftsplanerischer Inhalte in der Bauleitplanung stellt einen wesentlichen Aspekt der Umsetzung dar. Nach dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz **sind** die Darstellungen des Landschaftsplanes als Darstellungen in die Flächennutzungspläne **aufzunehmen** (vgl. § 7 Abs. 2 BbgNatSchG). Das Baugesetzbuch nennt in § 5 Darstellungsmöglichkeiten. Das Wort "insbesondere" macht deutlich, daß sich Darstellungen nicht nur auf die im § 5 genannten Darstellungen beschränken, sondern darüber hinaus weitere Darstellungen möglich sind. Im wesentlichen handelt es sich um Flächendarstellungen, die ihrer Zielsetzungen nach der geordneten städtebaulichen Entwicklung dienen (städtebaurechtliche Funktion),

"eine Voraussetzung, die zweifelsohne erfüllt ist, wenn eine Ausgleichsfläche für einen Landschaftseingriff durch eine geplante bauliche Maßnahme dargestellt wird." (PFEIFER 1989, S. 51)

Auch sind Flächendarstellungen für landschaftspflegerische Maßnahmen gem. § 6 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG (Integrationsfunktion) möglich sofern sie flächenbezogen sind. Da aus Gründen der Maßstäblichkeit und Lesbarkeit im Flächennutzungsplan teilweise auf eine genaue Flächendarstellung verzichtet werden muß, ist es zulässig,

"... die einzelnen Arten von Zweckbestimmungen auch ohne Flächendarstellungen zu verwenden und damit lediglich die Lage ... zu kennzeichnen." (MITSCHANG 1993, S. 200)

Zugunsten der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege kommen insbesondere folgende Darstellungsmöglichkeiten in Frage:

a) Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB .

"Diese Ausweisung ist empfehlenswert, wenn auf der Fläche noch Maßnahmen zugunsten von Naturschutz und Landschaftspflege durchgeführt werden sollen, die konkret vorzunehmenden Maßnahmen aber noch nicht festliegen." (LOUIS 1994, S. 276)

b) Grünflächen gem. § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB.

"Durch die Ausweisung einer Grünfläche ist es auch möglich, ... Baulücken innerhalb einer geschlossenen Dorflage als ökologische Nischen zugunsten ortstypischer Ruderalflora und -fauna in der Bauleitplanung festzuschreiben, um diesen Rückzugsbereich für Lebewesen zu erhalten." (LOUIS 1994, S. 274)

c) Wasserflächen gem. § 5 Abs. Nr. 7 BauGB. Bei noch nicht existierenden Wasserflächen sind die wasserrechtlichen Vorschriften über Planfeststellung oder Plangenehmigung gem. § 31 WHG zu berücksichtigen.

"Solche Flächen können für Natur und Landschaft bei angemessener Gestaltung von erheblicher Bedeutung sein." (LOUIS 1994, S. 274)

"Wasserflächen als Bestandteile von Grünflächen bedürfen keiner gesonderten Darstellung." (GAENTZSCH 1991, S. 70)

d) Flächen für Wald gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9b BauGB. Die Definition von Wald nach BWaldG ist zwar für die Bauleitplanung übernommen worden,

"sie nutzt aber planerisch wenig, da die planerische Ausweisung von Wald andere Funktionen des Waldes betrifft. Insofern ist es von größerer Bedeutung, welche Funktionen das BWaldG dem Wald zuspricht. ... Ein großer Teil der hier angesprochenen Funktionen des Waldes deckt zugleich Belange ab, die in der Bauleitplanung für Natur und Landschaft von Bedeutung sind." (LOUIS 1994, S. 275)

Mit der Darstellung naturschutzfachlicher Erfordernisse und Maßnahmen im Flächennutzungsplan erhalten dieselben Rechtskraft. Zwar binden diese Darstellungen nicht den einzelnen Bürger, sie haben aber verwaltungsinterne Wirkung. Vorschläge für die Übernahme der Erfordernisse und Maßnahmen in den Flächennutzungsplan sind in den Tabellen in Kap. 6.3 dargestellt. Darüber hinaus enthält der Landschaftsplan eine ganze Reihe weiterer sogenannter überschießender naturschutzfachlicher Inhalte, die im Flächennutzungsplan nicht als Flächen dargestellt werden können. Mit der Aufstellung des Flächennutzungsplanes und der Integration von Inhalten aus dem Landschaftsplan entwickelt die Gemeinde ein "positives Flächenfreihaltekonzept" und keine "unzulässige Verhinderungsplanung".

Sie wird, da sich aus dem Landschaftsplan die einzelnen Funktionen (Biotopschutz, Klimaverbesserung, Naherholung) begründen lassen, bauleitplanerische Nutzungsausweisung für ihren Freiraum treffen, die einer Erforderlichkeitsprüfung i. S. v. § 1 Abs. 3 BauGB standhalten" (PFEIFER 1989, S. 82f).

Dieses Verfahren sollte also von der Gemeinde als vorausschauende und verantwortungsbewußte Möglichkeit für eine umweltbewußte Entwicklung der Stadt angesehen werden. Abschließend sei noch darauf hingewiesen, daß Überlagerungen von Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit anderen Darstellungen durchaus möglich sind und sich nicht gegenseitig ausschließen. Dies gilt in starkem Maß auch für Bauflächen. Hier ist eine solche Überlagerung zur Darstellung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchaus sogar sinnvoll und wichtig. Die Überlagerungsmöglichkeiten mit der Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gelten auch für alle andere Darstellungsformen nach § 5 Abs. 2 BauGB²⁴.

7.4 Förderprogramme

Die derzeit bekannten und verfügbaren Förderprogramme sind in Tabellenform im Anhang 5 dargestellt. Die fortlaufende Numerierung entspricht den Nummern in der Spalte 7 (☺) der Tabelle der Erfordernisse und Maßnahmen (vgl. Kap. 6.3). Dort ist ersichtlich, welche Maßnahmen durch Förderprogramme unterstützt werden und somit eine Umsetzung ökonomisch erleichtert werden kann. Allerdings sind die Förderprogramme zeitlich begrenzt, so daß Änderungen innerhalb der Programme und neue Programme eine Abfrage der aktuellen Förderprogramme bei den entsprechenden Stellen (vgl. Anhang 5 Spalte Antragsstelle/ Ansprechpartner) notwendig machen.

Außerdem sind Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Programmen der unterschiedlichen Ministerien zu beachten, da eine doppelte Förderung in den meisten Fällen nicht erlaubt ist.

7.5 Hinweise für weitere Naturschutzmaßnahmen der Gemeinde

Neben den planungsrechtlich geregelten Möglichkeiten der Integration von Zielen des Naturschutzes in die Entwicklung der Gemeinde (vgl. Kap. 7.1-7.3), ergeben sich noch eine Vielzahl von Möglichkeiten, wo die Gemeinde im Rahmen ihrer Zuständigkeit, als Grundbesitzerin oder durch Informationsbereitstellung und Hilfestellungen, Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege durchführen oder unterstützen kann.

7.5.1 Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei gemeindlichen Aufgaben

An dieser Stelle werden beispielhaft Maßnahmen aufgezeigt, welche die Gemeinde im Rahmen ihrer direkten Zuständigkeiten durchführen sollte, um die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege zu verwirklichen.

Da in der Gemarkung Treuenbrietzen eine hohe Anzahl von schutzwürdigen und geschützten Bereichen vorhanden ist und im kommunalen Bereich ein hohes Entwicklungspotential u.a. der nachfolgenden Schwerpunkte vorliegt, erscheint die Einrichtung eines Umweltamtes und somit die Ausgliederung der „Grünen Belange“ aus dem Bauamt, auch als Lösungsansatz für die bestehenden Konfliktpotentiale in der naturverträglichen Erholungsplanung, dem Natur- und Umweltschutz sowie der Belange innerstädtischer Grünflächen und des Stadtbaumbestandes, für die Stadt als sinnvoll. Neben einer schnellen und kompetenten Bearbeitung der anstehenden Aufgaben ergäbe sich u.a. auch in planungsrelevanten Fragen z.B. der Eingriffsregelung, eine erhebliche Erleichterung und somit auch eine Vorhabenbeschleunigung für die Stadt.

Kommunale Erholungsplanung

24 Genauere Ausführungen zu diesem Themenkomplex sind u.a. bei MITSCHANG (1993) zu finden und sollten bei der Integration in den Flächennutzungsplan unbedingt Beachtung finden.

Im Rahmen der kommunalen Erholungsplanung sollte den ökologischen Rahmenbedingungen Rechnung getragen werden. Die Bereitstellung von Wanderwegen einerseits erfordert auch das Freistellen empfindlicherer Bereiche von der Erholungsnutzung andererseits. So ist es erforderlich, am besten im Rahmen eines kreisweiten Rad-, Reit- und Wanderwegekonzeptes, vor allem den Bereich des Zarth, aber auch Teile des Oberen Nieplitztals von intensiver Erholungsnutzung durch gezielte Besucherlenkung von Erholungssuchenden freizuhalten. Dies heißt nicht, daß z.B. die Nieplitzniederung nicht durch Wanderwege gequert werden darf (vgl. Karte 11), dennoch sind hier für bestimmte Bereiche Prioritäten zu setzen. So sollte bei der Wegführung darauf geachtet werden, daß die Beeinträchtigung der Quellbereiche und vor allem sensibler Flächen direkt am Fließ gering zu halten ist und auf wenige Bereiche beschränkt werden sollte. Um die Akzeptanz gegenüber Naturschutzmaßnahmen zu fördern und die allgemeine Umweltbildung zu heben, sollen die im Nieplitztal vorhandenen Lehrpfade naturverträglich weiter ausgebaut werden. Diese anspruchsvolle Aufgabe sollte in Zusammenarbeit mit den Interessengemeinschaften, Verbänden und Vereinen sowie den Initiatoren der alten Lehrpfade und den Umweltbehörden durch fachkompetente Planung und Organisation seitens der Stadt weitergeführt werden. Der konzeptionelle Aufbau bzw. Ausbau einer naturverträglichen Erholungsnutzung für das Gemeindegebiet ist neben der Erholungsvorsorge ein wesentlicher, meist unterschätzter und damit vernachlässigter wirtschaftlicher Faktor.

Bei der Anlage von Rad-, Reit- und Wanderwegen ist zur Vermeidung von Konflikten darauf zu achten, daß Rad- und Wanderwege einerseits und Reitwege andererseits getrennt ausgewiesen werden (vgl. ESa 16). Der mögliche Aufbau eines solch getrennt geführten Wanderweges zeigt die folgende Abbildung.

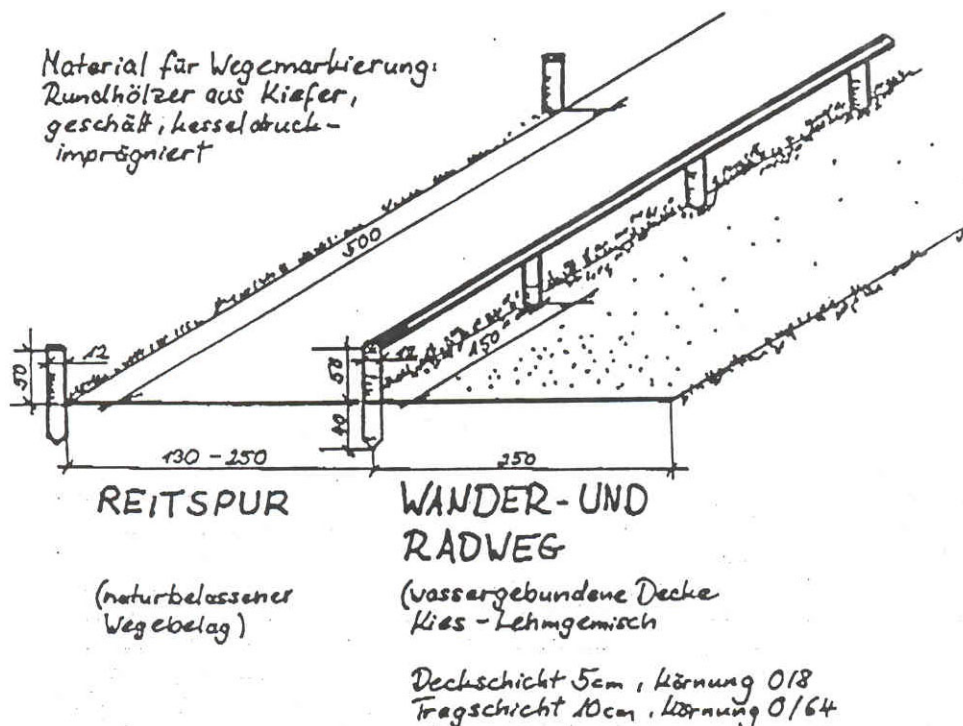


Abb. 31: Parallele Wegführung von Reit- und Wander-/Radwegen (verändert nach NEUFERT 1992; LASA Hg. 1992)

Aus- und Neubau sowie Unterhaltung von Gemeindestraßen

Bei der Unterhaltung der gemeindeeigenen Wege und Straßen sollte in Treuenbrietzen im Winter auf den Einsatz von Auftausalzen nach Möglichkeit weitgehend verzichtet werden. Im Rahmen der Unterhaltung der Wege- und Straßenränder sollten bestehende Wegräume mit blühenden Stauden als wichtiges Vernetzungs- und landschaftsästhetisches Element nicht durch zu häufiges Mähen und den Einsatz von Spritzmitteln beeinträchtigt werden. Vielmehr sollte durch Anlage von ausreichend breiten Korridoren (min. 3 m) die Entwicklung von Staudensäumen gefördert und durch den richtigen Schnittzeitpunkt die Blühaspekte berücksichtigt und die Aussamung ermöglicht werden. Entsprechend breite Säume an Wegen und Straßen können durch Mahdstaffelung gepflegt werden. Von einer zeitlichen Abfolge profitiert nicht nur die Vegetation (Versamung etc.), sondern vor allem auch die Kleintierfauna, welche die extensiver geschnittenen Bereiche als Rückzugskorridore nutzen kann. Wie dies im zeitlichen Verlauf für Straßen aussehen kann, zeigt die folgende Tabelle.

Tab. 58: Mahdstaffelung (verändert nach AID 1993).

Mahdzeitpunkt	Zone I (Intensivbereich/ Bankett)	Zone II (Wiesenbereich)	Zone III (Hochstaudensaum)
1. Mahd	ab Mai	Mitte Juni-Mitte Juli	ab Mitte/Ende Sept., 2-3 jährig
2. Mahd	nach Bedarf	ab Mitte/EndeSeptember	-
3. Mahd	nach Bedarf	-	-

Beim Ausbau der Straßen und Wege sollte, wo möglich, auf eine Versiegelung mit Asphalt verzichtet werden. So sollten Fuß- und Wanderwege außerhalb der Bebauung generell nicht versiegelt werden. Das erhöht die landschaftsästhetische Attraktivität und hält den Versiegelungsgrad gering.

Straßenbäume

Die Straßen- und Stadtbäume benötigen einer besonderen Aufmerksamkeit und Pflege, da sie heutzutage in den Städten und an den Straßen verschiedensten Umwelteinflüssen ausgesetzt sind. Die häufigsten Ursachen für Baumschäden sind

- zunehmender PKW-Verkehr,
- weitere Ausbau von Straßen (Profiländerungen, Umbau von Weg zu Straße etc.),
- Befestigung der Baumscheiben mit Straßenbelag,
- parkende Autos bis an die Stämme,
- Streusalz und andere schädliche Umwelteinwirkungen.

Ein großes Problem der Straßenbäume ist also die Befestigung der Baumscheiben und somit die Einengung ihres Lebensraumes. Solche Mißhandlungen des Wurzelraumes quittieren die Bäume im allgemeinen mit

- geringer Wuchsleistung,
- frühem Laubfall,
- verschiedenen Krankheiten und
- dadurch hohem Pflegeaufwand.

Anstatt die Straßenbäume in Kleinstquadrate einzuzwängen, sollte ein durchgehender, offener und atmungsaktiver Grünstreifen angelegt werden, um dadurch eine bessere Wuchsleistung, aber auch eine bessere Versickerung zu erreichen (vgl. STADT AUGSBURG Hg. 1993, S. 115). Wachstumsstreifen für die Stadtbäume können auch unter Rad- oder Fußwegen liegen, wenn der Unterbau wasser- und luftdurchlässig hergestellt und der Gasaustausch zwischen Wurzelhorizont und Atmosphäre über Hofeinläufe gewährleistet wird. Von Baumscheibe zu Baumscheibe werden ca. 90 cm tiefe und 30 cm breite Verbindungsgräben hergestellt und mit wurzelfreundlichem Material wie z.B. Eifellava gefüllt. Diese Zonen müssen dann aber für jegliche Zugriffe der Tief- und Leitungsbauer Taburäume sein (STADT AUGSBURG Hg. 1993, S. 149).

Pflege und Unterhaltung gemeindeeigener Grünflächen

Die städtischen Grünflächen sollten mit einer abgestuften Intensität entsprechend der an sie gestellten unterschiedlichen Nutzungsansprüche gepflegt werden. Die denkmalgeschützten Parkanlagen werden z.B. mehr Aufmerksamkeit erfordern, als die naturnahen Anpflanzungen zur Einbindung der Siedlung in die Landschaft. Als grundlegende Unterhaltungsrichtlinie für die Grünflächen und den Stadtbaumbestand wird die Erarbeitung einer Grünflächenkonzeption angestrebt.



Abb. 32: Oben: Öffentliche Grünfläche an der Stadmauer vor dem Heimatmuseum
Unten: Nieplitzverlauf im Stadtpark (Fotos: A.Päpke)

Bei der Pflege anfallender Gehölzschnitt sollte entweder kompostiert oder zur Anlage von Benjeshecken (vgl. Kap. 7.2.1 Hecken) verwendet werden.

Kompostierung

Das bei der Pflege der gemeindeeigenen Grünflächen anfallende Schnitt- und Mähgut soll durch die Gemeinde mittels Kompostierung weiterverwendet werden. Der anfallende Kompost stellt ein wertvolles Bodenverbesserungsmittel dar, der bei der Grünflächenpflege wieder eingesetzt oder auch an interessierte Bürger abgegeben werden kann.

Ein zweiter Schritt sollte die anzustrebende verstärkte Kompostierung von Grünabfällen der privaten Haushalte sein. Grünabfälle stellen ca. ein Drittel des Hausmüllaufkommens dar, ihre sinnvolle Verwertung stellt somit einen Beitrag zur Verminderung des Müllaufkommens und zur Entlastung der Deponie dar. Die Kompostierung sollte dezentral erfolgen, um Wege zu vermeiden. Besonders in den Bereichen mit Kleingärten und aufgelockerter Bebauung sind die Voraussetzungen für solche Kompostierung ausgesprochen günstig, da sowohl der nötige Platz zur Verfügung steht, als auch eine ausgewogene Mischung kompostierfähiger Materialien zur Verfügung steht.

Wenn die Stadt Treuenbrietzen sich entscheidet, die Kompostierung zu fördern, sollte sie einen sachkundigen Ansprechpartner benennen. Damit kann eine Einzelfallberatung für interessierte Bürger geboten und evtl. vorhandene Hemmschwellen abgebaut werden.

Biotopschutz in der Gemeinde

In der Gemarkung Treuenbrietzen sind eine Reihe von Biotopen vorhanden, die keinen gesetzlichen Schutz genießen. Aufgrund ihrer spezifischen Ausstattung mit seltenen Pflanzen und Tieren und der geringen Nutzungsintensität sind diese Flächen aber trotzdem schutzwürdig. Die Stadt sollte deshalb in ihrem kommunalen Handlungsprogramm die wertvollen Flächen angemessen berücksichtigen und Maßnahmen zu ihrer Sicherung einleiten. Die betreffenden Flächen werden im folgenden aufgelistet:

Tab. 59: Liste schutzwürdiger, aber nicht gesetzlich geschützter Biotope

Biotoptyp	Wertbestimmende Faktoren	Vorschläge zur Pflege und Entwicklung	Lage / Größe
Naturnaher Laubwald frischer Standorte	artenreicher Laubholzbestand	Überprüfung auf Altlasten	Gelände der ehemaligen Munitionsfabrik Werk A
Naturnaher Laubwald frischer Standorte	Laubholzbestand		1000 m NO von der Schäferei Loster, östlich der Nieplitz
Abgrabungsgewässer	potentielles Laichgewässer	teilweises Abflachen der Ufer, Gehölzpflanzung	1750 m sw der Kirche von Niebel, ca. 150 m ²
Trockene Sandgrube	Tendenz zum Trockenrasen		zwischen Treuenbrietzener Wiesen und Budorfscher Heide, westlich vom Silo
Laubgebüsch frischer Standorte	Vogelschutzgehölz		am Weg von der Bismarckstraße zum Verlorenes Wasser, ca. 1200 m NW vom Rathaus; ca. 650 m ²
Naturnaher Laubwald feuchter Standorte	artenreicher Laubholzbestand		an der Papiermühle
Abgrabungsgewässer	Schwanzlurch-vorkommen		zwischen Bahn und Umgehungsstraße in Höhe der Steinmühlenstraße

Biotoptyp	Wertbestimmende Faktoren	Vorschläge zur Pflege und Entwicklung	Lage / Größe
Waldmantel	artenreicher Laubholzbestand, teilweise den alten Sernowverlauf markierend		Übergangsbereich zwischen Sernow und dem südöstlich gelegenen Kiefernbestand
Trockene Sandgrube	Tendenz zum Trockenrasen		200 m sw von Spahns Teich
Laubgebüsch frischer Standorte	Vogelschutzgehölz		zwischen aufgelassener Kiesgrube und südlich angrenzender Wirtschaftswiese an der Nieplitz
Sandacker	in Brandenburg seltener Biotoptyp		gegenüber der verfüllten Sandgrube 'Unger'
Naturnaher Laubwald feuchter Standorte	Laubholzbestand, vor allem Erle		1100 m westlich der Kirche von Bardenitz
Trockene Sandgrube	Tendenz zum Trockenrasen		in der Nähe des ehemaligen sowjetischen Munitionslagers

Im Zuge der selektiven Biotopkartierung von 1996 wurden folgende Flächen als Referenzbiotope, d.h. für die Gemarkung besonders typisch, zusammengestellt. Auch sie sollten im kommunalen Handlungsprogramm speziell berücksichtigt werden. Die dazugehörigen vollständige Pflanzenartenlisten sind im Anhang 1 zu finden.

Tab. 60: Referenzbiotope in der Gemarkung Treuenbrietzen

Nr.	Biotoptyp	Gefährdung	Schutzstatus	Lage / Größe
1a	Quellen und Quellfluren - 01102 (Nieplitz)	Erholungsnutzung Gewässerausbau	einstweilig sichergestelltes LSG 'Nuthetal-Beelitzer Sander', § 32 BbgNatSchG	1.200 m südlich der Gaststätte 'Alte Eiche'; 100 m lang
1b	Quellen und Quellfluren - 01102 (Nieplitz)	Erholungsnutzung	einstweilig sichergestelltes LSG 'Nuthetal-Beelitzer Sander', § 32 BbgNatSchG	150 m oberhalb des Forellenteichs
2	Naturnaher Bachlauf - 01112 (Nieplitz)	Erholungsnutzung Gewässer- verunreinigung	einstweilig sichergestelltes LSG 'Nuthetal-Beelitzer Sander', § 32 BbgNatSchG	im Bereich der Gaststätte 'Alte Eiche'; 600 m lang
3	Torfstiche - 02161	Nutzungs- intensivierung	NSG Zarth, § 32 BbgNatSchG	Neuer Torfstich im Zarth, 1000 m östlich der Bebauung 'Am Hellberg'; 4.000 m ²
4	Schilfröhrichte - 02210	Nutzungsauffassung	§ 32 BbgNatSchG	200 m westlich der Bebauung am Hellberg am Sernowfließ; 2.000 m ²
5	Braunmoosmoore - 04111	Nutzungsauffassung	NSG Zarth, § 32 BbgNatSchG	1.400 m östlich der Wohnbebauung Am Hellberg; 40.000 m ²
6	Großseggenwiese - 05101	Nutzungsauffassung	einstweilig sichergestelltes LSG 'Nuthetal-Beelitzer Sander', § 32 BbgNatSchG	200 m westlich der Wohnbebauung von Alt-Frohnsdorf; 8.000 m ²
7	Arme Feuchtwiese - 05102	Nutzungsauffassung	NSG Zarth, § 32 BbgNatSchG	2.000 m nw der Kirche von Bardenitz; 20.000 m ²

Nr.	Biototyp	Gefährdung	Schutzstatus	Lage / Größe
8a	Reiche Feuchtwiese - 05103	Nutzungsintensivierung Überbauung	§ 32 BbgNatSchG	700 m w vom Rathaus, westlich des Weges zum Verlorenes Wasser; 75.000 m ²
8b	Reiche Feuchtwiese - 05103		NSG Zarth, § 32 BbgNatSchG	2.300 m so vom Umspannwerk; 400 m ²
9a	Frischwiese - 05112		NSG Zarth	im nördlichen Zipfel des NSG 'Zarth'
9b	Frischwiese - 05112		einstweilig sichergestelltes LSG 'Nuthetal-Beelitzer Sander', § 32 BbgNatSchG	800 m sso von der Försterei 'Neue Hufen' zwischen H.-Löns-Weg und Nieplitz
10a	Sandtrockenrasen - 05121	Aufforstung Nutzungsauffassung	zu 90 % § 32 BbgNatSchG	am Bahnübergang der Straße Brachwitz-Treuenbrietzen; 2.000 m ²
10b	Sandtrockenrasen - 05121	Nutzungsintensivierung	§ 32 BbgNatSchG	100 m nw der Bahnunterführung Am Weg Treuenbrietzen-Nichel; 1.200 m ²
10c	Sandtrockenrasen - 05121	Abgrabung Aufforstung	zu 50 % § 32 BbgNatSchG	600 m nördlich von Lüdendorf; 800 m ²
11	Intensivgrasland - 05151			nördlich von Spahns Teich
12	Moorheide - 06101	Nutzungsauffassung	einstweilig sichergestelltes LSG 'Nuthetal-Beelitzer Sander', § 32 BbgNatSchG	200 m sw der Försterei 'Neue Hufen'; 2.500 m ²
13a	Trockene Sandheide - 06102	Nutzungsauffassung	zu 50 % § 32 BbgNatSchG	auf der Erdgastrasse parallel zum Weg Lüdendorf-Rietz; 20.000 m ²
13b	Trockene Sandheide - 06102, innerhalb einer Rummel	Erholungsnutzung	einstweilig sichergestelltes LSG 'Nuthetal-Beelitzer Sander', § 32 BbgNatSchG	650 m westlich vom Forellenteich; 4.000 m ²
14	Weidengebüsche - 07101	Ablagerung	§ 32 BbgNatSchG	1.400 m nw vom Rathaus
15a	Erlen-Bruchwald - 08103	Nutzungsintensivierung	NSG Zarth, § 32 BbgNatSchG	2.200 m nw der Bardenitzer Kirche; 40-50.000 m ²
15b	Erlen-Bruchwald - 08103	Nutzungsintensivierung	einstweilig sichergestelltes LSG 'Nuthetal-Beelitzer Sander', § 32 BbgNatSchG	an der Nieplitz westlich von Alt-Frohnsdorf sowie in der Nähe der Gaststätte 'Alte Eiche'; jeweils 2.000 m ²
16	Erlen-Eschen-Wald - 08110	Abholzung	NSG Zarth, § 32 BbgNatSchG	2.500 m w der Bardenitzer Kirche
17	Eichen-Hainbuchenwälder - 08180	Verbiß der Naturverjüngung durch Rehwild	NSG Zarth, § 32 BbgNatSchG	2.500 m nw der Bardenitzer Kirche
18	Eichenmischwald frischer Standorte - 08192	Abholzung Aufforstung Entwässerung Erholungsnutzung	LSG 'Sebaldushof', § 32 BbgNatSchG	nordöstlich der Revierförsterei an der Schlachacher Straße; 30.000 m ²
19	Flechtenkiefernwald - 08230	Abgrabung Abholzung	zu 75 % § 32 BbgNatSchG	900 m sw vom Bahnübergang der Straße Schlalach-Treuenbrietzen; 8.000 m ²
20	Kiefernforst - 08480, (30jährig)			in der Nähe der Reichenhelm-Rummel
21a	Ackerbrache - 09140, (5-6jährig)			2.000 m nw vom Rathaus

Nr.	Biotoptyp	Gefährdung	Schutzstatus	Lage / Größe
21b	Ackerbrache - 09140, (einjährig)			nördlich von Lüdendorf
21c	Ackerbrache - 09140			an der Berliner Siedlung

Artenschutzmaßnahmen in der Gemeinde

Auf den gemeindeeigenen Flächen sollte die Gemeinde neben der Schaffung artenreicher Vegetationsstrukturen, Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse anbringen. Diese Nisthilfen können im Eigenbau (z.B. ABM) leicht erstellt werden. Über den Bau, die Bemaßung und die Platzierung der Nisthilfen kann der Naturschutzbund Deutschland (NABU) Auskünfte erteilen. Für manche Arten reicht auch die Kenntnis der "natürlichen" Unterschlupfmöglichkeiten, um diese Quartiere wieder anbieten zu können, da sie teilweise nur aus Unwissenheit beseitigt worden sind. So zeigt die Abbildung 33 verschiedene Fledermausquartiere am Haus und auf dem Hof.



Abb. 33: Fledermausquartiere am Haus und auf dem Hof (DEUTSCHE UMWELTHILFE 1992).

Durch das Vorkommen des Fischotters sind auch die Brücken der Nieplitz (bes. im südlichen Bereich) möglichst durch ottergerechte Bauweise oder durch nachträgliche Maßnahmen in ihrer Trennwirkung zu mindern. Dies kann durch weitlumige Bauweisen der Brücken mit seitlich geführten Trockenbermen oder den nachträglichen Einbau von Ersatzbermen erfolgen. Desweiteren können in den Sohlenbereich des Gewässers unterhalb der Brücke verschieden große Findlinge eingebracht werden. Eine Pflanzung von Leitstrukturen oder sogar das Aufstellen von Leitzäunen an Konfliktpunkten an Straßen (Totfunde) kann eine erhebliche Gefahrenabschwächung bewirken.

Bürgerinformation

Im Rahmen von Bürgerinformationen (Postwurfsendungen, Bürgerversammlungen) sollten die Einwohner Treuenbrietzens zu den Planungen der Stadt informiert und an der Entscheidungsfindung beteiligt werden. Auch zu den Inhalten des Landschaftsplanes sollten Informationsveranstaltungen abgehalten werden, wo den Bürgern die Zielsetzungen und Maßnahmen erörtert werden und Anregungen gegeben werden sollten, inwiefern der einzelne Bürger die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege unterstützen kann, z.B. durch die Anlage von Bauern- oder Naturgärten, die Verwendung angemessener Materialien für Einfriedungen und Wegebefestigungen, das Anbringen von Nisthilfen, Verzicht auf Spritzmittel oder die Kompostierung von Grünabfällen.

7.5.2 Anforderungen an Nutzungen und Vorhaben im Regelungsbereich anderer Behörden und öffentlicher Stellen

Hierbei handelt es sich um Sachverhalte, die in die Stellungnahmen der Gemeinde im Rahmen der jeweiligen Beteiligungsverfahren anderer Behörden und öffentlicher Stellen einfließen sollen.

Siedlung

Im Rahmen von Stellungnahmen zu Baugenehmigungen der Kreisverwaltung soll die Gemeinde auf die Zielsetzungen und Maßnahmen des Landschaftsplans Bezug nehmen und ggf. bei der Genehmigung auf die Aufnahme entsprechender Zusatzbestimmungen achten.

Verkehr und Straßenbau

Im Rahmen der Beteiligungsverfahren beim Bau und der Unterhaltung der Bundesstraßen B 2 und B 102 sowie der Landesstraßen soll die Gemeinde in ihren jeweiligen Stellungnahmen die Inhalte des Landschaftsplans berücksichtigen.

Ver- und Entsorgung

Die Stadt sollte die Versorgungsunternehmen anregen, Informationen über Einsparmöglichkeiten von Wasser und Energie anzubieten, bzw. selber solche Informationen geben. Die stadt eigenen Gebäude und Einrichtungen sollen hinsichtlich des Einsparpotentials überprüft werden.

Die Stadt soll darauf achten, daß Sammelbehälter für Altglas, Altpapier, Grüne-Punkt-Verpackungen und Restmüll in erreichbarer Nähe vorhanden sind. Über die Sammelstellen von Problemabfällen und über die Möglichkeit der Kompostierung von organischen Abfallkomponenten ist zu informieren.

Für die ordnungsgemäße Abwasserbehandlung der noch nicht an die zentrale Kläranlage angeschlossenen Haushalte, sind auch die Möglichkeiten einer dezentralen Abwasseraufbereitung in Erwägung zu ziehen. Dies trifft besonders auf die Splittersiedlungen zu. Dort wären z.B. Pflanzenkläranlagen, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen, geeignet. Interessierte Haushalte sind durch Beratung zu unterstützen.

8 Hinweise zur Eingriffsregelung

Das Bundesnaturschutzgesetz fordert in seinem für alle Bundesländer unmittelbar gültigen § 8a die Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung nach den Vorschriften des BauGB.

(...) "sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen (...) Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden." (§ 8a Abs. 1 BNatSchG)

Aus diesem Erfordernis heraus werden im folgenden Hinweise zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung erarbeitet. Grundlage sind die zum Zeitpunkt der Bearbeitung des Landschaftsplans vorliegenden Informationen (aktueller Stand April 1998). Sie dienen, dem Vorsorgeprinzip der Landschaftsplanung entsprechend, vorwiegend der vorbeugenden Vermeidung von Eingriffen.

8.1 Allgemeine Hinweise

Grundlage für die Auswahl und Darstellung der Gebiete sind die geplanten Vorhaben der Stadt Treuenbrietzen (vgl. Karte 1, Zusatzkarte Anhang 6 und Kap. 3.4). Hier wurden jedoch die im Vorentwurf des Flächennutzungsplanes nach vorheriger Abwägung ihrer Eignung festgelegten Wohn- und Gewerbeflächenpotentiale für die Eingriffsbeurteilung herangezogen, da für die anderen Bauvorhaben die Grünordnungspläne bzw. die Landschaftspflegerischen Begleitpläne im Rahmen der Eingriffsregelung bereits aufgestellt worden sind (vgl. Kap. 3.4.). Die Abwägung der Eignung der potentiellen Bauflächen erfolgte u.a. anhand der Empfindlichkeit der jeweiligen Naturhaushaltsfunktionen gegenüber den geplanten Vorhaben (vgl. Anhang 6, Quertabelle).

Für die Bergbauvorhaben wurde im Rahmen der Aufsuchung bergfreier Bodenschätze im Bereich Nichel eine naturschutzfachliche Eingriffsbeurteilung erarbeitet (vgl. Anhang 7), die in den Auswirkungen auf die Schutzgüter auch für die anderen Vorhaben im Bereich des Bergbaus herangezogen werden kann. Ebenso ist eine Zuarbeit aus dem Landschaftsplan zum Landschaftspflegerischen Begleitplan für die geplante 110 kV- Leitung erfolgt (vgl. Anhang 8).

Entsprechend der sogenannten 'Legaldefinition' sind Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes

(...) "Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im besiedelten wie im unbesiedelten Bereich, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Landschaftsbild oder den Erholungswert der Landschaft erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können." (§ 10 Abs. 1 BbgNatSchG)

Art und Umfang aller genannten Vorhaben lassen sowohl erhebliche als auch nachhaltige Eingriffe erwarten, so daß grundsätzlich von einem Eingriffstatbestand im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ausgegangen werden kann.

Die Beurteilung der Eingriffe erfolgt bezogen auf den Rechtsbegriff der Schutzgüter, die im Landschaftsplan durch ihre naturhaushaltlichen Funktionen auch in ihren Wechselwirkungen charakterisiert sind.

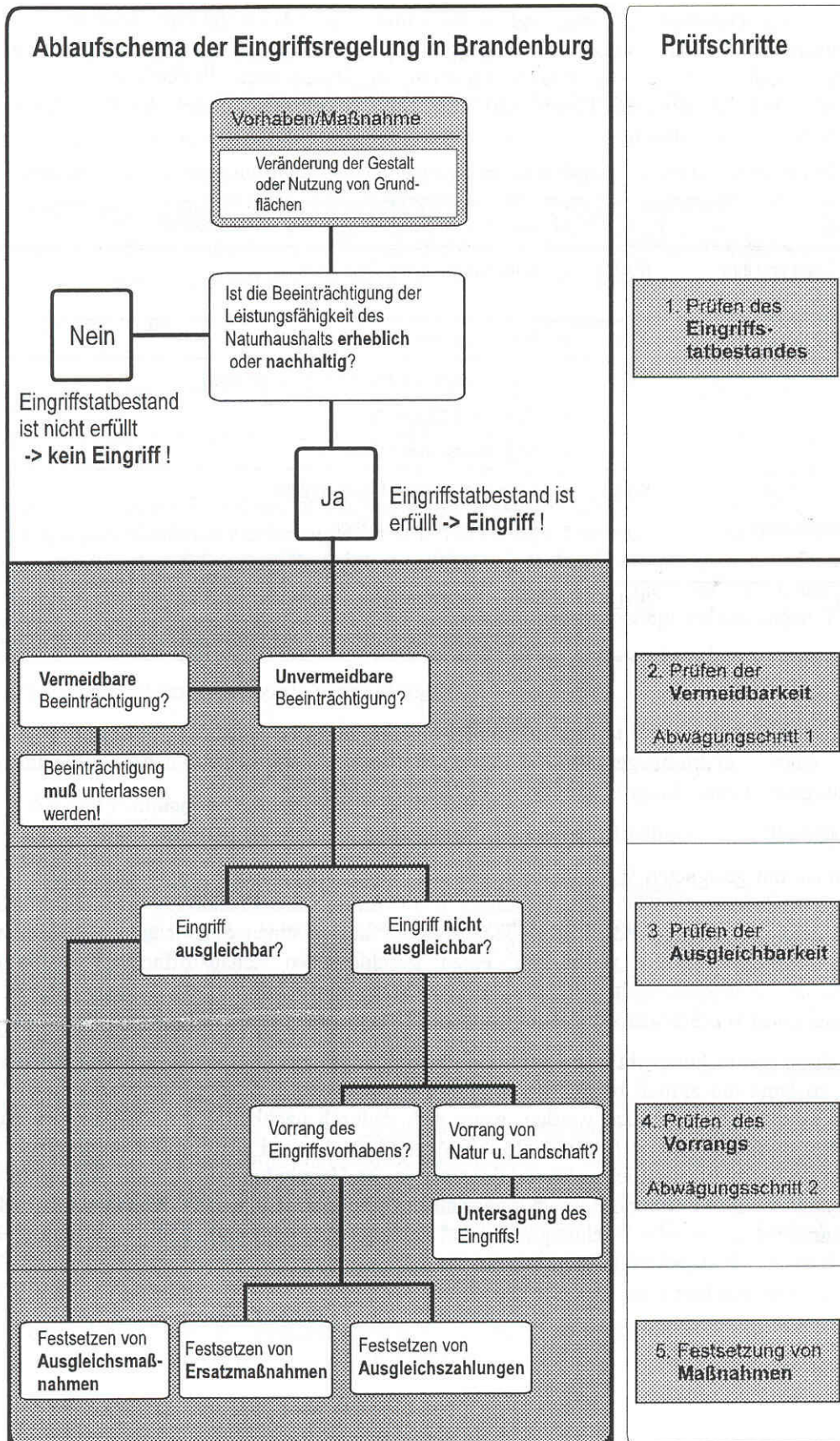


Abb. 34: Prüfablauf der Eingriffsregelung nach dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz (§§ 12ff BbgNatSchG).

Für die unter 8.1 genannten Vorhaben (vgl. Karte 1 und Kap. 3.4) erfolgt eine Beurteilung der möglichen Auswirkungen auf die einzelnen Naturhaushaltsfunktionen am jeweiligen Vorhabensort. Beurteilungsgrundlage bilden die erfahrungsgemäß zu erwartenden Wirkfaktoren der verschiedenen Eingriffsarten und die dabei am Eingriffsort möglichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter bzw. ihrer naturhaushaltlichen Funktionen.

Tab. 61: Schutzgüter und die sie charakterisierenden Naturhaushaltsfunktionen im Landschaftsplan.

Schutzgut		charakterisierende Naturhaushaltsfunktion
Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume (Biotope)	(P+T)	<ul style="list-style-type: none"> • Arten und Biotopschutzfunktion
Landschaftsbild und Erholung	(L+E)	<ul style="list-style-type: none"> • Naturerlebnis und Erholungsfunktion
Boden	(BOD)	<ul style="list-style-type: none"> • Erosionsschutzfunktion (Wind u. Wasser) • Biotische Ertragsfunktion • Grundwasserschutzfunktion
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	(WAS)	<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserneubildungsfunktion • Abflußregulationsfunktion • Wasserdargebotsfunktion
Klima/Luft	(K+L)	<ul style="list-style-type: none"> • Immisionsschutzfunktion (Lärmschutz) • Klimameliorations- u. bioklimat. Funktion/Luftregenerationsfunktion

Nicht weiter eingegangen wird in diesem Kapitel auf die landwirtschaftliche Bodennutzung. Sie stellt im Rahmen einer **ordnungsgemäßen** Bewirtschaftung entsprechend dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz keinen Eingriff dar (vgl. § 11 BbgNatSchG).

Ordnungsgemäß ist die landwirtschaftliche Bodennutzung allerdings **nur dann**,

(...) "wenn sie mit geeigneten Wirtschaftsweisen den Boden pflegt, Erosion und Humusabbau weitgehend vermeidet, zur Regeneration beiträgt, Gewässer nicht durch Schadstoffeintrag und Bewirtschaftung der Uferzonen gefährdet sowie wildlebenden Tieren und Pflanzen einen ausreichenden Lebensraum erhält. Geeignete Wirtschaftsweisen zielen auf einen geschlossenen schadstoffarmen Stoffkreislauf und ausgeglichenen Wasserhaushalt ab, der die Lebensraumfunktion des Bodens sichert und die Grundwasserzonen von Schadstoffbelastungen freihält." (vgl. § 11 Abs. 2 BbgNatSchG)

Legt man diese naturschutzrechtliche Definition der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodennutzung zugrunde, so kann die aktuell betriebene, traditionelle landwirtschaftliche Bodennutzung als Eingriff in Natur und Landschaft angesehen werden, wenn sich dadurch nachhaltig die Gestalt oder Nutzung von Grundflächen verändert (vgl. § 10 BbgNatSchG Abs. 1). In diesen Fällen ist nur durch eine mittelfristige Umstellung der landwirtschaftlichen Produktionsweisen die Vermeidung des Eingriffstatbestandes möglich (vgl. dazu auch die Leitlinien und Entwicklungsziele des Landschaftsplanes). Maßnahmen zur Minimierung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter und ihrer naturhaushaltlichen Funktionen durch die landwirtschaftliche Bodennutzung sind bereits bei den Erfordernissen und Maßnahmen im Planungsteil dargestellt und werden hier nicht wiederholt.

8.2 Arbeitsschritte bei der Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe

- A) Ermittlung der versiegelten Flächen für jedes Baugebiet:
1. GRZ (Grundlage Ausweisung im B-Plan, bei erklärter Planungsabsicht - zulässige GRZ);
 2. + zulässige Überschreitung (50 v.H. gem. § 19 BauNVO)
 3. + 10 % für Erschließungsanlagen außerhalb der Grundstücke (gem. § 19 BauNVO sind Nebenanlagen auf dem Grundstück bereits in der zulässigen GRZ enthalten);
- B) Summarische Einschätzung der Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter und der schutzgutbezogenen Beeinträchtigungsintensität für jedes Vorhaben:
1. Die Einschätzung erfolgt unter Berücksichtigung der wesentlichen zu erwartenden auslösenden Eingriffsfaktoren;
 2. Verbal-argumentative Bilanzierung von Eingriff und Kompensationserfordernissen;
 3. Die Ableitung von erforderlicher Art und Umfang des zu kompensierenden Eingriffs erfolgt schutzgutbezogen;

Die Ergebnisse sind für die Vorhabenflächen einzeln im Anhang 6 tabellarisch dargestellt. Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen werden nicht im Detail festgelegt, sondern es wird ein Orientierungsrahmen vorgegeben, der bei den folgenden Bauleitplanverfahren bei der Bearbeitung der Grünordnungspläne beachtet werden sollte. Für konkrete Flächenbilanzierungen sind hier im speziellen Fall dieses Landschaftsplanes die vorliegenden Informationen noch nicht präzise genug. Im laufenden Text wird nur auf die wichtigsten Aspekte der einzelnen Vorhaben eingegangen.

- C) Hinweise an die Grünordnungsplanung:

Wo es erforderlich erscheint werden besondere Hinweise an die Grünordnungsplanung formuliert. Es werden dabei Hinweise

- zu Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen²⁵,
- zur Gestaltung der Baugebietsabgrenzungen,
- zu speziellen Verfahrenshinweisen zur Grünordnungsplanung gegeben.

Diese Darstellung erfolgt für jedes Vorhaben in knapper tabellarischer Form.

Die Orientierungswerte für das mögliche Maß der Versiegelung ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle. Der Beurteilung zugrundegelegt wird jeweils das max. mögliche Maß der Versiegelung, da präzisere Daten nicht vorhanden sind.

Aus dieser Vorgehensweise wird bereits erkennbar, daß hier für die Kommune erhebliche Vermeidungspotentiale liegen, die im Rahmen der Bearbeitung der verbindlichen Bauleitpläne genutzt werden können. Dies kann zu einer erheblichen Verminderung der hier dargestellten Eingriffsfolgen führen und ist im Einzelfall im Grünordnungsplan zum Bebauungsplan zu berücksichtigen.

Andererseits verdeutlicht diese Herangehensweise aber, daß trotz der Festlegung von relativ niedrigen Grundflächenzahlen (GRZ), durch die Ausnutzung des maximalen baurechtlichen Spielraumes teilweise mit erheblich größeren Eingriffsfolgen zu rechnen ist als sich dies im ersten Moment aus der bloßen Zahlenarithmetik ablesen läßt.

Hier ist in besonderem Maße der verantwortungsvolle Umgang der zuständigen Verwaltungsbehörden und des Vorhabensträgers mit Natur und Landschaft gefordert.

²⁵ Hier sind insbesondere auch die Vorgaben aus der Maßnahmentabelle im Kapitel 6.3 zu berücksichtigen.

Tab. 62: Versiegelungsgrad in Abhängigkeit von der Art der baulichen Nutzung

Art der baulichen Nutzung gem. BauNVO	geplanter Nutzungstyp 1*	durchschnittl. Maß der Versiegelung 2*	GRZ Über-	b. max. schreitung
Kleinsiedlungsgebiete (WS) § 2	Kleinsiedlung	30 %	0,2	0,3
reine u. allgemeine Wohngebiete (WR) §§ 3 und 4 Ferienhausgebiete (SO) § 10	Zeilenbebauung Reihenhäuser Einfamilienhäuser Mehrfamilienhäuser/ Villen	40 % 40 % 30 % 50 % 50 %	0,4	0,6
besondere Wohngebiete (WB) § 4a	bes. Wohngebiete	80 %	0,6	0,8
Dorfgebiete (MD) § 5	Dorfgebiet	80 %	0,6	0,8
Mischgebiete (MI) § 6	Mischgebiet	80 %	0,6	0,8
Kerngebiete (MK) § 7	Kerngebiet	100 %	1,0	1,0
Gewerbegebiete (GE) § 8	Gewerbegebiet	80 %	0,8	0,8
Industriegebiete (GI) § 9	Industriegebiet	80 %	0,8	0,8
sonstige Sondergebiete (SO)	Sondergebiet	80 %	0,8	0,8
Wochenendhausgebiete (SO)	Wochenendhausgebiete	30 %	0,2	0,3

1* Grundlage bildet der Vorentwurf des Flächennutzungsplanes sowie Angaben der Stadtverwaltung Treuenbrietzen über beabsichtigte Gebietsausweisungen.

2* Zur Ermittlung des Versiegelungsgrades wird ein auf Erfahrungswerten basierendes durchschnittliches Maß an Versiegelung angesetzt (Quellen: PIETSCH 1985; BUNDESMINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, BAUWESEN UND STÄDTEBAU 1988; BERLEKAMP, PRANZAS 1986).

8.3 Hinweise zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung

Im Landschaftsplan Treuenbrietzen werden Flächen vorgeschlagen, welche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 8a BNatSchG geeignet erscheinen. Im Untersuchungsgebiet bieten sich vor allem die Bereiche mit hohen Entwicklungspotentialen an. Dies sind im einzelnen:

- Bereiche der Feuchtniederungen,
- geplante Alleen, Baumreihen, Feldhecken sowie punktuelle Gehölze,
- regional bedeutsame Migrationsräume von Kleintieren,
- Bereiche um visuell störende Anlagen,
- ehemals militärisch genutzte Flächen,
- anzulegendes Dauergrünland,
- zu strukturierende Waldinnenränder und -außenränder,
- verrohrte Grabenabschnitte,
- Uferbereiche am Baggersee,
- zu entsiegelnde Bereiche ,
- Anlage von Kleingärten und
- aktuell und zukünftig nicht mehr benötigte Bahnanlagen

Bei den genannten wasserbaulichen Maßnahmen sind allerdings die wasserrechtlichen Vorschriften (vgl. u.a. § 31 WHG) zu beachten.

Die genaue Bestimmung von Ausmaß sowie Ausführung dieser Maßnahmen bleiben den vorhabenspezifischen Grünordnungsplänen bzw. den Landschaftspflegerischen Begleitplänen vorbehalten. Dabei sollte der Geltungsbereich eines Vorhabens- und Erschließungsplanes bzw. eines Bebauungsplanes möglichst so festgelegt werden, daß die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen damit festgeschrieben werden können, also innerhalb des Geltungsbereiches liegen.

Zusätzlich wird darauf hingewiesen, daß nach § 1a (2) BauGB in Abwägung nach § 1 (6) BauGB auch die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung der EU und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG unmittelbar zu berücksichtigen sind. Es ist über die Zulässigkeit oder die Durchführung von Vorhaben, welche diese Gebiete erheblich beeinträchtigen können, eine Stellungnahme der zuständigen Kommission einzuholen (Prüfung nach der Europäischen Flora-Fauna-Habitatrichtlinie). Derzeit sind jedoch in der Gemarkung Treuenbrietzen dahingehend keine entsprechenden Flächen ausgewiesen.

Unabhängig von der Eignung der genannten Flächen für Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung sind die angedachten Maßnahmen aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlich.

Die verschiedenen Eingriffsvorhaben wirken sehr unterschiedlich auf die einzelnen Schutzgüter. Während sich bei der Beeinträchtigungsintensität der Lebensräume von Pflanzen und Tieren und beim Landschaftsbild teilweise erheblich unterscheiden, sind die Unterschiede bei Boden und Wasser von der Intensität her relativ ähnlich. Unterschiede ergeben sich hier vorwiegend aus dem Umfang der in Anspruch genommenen Flächen. Die folgende Aufstellung zeigt die wichtigsten zu kompensierenden Eingriffe, die für das jeweilige Schutzgut beurteilt wurden.

Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume

Die wichtigsten zu kompensierenden Eingriffe sind

- der Verlust von Lebensraum durch die Flächeninanspruchnahmen,
- die Störung angrenzender Lebensraumkomplexe durch Zerschneidung von Biotopvernetzungslinien oder durch randliche Beeinflussung und
- der zusätzliche Lebensraumverlust für viele störungsempfindliche Pflanzen und Tier durch die laufende Nutzung der Flächen.

Durch die unterschiedliche Lage der Vorhaben ergeben sich teilweise erhebliche Unterschiede in der Beeinträchtigung von Lebensräumen und der darin lebenden Pflanzen und Tiere.

Landschaftsbild/Erholung

Die wichtigsten zu kompensierenden Eingriffe sind

- der Verlust an Landschaftsbildqualität durch eine Reduzierung des ästhetischen Eigenwerts, insbesondere der Natürlichkeit der Landschaft, durch die baulichen Anlagen,
- die zusätzlichen Geruchs- oder Lärmemissionen, die durch die laufenden Nutzung der Flächen verursacht werden.

Boden

Die wichtigsten zu kompensierenden Eingriffe sind

- die Störungen der Bodenfunktionen durch Veränderungen des Bodengefüges, die im Rahmen der Bauarbeiten oft flächendeckend erfolgen und zum Teil sogar angrenzende Flächen betreffen,
- der Totalverlust der Bodenfunktionen im gesamten Bereich der versiegelten Flächen,
- die Veränderung der Bodenbildungsprozesse durch die baubedingte Veränderung des Wasserhaushalts,
- die mögliche Störung der Bodenfunktionen durch Akkumulation von Schadstoffen.

Diese Beeinträchtigungen sind in enger Verbindung mit Beeinträchtigungen der naturhaushaltlichen Funktionen des Grund- und Oberflächenwassers zu sehen.

Wasser

Die wichtigsten zu kompensierenden Eingriffe sind

- qualitative und quantitative Veränderungen des Grundwassers durch die baulichen Anlagen und Bauarbeiten,
- der Totalverlust an Versickerungsfläche durch Versiegelung und Bodenverdichtung,
- mögliche Belastungen des Grundwassers durch Schadstoffe,
- die Störung des gesamten Bodenwasserhaushaltes durch eine Veränderung des Grundwasserdargebotes,
- Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion der Oberflächengewässer,
- Änderungen der Gewässerqualität durch die baulichen Anlagen und Bauarbeiten.

Klima/Luft

Die meisten Vorhaben wirken sich auf die Funktionen des Schutzgutes Klima/Luft zumeist nur relativ gering aus. Die wichtigsten zu kompensierenden Eingriffe sind

- Beeinträchtigungen des Mikroklimas durch Veränderungen der klimabildenden Parameter,
- Beeinträchtigungen der Luftqualität durch Lärm- und Abluftimmissionen,
- Störung der Durchlüftung durch Verstellung der Luftaustauschbahnen durch bauliche Anlagen.

In den folgenden Tabellen erfolgt eine Beurteilung der zu erwartenden Beeinträchtigungsintensität in bezug auf die einzelnen naturhaushaltlichen Funktionen.

Es sind dabei die bei einer maximal möglichen Flächeninanspruchnahmen zu erwartenden Intensitäten dargestellt. Dies wirkt sich insbesondere bei den Schutzgütern Boden und Wasser sehr stark aus. Wie eingangs erwähnt, liegen hier erhebliche Potentiale zur Verringerung der Beeinträchtigungsintensität in einer gezielten Reduzierung der erlaubten Grundflächenzahl (GRZ) und eindeutigen Vorgaben für eine Verringerung der Versiegelung auf das maximal Mögliche im Bebauungsplan.

Vor dem Hintergrund von versiegelungsbezogenen Beiträgen zum Wasser- und Bodenverband kommt einer Minimierung der Versiegelung darüber hinaus eine erhebliche finanzielle Bedeutung für die Kommune und, über die Umlage dieser Beiträge durch die Stadt²⁶, auch für die Grundstückseigentümer zu.

Besondere Hinweise aus der Eingriffsbeurteilung

Besondere Hinweise ergeben sich aus der Einzelbeurteilung der Eingriffswirkungen der geplanten Vorhaben²⁷.

In der nachfolgenden tabellarischen Übersicht ist die Zusammenfassung der Einschätzung der Eingriffe mit wichtigen Hinweisen zur Gestaltung, Vermeidung und/ oder Kompensation der Eingriffe dargestellt. Der Tabelle ist auch zu entnehmen, welche Vorhaben aus der Sicht des Naturschutzes problematisch sind.

Die ausführliche Bewertung der einzelnen Vorhaben ist dem Anhang 6 zu entnehmen. Die Einschätzung der Eingriffe ist dabei nur für die Vorhaben erfolgt, für die noch keine Bebauungs- oder Vorhabens- und Erschließungspläne aufgestellt worden sind.

26 Grundlage hierfür ist die Möglichkeit der Umlage von Gebühren für Beiträge und Umlagen der Wasser- und Bodenverbände und Zweckverbände gem. § 7 Kommunalabgabengesetz (KAG).

27 Die Vorhabenstandorte können Karte 1 des Landschaftsplanes entnommen werden.

Tab. 63: Hinweise zur Gestaltung, Vermeidung und/ oder Kompensation der geplanten Vorhaben

Nr.	Bezeichnung	Einschätzung des Eingriffs/ Hinweise zur Gestaltung, Vermeidung und/ oder Kompensation ²⁸
W 1	Wohnbaufläche Albert-Schweitzer Straße (3)	Der Geltungsbereich sollte den Bereich der Rietzer Bache einschließen, um hier ein höchst mögliches Maß an Kompensationsmaßnahmen festzulegen. Neben einer naturnahen Gestaltung des Bachverlaufes sollte eine ausreichende Pufferzone geschaffen werden. Ergänzend sollte der südwestliche Bereich des Baggersees für eine naturnahe Gestaltung mit einbezogen werden. In Anpassung an das vorhandene Ortsbild sollten Elemente des angrenzenden Siedlungscharakters aufgegriffen werden. Zur Kompensation der Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Überbauung und Inanspruchnahme von Flächen sollten bodenverbessernde Maßnahmen zur Steigerung der Bodenfunktion im Umliegenden Bereich angesetzt werden. Zusätzlich befinden sich am nahen Baggersee die Reste der alten Pumpstation. Hier ist zu prüfen inwieweit sich diese Fläche in die Kompensation einbinden läßt.
W 2	Wohnbaufläche Böllrich/ Wiesenweg	Im Geltungsbereich des B- Planes ist keine vollständige Kompensation möglich. Bei grünordnerischen Maßnahmen ist hier unbedingt die Nähe zum angrenzenden geplanten LSG zu beachten. Eine weitere südliche Ausdehnung der Baugebiete sollte jedoch unterlassen werden, um hier einen ausreichend breiten Übergangssaum zur den offenen Wiesenbereichen des Böllrichs zu erhalten. Grundsätzlich stellt die Standortwahl aufgrund der Voraussetzung als Lagerfläche durch die Verbesserungen der Bodenfunktionen eine Aufwertung besonders in neu zu schaffenden Gartenbereichen dar. Dies ist in die Gesamtkonzeption zur Kompensation des Ausgleichs einzubeziehen. Zusätzlich ist die Nähe zum relativ ungeschützten Grundwasser bei der Planung der Entwässerung zu beachten.
W 3	Wohnbaufläche Steinmühle	Die Gebäudeform sollte sich bei einer Neubebauung an der Kubatur der alten Baukörper ausrichten. Als Einbindung in die freie Landschaft ist der alte Baumbestand zu erhalten. Umnutzungen der Wiesenbereiche am Böllrichrand (geplantes LSG Nuthetal-Beelitzer Sander) in Garten oder Grabeland sind zu unterbinden. Als sinnvolle Kompensationsmaßnahmen sind u.a. die Renaturierung des Teiches sowie der nahen Grabenbereiche geeignet. Hinsichtlich der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen sind vor allem nicht mehr benötigte versiegelte Flächen auf dem Gelände zu beseitigen. Dabei sind jedoch die historischen Pflasterbeläge zumindest in Teilbereichen zu erhalten. Eine Angliederung von der Bebauung zugeordneten Gartenbereichen oder Liegewiesen ist unbedingt zu vermeiden, da der Böllrich trotz erheblichen Funktionsbeeinträchtigungen eine große Bedeutung für den Artenschutz in der Gemeinde Treuenbrietzen besitzt. Zusätzlich ist die Lage der Fläche im Gebiet mit wasserschutzrechtlichen Festsetzungen (TWZ 3) zu beachten
W 4	Wohnbaufläche Spezibau (Geändert Mischfläche/ Gewerbehof)	In diesem empfindlichen Bereich sind ausschließlich nur die schon bestehenden Stell- und Lagerflächen für eine Bebauung zu nutzen. Der Geltungsbereich sollte hier so gefaßt werden, daß eine vollständige Kompensation möglich ist. Dazu sollten auch die Grabenbereiche südlich der Umgehungsstraße einbezogen werden. Im Bereich dieses Vorhabens besteht ein hoher Anteil an versiegelten Flächen, welche auf ein unbedingt notwendiges Maß zurückzubauen sind. Als hintere Begrenzung sollte der schon vorhandene Weg dienen. Die dahinter liegenden Flächen sollten in Anrechnung auf beeinträchtigte Bodenfunktionen entsiegelt und in einen naturnahen Zustand versetzt werden. Eine Nutzung der verbleibenden Flächen für Garten- und Grabeland sollte unterbleiben, da sich in den feuchteren Bereichen im nahen Nieplitzgebiet nach § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope befinden. Zudem ist der angrenzende Bereich der Nieplitz Bestandteil des geplanten LSG Nuthetal-Beelitzer Sander. Zusätzlich ist die Lage der Fläche im Gebiet mit wasserschutzrechtlichen Festsetzungen (TWZ 3) zu beachten.
W 5	Wohnbaufläche Neue-Hufen- Straße/ Apfelberg	Bei der Gestaltung dieser Baufläche ist auf die Lage am Ortsrand zu achten. Sollte eine Kompensation des Eingriffs auf der Fläche nicht möglich sein, sollte der Geltungsbereich weiter gefaßt werden. Hierfür eignen sich die Flächen südlich der B 102 (Lärmschutzpflanzungen). Ebenfalls könnte durch eine vertragliche Regelung eine Kompensation außerhalb des Gebietes z.B. in den im LP vorgeschlagenen Kündewiesen festgesetzt werden. Bei einer Bebauung ist die vorhandene Bodendenkmalverdachtfläche zu beachten. Als Ersatz für die verlorenen Bodenfunktionen ist zu prüfen, ob Bereiche in den nahe gelegenen Kündewiesen zur Verminderung des Abbaus der Organischen Substanz in den Randbereichen der genutzten Niedermoorbereiche und der Vermeidung von Bodenerosionen bei gleichzeitiger Verbesserung der Arten- und Biotopschutzfunktion in extensive Wiesennutzung überführt werden kann.

²⁸ vgl. hierzu auch die Quertabelle 1 sowie die textlichen Anmerkungen für die Abwägung der Bauflächenpotentiale des Vorentwurfes des FNP im Anhang 6

Nr.	Bezeichnung	Einschätzung des Eingriffs/ Hinweise zur Gestaltung, Vermeidung und/ oder Kompensation ²⁸
W 6	Wohnbaufläche Ringstraße/ Ecke B 2	Der Geltungsbereich sollte der im Rahmen der Kompensation möglichen Ortsrandgestaltung entsprechen. Hier sind vor allen die Aspekte des Ortsbildes zu berücksichtigen. Der Ausgleich und Ersatz für die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Flächeninanspruchnahme sollte in Anrechnung auf andere zu verbessernde Schutzgüter erfolgen, welche zur Verbesserung der Ortsrandgestaltung und damit des Ortsbildes beitragen, z.B. Pflanzungen im rückwärtigen Bereich der Bebauung mit heimischen Arten.
W 7	Wohnbaufläche Jahnstraße	Im Zusammenhang mit W 8 sind die Möglichkeiten der Biotopvernetzung der Ortsrandbereiche im Rahmen der Kompensation zu nutzen. Dabei ist eine Einbeziehung der nahegelegenen feuchten Wiesenflächen im östlichen Stadtrandbereich zu prüfen. Hier könnten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung der Arten- und Biotopschutzfunktion und als Elemente zur Biotopvernetzung über die stadtnahen Gartenbereiche vorgesehen werden. Zur Kompensation der verlorenen oder beeinträchtigten Bodenfunktionen können hier vor allem Maßnahmen zur Verbesserung der Bodenfunktionen im nahen Umfeld angesetzt werden. Dies betrifft Bereiche der nahen Niedermoorböden, die derzeit als genutztes Acker oder Grabeland einer starken Mineralisierung unterliegen und durch eine Überführung in extensiv genutztes Grünland vor allem die Verbesserung des Erosionsschutz erzielt wird und ein Erhalt der natürlichen Bodenstrukturen organischer Naßböden gesichert wird.
W 8	Wohnbaufläche Berliner Straße	Der Geltungsbereich des B- Planes sollte bei diesem Vorhaben auch Teilbereiche der Siedlung erfassen. Dabei sind Möglichkeiten einer Verbesserung der Grünstruktur im öffentlichen Bereich und die Gestaltung einer guten gestaffelten Übergangzone zum Wald und den angrenzenden Flächennutzungen auszuschöpfen. Bei der Anlage von befestigten Wegen oder Flächen ist auf eine hohe Durchlässigkeit der verwendeten Materialien zu achten. Die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen müssen hier über die Verbesserung der Bodenfunktionen in den angrenzenden Bereichen ausgeglichen werden. Entsiegelungspotentiale stehen im nahen Umfeld nicht zur Verfügung. Anfallendes Niederschlagswasser ist unbedingt auf den Grundstücken bzw. im unmittelbar angrenzenden Bereich zu versickern. Ein Einleiten in die Gräben oder die Kanalisation ist zu vermeiden.
W 9	Wohnbaufläche Schlalacher Straße	Prämisse stellt bei diesem Bauvorhaben der Erhalt des Altbaumbestandes dar. Die Kompensationsmaßnahmen sind durch vertragliche Regelung oder durch die Erweiterung des Geltungsbereiches des B- Planes im Bereich der Ortsrandgestaltung festzulegen. Es ist dabei zu prüfen ob über vertragliche Regelungen auf dem ehemaligen LPG- Gelände an der Papierfabrik Flächen für eine Entsiegelung zur Verfügung stehen. Weiterhin kann zur Verbesserung der Bodenfunktionen bei gleichzeitiger Verbesserung des Fließgewässerschutzes die Gestaltung von Saumbereichen im nahen Nieplitzbereich als Kompensationsmaßnahme angesehen werden.
M 1	Mischbaufläche Leipziger Straße	Bebauung unter der Prämisse Schutz und Erhalt des Baum- und Heckenbestandes. Neben der Kompensation im Geltungsbereich sind hier durch vertragliche Regelungen Ersatzmaßnahmen zur Biotopverbesserung im Böllrich anzustreben die auch in Anrechnung auf die verschiedenen beeinträchtigten Naturhaushaltsfunktionen anzurechnen sind. Bei der Gestaltung der Grünanlagen ist der Charakter des angrenzenden Böllrichs (LSG) zu beachten. Die Rückwärtigen Gartenbereiche sollte einen guten Übergang zur Niederung des Böllrichs schaffen und somit wichtige puffernde Funktionen übernehmen können.
M 2	Mischbaufläche Belziger Straße	Festlegung des Geltungsbereich des B-Planes für den gesamten Bereich zur Unterbringung der Kompensation. Vorrangig sind dabei die beeinträchtigten angrenzenden Feuchtbereiche in die notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einzubeziehen. Es ist zu prüfen ob die Flächen auf dem angrenzenden ehemaligen LPG-Gelände für Entsiegelungs- und Entkernungsmaßnahmen zur Verfügung stehen und somit die Flächeninanspruchnahmen und somit der Verlust und die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen ausgeglichen werden können.
M 3	Mischbaufläche Molkerei	Eine Ausweitung der überbauten Flächen in westlicher Richtung sollte in diesem Bereich unterbleiben da hier nach dem Stand der aktuellen Quellkartierung im unmittelbaren Bereich nach § 32 zu schützende Quellbereiche vorhanden sind und alle Tätigkeiten diese und deren Einzugsbereiche beeinträchtigen würden. Die Bausubstanz sollte sich an der Kubatur der bestehenden Bebauung orientieren, bzw. sollte der Erhalt des bestehenden Gebäudes bei gleichzeitigem Rückbau der Nebenanlagen geprüft werden. Das Gebäude besitzt hinsichtlich städtebaulicher Aspekte in diesem Kreuzungsbereich eine wichtige Funktion. Eine Erweiterung der Bebauung in östlicher Richtung ist auf diese Funktionen auszurichten. Auf dem Gelände sind die vorhandenen Flächenversiegelungen auf ein unbedingt notwendiges Maß zu reduzieren und durchlässige Beläge zu verwenden. Zusätzlich ist die

Nr.	Bezeichnung	Einschätzung des Eingriffs/ Hinweise zur Gestaltung, Vermeidung und/ oder Kompensation ²⁸
		Lage der Fläche im Gebiet mit wasserschutzrechtlichen Festsetzungen (TWZ 3) zu beachten
G 1	Gewerbe- baufläche Erweiterung Gerätewerk	<p>Aus naturschutzfachlicher Sicht sollten die hier vorhandenen naturnahen Laubwaldareale sowie die Mischwaldbereiche (Eiche) an der B 2 unbedingt erhalten bleiben, da sie auch zu einer guten Einbindung der vorhanden Gebäudestrukturen beitragen. Ebenfalls liegen Teilbereiche dieser Flächen im Randbereich des Einzugsbereiches der an die Rietzer Bache angegliederten natürlichen Fließgewässer mit Quellbereichen etwa 500 m südlich der Abfahrt Rietz an der B 2. Dies betrifft die natürlichen Laubwaldareale im nahen Straßenbereich. Bei einer Bebauung ist die vorhandene Bodendenkmalverdachtfläche zu beachten. Zusätzlich ist die auf dem Gelände vorhandene Bodendenkmalsverdachtsfläche zu beachten.</p> <p>Grundsätzlich ist die Notwendigkeit und der Bedarf der Erweiterung der Gewerbeflächen in westlicher Richtung zu klären. Eine Nutzung des östlich angrenzenden Gewerbegebietes "Heidepark" für die Erweiterungswünsche des Investors würde den zusätzlichen Eingriff bei westlicher Erweiterung vermeiden.</p>
G 2/3 Gl 1	Gewerbe- bauflächen Krähenberg/ Fahrzeugwerk Industriegebiet Krähenberg	<p>Günstige Flächen für Neuansiedlung von Gewerbe. Die Anbindungen an Bahngleis und an Autobahn ohne Stadtdurchquerung sind ein klarer Vorteil zur Vermeidung von Belastungen des Innenstadtbereiches durch das zu erwartende Verkehrsaufkommen für den Transport. Zugleich sind diese verkehrstechnischen Anbindungen Voraussetzungen für eine langfristige Entwicklung dieses Gebietes und eine positive Vermarktungsmöglichkeit der angebotenen Flächen. Die gewerbliche Nutzung der bereits bestehenden großflächigen Gebäudeanlagen im Bereich des ehemaligen Fahrzeugwerkes als traditionsreicher Standort, die neu errichtete Windkraftanlage und die Vorbelastungen des Standortes durch Nutzung der ausgekieseten Bereiche auf dem Krähenberg als Mülldeponie sprechen für eine favorisierte Nutzung als Gewerbe- und Industriestandort. Die geringe Strukturvielfalt und die geringe Bedeutung dieser Flächen als Lebensraum im Vergleich zu anderen, in Erwägung gezogenen Standorten in der Gemarkung Treuenbrietzen sind weitere Punkte, die ebenfalls für die Wahl dieses Standortes sprechen. Bei der Bebauung und der zulässigen Nutzungen sind jedoch die Belange des Gewässerschutzes und die Sicherung der Erholungsmöglichkeiten im Bereich des nahegelegenen Baggersees zu beachten, dies betrifft besonders die Erweiterung der Gewerbefläche G 2 und die Industriefläche Gl 1. Die notwendige Kompensation kann im Geltungsbereich und auch durch vertragliche Regelungen durch Verbesserungen der Strukturen in den angrenzenden Ackerbereichen sowie der entsprechenden Ortsrandgestaltung festgelegt werden. Die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Flächeninanspruchnahme können zum Teil durch Rückbau versiegelter Bereiche auf ein notwendiges Maß im Bereich des Fahrzeugwerkes erfolgen. Verbleibende Beeinträchtigungen sind über Ersatzmaßnahmen im Rahmen der Pflanzungen zur Verbesserung der Ortsrandeinbindung zu ersetzen. Eine weitere Maßnahme dazu stellt eine mögliche Sanierung der Mülldeponie und eine Einbindung in die vorgesehene Nutzung dar. Bei einer Bebauung ist die vorhandene Bodendenkmalverdachtfläche zu beachten.</p>
S 1	Sonderbaufläche Baggersee	<p>Entpricht den Entwicklungszielen des Landschaftsplanes unter dem Aspekt einer stadtnahen Erholungsvorsorge. Entsiegelungsflächen sind auf dem vorgesehen Gelände zu nutzen. Eine Verbauung, Befestigung oder naturferne Gestaltung der Uferbereiche ist jedoch zu unterlassen. Als Maßnahmen für den Ausgleich und Ersatz der entstehenden Beeinträchtigungen sind hier Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerandbereiche möglich. Zur verbesserten Einbindung baulicher Anlagen in das Ortsbild sind hier auch Fassadenbegrünungen vorzusehen. Die Schaffung von Flachwasserzonen mit Röhrichtbereichen und angrenzendem Gehölzsaum sollte in den westlichen Randbereichen zur Verbesserung des Lebensraumes und als Rückzugsraum beitragen.</p>
S 2	Sonderbaufläche Neue Hufen Straße	<p>In dem Bereich des geplanten Vorhabens sollten die Rückbaumaßnahmen der Reste alter Anlagen der vorhergehenden Nutzung in die Kompensation eingebunden werden. Dies betrifft vor allem die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen und die des Ortsbildes. Hierdurch ergeben sich gute Möglichkeiten im Geltungsbereich alle Kompensationsmaßnahmen für den Ausgleich und Ersatz der durch den geplanten Eingriff verursachten Beeinträchtigungen der Naturhaushaltsfunktionen festzusetzen. Die Einbindung in die Randbereiche der Ortslage ist durch eine entsprechende Begrünung umzusetzen. Bei hohen Fassaden sind gegebenenfalls Fassadenbegrünungen im Rahmen der Bebauungsplanung festzusetzen. Zusätzlich ist die Nähe zu einer vorhanden Bodendenkmalsverdachtsfläche zu beachten.</p>

9 Verzeichnisse der verwendeten Informationen und Unterlagen

9.1 Literatur

- ADAM, K.; NOHL, W.; VALENTIN, W. 1986: Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. -Forschungsauftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen.
- AID 1992: Bodenschutz und Landwirtschaft. Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID) e.V. Bonn.
- AID 1993: Wegränder. Bedeutung-Schutz-Pflege. Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID) e.V. Bonn.
- AID 1994a: Landwirtschaft- Partner des Naturschutzes. Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID) e.V. Bonn.
- AID 1994b: Standortansprüche der wichtigsten Waldbaumarten. Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID) e.V. Bonn.
- AID 1995: Landentwicklung/ Flurbereinigung-Landwirtschaft-Naturschutz. Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID) e.V. Bonn.
- AMT FÜR FORSTWIRTSCHAFT LUCKENWALDE, OBERFÖRSTEREI TREUENBRIETZEN 1996: Auszüge aus dem DS-Wald. Stadtwaldflächen der Oberförsterei Treuenbrietzen. Frohnsdorf.
- AMT FÜR ABFALLWIRTSCHAFT, LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK 1996: Schriftliche Mitteilung über Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen im Raum Treuenbrietzen. Belzig.
- AMT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ BRANDENBURG 1996: Schriftliche Datenauskunft für den Raum Treuenbrietzen. Brandenburg.
- BAYSTMELF (Bayrisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) 1992: Grundlagen zur Dorfökologie. Materialien zur ländlichen Neuordnung. Heft 29. München.
- BENJES, H. 1994: die Vernetzung von Lebensräumen mit Feldhecken. 4. überarb. Auflage. Natur und Umwelt Verlags-GmbH. Bonn. - A
- BERLEKAMP L.-R. u. N. PRANZAS 1986: Methode zur Erfassung der Bodenversiegelung von städtischen Wohngebieten in: Natur und Landschaft 3/86, S. 92-95.
- BIELBERG, W.; GIESE, H. u. E. ROESCH 1992: Baurecht für das Land Brandenburg. 11. erg. Lieferung. Berlin. Erichs Schmidt Verlag.
- BIERHALS, E.; KIEMSTEDT, H.; PANTELEIT, S. 1986: Gutachten zur Erarbeitung der Grundlagen des Landschaftsplanes in Nordrhein-Westfalen - entwickelt am Beispiel "Dorstener Ebene". Institut für Landschaftspflege und Naturschutz. Universität Hannover.
- BIOLAND 1992: Richtlinien für Pflanzenbau, Tierhaltung und Verarbeitung. Fassung vom 4./5. Mai 1992. Uhingen.
- BLAB, J. 1993: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Ein Leitfaden zum praktischen Schutz der Lebensräume unserer Tiere. Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (Hg.). 4. erw. u. neubearb. Auflage. Bonn-Bad Godesberg.
- BOCKENHÜSER, M. 1992: Leitkonzept zur ökologisch orientierten Waldwirtschaft mit Beispielen für Entwicklungsplanungen in Westfalen-Lippe. Landschaftspflegeverband Westfalen-Lippe. Schriftenreihe des Westfälischen Amtes für Landespflege, H. 5. Eigendruck Landschaftsverband Westfalen-Lippe.
- BOßDORF, K. D. 1974: Bibliographie der Stadt Treuenbrietzen. Selbstverlag. Stuttgart.
- BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR 1996 a: Schriftliche Mitteilung über die Prognose DTV (IVV Aachen) bis zum Jahr 2010 auf der B 102 und der B 2. Potsdam.
- BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR 1996 b: Schriftliche Mitteilung über die Verkehrszählungen 1995 im Raum Treuenbrietzen. Potsdam.
- BRANDENBURGISCHES LANDESMUSEUM FÜR UR- UND FRÜHGESCHICHTE 1996 : Schriftliche Mitteilung zum Schutzgut Bodendenkmale im Raum Treuenbrietzen. Potsdam.
- BRUNNER, H. 1961: Eisrandlagen und Vereisungsgrenzen im Hohen Fläming. Zeitschrift Geologie. Jahrgang 10. Beiheft 31. Berlin

- BUNDEMINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, BAUWESEN UND STÄDTEBAU (Hg.) 1988: Städtebauliche Lösungsansätze zur Verminderung der Bodenversiegelung als Beitrag zum Bodenschutz. Berlin. Schriftenreihe Forschung Bd. 456, S. 14.
- BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR 1981: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen. RLS-81.
- BURSCHEL, P. u. J. HUSS 1987: Grundriß des Waldbaus. Verlag Paul Parey. Hamburg und Berlin.
- CITY-WERBUNG (Hg.) 1996: Regional- und Freizeitführer Potsdam-Mittelmark. Frohnsdorf.
- DEUTSCHER WETTERDIENST 1991a: Klimadaten der DDR 1987. Potsdam.
- DEUTSCHER WETTERDIENST 1991b: Klimadaten ausgewählter Naturschutzgebiete der DDR 1960. Potsdam.
- DEUTSCHER WETTERDIENST 1991c: Wetteramt Potsdam, Agrarmeteorologische Beratung. Witterung und Klima. Informationen-Leistungsangebote-Normalwerte-Schwellenwerte-Häufigkeiten-Karten, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Berlin. Zusammengestellt von Krumbiegel, D. und Schwinge, W. Potsdam.
- DEUTSCHER WETTERDIENST 1993: Amtliches Gutachten über das Stadtklima von Potsdam.
- DEUTSCHE UMWELTHILFE 1992: Fledermäuse. Informationsblatt 3/1992. Radolfzell.
- DIEMANN, R.; SCHMIDT, R. (Hg) 1991: Erläuterungen zur Mittelmaßstäbigen Landwirtschaftlichen Standortkartierung (MMK). Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR. Bereich Bodenkunde/Fernerkundung Eberswalde.
- DIESNER, G. u. J. REICHHOLF 1985: der farbige Naturführer-Lurche und Kriechtiere. Mohndruck Graphische Betriebe GmbH. Gütersloh.
- DINGETHAL, F.J., JÜRGING, P., KAULE, G., WEINZIERS, W. 1985: Kiesgrube und Landschaft. Paul Parey Verlag. Hamburg/Berlin
- EGGE, D. 1990: Nährstoffeinträge von landwirtschaftlich genutzten Flächen in Fließgewässer. Institut für Landschaftspflege und Naturschutz (Hg.). Arbeitsmaterialien 16. Uni Hannover.
- ELLENBERG, H. 1982: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- FAUST, V. 1978: Biometeorologie. Hippokrates Verlag. Stuttgart.
- FINKE, L. 1978: Der ökologische Ausgleichsraum - plakatives Schlagwort oder realistisches Planungskonzept? Landschaft und Stadt 10 (3), S. 116.
- FLADE, M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- FRIELINGHAUS, M. et al. 1989: Wassererosionsbekämpfung durch Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit. Empfehlungen für die Praxis. Forschungsstelle für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg. Landwirtschaftsausstellung der DDR, Agrarbuch Markkleeberg.
- FRIELINGHAUS, M. o.J.: Erosionsforschung. Winderosionsgefährdung im Norddeutschen Tiefland. Forschungsstelle für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg.
- GASSNER, E. 1993: Rechtliche und methodische Aspekte der Landschaftsplanung. In: Natur+Recht, Heft 3, März 1993. Verlag Paul Parey. Hamburg und Berlin.
- GAENTZSCH, G. 1991: Baugesetzbuch - BauGB mit BauGB-MaßnG. Kommentar. Neue Kommunale Schriften 33. Köln. Deutscher Gemeindeverlag.
- GEWERBE- UND FREMDENVERKEHRSVEREIN IG. TREUENBRIETZEN 1996: Treuenbrietzen-Sabinchenstadt im Fläming. Treuenbrietzen.
- GRUEHN, D. 1992: Der Landschaftsplan. Modellhafte Anwendung am Beispiel der Gemeinde Feldatal/Hessen. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung. Schriftenreihe des Fachbereichs Landschaftsentwicklung der TU Berlin. Sonderheft S 7. Berlin.
- GRUEHN, D. 1994: Mittlere langjährige Grundwasserneubildung von Waldbeständen im Großklimabereich "Beta" (Brandenburg) in Abhängigkeit von Baumart und Dauer des Vegetationszyklus. Unveröffentlichte Arbeit. Berlin. - P
- GUTTE, P. 1992: Biotoptypen-Kartierschlüssel für den besiedelten Bereich und dessen Randzonen. Natur und Landschaft, 68 (10), S. 502.
- HARFST, W.; SCHARPF, H. 1987: Landschaftsplanerische Modelluntersuchung im Rahmen der Flurbereinigung Dill-Sohrschied. Synopse. Inhalte und Verfahrensansätze landschaftspflegerischer Begleitplanung - Anleitung für die Planungspraxis. Im Auftrag des

- Ministeriums für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten Rheinland Pfalz. Universität Hannover/Institut für Landschaftspflege und Naturschutz. Hannover.
- HELLMANN, G. 1921: Klimaatlas von Deutschland. Dietrich Reimer Verlag. Berlin.
- HIRCHE, W. 1992: Leitlinien und Ziele der Fremdenverkehrsentwicklung im Land Brandenburg. Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie. Potsdam.
- HÖLTING, B. 1989: Hydrogeologie. 3.Auflage. Ferdinand Enke Verlag. Stuttgart.
- HOPLITSCHKE, E.; SCHARPF, H.; THIEL, F. (Hg.) 1991: Urlaub und Freizeit mit der Natur. Das praktische Handbuch für ein umweltschonende Freizeitverhalten. K. Thienemanns Verlag, Stuttgart und Wien.
- HOPPENBERG, M. (Hg.) 1994: Handbuch des öffentlichen Baurechts. 2. erg. Lieferung. München. C.H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung.
- HÖRTH, M. 1978: Methodischer Beitrag zur Erfassung und Bewertung von Nutzungskonflikten in der Landschaft. Landschaft und Stadt 10 (1), S. 11-23.
- INSTITUT FÜR DENKMALPFLGE 1980: Die Bau- und Kunstdenkmäler der DDR. Bezirk Potsdam. Berlin.
- INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ (Hg.) 1991: Möglichkeiten und Grenzen der Feuchtgrünlandextensivierung. Arbeitsmaterialien 17 der Universität Hannover. Hannover
- INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ (Hg.) 1992: Umweltauflagen für die Landwirtschaft. Arbeitsmaterialien 20 der Universität Hannover. Hannover
- JEDICKE, E. 1994: Biotopverbund- Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. Ulmer-Verlag. Stuttgart.
- KAHLKE, H.D. 1981: Das Eiszeitalter. Urania-Verlag. Leipzig/Jena/Berlin
- KAULE, G. 1986: Arten- und Biotopschutz. UTB Grosse Reihe. Ulmer. Stuttgart.
- KEYSER, E. (Hg.) 1939: Deutsches Städtebuch. Band I. S. 473. Stuttgart. Berlin.
- KINDLER, R. 1992: Ertragsschätzung in den neuen Bundesländern. Verlag Pflug und Feder. St. Augustin.
- KOPP, D. SCHWANECKE, W. 1994: Standortlich- naturräumliche Grundlagen ökologischer Forstwirtschaft. Deutscher Landwirtschaftsverlag. Berlin.
- KRAMM, H. J. 1989: Der Bezirk Potsdam - Geographische Exkursion. Geographisch/Kartographische Anstalt. Gotha.
- KRAUSCH, H.-D. 1965: Natürliche Vegetation, Karte Maßstab 1 : 650 000 in: Historischer Handatlas von Brandenburg und Berlin.
- KRAUSCH, H.-D. 1995: Wandlungen der Landschaft und Vegetation im Baruther Urstromtal bei Treuenbrietzen. Schriftenreihe für Vegetationskunde. Heft 27, S. 279-288. Bonn-Bad Godesberg
- KULTURBUNDGRUPPE TREUENBRIETZEN 1996: Archivunterlagen der Jahre 1978-1996. Rietz.
- LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK. 1995: Verzeichnis der Denkmale des Landkreises Potsdam-Mittelmark. Amtsblatt. Jahrgang 2. Sonderausgabe. Belzig.
- LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK. 1996: Kreisentwicklungskonzeption des Landkreises Potsdam-Mittelmark. Belzig.
- LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK, UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE 1996: Zusammenstellung der Naturschutzobjekte des Altkreises Jüterbog 1991. Jüterbog.
- LANDKREIS TELTOW FLÄMING et al. (Hg.) 1995: Vorentwurf des Landschaftsrahmenplanes Teltow-Fläming / Teilbereich Altkreis Jüterbog. Stand: 12.1995.
- LANG, P. 1991: Das Plenterprinzip im Dauerwald. In: Der Dauerwald, Zeitschrift für naturgemäße Waldwirtschaft, Sebastian Frhr. v. Rotenhan (Hg.), Heft 5, Dezember 1991. Rentweinsdorf.
- LESER, H.; KLINK, H.-J. et al. 1988 : Handbuch und Kartieranleitung geökologische Karte 1:25.000 (KA GÖK 25). Forschung zur deutschen Landeskunde, Band 228. Zentralausschuß für deutsche Landeskunde. Selbstverlag Trier.
- LUA 1993: Die europäische Sumpfschildkröte. Artenschutz, Tiere in Brandenburg. Landesumweltamt Brandenburg (Hg.), Potsdam.

- LUA 1994: Fachliche Anforderungen an Landschaftspläne (Stand Januar 1994). Landesumweltamt Brandenburg (Hg.). Potsdam.
- LUA 1995: Biotopkartierung Brandenburg. Kartieranleitung. Landesumweltamt Brandenburg (Hg.). Potsdam.
- LUA 1995: Auswertungen der Gewässergüteuntersuchungen im Raum Treuenbrietzen 1994. Abt. Gewässerschutz und Wasserwirtschaft Hauptlabor. Potsdam.
- LUA 1996a: Der Landschaftsplan in Brandenburg. Referat für Öffentlichkeitsarbeit. Landesumweltamt Brandenburg (Hg.). Potsdam.
- LUA 1996b: Hydrologische Stellungnahme zu Abflußwerten für das Gebiet Treuenbrietzen. Abt. Gewässerschutz und Wasserwirtschaft. Potsdam.
- LUA o.J. a: Die Rotbauchunke, Artenschutz, Tiere in Brandenburg. Landesumweltamt Brandenburg (Hg.). Potsdam.
- LUA o.J. b: Der Fischotter, Artenschutz. Tiere in Brandenburg. Landesumweltamt Brandenburg (Hg.). Potsdam.
- LUA o.J. c: Der Steinkauz, Artenschutz. Tiere in Brandenburg. Landesumweltamt Brandenburg (Hg.). Potsdam.
- LUA o.J. d: Die Großtrappe, Artenschutz. Tiere in Brandenburg. Landesumweltamt Brandenburg (Hg.). Potsdam.
- LUA o.J. e: Der Kranich, Artenschutz. Tiere in Brandenburg. Landesumweltamt Brandenburg (Hg.). Potsdam.
- MÄRKISCHE ENERGIEVERSORGUNG AG (MEVAG) 1995: Planungsunterlagen zum Bau einer 110-kV Leitung Stand 1995. Potsdam.
- MARCINEK, J. 1973: Das Tiefland der DDR. Haack Gotha. Leipzig.
- MARCINEK, J. u. L. ZAUMSEIL 1993: Brandenburg und Berlin im physisch-geographischen Überblick. In: Geographische Rundschau 10/1993, S. 556-563.
- MARKS, R.; MÜLLER, M, J.; LESER, H.; KLINK, H.-J. (Hg) 1989: Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL). Forschung zur deutschen Landeskunde, Band 229. Zentralausschuß für deutsche Landeskunde. Selbstverlag Trier.
- MELIORATIONSGENOSSENSCHAFT NUTHE: Unterlagen über Meliorationsprojekte im Raum Treuenbrietzen 1970-1989. Jüterbog
- MELF (Hg.) 1993: Landeswaldprogramm, Land Brandenburg, Landesanstalt für Forstplanung. Potsdam
- MELF (Hg.) 1995a: Wald- und Forstwirtschaft im Land Brandenburg. Potsdam.
- MELF (Hg.) 1995b: Waldzustandbericht 1995 des Landes Brandenburg. Stand Januar 1996. Potsdam.
- METEOROLOGISCHER UND HYDROLOGISCHER DIENST DER DDR 1953: Klimaatlas der DDR. Berlin.
- MITSCHANG, S. 1993: Die Belange von Natur und Landschaft in der kommunalen Bauleitplanung. Rechtsgrundlagen, Planungserfordernisse, Darstellungs- und Festsetzungsmöglichkeiten. Erich Schmidt Verlag. Berlin.
- MÖLLER, K.; DARMER, G. 1993: Umweltverträglichkeitsprüfung und Standortbewertung für das geplante Informationszentrum Naturschutz an den Blumberger Fischteichen. Berlin.
- MUNR o.J.: Natur und Landschaft in Brandenburg. Leitlinien und Entwicklungsziele. Potsdam.
- MUNR 1992a: Rote Liste der gefährdeten Tiere im Land Brandenburg. Unze-Verlagsgesellschaft, Potsdam.
- MUNR 1992b: Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen, Algen und Pilze im Land Brandenburg. Unze-Verlagsgesellschaft, Potsdam.
- MUNR 1993a: Planungsgrundlagen für Landesentwicklungs- und Regionalpläne. Darstellung und zusammenfassende Auswertung der kreislichen Planungsvorstellungen im Land Brandenburg und regionalplanerische Empfehlungen. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg - Referat Regionalplanung und Berlinfragen. Auszüge. Potsdam.

- MUNR 1993b: Landschaftsbild Brandenburg. Dokumentation, Bewertung und Entwicklung von Leitvorstellungen zum Landschaftsbild in Brandenburg. Phase II: Ergänzung und Integration der Ergebnisse aus Phase I in das Realisierungskonzept zum Landschaftsprogramm. Berlin.
- MUNR 1994a: Umweltauswirkungen des Verkehrs im Land Brandenburg.
- MUNR 1994b: Brandenburger Umweltjournal, Nr. 11, April 1994.
- MUNR 1995: Umweltbericht 1995 des Landes Brandenburg.
- NATURLAND 1994: Richtlinien für naturgemäßen Landbau. 4. Fassung. Gräfelfing.
- NATURLAND 1993: Richtlinien zur ökologischen Waldwirtschaft. 2. Fassung. Gräfelfing.
- NATURSCHUTZZENTRUM ADONISHÄNGE 1995: Quellkartierung Stadtgebiet Treuenbrietzen. 88 Aufnahmebögen und deren Erläuterung sowie die Erläuterung der Hauptquellbereiche. Lebus.
- NATURSCHUTZZENTRUM NORDRHEIN-WESTFALEN 1992: Quellschutz. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup.
- OBERBERGAMT DES LANDES BRANDENBURG 1996: Schriftliche Mitteilung über die bergbaulichen Vorhaben im Raum Treuenbrietzen. Cottbus.
- OBERDORFER, E. 1983: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Ulmer. Stuttgart.
- PIETSCH, J. 1985: Versiegelung des Bodens in der Stadt und ihre Auswirkungen in: BFLR (Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hg.) 1985: Boden das Dritte Umweltmedium. Bonn. Beiträge zum Bodenschutz, Forschungen zur Raumentwicklung, Bd. 14, S.121-128.
- PIETZARKA, U. u. A. ROLOFF 1993: Dynamische Waldgestaltung - Ein Modell zur Strukturverbesserung von Waldaußenrändern. In: Natur und Landschaft, Bundesamt für Naturschutz (Hg.), Heft 11, 1993. Bonn.
- PISCHON, C. N. (Hg.) 1871: Urkundliche Geschichte der kurmärkischen Stadt Treuenbrietzen und Umgebung. Treuenbrietzen.
- PL3 - Planungsbüro für Ländliche Regionalentwicklung 1996: Agrarstrukturelle Vorplanung Treuenbrietzen. Vorabzug. Berlin.
- RENGER, M. 1992: Bestimmung der Bodenwasserhaushaltskomponenten. DVGW-Schriftenreihe Wasser Nr. 72. Eschborn.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HAVELLAND-FLÄMING 1996: Regionalplan Havelland-Fläming
- SAUERBREY, R. SCHMIDT, W. 1993: Bodenentwicklung auf entwässerten und landwirtschaftlich genutzten Niedermooren. Zeitschrift Naturschutz und Landschaftspflege. Sonderheft Niedermoore. Potsdam.
- SCAMONI, A. 1960: Waldgesellschaften und Waldstandorte. Akademie-Verlag. Berlin.
- SCAMONI, A. (Hg.) 1964: Vegetationskarte der Deutschen Demokratischen Republik. Maßstab 1:500.000. Akademie-Verlag. Berlin.
- SCHEFFER, F., SCHACHTSCHABEL, P. et al. 1992: Lehrbuch der Bodenkunde. Enke-Verlag Stuttgart.
- SCHOLZ, E. 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Potsdam.
- SCHULTZE, J. H. 1955: Die naturbedingten Landschaften der DDR. VEB Geographisch-kartographische Anstalt. Gotha.
- SPATZ, G. 1994: Freiflächenpflege. Ulmer-Verlag. Stuttgart.
- STADT AUGSBURG (Hg.) 1993: Bäume in der Stadt. Augsburger Ökologische Schriften, Bd. 3.
- STADT TREUENBRIETZEN (Hg.) 1994a: Stadtführer. Treuenbrietzen.
- STADT TREUENBRIETZEN (Hg.) 1994b: Städtebaulicher Rahmenplan. Treuenbrietzen.
- STADT TREUENBRIETZEN (Hg.) 1996: Vorentwurf zum Flächennutzungsplan-Bauflächenpotentiale der Stadt Treuenbrietzen. Treuenbrietzen.
- STADT TREUENBRIETZEN (Hg.) 1996: Entwurf der Satzung zur Abgrenzung des Innen- und Außenbereiches für die Stadt Treuenbrietzen und die Ortsteile Frohnsdorf und Lüdendorf.
- STURTEVANT, E. 1935: Chronik der Stadt Jüterbog. Kommissionsverlag Otto Neves. Jüterbog.
- THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (Hg.) 1994: Kosten- und Preiskatalog für ökologische und landeskulturelle Leistungen im Agrarraum. Jena.

- UMWELTBUNDESAMT (UBA, Hg.) 1992: Ökologische Ressourcenplanung Berlin und Umland-Planungsgrundlagen. Cadmap GmbH und Dr. A. Auhagen, Landschaftsplanung und Stadtökologie. Berlin.
- UMWELTJOURNAL BRANDENBURG 1993: Vorläufige Liste geeigneter, einheimischer Baum- und Straucharten für Hecken- und Flurgehölzpflanzungen. Potsdam.
- VAN EIMERN, J. u. H. HÄCKEL 1984: Wetter- und Klimakunde. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- VORKASTNER, H. 1992: Treuenbrietzen 1930-1989. Geiger-Verlag. Horb am Neckar.
- VORKASTNER, H. 1995: Treuenbrietzen, ein märkisches Landstädtchen mit Geschichte. Geiger-Verlag. Horb am Neckar.
- WASSERWIRTSCHAFTSGESELLSCHAFT mbH NIEPLITZ 1996: Auszüge aus der Laboruntersuchung des Rohwassers. Brunnenanlage Treuenbrietzen.
- WERBEAGENTUR G. WEGENER, CITY-GUIDE 1994: Städteführer Treuenbrietzen. Frohnsdorf.
- WERNER, G. 1979: Regionale Luftaustauschprozesse und ihre Bedeutung für die räumliche Planung. Landschaft und Stadt 11 (1). S. 17-25.
- WOHLRAB, B; ERNSTBERGER, H; MEUSER, A. u. V. SOKOLLEK 1992: Landschaftswasserhaushalt. Verlag Paul Parey. Hamburg u. Berlin.

9.2 Vorhandene Kartenunterlagen und Arbeitsmaterialien

- Akademie der Wirtschaftswissenschaften der DDR 1979: Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung (MMK) 1:100.000 und 1:25.000. Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg. Kartographischer Dienst. Potsdam.
- Deutsche Staatsbibliothek Kartenabteilung 1996: Urmeßtischblatt 1841. Blatt Treuenbrietzen Nr.: 2108, 2175. Berlin.
- Königlich preußischer Generalstab zu Berlin 1900/1927: Preußisch-Geologische-Landesaufnahme. Blatt-Nr.: 2108, 2174, 2175. Berlin.
- Königlich preußischer Generalstab 1867: Karte der Umgegend von Berlin und Potsdam. Nachträge 1893. Berlin/Potsdam.
- Königlich Preußische Geologische Landesanstalt Berlin 1906: Topographische Aufnahme des königlich preußischen Generalstabes von 1900. Blatt Treuenbrietzen. bearbeitet durch K. Keilhack und O. v. Linstow 1901-1903. Literarische Anstalt von Leopold Kraatz. Berlin.
- Krausch, H.-D. 1965: Natürliche Vegetation. In: Historischer Handatlas von Brandenburg und Berlin, M 1:650.000.
- Landesanstalt für Forstplanung 1980: Forstliche Standortkartierung (FoStK) 1:10.000 für den Bereich des VE Forstwirtschaftsbetrieb Luckenwalde. Potsdam.
- Landesanstalt für Großschutzgebiete (LAGS) 1996: 2. Abgrenzungsvorschlag zum Naturpark "Nuthe-Nieplitzniederung" vom Juni 1996. Stücken.
- Landesvermessungsamt Brandenburg 1992: Topographische Karte 1:50.000. Ausgabe mit Wanderwegen. Potsdam.
- Landesvermessungsamt Brandenburg 1996: Topographische Karte 1:10.000 (AV), 1:25.000 (AV) staatliche Ausgabe 1985. Potsdam.
- Luftbildinterpretation Brandenburg 1992: CIR-Luftbilder des Stadtgebietes Treuenbrietzen. Befliegung des Gebietes im Juni 1992.
- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg 1996: Unterschutzstellungsverfahren LSG "Nuthetal-Beelitzer Sander" vom April 1996. Potsdam.
- Päpke, H. (Hg.) 1988: Faltblatt 600 Jahre Rietz. Rietz.
- Stadt Treuenbrietzen 1996: B- Plan Albert-Schweitzer Straße 1 und 2, B- Plan Frohnsdorf, V+E Plan Autohaus Borchard, B- Plan Gewerbegebiet Heidepark.
- Suchodoletz 1683: Eigentlicher Grundriß der Churfürstlichen Herrschaft Potsdam 1683 N 5858/ 3/ Preußische Generalkarte. Berlin.
- Zentrales geologisches Institut der DDR 1984: Hydrologisches Kartenwerk der DDR, Karte der Grundwassergefährdung 1:50.000. Belzig-Treuenbrietzen 0907-3/4. Berlin.

9.3 Mündliche Mitteilungen

- Agrar-GmbH Bardenitz, Fr. Guhl 1996: Gespräch über die aktuelle Flächenbewirtschaftung und zu Extensivierungsvorhaben.
- Bauamt Treuenbrietzen, Fr. Henze 1996: Gespräch zu geplanten Vorhaben und Nutzungsänderungen am 13.03.1996 in Treuenbrietzen.
- Bauamt Treuenbrietzen, Hr. Höhne 1996: Abstimmungsgespräche zu aktuellen Bauvorhaben am 26.04.1996 und 7.05.1996 in Treuenbrietzen.
- Bauamt Treuenbrietzen, Hr. Küster 1996: Abstimmungsgespräche zu Wanderwegen und Tourismusvorhaben am 24.10.1996 in Treuenbrietzen.
- Gewässerunterhaltungsverband Nieplitz, Hr. Simon 1996: Gespräche zur Bewirtschaftung und Renaturierung der Gräben und Fließgewässer in der Gemarkung Treuenbrietzen am 13.03.1996 und am 17.07.1996 in Beelitz.
- Hr. Belitz 1996: Gespräch über die Fledermausquartiere in Treuenbrietzen und deren Veröffentlichung im Landschaftsplan am 7.11.1996 in Schwabeck.
- Hr. Parlesack (Jagdpächter im NSG Zarth) 1997: Gespräch am 7.04.1997 in Treuenbrietzen.
- Hr. Prinke 1996/ 1997: Gespräche über vorhandene geschützte Tier- und Pflanzenarten im Raum Treuenbrietzen am 13.03.1996 in Schwabeck, am 4.04.1996 in Berlin, am 8.07.1996 und am 20.04.1997 in Treuenbrietzen.
- Landkreis Potsdam-Mittelmark, untere Naturschutzbehörde, Frau Dr. Wichmann/ Frau Schenk 1996: Abstimmungen am 13.03.1996, am 26.03.1996, am 30.04.1996, am 24.05.1996, am 21.01.1997 in Belzig.
- Landkreis Potsdam-Mittelmark, untere Jagdbehörde Hr. Schlicker 1996: Tel. Gespräch am 20.05.1996.
- Landkreis Potsdam-Mittelmark, Amt für Landwirtschaft Fr. Marquard 1996: Tel. Gespräch am 13.08.1996.
- Hr. Schlicker 1996: Tel. Gespräch am 20.05.1996.
- Landkreis Teltow-Fläming, untere Naturschutzbehörde, Hr. Metz/ Fr. Paris 1996: Gespräch am 26.01.1996 und am 19.04.1996 in Luckenwalde.
- Landschaftsförderverein Nuthe-Nieplitzniederung, Hr. Dekruppe 1996: Gespräch am 10.03.1997 in Stücken.
- Oberförsterei Treuenbrietzen Hr. Dentler 1996: Gespräch über die forstwirtschaftliche Situation im Gebiet Treuenbrietzen am 18.01.1996 in Frohnsdorf.
- Oberförsterei Treuenbrietzen Hr. Stief 1996: Gespräch über Möglichkeiten des ökologischen Waldumbaus /geplante und durchgeführte Vorhaben im Gebiet Treuenbrietzen am 30.09.1996 in Frohnsdorf.
- Wasserwirtschaftsgesellschaft mbH, Hr. Meinus 1996: Gespräch zur Ver- und Entsorgung im Raum Treuenbrietzen am 4.06.1996 in Treuenbrietzen.

9.4 Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

BauGB 1986: Baugesetzbuch i.d.F. v. 08. Dezember 1986. BGBl. I S. 2253, zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. Januar 1998. BGBl. I S. 2081.

BauNVO 1990: Baunutzungsverordnung i. d. F. v. 23. Januar 1993 BGBl. I S. 132. geändert durch Anlage 1 Kapitel XIV Abschnitt II Nr. 2 des Einigungsvertrages vom 31. August 1990 in Verbindung mit Art. 1 des Gesetzes vom 23. September 1990. BGBl II S. 885. 1124.

BbgNatSchG 1992: Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, i.d.F. v. 29.06.1992. GVBl. I Nr. 13, S.207.

BImSchG 1990: Bundesimmissionsschutzgesetz i.d.F. v. 14 Mai 1990. Zuletzt geändert durch Gesetz v. 22. April 1993 BGBl. I, S. 880.

BNatSchG 1987: Bundesnaturschutzgesetz i.d.F. v. 12. März 1987 (BGBl. S. 889), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Februar 1990. BGBl.I, S.205.

Brandenburgisches Wassergesetz i.d.F. v. 13.07. 1994: GVBl. I Nr. 22, S. 302-367.

Gesetz zum Landesplanungsvertrag vom 6. April 1995. Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg. 6. Jahrgang Nr.: 17 vom 24 Juli 1995, S. 616.

GO 1993: Gemeindeordnung für das Land Brandenburg. Art. I der Kommunalverfassung vom 15. Oktober 1993. GVBl. I, S. 398.

Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-81, 1981

Verfassung des Landes Brandenburg i.d.F. v. 22.04.1992. GVBl. I Nr.6, S. 122.

Waldgesetz des Landes Brandenburg i.d.F. v. 17.06. 1991: GVBl. I Nr. 14, S. 213-226.

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg 1996: Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Nuthetal-Beelitzer Sander". Entwurf TÖB-Runde, Stand 22.03.1996. Potsdam.

Rat des Bezirkes Potsdam 1958: Rechtsbeschluss über die Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes "Sebaldushof". Nr.: 29/58 vom 14.03.1958. Potsdam.

Rat des Bezirkes Potsdam 1978: Rechtsbeschluss über die Festsetzung der Erweiterung des NSG "Zarth". Nr.: 0054 vom 26.06.1978. Potsdam.