

Stadt Treuenbrietzen

Umweltbericht

gemäß Richtlinie 2001/42/EG
des Europäischen Parlaments und des Rates
vom 27.06.2001

zur

Durchführung der Strategischen Umweltprüfung (SUP)
im Rahmen der

Ergänzung des fortgeltenden Landschaftsplanes

für die Ortsteile Lühsdorf, Niebel, Niebelhorst, Bardenitz,
Dietersdorf, Feldheim, Rietz, Marzahna und Lobbese sowie die
bewohnten Gemeindeteile Klausdorf, Pechüle, Schwabeck, Neu-
Rietz, Rietz- Ausbau, Rietz- Bucht, Pflügkuff, Schmögelsdorf und
Zeuden

Stand: 13.06.2006

Bearbeitung:
Dipl. Ing. Andreas Hahn und Dipl. Ing. Sören Möller

1.	Einleitung.....	4
1.1.	Notwendigkeit der Planung	4
1.2.	Lage und Größe des Untersuchungsgebietes	4
1.3.	Inhalte des Landschaftsplanes.....	4
2.	Darstellung der Umweltbelange – Bestand und Bewertung.....	5
2.1.	Einleitung.....	5
2.2.	Darstellung des Schutzgutes "Naturhaushalt und Landschaft"	6
2.3.	Mensch und Gesundheit.....	10
2.4.	Kultur- und sonstige Sachgüter	11
3.	Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	11
3.1.	Ausgleichsmaßnahmen	12
3.2.	Erfordernisse und Maßnahmen im landwirtschaftlich geprägten Raum.....	12
3.3.	Erfordernisse und Maßnahmen in Ortslagen.....	18
3.4.	Erfordernisse und Maßnahmen an Fließgewässern.....	21
3.5.	Erfordernisse und Maßnahmen in Wäldern und Forsten.....	23
4.	Maßnahmen zur Vermeidung, -minderung und zur Kompensation.....	26
4.1.	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	26
4.2.	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	28
4.3.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	28
5.	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen nach Durchführung der Planung.....	28
6.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts	28
7.	Quellenverzeichnis	29

1. Einleitung

1.1. Notwendigkeit der Planung

Die Richtlinie 2001/42/EG vom 27. Juni 2001 zur Durchführung der strategischen Umweltprüfung (SUP-Richtlinie) sieht für verschiedene Pläne und Programme eine gesonderte Umweltprüfung vor. Die Richtlinie wurde in Deutschland durch Neufassung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24. Juni 2005 umgesetzt. Gemäß § 14b Abs. 1 Nr. 1 UVPG gehören Landschaftsplanungen und damit auch Landschaftspläne zu den Plänen, die einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) zu unterziehen sind.

Als zentrales Element der Strategischen Umweltprüfung ist ein Umweltbericht zu erstellen. Dabei sind die voraussichtlichen Umweltauswirkungen, sofern sie erheblich sind, zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Die SUP ist wie die Umweltverträglichkeitsprüfung ein unselbständiger Teil des verwaltungsbehördlichen Verfahrens zur Aufstellung oder Änderung von Plänen und Programmen. Die Prüfung nach der SUP-Richtlinie ist, ähnlich wie die Einzelfallprüfung nach UVPG, eine überschlägige Abschätzung durch die Behörden, ob der Plan erhebliche negative Umweltauswirkungen haben könnte, die bei der Entscheidung zu berücksichtigen sind.

1.2. Lage und Größe des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet befindet sich südwestlich von Berlin im südwestlichen Teil des Landes Brandenburg. Es liegt im Landkreis Potsdam-Mittelmark.

Der ergänzende Landschaftsplan überplant eine Fläche von ca. 12.350 ha. Durch den bereits bestehenden und fortgeltenden Plan, der die Stadt Treuenbrietzen sowie die Ortsteile Brachwitz und Lüdendorf umfasst, wird das Bearbeitungsgebiet in zwei Teilbereiche gegliedert. Nördlich und östlich der Stadt Treuenbrietzen liegen die Ortsteile Lühsdorf, Niebel und Niebelhorst. Westlich und südlich liegen die Ortsteile Rietz, Lobbese, Dietersdorf, Feldheim und Marzahna.

1.3. Inhalte des Landschaftsplanes

Der Planungsträger sieht im Flächennutzungsplan nur einen Eingriff (Siedlungsflächenerweiterung um 0,26 ha in Pflügkuff, Ortsteil Lobbese) vor, dem Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet sind. Im übrigen besteht das landschaftsplanerische Konzept aus Erfordernissen an andere Nutzer und naturschutzfachliche Maßnahmen ohne Zuordnung zu bestimmten Eingriffen. Die Umsetzung der letztgenannten Maßnahmen ist im Rahmen der Eingriffsregelung durch andere Planungsträger oder im Rahmen der Projektförderung möglich. Bevor die Inhalte in den Flächennutzungsplan übernommen und nach dessen Genehmigung behördenverbindlich werden, unterliegen sie der Abwägung durch die Gemeinde.

Im Folgenden werden die vom Landschaftsplan vorgesehenen Erfordernisse und Maßnahmen eingangs aufgeführt, um im Kapitel "Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange" näher ausgeführt zu werden.

Geplante Ausgleichsmaßnahmen

- Pflanzung von großkronigen standortgerechten Laubbäumen

Erfordernisse und Maßnahmen im landwirtschaftlich geprägten Raum

- Schutz vorhandener Hecken und Baumreihen
- Umbau vorhandener Pappelreihen
- Neuanlage linienhafter Gehölzstrukturen
- Neuanlage flächiger Feldgehölze
- Entwicklung linearer Brachflächen zwischen Ackerschlägen
- Erhalt vorhandener Trockenhabitats auf Flächen der Landwirtschaft
- Aufwertung vorhandener Kleingewässer
- Neuanlage von Kleingewässern in der Feldflur
- Ganzjähriger Einstau der Gräben; extensive Grünlandnutzung (Niedermoor)

Erfordernisse und Maßnahmen in Ortslagen

- Erhalt unbebauter Ortsränder
- Erhalt von Gehölzen

Erfordernisse und Maßnahmen im Bereich von Fließgewässern

- Naturnahe Unterhaltung vorhandener Fließgewässer und Gräben
- Artenschutzgerechte Grabenbewirtschaftung (Gewährleistung der Fließbewegung, abschnittsweise Unterhaltung)

Erfordernissen und Maßnahmen in Wäldern

- Umbau von Kiefernforsten in naturnahe Waldbestände
- Entwicklung linearer Trockenhabitats innerhalb von Kiefernforsten
- Erhalt von Freiflächen innerhalb großräumiger Kiefernforsten

2. Darstellung der Umweltbelange – Bestand und Bewertung

2.1. Einleitung

Im Umweltbericht werden die folgenden in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG aufgeführten Belange des Umweltschutzes betrachtet:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter, sowie
- Die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Bewertung der Umweltbelange basiert im Wesentlichen auf den Bestandsdaten des Landschaftsplan- und des Flächennutzungsplan-Entwurfes. Im Folgenden wird der aktuelle Zustand des jeweiligen Schutzgutes beschrieben und auf die eventuell vorhandenen Vorbelastungen eingegangen.

2.2. Darstellung des Schutzgutes "Naturhaushalt und Landschaft"

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Fachgesetzlicher Rahmen

Die Europäische "Flora-Fauna-Habitatrichtlinie" Richtlinie (92/43/EWG, FFH-Richtlinie) von 1992 sieht die Schaffung eines europaweiten ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete mit dem Namen Natura 2000 vor. Dieses Schutzgebietssystem besteht aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) sowie den besonderen Schutzgebieten nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (SPA). Darüber hinaus sind die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 2 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Bestimmte Arten unterliegen einem besonderen bzw. einem strengen Schutz gemäß § 42 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Bestimmte Biotope unterliegen gemäß § 32 BbgNatSchG ebenfalls einem gesetzlichen Schutz.

Untersuchungsrahmen

Im Landschaftsplan erfolgte eine terrestrische Überprüfung und Korrektur der vorliegenden CIR-gestützten Biotop- und Nutzungstypenkartierung des Landes Brandenburg aus dem Jahr 1992. Dabei wurden gezielt die gesetzlich geschützten Biotope ermittelt. Arten wurden dagegen nicht systematisch erfasst. Während der Begehungen zur Überprüfung der Biotoptypen wurden jedoch auffällige Tierarten notiert. Dabei wurde insbesondere auf wertgebende Vogelarten (v. a.: Neuntöter, Ortolan, Heidelerche, Wiesenpieper), Reptilien (Zauneidechse), Heuschrecken (v. a. die laut stridulierenden Arten Feldgrille und Warzenbeißer) sowie Tagfalter und Libellen geachtet. Darüber hinaus wurden vorhandene Unterlagen ausgewertet (s. Landschaftsplan). Für manche Arten (z. B. Feldgrille, Kleiner Blaupfeil) dürfte sich dadurch ein repräsentatives Bild ergeben, für die meisten handelt es sich dagegen lediglich um nicht repräsentative Stichproben (abhängig vom Untersuchungszeitpunkt der entsprechenden Flächen). Die nachgewiesenen streng geschützten Arten wurden gesondert dargestellt.

Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt" im Plangebiet

Im Untersuchungsgebiet befinden sich mehrere FFH-Gebiete. Hierzu gehören kleinere Teilflächen des bereits von der EU-Kommission bestätigten FFH-Gebietes DE 3944-301 "Forst Zinna/Keilberg". Weiterhin befinden sich hier Teilflächen von zwei vorgeschlagenen FFH-Gebieten (d. h. nachgemeldete Gebiete, die bisher von der EU-Kommission nicht bestätigt wurden). Es sind Bereiche des Gebietes DE 3843-301 "Obere Nieplitz", die innerhalb der nördlichen Gemarkungsflächen liegen und den Lauf der Nieplitz einschließlich ihrer ehemals natürlichen Nebengewässer (Mittelgraben, Bardenitzer Fließ) umfassen. Es besteht eine unmittelbare Verbindung zum o. g. SCI "Forst Zinna / Keilberg". Im Süden handelt es sich um drei kleinere Flächen des Gebietes DE 3942-301 "Flämingrummeln und Trockenkuppen". Dies sind Rummeln im Bereich Lobbese und eine bewaldete Trockenkuppe südöstlich von Rietz. In das östliche Gemarkungsgebiet von Bardenitz reicht weiterhin das Vogelschutzgebiet DE 3945-421 "Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West" hinein.

Geschützte Biotoptypen gemäß § 32 BbgNatSchG verteilen sich überwiegend kleinflächig über das gesamte Bearbeitungsgebiet. Größere Lücken treten im mittleren Bereich der Nieplitz-Niederung auf sowie in einem begrenzten der Fläming-Hochfläche (westlich Marzahna). Konzentrationsbereiche mit großflächig zusammenhängenden Vorkommen

geschützter Biotope sind das ehemalige Militärgelände östlich Pechüle (Gemarkung Bardenitz) mit Sandtrockenrasen, trockenen Vorwäldern sowie Wäldern mittlerer, feuchter und nasser Standorte sowie das Bardenitzer Fließ südlich Bardenitz mit Bruchwäldern und feuchten Hochstaudenfluren. In vergleichsweise hoher Dichte treten geschützte Biotope weiterhin im Ortsteil Rietz auf. Es handelt sich hierbei v. a. um Sandtrockenrasen, Heiden und Wälder mittlerer Standorte. Erwähnenswert sind darüber hinaus Waldgesellschaften und Trockenrasen auf dem Dünenzug nördlich Niebel sowie die zahlreichen Kleingewässer auf der Fläming-Hochfläche. Die genannten Bereiche haben eine herausragende Bedeutung für den Artenschutz.

Sonstige Biotope mit nachgewiesenen Vorkommen wertgebender Arten finden sich v. a. im nördlichen Bereich des Bearbeitungsgebietes. Es handelt sich in erster Linie um trockene Ackerbrachen nördlich Lühsdorf, südlich Niebel und nördlich Bardenitz mit Massenvorkommen der Feldgrille sowie um Teile der Zimmermannswiesen nördlich Bardenitz mit Vorkommen des Wiesenpiepers. Darüber hinaus wurden mit Pappeln bestandene Gräben in der Nieplitz-Niederung in diese Kategorie eingeordnet, sofern sie durch den Ortolan genutzt wurden. Die Vorkommen streng geschützter Arten verteilen sich über das gesamte Untersuchungsgebiet.

Boden

Fachgesetzlicher Rahmen

Fachgesetzliche Vorgaben ergeben sich aus dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sowie aus dem Landesnaturschutzgesetz. Gemäß § 1 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge vor nachteiligen Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden.

Böden sind gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 10 BbgNatSchG so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Natürliche oder von Natur geschlossene Pflanzendecken sowie Ufervegetation sind zu sichern. Für nicht land- oder forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Böden, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, ist eine standortgerechte Vegetationsentwicklung zu ermöglichen. Bodenerosionen sind zu vermeiden.

Untersuchungsrahmen

Grundlage der Bewertung des Schutzgutes Boden bilden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Bodenarten nach der Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg 1 : 300 000 (BÜK 300, Version 2.0). Im Bearbeitungsgebiet nur kleinflächig auftretende Siedlungsböden mit mittleren bis hohen Versiegelungsgraden wurden der Biotopkartierung entnommen.

Schutzgut "Boden" im Plangebiet

Im Plangebiet herrscht ein Mosaik aus verschiedenen Standorttypen mineralischer Böden vor. Im Bereich der Niederung sind einige Moorflächen eingestreut. Die Böden sind durch die ländlichen Strukturen geprägt. Große Flächenanteile sind land- und forstwirtschaftlich genutzt. Beeinträchtigungen durch Verbauungen, direkte Zerstörung oder Verschmutzung spielen daher eine sehr untergeordnete Rolle, was als ausgesprochen positiv anzusehen ist. Die landwirtschaftliche Nutzung hat allerdings in Zusammenhang mit der Komplexmelioration zu einer starken Veränderung der Böden in den Niederungsbereichen geführt. Die Ackernutzung auf den Niedermoor- und den übrigen grundwasserbeeinflussten Böden ist als

nicht nachhaltig zu bezeichnen. Dies gilt insbesondere für die Ackernutzung auf Niedermoorböden. Die großflächige Ackernutzung führt darüber hinaus zu Winderosion.

Wasser

Fachgesetzlicher Rahmen

Gemäß § 1a Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen. Vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete sind im Hinblick auf deren Wasserhaushalt zu vermeiden, damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Dabei sind insbesondere mögliche Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes zu gewährleisten.

Spezielle fachgesetzliche Ziele zum Grund- und Oberflächenwasserschutz finden sich ebenfalls im WHG, denen zufolge das Grundwasser (§ 33a Abs. 1 WHG) und oberirdische Gewässer (§ 25a Abs. 1 WHG) so zu bewirtschaften sind, dass eine nachteilige Veränderung seines mengenmäßigen und chemischen Zustandes vermieden wird, alle anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden, ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung gewährleistet und ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird.

Gemäß § 1 Abs. 2 Satz Nr. 4 BbgNatSchG sind natürliche oder naturnahe Gewässer sowie deren Uferzonen und natürliche Rückhalteflächen zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen. Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können, sind zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen. Ein Ausbau von Gewässern soll so naturnah wie möglich erfolgen.

Schutzgut "Wasser" im Plangebiet

Im Plangebiet treten Kleingewässer mit einer Flächengröße von weniger als einem Hektar sowie Fließgewässer auf. Letztere sind für die Nieplitz-Niederung im nördlichen Teil prägend. Diese wird von dem namensgebenden Fluss sowie mehreren ihrer Nebengewässern durchzogen, die am Rande der Niederung bzw. im angrenzenden Fläming-Waldhügelland entspringen. Die Nieplitz besitzt nach dem Fließgewässerschutzsystem des Landes Brandenburg (LUA 1998) im Plangebiet die Schutzwertstufe 3, d. h. einen erhöhten Schutzwert. Gewässer dieser Schutzstufe sind gekennzeichnet durch das Vorkommen naturnaher, bedingt naturnaher und naturferner aber entwicklungsfähiger Gewässerabschnitte. Die Wassergüte dieser Fließgewässer entspricht der Güteklasse II (mäßig belastet).

Das Plangebiet lässt sich hinsichtlich der Wasserhaushaltsverhältnisse in zwei deutlich unterschiedliche Einheiten aufteilen. Während die Hochflächen Grundwasserflurabstände von bis zu > 30 m aufweisen, steht das Grundwasser in der Niederung oberflächennah an. Die Niederung erhält einen hohen Grundwasserzuströmung aus der Hochfläche des Flämings, welcher dadurch vergrößert wird, dass das unterirdische Einzugsgebiet 40 % größer ist als das oberirdische (vgl. AFLE 2003). Laut Agrarstruktureller Entwicklungsplanung (AEP) "Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes im Gebiet der oberen Nieplitz und des

Bardenitzer Fließes" (AFLE 2003) sind die mittleren Grundwasserstände in den letzten Jahrzehnten auf der Hochfläche um ca. 100 cm und in der Niederung um ca. 20 cm abgesunken. Die Abnahme der Grundwasserstände in der Niederung ist auf die starke Entwässerung und den abnehmenden Grundwasserzustrom aus der Hochfläche zurückzuführen (AEP).

Die gesamte Nieplitz-Niederung ist gegenüber Stoffeinträgen in das Grundwasser sehr empfindlich bis empfindlich. Die dort derzeit großflächig praktizierte Ackernutzung ist für den Schutz des Grundwassers als ungünstig anzusehen. Das Grundwasser in den übrigen Bereichen ist überwiegend recht gut geschützt. Das gilt insbesondere für die Ackerlandschaften der Fläming-Hochfläche. Sonstige anthropogene Nutzungen dürften für die Qualität und die Neubildung des Grundwassers aufgrund der geringen Bevölkerungsdichte nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Trinkwasserschutzzonen existieren im Bereich um Feldheim und Zeuden. Für diese bestehen festgesetzte Schutzzonen. In den südöstlichen Teil der Gemarkung von Bardenitz reicht die Schutzzone III des Wasserwerkes Jüterbog III hinein.

Klima und Luft

Fachgesetzlicher Rahmen

Gem. § 1 Abs. 2 Nr. 12 BbgNatSchG sind Beeinträchtigungen des Klimas zu vermeiden. Hier kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen. Den Schutz vor schädlichen Immissionen regelt das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG).

Schutzgut "Klima und Luft" im Plangebiet

Klimatisch gesehen liegt das Plangebiet im Bereich des Übergangsklimas zwischen dem maritimen Westen und dem kontinentalen Osten Europas. Die langjährige mittlere jährliche gemessene Niederschlagssumme der Messstation Treuenbrietzen beträgt 510,4 mm/a. Damit ist das Gebiet gegenüber der allgemein für das Land Brandenburg geltenden Niederschlagsarmut nochmals benachteiligt (langjähriges Brandenburgmittel des gemessenen Niederschlags 558 mm/a).

Im Rahmen der Bearbeitung wurden die Freiflächen unterschiedlichen klimatischen Funktionen zugeordnet. Diese sind abhängig von den Wasser- und Bodenverhältnissen sowie der Vegetationsbedeckung und damit auch der Nutzung. Das lokale Klima ist im Wesentlichen eine Funktion des Landschaftswasserhaushaltes. Es wird davon ausgegangen, dass die jeweils natürliche Vegetation am geeignetsten ist, den Landschaftswasserhaushalt stabil zu halten bzw. zu stabilisieren. Als Datenbasis dienten die Bodenarten (BÜK 300) sowie für die aktuellen Nutzungen die Biotopkartierung.

Insgesamt handelt es sich aufgrund der dünnen Besiedlung um einen klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsraum für weit entfernte Ballungsgebiete (Potsdam-Berlin). Belastungen treten nur punktuell auf. Allerdings sind Verbesserungen hinsichtlich eines stabilen Landschaftswasserhaushaltes wünschenswert. Die großflächigen Kiefernforsten sowie die weiträumigen Ackerlandschaften mit geringen Dichten an Gehölzstrukturen sind in diesem Sinne als ungünstig zu beurteilen.

Landschaft

Fachgesetzlicher Rahmen

Fachgesetzliche Ziele zum Schutz der Landschaft ergeben sich vor allem aus den Naturschutzgesetzen der Länder. Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 6 BbgNatSchG sind die natürlichen Landschaftsstrukturen bei der Planung von ortsfesten baulichen Anlagen, Verkehrswegen, Energieleitungen und ähnlichen Vorhaben zu berücksichtigen. Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 8 BbgNatSchG ist die Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten und zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden. Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 15 BbgNatSchG sind die historische Kulturlandschaften und –Landschaftsteile von besonderer für die Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, zu erhalten.

Schutzgut "Landschaft" im Plangebiet

Das Plangebiet ist geprägt von großräumigen land- und forstwirtschaftlichen Nutzungen. Es dominiert die forstliche Nutzung mit ca. 50 % Flächenanteil. Knapp 30 % der Fläche werden ackerbaulich genutzt, während der Anteil landwirtschaftlich genutzten Grünlands nur 8 % beträgt. Der größte Teil der landwirtschaftlichen Nutzflächen befindet sich auf der Fläming-Hochfläche im Süden sowie in der Nieplitz-Niederung im Norden. Die übrigen Teile der Hochflächen in der Mitte sowie im äußersten Süden und Norden werden forstwirtschaftlich genutzt. Es handelt sich hierbei fast ausschließlich um grundwasserferne Standorte mit armen Sandböden der Grund- und Endmoränen. Dabei herrschen Kiefernforsten in Form von Altersklassenwäldern vor.

Die genannten Strukturen haben für das Landschaftserleben eine geringe bis mittlere Bedeutung. Ausnahmen sind verschiedene historische Ortslagen einschließlich ihrer Ränder, das Bardenitzer Fließ mit angrenzendem Tal sowie der Grünlandbereich nordwestlich von Schwabeck. Die Waldbereiche im mittleren und nördlichen Bereich gelten als großflächig unzerschnittene Räume (vgl. Landschaftsprogramm, MUNR 1997).

Anlagen, die das Landschaftsbild beeinträchtigen, sind insbesondere in Form landwirtschaftlicher Produktionsstandorte am Rande der Siedlungen vorhanden. Sonstige Beeinträchtigungen sind eher kleinteilig (Straßen, Hochspannungsleitungen).

2.3. Mensch und Gesundheit

Fachgesetzlicher Rahmen

Das Schutzgut "Mensch und Gesundheit" umfasst sämtliche Faktoren der Umwelt, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der innerhalb des Plangebietes oder seines Wirkungsbereichs arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken können. Besondere Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang den Gesetzen zur Luft- und Bodenreinhaltung (BImSchG und BBodSchG), der Abfallentsorgung sowie den Regelungen zur Begrenzung von Lärmbelastungen (TA Luft) sowie zur Förderung der Erholung (BbgNatSchG) zu.

Erholung und Gesundheit

Da es sich um einen sehr ländlichen Raum handelt, sind für die ortsansässige Bevölkerung ausreichend Naherholungsmöglichkeiten in den an die Ortschaften angrenzenden Landschaftsbereichen vorhanden. Traditionelle Wege von den Ortschaften in die Landschaft sind in allen Bereichen vorhanden. Spezielle Einrichtungen für die Erholung fehlen mit

Ausnahme einzelner Wanderwege dagegen. Der Tourismus spielt im Untersuchungsgebiet keine Rolle.

Gesundheitliche Belastungen durch Immissionen sind im Bereich der Bundesstraße B2 nicht auszuschließen. Partielle und zeitweise sind Belastungen durch Pestizide aus der Land- und Forstwirtschaft möglich.

Lärm

Die durch die Ortsteile Marzahna und Dietersdorf führende Bundesstraße B2 ist ein belastender Emitter. Die vom Landesumweltamt Brandenburg ermittelten Belastungswerte entlang der Landes- bzw. Bundesstraßen haben ergeben, dass die vorhandenen wie geplanten Bauflächen als lärmvorbelastete Bereiche eingestuft werden müssen. Die Immissionsrichtwerte der DIN 18005 von nachts 45 dB(A) werden regelmäßig überschritten.

2.4. Kultur- und sonstige Sachgüter

Fachgesetzlicher Rahmen

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung darstellen, wie architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze (SCHRÖDTER ET AL. 2004). Wichtige Ziele zum Schutz und Erhalt von Kultur- und sonstigen Sachgütern ergeben sich aus den Denkmalschutzgesetzen der Länder. Dies gilt insbesondere für den Bereich der "architektonisch wertvollen Bauten" und "archäologischen Schätze".

Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 15 BbgNatSchG sind die historische Kulturlandschaften und –landschaftsteile von besonderer für die Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, zu erhalten.

Schutzgut "Kultur- und Sachgüter" im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich zahlreiche geschützte Bodendenkmale und Einzeldenkmale, die nach § 12 Abs. 1 und 2 im Denkmalschutzgesetz zu erhalten sind. Laut Denkmalliste der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark von 1996, die ergänzt worden ist, gibt es in den Ortsteilen mehrere Einzeldenkmale.

3. Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Gemäß § 14g Abs. 2 Nr. 5 UVPG sind in der SUP die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt anzugeben. An dieser Stelle ist zu schildern, wie sich die Umsetzung des Plans auf die Schutzgüter des UVPG auswirken würde. Hierzu muss die Umsetzung des Plans in Beziehung zu den einzelnen Schutzgütern gesetzt werden.

Im Folgenden wird eine Betrachtung der Auswirkungen der Planung auf den jeweiligen Umweltbelang vorgenommen. Dies umfasst positive wie negative Effekte. Im Folgenden werden die naturschutzfachlichen Maßnahmen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Schutzgüter überprüft. Es wird dargestellt, was sich bei Umsetzung voraussichtlich verändern würde und welche Entwicklungsaussichten für die Umweltbelange bestehen, wenn die Planung nicht vollzogen wird.

3.1. Ausgleichsmaßnahmen

Pflanzung von acht großkronigen standortgerechten Laubbäumen

Maßnahme des Landschaftsplanes

Vorgesehen ist die Anpflanzung von acht standortgerechten großkronigen Laubbäumen im nördlichen Bereich der Dorfstraße. In diesen Bereichen fehlen bisher entsprechende Gehölzstrukturen. Der Boden ist nicht befestigt, aber überwiegend stark verdichtet. Die Vegetation fehlt, besteht aus Rasen oder Trittrasengesellschaften. Der Biotopwert ist derzeit gering, eine Versickerung kann nur eingeschränkt erfolgen.

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Es entstehen hochwertige Teillebensräume für verschiedene Arten (insbesondere Insekten, Vögel, Fledermäuse).

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Durch die Maßnahme erfolgt in den durchwurzelten Bereichen eine Aufwertung der Schutzgüter Boden und Wasser. Die erhöhte Verdunstung sorgt außerdem für ein ausgeglicheneres Klima innerhalb des Ortes.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Weiterhin wird das Ortsbild deutlich verbessert, da insgesamt ein prägender Baumbestand weitgehend fehlt.

Wechselwirkungen.

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Die Maßnahme dient dem Ausgleich eines Eingriffs in unmittelbarer Nähe (nordwestlicher Ortsrand von Pflügkuff).

3.2. Erfordernisse und Maßnahmen im landwirtschaftlich geprägten Raum

Schutz vorhandener Hecken und Baumreihen

Maßnahme des Landschaftsplanes

Vorhandene lineare Gehölzstrukturen sollen erhalten werden. Es handelt sich somit in erster Linie um eine Absichtserklärung des Planungsträgers, die vorhandenen Bestände zu sichern. Kleinflächig sind darüber hinaus Pflegemaßnahmen anzustreben, die die Nachpflanzung abgängiger Gehölze oder die behutsame Verjüngung umfassen können. Weiterhin ist die Verengung ausgeuferter Feldwege, die teilweise bereits zu Schäden an den Beständen geführt haben (Fläming-Hochfläche), wünschenswert.

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Der Erhalt der vorhandenen linearen Gehölzstrukturen sichert die Vorkommen gehölbewohnender Tier- und Pflanzenarten in der freien Landschaft. Negative Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Eine Ausweitung der Bodenerosion wird verhindert. Gleichzeitig wird das Heckeninnenklima erhalten, das sich positiv auf den Wasserhaushalt des Bodens und das Bodengefüge auswirkt. Weiterhin werden die Windgeschwindigkeiten gemindert. Die Gehölzvegetation wirkt klimatisch ausgleichend. Nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Verwehungen und Bodenabträge werden durch das Auskämmen der Vegetation reduziert, was lokal den Feinstaubgehalt (Feinsande, Stäube) in agrarisch geprägten Räumen mindern kann. Lineare Gehölzstrukturen wirken landschaftsbelebend und erhöhen die Erholungsqualität der entsprechenden Naturräume. Alte Heckenstrukturen gehören mit ihren Wegführungen zu historischen Kulturlandschaftselementen. Mit ihnen findet eine Identifizierung mit einem gewissen "Heimatgefühl" durch die Bevölkerung statt. Durch den Erhalt der linearen Gehölzstrukturen wird ein direkter Beitrag zum Erhalt historischer Kulturlandschaftselemente geleistet. Andere Kultur- oder Sachgüter werden durch die geplante Maßnahme nicht beeinträchtigt. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht ersichtlich.

Wechselwirkungen

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf Umsetzung der Maßnahme ist mit dem sukzessiven Abgang der Gehölze und einem Verschwinden aus der Landschaft zu rechnen. Bei einem Unterbleiben der Erhaltungspflege würden die Heckenbestände überaltern und ebenfalls an Qualität und Substanz einbüßen. Verbunden wäre hiermit eine lokal erhöhte Erosion, verminderte Biodiversität und eine reduzierte Erholungsqualität der örtlichen Bevölkerung.

Umbau vorhandener Pappelreihen

Maßnahme des Landschaftsplanes

Die Maßnahme sieht vor, in Windschutzstreifen und Baumreihen vorhandene Hybridpappeln bei Abgang durch heimische Gehölze (Stieleiche, Feldulme, Birke, Espe) oder Obstbäume zu ersetzen. Darüber hinaus soll bei vorhandener Verjüngung für diese Platz gemacht und die Pappeln entnommen werden. Nichtheimische Sträucher sollen durch heimische ergänzt werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Die Maßnahme leistet einen Beitrag zur Erhöhung der Biodiversität. Tiere sind an heimische Bäume besser angepasst als an fremdländische Arten, des Weiteren bieten die Verästelungen der Hybridpappeln in enger Möglichkeit für Neststandorte als andere Bäume.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Hybridpappeln beeinflussen als standortfremde Bäume den Standort nachteilig u. a. durch erhöhte Bodenentwässerung. Dies stört das natürliche Bodengefüge ehemals wasserhaltiger Böden. Der Umbau mit heimischen Gehölzen würde einen ausgeglicheneren Wasserhaushalt im Boden bewirken, was förderlich für die Schutzgüter wäre. Bei einer Fällung wären die positiven Funktionen von Baumreihen, die auch Hybridpappeln haben, vorerst eingeschränkt.

Da jedoch ein Umbau vorgesehen ist, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht ersichtlich.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Hybridpappelreihen gliedern die Landschaft und tragen demnach zur Belebung des Landschaftsbildes bei. Andererseits wirken sie durch ihren einfachen Wuchs monoton und wenig vielfältig. Ein Fällen weiter Streckenabschnitte ohne rechtzeitige Neupflanzungen von neuen Bäumen wäre eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Dies wird durch rechtzeitiges Nachpflanzen standortheimischer Gehölze vermieden. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind somit ausgeschlossen.

Wechselwirkungen

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Bei einem Verzicht des Umbaus der Hybridpappelbestände ist aufgrund der geringen Standfestigkeit und des relativ abgangsnahen Alters mit einem natürlichen sukzessiven Abgang der Bäume zu rechnen.

Neuanlage linienhafter Gehölzstrukturen und flächiger Feldgehölze

Maßnahme des Landschaftsplanes "Neuanlage linienhafter Gehölzstrukturen"

Das landschaftsplanerische Konzept sieht eine Anreicherung mit linienhaften Gehölzstrukturen vor, sofern zwischen größeren Ackerschlägen, entlang von Wegen oder Straßen Gehölzstrukturen fehlen. Als Gehölzstrukturen kommen sowohl Hecken als auch Baumreihen aus heimischen Gehölzen in Frage. Auf Pflanzung sollte, sofern eine Begründung aus Anflug möglich ist, verzichtet werden. Andernfalls sollten sich Pflanzungen auf Initiale beschränken. Lückenlose Bestände sind nur in Bereichen mit vorhandener Winderosion erforderlich. Der "Erlass des MLUR zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft" (MLUR 2004a) sollte berücksichtigt werden, was allerdings nur möglich ist, sofern ein entsprechendes Angebot an Pflanzmaterial besteht. Dies ist derzeit im Aufbau; Initiatoren sind die Großschutzgebietsverwaltungen (für das Bearbeitungsgebiet: Naturparke "Hoher Fläming" und "Nuthe-Nieplitz").

Maßnahme des Landschaftsplanes "Neuanlage flächiger Feldgehölze"

Vorgesehen sind vier flächige etwa 1,5 bis 2,5 ha große Feldgehölze in den Gemarkungen Lobbese, Marzahna und Feldheim. Es sind ausschließlich heimische Gehölzarten (insbesondere Stieleiche, Hainbuche, Feldulme, Birke, Espe, etc.) zu verwenden. Die Waldränder sind gestuft aus heimischen Gehölzen (Weißdorn, heimischen Wildrosen, Holzapfel, Wildbirne, etc.) aufzubauen. Bei der Auswahl des Pflanzmaterials ist der o. g. Erlass des MLUR (2004a) zu berücksichtigen.

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Die Neuanlage von Gehölzstrukturen hat positive Auswirkungen auf den Biotopverbund. Gleichzeitig werden charakteristische Tier- und Pflanzenarten der Offenlandschaft bzw. der Waldränder gefördert. Eine gezielte Neuanlage unter Berücksichtigung des Pflanzmaterials und der Artenwahl erhöht die standortgerechte Biodiversität in der großflächigen Agrarlandschaft. Negative Auswirkungen sind nicht ersichtlich.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Durch die Neuanlage von Gehölzstrukturen wird die Bodenerosion gemindert. Gehölzsäume verringern die Windgeschwindigkeit und minimieren das Austrocknen der oberen Bodenschichten. Gleichzeitig wird ein Heckeninnenklima erzeugt, was sich positiv auf den Wasserhaushalt des Bodens und das Bodengefüge auswirkt. Ein kleinräumig ausgeglichener Wasserhaushalt ist die Folge. Oberflächennahes Sickerwasser wird geschützt. Geschlossene Vegetationen wirken klimatisch ausgleichend. Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht erkennbar.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Verwehungen und Bodenabträge werden durch das Auskämmen der Vegetation reduziert, was lokal den Feinstaubgehalt (Feinsande, Stäube) in agrarisch geprägten Räumen mindern kann. Lineare Gehölzstrukturen wirken landschaftsbelebend und erhöhen die Erholungsqualität der entsprechenden Naturräume. Kultur- oder Sachgüter werden durch die geplante Maßnahme nicht beeinträchtigt.

Durch das Neuanlegen von Gehölzstrukturen wird landwirtschaftliche Nutzfläche entzogen. Betroffen von dieser Maßnahme sind sowohl Flächeneigentümer als auch Pächter. Bei Erwerb der Flächen durch den Maßnahmenträger, sofern sie sich nicht im Eigentum der öffentlichen Hand befinden, wäre dem durch einen finanziellen Ausgleich entgegenzuwirken.

Da die Maßnahmen nur im Einvernehmen mit den Flächeneigentümern erfolgen können, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

Wechselwirkungen

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Bei einem Verzicht der Neuanlage von Gehölzstrukturen wird auch weiterhin eine ungeminderte Beeinträchtigung des Bodens durch Wind- und Wassererosion stattfinden. Die heimische Fauna in großflächigen Agrarlandschaften wird nicht durch gleichartige Biotoptypen in ihrer Ausbreitung und lokalen Migration über den Ausbau eines Biotopverbundsystems unterstützt. Die Erholungsqualität der örtlichen Bevölkerung wird nicht durch geeignete Maßnahmen der visuellen Aufwertung unterstützt.

Entwicklung linearer Brachflächen zwischen Ackerschlägen

Maßnahme des Landschaftsplanes

In den Gemarkungen Marzahna und Feldheim ist der Bedarf an linearen Brachflächen aufgrund der Größe der Ackerschläge bei gleichzeitigem Fehlen von auflockernden Zwischenstrukturen besonders ausgeprägt. Geplant ist eine Stilllegung von mindestens fünf Meter breiten Streifen entlang der Schlaggrenzen. Das Aufwachsen von Gehölzen ist nicht vorgesehen, so dass ein Mulchen in mehrjährigen Abstand möglich ist.

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Mit geringem Aufwand lassen sich durch die gezielte Anlage linearer Brachflächen zwischen den Ackerschlägen zusätzliche Wachstumsmöglichkeiten für gefährdete Ackerwildpflanzen erhalten und schaffen. Brachen, die in Intervallen einer Pflege durch Mulchen unterzogen werden, haben im Biotopverbund eine Funktion als Verbindungs- und Ausbreitungsbiotop in intensiv genutzten Agrarflächen. Besondere Bedeutung wird dieser Maßnahme im Hinblick auf

die Populationen der Rotbauchunke im Raum Feldheim und den Laubfroschvorkommen in der Gemarkung Marzahna beigemessen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut sind ausgeschlossen.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Geschlossene Vegetationsdecken wirken sich positiv auf Böden aus. Das oberflächennahe Bodenwasser wird länger gespeichert und ist weniger stark der Verdunstung ausgesetzt. Die Temperaturkurven in den obersten Bodenschichten sind relativ ausgeglichen und weniger starken Extremen unterworfen. Der Bodenabtrag durch Wasser- und Winderosion, was zu einem Verlust fruchtbaren Bodens (Humus, Mutterboden) führt, wird durch geschlossene Vegetationsdecken wirksam gemindert. Durch eine erhöhte Bodenfeuchte sind die Zersetzungsgemeinschaften aktiver, was zu einer natürlichen Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit führt. Nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sind ausgeschlossen.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur und Sachgüter"

Ackerrandstreifen wirken je nach Flächengröße und Vegetationszusammensetzung als Nitratsenke und können somit einen Beitrag zur Minimierung dieser Einträge in das Grundwasser leisten. Somit leisten sie einen positiven Beitrag zum Schutzgut "Gesundheit". Ackerrandstreifen gliedern und beleben die Landschaft. Der potenzielle Reichtum an heimischen Pflanzen erzeugt je nach Vegetationsperiode unterschiedliche Blühaspekte, die das Landschaftsbild aufwerten und die Erholungsqualität für die lokale Bevölkerung erhöhen. Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die Maßnahme nicht betroffen.

Durch das Ausweisen von linearen Brachflächen zwischen den Ackerschlägen wird landwirtschaftliche Nutzfläche entzogen. Betroffen von dieser Maßnahme sind sowohl Flächeneigentümer als auch Pächter. Bei Erwerb der Flächen durch den Maßnahmenträger, sofern sie sich nicht im Eigentum der öffentlichen Hand befinden, wäre dem durch einen finanziellen Ausgleich entgegenzuwirken. Da die Umsetzung der Maßnahme nur im Einvernehmen mit den Flächeneigentümern erfolgen kann, sind erhebliche negative Auswirkungen nicht zu erwarten.

Wechselwirkungen

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf Durchführung der Maßnahme wird auf einen wichtigen Beitrag zum Arten- und Biotopschutz verzichtet.

Erhalt vorhandener Trockenhabitats auf Flächen der Landwirtschaft

Maßnahme des Landschaftsplanes

Großflächige Ackerbrachen mit teilweise Massenvorkommen von Arten trockener Lebensräume (v. a. Feldgrille, Warzenbeißer, Berg-Jasione, Sand-Strohblume, Kleiner Sauerampfer) existieren um Lühsdorf, westlich von Niebel, nördlich von Bardenitz und Pechüle, östlich von Rietz sowie um Dietersdorf. Stellenweise sind auch Weiden auf grundwasserfernen Standorten mit trockenrasenähnlichen Strukturen vorhanden (nördlich von Rietz, westlich von Dietersdorf). Die vorhandenen Brachflächen mit lückiger, stellenweise trockenrasenartiger Struktur auf trockenen Sandäckern sowie trockene Weiden auf Sandböden sollen in ihrer Ausdehnung erhalten werden. Eine Rotation von Brachen und

bewirtschafteten Ackerflächen innerhalb zusammenhängender Bereiche (d. h. abwechselnd Brache und Nutzung auf einer Fläche) ist im Sinne dieser Maßnahme.

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Bestandsbedrohte Arten trockener Lebensräume finden in ausgedehnten trockenen Brachflächen in Agrarlandschaften Existenz- und Vermehrungsmöglichkeiten. Brachen, die in Intervallen einer Pflege z. B. durch Mulchen unterzogen werden, haben im Biotopverbund eine Funktion als Trittsteinbiotop in intensiv genutzten Agrarflächen. Positiv wirkt sich hierbei beispielsweise in der Region um Bardenitz bei der Interaktion zwischen unterschiedlich großen Teilpopulationen die Nähe zu den ausgedehnten Trockenflächen auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen aus. Nachteilige Umweltauswirkungen sind ausgeschlossen.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Geschlossene Vegetationsdecken wirken sich positiv auf Böden aus. Das oberflächennahe Bodenwasser wird länger gespeichert und ist weniger starker Verdunstung ausgesetzt. Die Temperaturkurven in den obersten Bodenschichten sind ausgeglichener und weniger starken Extremen unterworfen. Der Bodenabtrag durch Wasser- und Winderosion wird durch geschlossene Vegetationsdecken wirksam gemindert. Durch eine erhöhte Bodenfeuchte sind die Zersetzergemeinschaften aktiver, was zu einer natürlichen Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit führt. Die Trockenhabitats auf den durchlässigen Sandböden speichern die Niederschläge relativ kurz, ein Großteil wird direkt dem Grundwasser zugeführt. Da die Brachflächen weder durch Pestizide, noch Nährstoffeinträge belastet werden, wird durch die vorgesehene Maßnahme auch ein Beitrag zur Grundwasserreinigung geleistet. Mikroklimatisch wirken vegetationsbedeckte Flächen aufgrund geringerer Temperaturmaxima ausgleichender als die sie umgebenden vegetationslosen Ackerflächen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sind ausgeschlossen.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Trockene Brachen wirken je nach Flächengröße und Vegetationszusammensetzung als Nitratsenke und können somit einen Beitrag zur Minimierung dieser Einträge in das Grundwasser leisten. Somit leisten sie einen positiven Beitrag zum Schutzgut "Gesundheit". Brachflächen gliedern und beleben die Landschaft. Der potentielle Reichtum an heimischen Pflanzen erzeugt je nach Vegetationsperiode unterschiedliche Blühaspekte, die das Landschaftsbild aufwerten und die Erholungsqualität für die lokale Bevölkerung erhöhen. Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die Maßnahme nicht betroffen.

Durch die Maßnahme wird zeitweise landwirtschaftliche Nutzfläche entzogen. Die Umsetzung erfolgt bisher aufgrund von Förderungen durch die landwirtschaftlichen Betriebe. Sofern sich an der Förderpraxis nichts Wesentliches ändert, werden diese Flächen weiterhin bevorzugt stillgelegt werden.

Da die Umsetzung auch weiterhin auf freiwilliger Basis erfolgen soll, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

Wechselwirkungen

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Ohne Umsetzung der Maßnahme würde auf einen wichtigen Beitrag zum Arten- und Biotopschutz verzichtet. Die heimische Fauna in großflächigen Agrarlandschaften wird nicht

durch gleichartige Biotoptypen in ihrer Ausbreitung und lokalen Migration über den Ausbau eines Biotopverbundsystems unterstützt. Besondere Nachteile betreffen Zielarten wie Feldgrille und Sand-Strohblume.

3.3. Erfordernisse und Maßnahmen in Ortslagen

Erhalt un bebauter Ortsränder, Erhalt von Gehölzen

Maßnahme des Landschaftsplanes

Alle Ortschaften im Bearbeitungsgebiet befinden sich in einem sehr dorftypischen Zustand, d. h. die entsprechenden Elemente sind in guter Ausprägung vorhanden. Hierzu gehören neben Altbaumbestand im Ortskern insbesondere die Ortsränder mit Nutzgärten, Grabeland, Grünland und zahlreichen Obstgehölzen. Die un bebauten Ortsränder sollen deshalb in erheblichem Maße als Grünflächen erhalten und insbesondere die Obstbaumbestände durch Pflege gefördert sowie durch Ersatz- und Neuanpflanzungen gesichert werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Der Erhalt von Gehölzen sowie von un bebauten Ortsrändern mit ihren charakteristischen Übergängen in die Umgebung dient auch dem Erhalt bestimmter Tier- und Pflanzenarten. Ältere Obstbaumbestände bilden ein genetisches Reservoir an historischen Kulturpflanzen. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das betreffende Schutzgut sind ausgeschlossen.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Der Erhalt der un bebauten Ortsränder verhindert eine Bodenbeanspruchung durch andere Nutzungsformen und -arten und trägt zu einer Stabilisierung des Lokalklimas in den Ortschaften bei. Frischluftschneisen bleiben ebenso erhalten wie Kaltluftentstehungsgebiete. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sind ausgeschlossen.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Der Erhalt der Gehölzbestände sowie der un bebauten Ortsränder sorgt für ein strukturiertes, belebtes Orts- und Landschaftsbild. Besonders Obstbäumen kommt über ihren Blühaspekt im Frühjahr eine gehobene Bedeutung bei der visuellen und ästhetischen Aufwertung von Siedlungsstrukturen zu. Dies wirkt sich positiv auf die Erlebnisqualität der Ortschaften und die Identifikation der Bevölkerung mit ihren Ortschaften aus. Der Schutz historischer Ortskerne über den Denkmalschutz wird durch eine landschaftsgerechte und typische Einbindung der Ortsränder unterstützt. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind ausgeschlossen.

Wechselwirkungen

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Ohne den Erhalt der un bebauten Ortsränder wäre mittelfristig eine Qualitätseinbuße dieser visuell attraktiven und ökologisch wertvollen Bereiche verbunden. Abgängige Obstgehölze würden bei fehlenden Nachpflanzungen aus dem Ortsbild verschwinden und die Übergänge zur freien Landschaft entwertet.

Aufwertung vorhandener Kleingewässern

Maßnahme des Landschaftsplanes

Der freie Wasserkörper der meisten Kleingewässer ist durch starke Sedimentanreicherungen aufgrund hoher Nährstoffeinträge nur noch sehr gering. Darüber hinaus ist der ungenutzte Bereich um die Gewässer teilweise geringer als 15 Meter (von der Wasserlinie aus gemessen). Einzelne Gewässer sind weiterhin stark von Gehölzen beschattet. 13 Kleingewässer sollen durch Sedimententnahme, Erweiterung der Pufferzone bzw. Freistellung von Gehölzen aufgewertet werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Kleingewässer sind wertvolle Lebensräume angepasster Tier- und Pflanzenarten. Besondere Bedeutung kommt hier den amphibischen Übergangsbereichen zwischen Wasser- und Landlebensraum zu. Diese Lebensräume dienen einigen Arten als Entwicklungsstandorte, anderen als wichtige Teillebensräume, wie beispielsweise der Rotbauchunke und dem Laubfrosch. Die längerfristige Erhaltung der Kleingewässer würde diesen Arten zugute kommen. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das betreffende Schutzgut sind ausgeschlossen.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Die Vergrößerung der ungenutzten Umgebung der Kleingewässer würde die offenen Bodenschichten vor Abtrag bei Starkregen schützen und die Einschwemmung in das Gewässer vermindern. Gleichzeitig würde über die Filter- und Pufferwirkung der umgebenden Vegetation der Eintrag von bodenbelasteten Stoffen in das Sediment der Gewässer vermindert. Durch die Sedimententnahme würde die Wasserqualität verbessert werden. Allerdings könnten die Sedimente an anderer Stelle zu Nährstoffanreicherungen und ggf. Schadstoffkontamination führen. Sofern eine ordnungsgemäße Entsorgung erfolgt, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Durch das Ausweisen von ungenutzten Flächen um die Kleingewässer wird landwirtschaftliche Nutzfläche entzogen. Bei Erwerb der Flächen durch den Maßnahmenträger wäre dem durch einen finanziellen Ausgleich entgegenzuwirken. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen treten nicht auf, sofern die entnommenen Sedimente ordnungsgemäß entsorgt werden.

Wechselwirkungen

Erhebliche negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Bei nicht ausreichenden Pufferbereichen zwischen der landwirtschaftlichen Nutzfläche und den Kleingewässern sowie dem Verzicht auf Sedimententnahme würde die nährstoffbedingte Sukzession voranschreiten, was mit zunehmender Verlandung verbunden wäre. Der charakteristischen Fauna würde die Lebensgrundlage entzogen werden.

Neuanlage von Kleingewässern in der Feldflur

Maßnahme des Landschaftsplanes

Die Fläming-Hochfläche östlich von Lobbese sowie um Marzahna und Feldheim zeichnet sich durch eine hohe Zahl von Kleingewässern in der Ackerlandschaft aus. Die besonders wertvollen Reproduktionsgewässer von Rotbauchunke und Laubfrosch liegen dabei im Südosten zwischen Marzahna und Feldheim sowie südlich von Feldheim. Laut dem

entsprechenden Gutachten (NATUR & TEXT 1999) sind die Abstände der Gewässer jedoch derzeit teilweise zu groß für einen Austausch bzw. die Neubesiedelung. Die Maßnahme sieht die Neuanlage an vom Untergrund her geeigneten Standorten vor.

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Die Maßnahme würde den Biotopverbund für die besonders empfindlichen Arten Rotbauchunke und Laubfrosch verbessern. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Durch das erforderliche Ausbaggern wird kleinflächig gewachsener Boden beeinträchtigt. Dies gilt auch für die Flächen, auf denen der Aushub verbracht wird. Aufgrund der geringen Mengen ist dies jedoch nicht als erheblich anzusehen. Für die Schutzgüter "Wasser" sowie "Klima und Luft" sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Aufgrund erhöhter Verdunstung sind die Auswirkungen auf das Lokalklima als positiv zu bewerten.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind als erlebnisfördernd und damit positiv anzusehen. Eine Betroffenheit für Kultur- und Sachgüter besteht nicht. Durch die Neuanlage von Kleingewässern wird landwirtschaftliche Nutzfläche entzogen. Betroffen von dieser Maßnahme sind sowohl Flächeneigentümer als auch Pächter. Bei Erwerb der Flächen durch den Maßnahmenträger, sofern sie sich nicht im Eigentum der öffentlichen Hand befinden, wäre dem durch einen finanziellen Ausgleich entgegenzuwirken. Da eine Umsetzung nur im Einvernehmen mit den Flächeneigentümern möglich ist, sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Wechselwirkungen

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Ohne die Neuanlage von Kleingewässern sind die Populationen von Rotbauchunke und Laubfrosch auf Dauer in der Region in ihrem Bestand gefährdet.

Ganzjähriger Einstau der Gräben; extensive Grünlandnutzung (Niedermoor)

Maßnahme des Landschaftsplanes

Die im Landschaftsplan dargestellten Maßnahmen umfassen vordringlich den winterlichen Einstau der in den Flächen vorhandenen Gräben. Sofern erforderlich, sind vorher wasserbauliche Maßnahmen (Einbau von Sohlgleiten, Rekonstruktion oder Neubau von Stauen) durchzuführen. Die Nutzung als Dauergrünland (auf kleineren Flächen bedeutet das eine Umwandlung von Ackerflächen) ergibt sich aus den höheren Wasserständen. Inwieweit zusätzliche Extensivierungsmaßnahmen (Einschränkungen zur Düngung, zeitliche Regelung von Mahdterminen) erforderlich sind, ist im Vorfeld nicht vorherzusagen. Zu starke Einschränkungen sind hier nicht zielführend, da eine Aufrechterhaltung der Nutzung angestrebt wird, so dass die Rentabilität (ggf. unter Ausgleichszahlungen) auch weiterhin gegeben sein muss. Weitere Regelungen sind abhängig vom sich einstellenden Artenspektrum. In den Maßnahmenkomplexen eingeschlossene Quellgräben (v. a. nordöstlich Klausdorf, ein Graben in den Zimmermannswiesen) sind vom völligen Aufstau auszunehmen. Hier ist im Sinne des Artenschutzes eine kontinuierliche Fließbewegung zu gewährleisten.

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Die im Landschaftsplan dargestellten Maßnahmen beschränken sich auf Bereiche mit Potenzial zur Entwicklung von Feuchtgrünland. Grünland besteht im Plangebiet fast ausschließlich aus regelmäßig umgebrochenem und neu eingesätem Intensivgrasland. Eine Stauhaltung würde eine Aufwertung der Standorte und eine Förderung gefährdeter Feuchtgrünlandbiotope und der entsprechenden Arten bedeuten. Zur Vermeidung von Konflikten innerhalb des Schutzgutes, fand eine Begehung der Grabenabschnitte statt, an denen Tierarten von Quellgräben erfasst wurden. Grabenabschnitte mit Vorkommen empfindlicher Arten sollen dementsprechend nicht aufgestaut werden. Diese Bereiche werden im Rahmen einer gesonderten Maßnahme behandelt.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

In den für die Maßnahmen vorgesehenen Bereichen herrschen organogene Böden (Niedermoortorf) vor. Die wiesen historisch wesentlich höhere Grundwasserstände auf, die im Zuge der Komplexmelioration abgesenkt wurden. Ein Anstau der Gräben würde den Grundwasserstand wieder heben und die durch die Austrocknung eingeleitete Zersetzung aufhalten. Die mit der Zersetzung einhergehende Nährstoffauswaschung würde ebenfalls gestoppt werden. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass keine anhaltende Überstauung der Flächen auftritt, was aber auch nicht beabsichtigt ist. Feuchte vegetationsbedeckte Flächen wirken darüber hinaus klimatisch ausgleichend. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Feuchtgrünland wirkt landschaftsbereichernd und visuell belebend. Die Qualität des Landschaftserlebens kann durch die Maßnahme erhöht werden. Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht betroffen. Die Anhebung der Grundwasserstände kann die Bewirtschaftung der Flächen erheblich beeinträchtigen. In diesen Fällen ist ein finanzieller Ausgleich zu erbringen. Da die Maßnahmen im Einvernehmen mit den Flächeneigentümern umgesetzt werden sollen, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

Wechselwirkungen

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Ohne eine partielle Wiedervernässung würde die Niedermoordegenerierung weiter voranschreiten. Eine Mineralisierung der organischen Böden mit Nährstoffeinträgen in die Gewässer ist die Folge.

3.4. Erfordernisse und Maßnahmen an Fließgewässern

Naturnahe Unterhaltung vorhandener Fließgewässer und Gräben

Maßnahme des Landschaftsplanes

Die vorhandenen Fließgewässer und Gräben sollen nach ökologischen Gesichtspunkten entsprechend der "Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg" (MUNR 1997) unterhalten werden. Das bedeutet eine bedarfsorientierte Böschungsmahd, Krautung und Sohlberäumung unter weitgehender Schonung vorhandener Vegetationsstrukturen. Darüber hinaus soll eine Böschungsmahd

nicht vor Ende Juni erfolgen und nur einseitig bzw. abschnittsweise erfolgen. Krautung und Sohlberäumungen sollen ebenfalls nur abschnittsweise durchgeführt werden. Maßnahmen für spezielle Arten werden im Rahmen einer separat behandelt (s. u.).

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Von einer bedarfsorientierten Böschungsmahd, Krautung und Sohlenberäumung profitieren vor allem Organismengruppen der Grabenfauna wie Makrozoobenthos, aber auch Säugetiere wie Wasserspitzmaus und Fischotter. Grabenberäumungen sind erhebliche Eingriffe in die Zoozönosen von Fließgewässern, die durch eine Berücksichtigung umweltgerechter Ansprüche gemindert werden können. Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht ersichtlich.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Die naturnahe Unterhaltung der entsprechenden Fließgewässer und Gräben beinhaltet keine nachhaltige Änderung der aktuell vorkommenden Vegetationsbestände oder der Bodenverhältnisse. Der Einfluss auf den Grundwasserspiegel oder das Abflussgeschehen erscheint vernachlässigbar, da die Maßnahmen nicht unterbleiben, sondern nur bedarfsgerecht durchgeführt werden. Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Aufgrund der fehlenden Betroffenheit der Schutzgüter treten keine nachteiligen Umweltauswirkungen auf.

Wechselwirkungen

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Eine regelmäßige Bewirtschaftung der Fließgewässer und Gräben führt zu kontinuierlichen Eingriffen in das ökologische Gefüge von Fließgewässern. Die schonende Durchführung kann diese Eingriffe minimieren.

Artenschutzgerechte Grabenbewirtschaftung (Gewährleistung der Fließbewegung, abschnittsweise Unterhaltung)

Maßnahme des Landschaftsplanes

Für die betreffenden Gräben ist eine permanente Fließbewegung zu gewährleisten, d. h. ein vollständiger Aufstau ist auf jeden Fall zu vermeiden. Darüber hinaus sind sie offen zu halten, d. h. eine regelmäßige Krautung und Böschungsmahd ist erforderlich. Diese darf jedoch jährlich nur abschnittsweise im Zeitraum von Ende Mai bis Anfang Juni erfolgen. Als Abschnittslänge für die Krautung werden 75 Meter vorgeschlagen. Die Abschnitte sind mit der Naturparkverwaltung abzustimmen. Bei schmalen Gräben kann auch eine einseitige Krautung erfolgen, sofern die Vegetation am gegenüberliegenden Ufer nicht beeinträchtigt wird. Bei der Krautung sollte der Mähkorb in möglichst tiefer Stellung eingesetzt werden, um dem Graben anteilig Schlamm sediment zu entnehmen. Die Häufigkeit der Räumung sollte sich an der Vegetationsentwicklung orientieren. Das Mähgut ist nahe am Gewässerrand zwischenzulagern und nach einigen Tagen zu entfernen. Bei der Mahd der Grabenböschungen sollte ebenfalls nicht die gesamte Fläche auf einmal gemäht werden, sondern Teilflächen in mehrwöchigem Abstand. Dabei ist eine möglichst große Schnitthöhe zu wählen. Das Mähgut ist von den Böschungsrändern zu entfernen. Eine Saugmahd ist zu vermeiden. Die Gewässer- und unmittelbare Ufervegetation ist nicht in die Mahd der

Grabenböschungen einzubeziehen (vgl. "Untersuchungen zum Vorkommen der Helm-Azurjungfer [Coenagrion mercuriale] in Brandenburg", JAHN 2002). Ggf. sind spezielle Maßnahmen zur Wiederherstellung (z. B. Gehölzentnahmen) oder Verbesserung (Beseitigung oder Umbau von Stauanlagen) durchzuführen.

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Bestimmte gewässerbewohnende Tier- und Pflanzenarten sind auf kontinuierlich fließendes sauerstoffreicheres Wasser mit kiesig-feinsandigem Sediment angewiesen. Diese Arten sollen gezielt von der artenschutzgerechten Grabenbewirtschaftung profitieren. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut sind nicht ersichtlich.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Die Maßnahme widerspricht einem konsequenten Wasserrückhalt im Gebiet. Da sich jedoch Niedermoorstandorte und Quellgräben weitgehend ausschließen, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Die Maßnahme hat keine erheblichen Auswirkungen auf das Abflussregime der Gewässer, die mit Nutzungseinschränkungen der Anlieger verbunden sein könnten. Die übrigen Schutzgüter sind nicht betroffen, so dass keine nachteiligen Umweltauswirkungen auftreten.

Wechselwirkungen

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Der langfristige Bestand der empfindlichen Zielarten als Aspekt der biologischen Vielfalt wäre nicht gewährleistet.

3.5. Erfordernisse und Maßnahmen in Wäldern und Forsten

Umbau von Kiefernforsten in naturnahe Waldbestände

Maßnahme des Landschaftsplanes

Im Plangebiet dominieren Kiefernreinbestände, die bis in die jüngste Vergangenheit hinein großflächig verjüngt wurden und dadurch über weite Strecken sehr einheitliche Waldbilder abgeben. Diese sollen langfristig nach den Grundsätzen der Waldbau-Richtlinie 2004 ("Grüner Ordner") der Landesforstverwaltung Brandenburg umgebaut werden. Hierzu zählt u. a. die kontinuierliche Erhöhung des Laubholzanteils der Wälder. "Laubbaumarten wie Birke, Weide und Eberesche sind als Füll- und Treibholz erwünscht. Die angemessene Beteiligung der Pionierbaumarten an der Verjüngung, nicht ihr Aushieb, ermöglichen eine naturnahe und kostengünstige Waldentwicklung" (Grundsatz 1, Nr. 1, Satz 2). Darüber hinaus sollen die Ansprüche gefährdeter oder vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten bei der Bewirtschaftung des Landeswaldes besonders beachtet werden (Grundsatz 4, Nr. 1). "Sehr alte und tote Bäume, deren wirtschaftliche Nutzung nur mit geringen positiven Deckungsbeiträgen möglich ist, werden grundsätzlich erhalten. Brut-, Höhlenbäume und Bäume mit Sonderstrukturen sind besonders zu beachten und grundsätzlich zu schonen. In allen Nadelholzbeständen ab 80 Jahren und allen Laubholzbeständen ab 100 Jahren sind fünf

Bäume je Hektar zu identifizieren, die langfristig in ihre natürliche Zerfallsphase überführt werden (Methusalem-Projekt)" (Grundsatz 4, Nr. 2).

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Durch den Umbau der Kiefernbestände profitieren vor allem für Wälder typische Tier- und Pflanzenarten. Mit der Maßnahme werden Verschiebungen in den Artbeständen verbunden sein. Für auf reine Nadelwälder spezialisierte Arten werden jedoch genügend Rückzugsräume bleiben. Inwieweit dies auch für Arten der Trockenhabitats gilt, die auf Kahlschlägen vorkommen, ist schwer abzusehen. Für diese Arten hat bereits in den letzten Jahren bzw. Jahrzehnten eine Verdrängung stattgefunden.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Böden profitieren von standortgerechten Mischwäldern. Der Bodenwasserhaushalt ist ausgeglichener und die Zersetzungsgemeinschaften der oberen Bodenschichten hervorgerufen durch die leichter zersetzbare Laubstreu biologisch aktiver. Durch eine stärkere Humusbildung findet eine Nährstoffakkumulation und eine weitere Wasserspeicherung statt. Weiterhin ist von günstigen Effekten auf das Mikro- und Lokalklima auszugehen, da die Verdunstung von Laubbäumen im Sommer wesentlich höher ist als die von Nadelgehölzen. Die Waldbereiche wirken klimatisch ausgleichend und erhöhen die relative Luftfeuchte. Nachteilige Umweltauswirkungen auf das betreffende Schutzgut sind nicht ersichtlich.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Durch den Waldumbau wird der monotone Kiefernbestand bereichert und das Landschaftsbild aufgewertet, was sich auf die Attraktivität für die Erholungsnutzung auswirkt. Dies hat besondere Bedeutung für die Erholungsvorsorge der Einzugsgebiete der Städte Treuenbrietzen und Jüterbog. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das betreffende Schutzgut sind nicht ersichtlich.

Wechselwirkungen

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Ohne die geplanten Waldumbaumaßnahmen wird auf eine Erhöhung der Erholungsattraktivität für die lokale Bevölkerung verzichtet. Das Arteninventar wird sich weiterhin auf sehr wenige Arten beschränken.

Entwicklung linearer Trockenhabitats innerhalb von Kiefernforsten

Maßnahme des Landschaftsplanes

Entlang von Wegen innerhalb der trockenen Kiefernforsten südlich von Klausdorf soll Trockenrasen- und Heidevegetation durch Auflichtung gefördert werden. Ein sehr lockerer Schirm aus Altkiefern sollte in diesen Bereichen erhalten bleiben bzw. entwickelt werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Trockenhabitats bieten als Sonderstruktur in Wäldern stark spezialisierten und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten Lebensraum. Eine gehobene Bedeutung kommt diesen Waldinnenrändern im Zuge des Biotopverbundes zu. Profitierende Arten sind vor allem Wirbellose wie der stark gefährdete Steppengrashüpfer (*Chorthippus vagans*).

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Der Erhalt der Trockenhabitate innerhalb der Kiefernwälder beinhaltet keine nachhaltige Änderung in der Vegetation oder dem Bodengefüge über das aktuelle Maß hinaus, was Einfluss auf die Schutzgüter haben könnte. Die Auflichtung der Randbestände hat ebenfalls keine erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Durch den Erhalt linearer Trockenhabitate in Kiefernwäldern werden keine Änderungen der Nutzungen vorgenommen. Eine gezielte Auslichtung könnte langfristig aufgrund fehlender Nachpflanzungen zu einem verminderten Holzertrag in den betreffenden Bereichen führen. Ziel der modernen Forstwirtschaft ist jedoch eine Nutzung der Forstbestände unter Berücksichtigung der natürlichen Biodiversität. Die Trockenhabitate haben einen landschaftsbereichernden Blühaspekt, insbesondere hervorgerufen durch die Besenheide, Sandstrohlume und Grasnelke. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht ersichtlich.

Wechselwirkungen

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Ein Verzicht auf Durchführung der Maßnahme kann langfristig den Verlust der hierauf angepassten thermophilen Tier- und Pflanzenarten bedeuten.

Erhalt von Freiflächen innerhalb großräumiger Kiefernforsten

Maßnahme des Landschaftsplanes

Innerhalb der Kiefernforsten befinden sich an mehreren Stellen Freiflächen, die einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen bzw. inzwischen brachgefallen sind. Teilweise dienen sie auch als Wildäcker. Solche Freiflächen treten in der Luckenwälder Heide, südlich von Rietz, westlich von Dietersdorf, östlich von Schwabeck und nordöstlich von Feldheim auf. Die vorhandenen Freiflächen sollen erhalten bleiben. Bei Aufforstungen ist darauf zu achten, dass die Waldrandlänge durch entsprechende Flächengestaltung annähernd gleich bleibt.

Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Der Erhalt von Freiflächen innerhalb größerer Waldbereiche stellt eine wichtige Lebensraumbereicherung für dar. Eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten sind auf diese Lebensräume in Wäldern angewiesen. Der Erhalt garantiert den Bestand dieser Arten, eine Erstaufforstung dieser Flächen würde den Verlust dieser Populationen zur Folge haben. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das betreffende Schutzgut sind nicht ersichtlich.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Der Erhalt der Freiflächen beinhaltet keine Änderung in der Vegetation oder dem Bodengefüge, was eine Beeinträchtigung der Schutzgüter zur Folge haben könnte.

Auswirkungen auf die Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Der Erhalt der Freiflächen bedeutet die Beibehaltung der angestammten Nutzung. Nutzungsbeeinträchtigungen der Bewirtschafter sind mit dieser Maßnahme nicht verbunden.

Über die den Erhalt der Strukturvielfalt in Waldlandschaften wird die visuelle Qualität zur Erholungsvorsorge garantiert. Freiflächen in ausgedehnten Waldflächen tragen zur Gliederung der Landschaft und somit zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das betreffende Schutzgut sind ausgeschlossen.

Wechselwirkungen

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Eine vollständige Aufforstung hätte negative Auswirkungen auf die Artenvielfalt sowie auf das Landschaftsbild.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, -minderung und zur Kompensation

4.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Bestandteil des Umweltberichtes müssen Maßnahmen sein, die vorgesehen sind, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Plans zu verhindern, zu verringern und soweit wie möglich auszugleichen. Den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kommt im Rahmen der Planung eine besondere Bedeutung zu. Ziel ist es im Regelfall, geeignete Maßnahmen festzulegen, die zu einer Reduzierung von Eingriffsfolgen beitragen. Durch die Maßnahmen, die der Landschaftsplan vorsieht, treten keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf. Frühzeitig wurden negative Beeinträchtigungen vermieden bzw. minimiert. Die folgenden Grundsätze sind bei der Umsetzung der Maßnahmen zu beachten.

Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Erfordernisse und Maßnahmen im landwirtschaftlich geprägter Raum

- Bei allen Maßnahmen, bei denen baubedingte Beeinträchtigungen (Baumaschinen, Zugewegungen etc.) auftreten können, sind diese frühzeitig zu minimieren.
- Auf das Einbringen nicht gebietsheimischer Gehölz- und ist zu verzichten Pflanzenarten (vgl. Erlass des MLUR, 2004a).
- Etwaige Fällmaßnahmen (Pappeln) sollen außerhalb der Brut- und Setzzeit erfolgen.
- Die Bestimmungen der Baumschutzverordnung sind zu beachten.
- Das ausgebaggerte Sediment der Kleingewässer ist, um ein Einwandern ins Gewässer zu ermöglichen, einige Tage zum Schutz der Benthofauna gewässernah zu lagern.

Erfordernisse und Maßnahmen in Ortslagen

- Keine

Erfordernisse und Maßnahmen an Fließgewässern

- Bei den jeweiligen Maßnahmen ist immer nur Gewässerabschnittsweise in der Pflege vorzugehen.

- Stau- oder Sohlschwellen sollten zum Schutz des Fischotters und anderer am Ufer entlang migrierender Tierarten immer abseits von Gefahrenquellen wie Gebäuden oder Straßen errichtet werden.

Erfordernisse und Maßnahmen in Wäldern und Forsten

- Etwaige Baumfällungen zur Förderung von Freiflächen oder zur gezielten Auslichtung der Bestände sollten außerhalb der Brutzeit erfolgen. Höhlenbäume sind zu erhalten.
- Beim Umbau der Kiefernforsten sind nur Gehölze der potenziellen natürlichen Vegetation zu verwenden. Auf Neophyten oder fremdländische Baumarten ist zu verzichten.

Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Klima und Luft"

Erfordernisse und Maßnahmen im landwirtschaftlich geprägten Raum

- Bei allen Maßnahmen, bei denen baubedingte Beeinträchtigungen (Baumaschinen, Zugewegungen etc.) auftreten können, sind diese frühzeitig zu minimieren.

Erfordernisse und Maßnahmen in Ortslagen

- Keine vorgesehen
- Das ausgebaggerte Sediment der Kleingewässer ist auf Schadstoffe zu untersuchen und ggf. gesondert zu entsorgen.

Erfordernisse und Maßnahmen an Fließgewässern

- Bei der Errichtung von Sohlschwellen sind Steine aus der Region zu verwenden.

Erfordernisse und Maßnahmen in Wäldern und Forsten

- Bei Kulturbegründung und Unterpflanzung ist auf Bodenbearbeitung und Düngung sowie Pestizideinsatz möglichst zu verzichten.

Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Landschaft", "Kultur- und Sachgüter"

Erfordernisse und Maßnahmen im landwirtschaftlich geprägten Raum

- Bei allen Maßnahmen, bei denen baubedingte Beeinträchtigungen (Baumaschinen, Zugewegungen etc.), wie Staub- und Lärmemission auftreten können, sind diese frühzeitig zu minimieren.
- Die vorgesehenen Maßnahmen sollen primär auf Flächen der öffentlichen Hand ausgeführt werden. Nutzungseinbußen sind auszugleichen.

Erfordernisse und Maßnahmen in Ortslagen

- Keine vorgesehen

Erfordernisse und Maßnahmen an Fließgewässern

- Das ausgebaggerte Sediment der Kleingewässer ist auf etwaige Schadstoffe zu untersuchen und ggf. gesondert zu entsorgen.
- Die vorgesehenen Maßnahmen sollen primär auf Flächen der öffentlichen Hand ausgeführt werden. Nutzungseinbußen sind auszugleichen.

Erfordernisse und Maßnahmen in Wäldern und Forsten

- keine

4.2. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Durch die Maßnahmen des Landschaftsplanes entstehen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, die auszugleichen wären.

4.3. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Da keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen entstehen, müssen anderweitige Planungsmöglichkeiten nicht konzipiert werden.

5. Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen nach Durchführung der Planung

Da keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen entstehen, ist eine Überwachung nicht erforderlich.

6. Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Gemäß den rechtlichen Vorgaben sind Landschaftspläne einer gesonderten Strategischen Umweltprüfung zu unterziehen. Ziel der Umweltprüfung ist es, frühzeitig umfassend und medienübergreifend die jeweiligen Umweltfolgen des Planes zu prognostizieren und zu bewerten sowie in angemessener Weise bei der Formulierung der Planaussagen diese Umweltfolgen zu berücksichtigen. Der Umweltbericht dient dazu, die umweltschützenden Belange der Planung als Bestandteil des Abwägungsmaterials aufzubereiten. Er enthält eine Beschreibung und Bewertung zu den Umweltbelangen "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt", "Boden", "Wasser", "Luft", "Klima", "Landschaft" "Mensch und Gesundheit", sowie "Kultur- und Sachgüter". Des Weiteren sollen die Wechselwirkungen zwischen ihnen berücksichtigt werden.

Durch die Maßnahmenfestsetzungen des Landschaftsplanes wird die Umweltqualität in den land- und forstwirtschaftlich geprägten Räumen des Plangebietes ebenso berücksichtigt, wie Maßnahmen an Gewässern und in den Siedlungsbereichen. Hierauf aufbauend geht der Umweltbericht auf die Auswirkungen von den im Landschaftsplan vorgesehenen Planungen ein. Erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des Gesetzes, die mit der Planung zusammenhängen, wurden nicht festgestellt. Zur Planungsoptimierung werden umsetzungsrelevante Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen den jeweiligen Schutzgütern zugeordnet. Bei der Realisierung der Maßnahmen des Landschaftsplanes kann die bestehende Situation von Natur und Landschaft wesentlich verbessert werden.

7. Quellenverzeichnis

AFLE (AMT FÜR FLURNEUORDNUNG UND LÄNDLICHE ENTWICKLUNG) BRIESELANG (2003): Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP) "Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes im Gebiet der oberen Nieplitz und des Bardenitzer Fließes"; 180 S.

AFLE (AMT FÜR FLURNEUORDNUNG UND LÄNDLICHE ENTWICKLUNG) BRIESELANG (2000): Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP) "Wasserdefizit (Winderosion)" für die Region Niederer Fläming im Landkreis Teltow -Fläming. Teil I: Klimatische Grundlagen und Zusammenhänge; 134 S.

JAHN, P. (2002): Untersuchungen zum Vorkommen der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) in Brandenburg, Studie im Auftrag des LUA Brandenburg, unveröffentlicht

LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK (OHNE JAHR): KLEINGEWÄSSERDATEI DER UNTEREN NATURSCHUTZBEHÖRDE; UNVERÖFFENTLICHT

MUNR (FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG) (1997): Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg. Potsdam

MUNR (FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG) (1998): Landschaftsprogramm Brandenburg, Materialien. Potsdam

MUNR (FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam

MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG) (2004a): Erlass des MLUR zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft vom 26.08.2004. Amtsblatt 43, 825-831

MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG) (2004b): Waldbau-Richtlinie 2004 – "Grüner Ordner" der Landesforstverwaltung Brandenburg. Berlin

NATUR & TEXT (1999): Laubfrosch und Rotbauchunke im Südosten des Landkreises Potsdam-Mittelmark. Im Auftrag des Landkreises Potsdam-Mittelmark; unveröffentlicht

SCHRÖDTER, W., HABERMANN-NIEßE, K. & F. LEHMBERG (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung. vhw -Verlag