Pflege- und Entwicklungsplan für das LSG-49 Blankenfelde



Endbericht

Juli 2019

bgmr Landschaftsarchitekten

IMPRESSUM

Pflege- und Entwicklungsplan
für das LSG-49 Blankenfelde

Auftraggeber

Bezirksamt Pankow von Berlin
Abteilung Verbraucherschutz, Kultur, Umwelt
und Bürgerservice
Umwelt- und Naturschutzamt
Fachbereich Naturschutz
Berliner Allee 252-260
13088 Berlin

Auftragnehmer

bgmr Landschaftsarchitekten GmbH
Prager Platz 6, 10779 Berlin
www.bgmr.de
buero@bgmr.de

Beatrix Mohren
Jörg Putkunz
Henrike Hahmann
Tanja Hain
Petra Rieder

Berlin, Juli 2019

INHALTSVERZEICHNIS SEITEN

TEIL A - GRUNDLAGEN UND RAHMENBEDINGUNGEN 10

1 Einleitung 10

1.1 Aufgabenstellung, Handlungsrahmen und Ziele 10

2 Rechtliche und planerische Vorgaben 16

2.1 Naturschutzrechtliche Vorgaben 16
2.1.1 Landschaftsschutzgebiet „Blankenfelde“ (LSG-49) 16
2.1.2 Umgebende Schutzgebiete 18

2.2 Planungsrechtliche Vorgaben 20
2.2.1 Flächennutzungsplan Berlin 20
2.2.2 Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm Berlin 21
2.2.2.1 Programmplan Biotop- und Artenschutz 21
2.2.2.2 Programmplan Erholung und Freiraumnutzung 24
2.2.2.3 Programmplan Landschaftsbild 25
2.2.2.4 Programmplan Naturhaushalt / Umweltschutz 26
2.2.2.5 Programmplan Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption 27
2.2.3 Biotopverbund Bezirk Pankow 28
2.2.4 Landschaftspläne 30
2.2.5 Verbindliche Bauleitplanung – Bebauungspläne 31

2.3 Sonstige öffentliche Rechtsnormen und Planungsvorgaben 32
2.3.1 Wasserrecht 32
2.3.2 Landeswaldgesetz / Jagdrecht 32
2.3.3 Fischereirecht / Angelnutzung 32
2.3.4 Agrarrecht 33
2.3.5 Denkmalrecht 33
2.3.6 Grünanlagenrecht 33
2.3.7 Eigentumsverhältnisse 34
2.3.8 Zuständigkeit der Behörden / Eigenbetriebe des Landes Berlin 36
2.3.9 Konzepte, Vorhaben, Maßnahmen 37
2.3.9.1 Stützung Gebietswasserhaushalt NSG/FFH-Gebiet „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“ 38
2.3.9.2 Konzepte und Maßnahmen Botanischer Volkspark Blankenfelder Pankow 39
2.3.9.3 Konzept Arkenberge 40
2.3.9.4 Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) für die Elisabeth-Aue und Umgebung 41

3 Darstellung und Bewertung der natürlichen Grundlagen 44

3.1 Naturräumliche Zuordnung 44

3.2 Abiotische Bedingungen 44
3.2.1 Geologie/Relief und Boden 44
3.2.2 Hydrologische Bedingungen 48
3.2.2.1 Grundwasser 48
3.2.2.2 Oberflächengewässer 49
3.2.2.3 Wasserwirtschaftliche Beeinflussung 52
3.2.3 Klima 54

3.3 Biotische Ausstattung 54
3.3.1 Vegetation 54
3.3.1.1 Potenzielle natürliche Vegetation 54
3.3.1.2 Ergebnisse der Biotoptypenkartierung / FFH-Lebensraumtypen / floristischen Kartierung 55
3.3.1.3 Arten der Roten Liste 61
3.3.1.4 Zielarten des Florenschutzkonzeptes / Biotopverbundes Berlin 62

INHALTSVERZEICHNIS SEITEN

3.3.1.5 Standorte bedeutender Gehölze und Totholzbereiche 63
3.3.1.6 Neophytenstandorte (expanisve Arten) 63
3.3.2 Fauna 64
3.3.2.1 Avifauna 64
3.3.2.2 Amphibien 69
3.3.2.3 Tag- und Nachtfalter 71
3.3.2.4 Weitere Arten 72

3.4 Zusammenfassung Abiotik / Biotik - Qualitäten und Konflikte 73

4 Darstellung und Bewertung der anthropogenen Nutzungen und Einflüsse 74

4.1 Historische Entwicklung der Nutzungen 74

4.2 Gegenwärtige Nutzungen und Nutzungskonflikte 78
4.2.1 Land- und Forstwirtschaft 78
4.2.2 Jagd und Fischerei 81
4.2.3 Verkehr 82
4.2.4 Erholungsnutzung 82

4.3 Zusammenfassung Hauptqualitäten 89

4.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen 90
4.4.1 Konflikte mit Nutzungen 90
4.4.2 Pflegedefizite / Sukzession 92
4.4.3 Konflikte aus Störungen des Naturhaushaltes 93

4.5 Bisher durchgeführte und geplante Landschaftspflegemaßnahmen 94

TEIL B - PLANUNG DER PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN 95

1 Zielsetzung und Leitbilder für die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 95

1.1 Zielsetzung der Schutzgebietsverordnung 95

1.2 Leitbild für die Landschaftspflege 97
1.2.1 Leitbild und übergeordnete Zielstellung 97
1.2.2 Zielsetzungen für Teilräume 100

2 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 102

2.1 Vielfältige Waldlandschaft, Maßnahmen im Blankenfelder Forst 102
2.1.1 Waldumbau 102
2.1.2 Pflege – und Entwicklung von Nichtholzbodenflächen 103
2.1.2.1 vorhandene Nichtholzbodenflächen 103
2.1.2.2 Erweiterungspotenziale für Nichtholzbodenflächen / Offenland 107
2.1.2.3 Waldinnenrandentwicklung, Aufbau gestaffelter Waldränder 107
2.1.2.4 Durchführung der Maßnahmen auf Nichtholzbodenflächen / zur Gehölzpflege 107
2.1.3 Erhalt und Entwicklung von Relikten der ehemaligen Rieselfeldlandschaft 107
2.1.4 spezifische Pflegemaßnahmen für gesetzlich geschützte Biotope 108
2.1.5 Neophytenbekämpfung 109
2.1.6 Erholungsnutzung 109
2.1.6.1 Wanderwegenetz 109
2.1.6.2 Reitwege 109
2.1.6.3 Aussichtspunkte 109

2.2 Kulturlandschaft Blankenfelder Feldmark 109
2.2.1 Maßnahmen zur Bewirtschaftung 109

INHALTSVERZEICHNIS SEITEN

2.3 Feuchte Niederungslandschaft 113
2.3.1 Maßnahmenbereich Koppelgraben inkl. Idehorst und Pfuhle in Möllerfelde 113
2.3.2 Maßnahmenbereich Zingergrabenniederung einschließlich Rohrpfuhl 114
2.3.3 Maßnahmenbereich Zingerteiche, Graben 1 115
2.3.4 Maßnahmenbereich Schwarzwassersee / Großer und Kleiner Reppfuhl sowie Quellfenn und Krumepfuhl 116
2.3.5 Maßnahmenbereich Elisabethaue und Schweinewäldchen 116
2.3.6 Maßnahmen an Gräben außerhalb der Maßnahmenbereiche 116
2.3.7 Priorisierung der Maßnahmen zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes 116

2.4 Gehölze / gliedernde und prägende Landschaftselemente 117
2.4.1 Obstgehölze 117
2.4.2 Feldhecken und Feldgehölze 121
2.4.3 mehrschichtige Gehölzbestände 122
2.4.4 Baumreihen / Alleen 122

2.5 Biotopverbund und Maßnahmen zum Florenschutz 123
2.5.1 Biotopverbund 123
2.5.2 Maßnahmen zum Florenschutz 124

2.6 Spezifische maßnahmen Artenschutz 125
2.6.1 Avifauna 125

2.7 Erholungsnutzung / Landschaftsbild 129
2.7.1 Maßnahmen Wander- und Radwegenetz /Parkplätze 129
2.7.2 Reitwege 129
2.7.3 Blickbeziehungen / Aufenthaltsbereiche 130
2.7.4 Regelung / Verlagerung von Nutzungen 130
2.7.4.1 Hundeauslaufgebiet 130
2.7.4.2 Fremdnutzungen in Randbereichen des LSG 131
2.7.5 Landschaftsbild 131
2.7.5.1 weitläufige, flachwellige Offenlandschaft / Blankenfelder Feldmark 131
2.7.5.2 Waldlandschaft Blankenfelder Forst 131
2.7.5.3 Relikte der Rieselfeldnutzung 131
2.7.5.4 Historische Dörferverbindungen/ Alleebäume 132
2.7.5.5 Dorfrandentwicklung Blankenfelde / Fortschreibung der Dorfentwicklungsplanung 132

2.8 Zielsetzungen für Bereiche mit bestehenden Entwicklungskonzepten 132
2.8.1 Botanischer Volkspark Blankenfelde 132
2.8.2 Kalktuffgelände am Tegeler Fließ 133

2.9 Vertiefungsbereiche 133
2.9.1 Reaktivierung von Feuchtlebensräumen 133
2.9.2 Pflanz- und Biotopentwicklungsmaßnahmen in der Feldflur westlich Blankenfelde 134
2.9.3 Pflege- und Entwicklungskonzeption Kleiner Biotopsee Arkenberge 137

2.10 Hinweise zur Maßnahmenumsetzung 137

2.11 Monitoring 138

TEIL C - ANHANG 139

TEIL C - ANHANG

Quelleverzeichnis

Kartensammlung

Karte 1:	Übersicht Biotoptypen	M 1:10.000
Karte 2:	Biotoptypenkarte	M 1:5.000
Karte 3:	Gesetzlich geschützte Biotope	M 1:10.000
Karte 4:	Übersicht Brutvogelkartierung - Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und der Roten Listen Deutschlands und Berlins	M 1:10.000
Karte 5:	Eigentümerart und Landesgrundvermögen	M 1:17.500
Karte 6:	Bestandserhaltung und Fortführung bestehendes Pflegemaßnahmen	M 1:5.000
Karte 7:	geplante Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	M 1:5.000
Karte 8:	Übersicht Kompensationsmaßnahmen und Fördermaßnahmen	M 1:5.000

Liste vorkommender gesetzlich geschützter Biotope (zu Karte 3)

Liste vorkommender Biotoptypen (zu Karte 2)

Bericht zur terrestrische Überprüfung des geschützten Biotopbestandes im Bereich Blankenfelder Forst, Dr. Hanna Köstler, Erfassungszeitraum April bis August 2017.

Geländekartierbögen zur terrestrische Überprüfung des geschützten Biotopbestandes im Bereich Blankenfelder Forst, Dr. Hanna Köstler, Erfassungszeitraum April bis August 2017.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS SEITEN

Abb. 1 Ablauf und Zeitplan 9
Abb. 2 Untersuchungsraum 10
Abb. 3 Dorf-Feldlur-Zusammenhang südlich von Blankenfelde 11
Abb. 4 Obstbaumallee in der östlichen Feldflur 11
Abb. 5 Wegeverbindung an der Zingergrabenniederung 11
Abb. 6 Weiträumige Blickbeziehungen in der Feldflur 11
Abb. 7 Botanischer Volkspark - Gewächshaus 12
Abb. 8 Botanischer Volkspark - Waldteich 12
Abb. 9 Botanischer Volkspark - Geologische Wand am Parkwald 12
Abb. 10 Landschaftspark Idehorst 12
Abb. 11 Freizeit- und Erholungspark Lübars am Märkischen Viertel - Paragleiter 12
Abb. 15 Standrohr südlich des Schwarzwassersees - Relikt ehemaliger Rieselfeldnutzung 13
Abb. 12 Spielplatz im Blankenfelder Forst 13
Abb. 13 Lichte Gehölzstrukturen südlich des Schwarzwassersees 13
Abb. 14 Zentrale Restwasserfläche des Schwarzwassersees 13
Abb. 16 Großer Kiessee mit ehemaliger Bauschuttdeponie Arkenberge 13
Abb. 17 Zingergrabenniederung - ehemalige Rieselfeldstrukturen 15
Abb. 18 Kleiner Kiessee (Biotopsee) Arkenberge 15
Abb. 19 Tief eingeschnittener Blankenfelder Graben (Klärwerksableiter) 15
Abb. 20 Feldflur nördlich Blankenfelde 15
Abb. 21 NSG / FFH „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“ 16
Abb. 22 NSG „Idehorst“ 16
Abb. 23 LSG-49 Blankenfelde und umgebende Schutzgebiete 17
Abb. 24 Flächennutzungsplan 18
Abb. 25 LAPRO 2016 - Programmplan Arten- und Biotopschutz 20
Abb. 26 LAPRO 2016 - Zielarten derzeitiger Kern- und Verbindungsflächen des Biotopverbundes 21
Abb. 27 LAPRO 2016 - Zielarten potenzieller Kern- und Verbindungsflächen des Biotopverbundes 21
Abb. 28 LAPRO 2016 - Programmplan Erholung und Freiraumnutzung 22
Abb. 29 LAPRO 2016 - Programmplan Landschaftsbild 23
Abb. 30 LAPRO 2016 - Programmplan Naturhaushalt / Umweltschutz 24
Abb. 31 LAPRO 2016 - Ausgleichskonzeption 25
Abb. 32 Ausgleichskonzeption 2017 26
Abb. 33 Biotopverbundplanung Bezirk Pankow - Entwicklungskarte 27
Abb. 34 Bebauungspläne 29
Abb. 35 Denkmale gemäß Denkmaldatenbank / Denkmalliste Berlin 31
Abb. 36 Grünanlagenbestand Berlin 32
Abb. 37 Eigentümerart und Landesgrundvermögen 33
Abb. 38 Pachtflächen im Landesgrundvermögen Bezirk Pankow 34
Abb. 39 Aktuell relevante Konzepte, Vorhaben und Maßnahmen im Bereich des LSG 35
Abb. 40 Stützung Gebietswasserhaushalt NSG/FFH Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“ 36
Abb. 41 Botanischer Volkspark - Maßnahmenbündel für den Teil des LSG 37
Abb. 42 Konzept Arkenberge 38
Abb. 43 Integrietes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) für die Elisabeth-Aue und Umgebung 39
Abb. 44 Entwurf Maßnahmenplan ISEK Elisabeth-Aue und Umgebung - Auszug Themenbereich Natur und Landschaft 40
Abb. 46 Relief 42
Abb. 45 Naturräumlich-geomorphologischen Unterteilung 42
Abb. 47 Höhen und Senken 42
Abb. 48 Geologische Karte 1874-1937, Blatt 1765 Schönerlinde 43
Abb. 49 Bodengesellschaften 44
Abb. 50 Rieselfeldgebiet Blankenfelde 1890 - 1985 44
Abb. 51 Blei im Boden 45
Abb. 52 Cadmium im Boden 45
Abb. 53 Grundwassergleichen im Untersuchungsraum 2015 46
Abb. 54 Grundwassergleichen im Untersuchungsraum 2008 47
Abb. 55 Gewässer gemäß Gewässerverzeichnis Berlin 48
Abb. 56 Bewertung Gebietswasserhaushalt 51

ABBILDUNGSVERZEICHNIS SEITEN

Abb. 57 Zusammenführung des Biotopdatenbestandes 53
Abb. 58 Flächenanteile erfasster Biotopstrukturen 55
Abb. 59 Gesetzlich geschütze Biotope und ihre Flächenanteile 1:10.000 i.O. 56
Abb. 60 FFH-Lebenraumtypen im Untersuchungsraum 58
Abb. 61 Übersicht Bestandserhebung Rote Liste Arten 59
Abb. 62 Zielarten Florenschutz und Biotopverbund Berlin 60
Abb. 63 Brutvogelbestand mit Schutzstatus 62
Abb. 64 Brutvogelbestand nach Lebensraumzugehörigkeit 65
Abb. 65 Fundpunkte Amphibien 2016 68
Abb. 66 Übersicht Tag- und Nachtfalterkartierungen 69
Abb. 67 Zusammenstellung weiterer faunistischer Daten im Untersuchungsraum 70
Abb. 68 Höhenzüge und Niederungen 72
Abb. 69 Historische Gewässer, Feuchtwiesen und -gebiete 72
Abb. 70 Historische Ortschaften und Ortsverbindungen 72
Abb. 72 Landschaftsraum um 1871 73
Abb. 71 Schmettausche Karte 1767-1781 73
Abb. 73 Historische Rieselfeldnutzung - Luftbild 1928 74
Abb. 74 Relikte historischer Rieselfeldnutzung - Luftbild 2015 74
Abb. 75 Landwirtschaftsflächen und bezirkliche Pachtflächen 76
Abb. 76 Gegenwärtige Nutzungsstruktur 77
Abb. 77 Alters- und Bestandesstruktur der Wälder 78
Abb. 78 Wegenetz 81
Abb. 82 Reitwegenetz 82
Abb. 79 Informelle Routen - Wandern 82
Abb. 80 Informelle Routen - Laufen 82
Abb. 81 Informelle Routen - Radfahren 82
Abb. 83 Besonderheiten für die Erholung 83
Abb. 84 Hundeauslaufgebiet Blankenfelde 84
Abb. 85 Besondere Orte für die Erholung - Defizite/Konflikte und Potenziale 85
Abb. 86 Beweidungsflächen in der Zingergrabenniederung 92
Abb. 87 Übersicht Hochflächen, Senken und Niederungen sowie historische Gewässer 95
Abb. 88 Landschaftsstruktur 96
Abb. 89 Leitbild 97
Abb. 90 Überleiten von Gebietswasser aus dem Mönchmühler Teich zur Stützung LWH Schwarzwassersee, Großer und Kleiner Reppfuhl (UBB2019) 113
Abb. 91 der GAK zugeordnete Kompensationsflächen im LSG (bgmr 2019) 131

TABELLENVERZEICHNIS SEITEN

Tab. 1 Fließgewässer II. Ordnung gemäß Gewässerverzeichnis 51
Tab. 2 Stehende Gewässer II. Ordnung gemäß Gewässerverzeichnis 52
Tab. 3 Sonstige stehende Gewässer - nicht im Gewässerverzeichnis geführt 52
Tab. 4 FFH-Lebenraumtypen im Untersuchungsraum 59
Tab. 5 Zielarten Florenschutz und Biotopverbund Berlin 61
Tab. 6 Wertgebender Brutvogelbestand im Untersuchungsraum - Arten des Anh. I der EU-VSchRL und der Roten Listen Berlins und Deutschlands 66
Tab. 7 Amphibiennachweise im Untersuchungsraum 2016 69
Tab. 8 Konflikte mit Nutzungen 90
Tab. 9 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf Forstflächen (Nichtholzbodenflächen) 104
Tab. 10 Erweiterungspotenziale für Nichtholzbodenflächen 107
Tab. 11 Pflegemaßnahmen für gesetzlich geschützte Biotope in Forstflächen 108
Tab. 12 geplante Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf Landwirtschaftsflächen (vgl. Karte 7) 111
Tab. 13 Fortführung bestehender Pflegemaßnahmen auf Landwirtschaftsflächen (vgl. Karte 7) 113
Tab. 14 Maßnahmen Obstbaumalleen und Obstbaumreihen 118
Tab. 15 Maßnahmen zum Florenschutz 124
Tab. 16 Spezifische Artenschutzmaßnahmen für Vogelarten der landwirtschaftlich genutzten Offenlandschaft 126
Tab. 17 Spezifische Artenschutzmaßnahmen für weitere Tierarten 128
Tab. 18 Maßnahmen zur Extensivierung der Bewirtschaftung, Biotopaufwertung 134
Tab. 19 Artenschutzmaßnahmen 135
Tab. 20 Gehölzpflanzungen 135

TEIL A - GRUNDLAGEN UND RAHMENBEDINGUNGEN

1 EINLEITUNG

1.1 AUFGABENSTELLUNG, HANDLUNGSRAHMEN UND ZIELE

Anlass und Aufgabenstellung
Entsprechend § 4 der Landschaftsschutzgebietsverordnung vom 13. Februar 2004, „zum Schutz der Landschaft um den Ort Blankenfelde in den Bezirken Pankow und Reinickendorf von Berlin“, ist ein Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) zu erstellen, der die notwendigen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung des Schutzzwecks enthält. Dieser Pflege- und Entwicklungsplan soll den aktuellen rechtlichen Anforderungen entsprechen und die inhaltlichen und verfahrenstechnischen Bedingungen der Obersten Naturschutzbehörde (SenUVK) erfüllen. Hierzu wird die „Gliederung für Pflege- und Entwicklungspläne für das NSG und Natura 2000-Gebiet“ (=Mustergliederung, SenStadt IE vom 27.08.2013) zugrunde gelegt.

Das LSG-49 Blankenfelde liegt im Norden des Bezirkes Pankow von Berlin und hat eine Größe von 800,16 ha. In die Planung einzubeziehen ist der angrenzende Bereich des großen Arkenberger Kiessees, so dass der Untersuchungsraum rund 833 ha umfasst. Die im PEP vorgenommene Planung der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen bezieht sich auf den im Bezirk Pankow gelegenen Teil des Untersuchungsraumes mit einer Größe von 780 ha.

Das LSG wird v.a. geschützt, um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere die Funktionen des unversiegelten Bodens als Lebensraum, Wasserspeicher und Reinigungsmedium, die Funktion als klimatischer Ausgleichsraum und die Wirkung als länderübergreifender Biotopverbund für wildlebende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten sowie eine Pufferfunktion für die angrenzenden Naturschutzgebiete zu erfüllen. Die Funktionsfähigkeit des Bodens und ein weitgehend natürlicher Wasserhaushalt sind wieder herzustellen. Der besondere Charakter des Landschaftsbildes der vielfältig gegliederten, weitläufigen landwirtschaftlichen Kulturlandschaft ist zu erhalten. Das LSG hat wegen der genannten Qualitäten und der günstigen Lage und Erreichbarkeit eine besondere Bedeutung für die Erholung der Berliner Bevölkerung (vgl. Schutzgebietsverordnung Kap. 2.1.1).

Neben dem Schutz und der Herausarbeitung der besonderen landschaftlichen Qualitäten des Untersuchungsraumes, sind die aktuellen Beeinträchtigungen und unterschiedlichen Anforderungen an die Schutzgebietsfläche aufzuzeigen und vor dem Hintergrund der Schutzzwecke gemäß § 3 der Landschaftsschutzgebietsverordnung zu bewerten.

Aus der Bewertung sind Schlussfolgerungen für die zukünftige Pflege- und Entwicklung des Gebiets zu ziehen und Lösungskonzepte in Bezug auf die zu erwartenden Zielkonflikte zu entwickeln (Arten- und Biotopschutz, Bodenschutz, Wasserhaushalt, Land- und Forstwirtschaft, Kulturlandschaftsschutz, Verkehr und Erholung).

Die zentralen Herausforderungen liegen dabei einerseits in der Stabilisierung des Wasserhaushalts der Landschaft als Voraussetzung für den Schutz und die Entwicklung wertgebender Arten und Biotope. Andererseits liegen diese in der Vielfalt der Nutzungsansprüche von außen auf das LSG, die möglichst konfliktfrei mit den Schutzzwecken gemäß Schutzverordnung in Bezug auf Naturhaushalt, Landschaftsbild und Erholung miteinander zu verbinden sind.

Bestimmte Maßnahmen, wie die Besucherlenkung, Angebote für Hundeauslauf oder zum Sport, müssen zum Teil außerhalb des Plangebietes gelöst werden. Daher sind bei der Bearbeitung des Pflege- und Entwicklungsplans für das LSG auch die Verflechtungsbereiche mit zu betrachten.

Darüber hinaus ist zu prüfen, inwieweit das Landschaftsschutzgebiet als Ausgleichsraum für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft weiter qualifiziert werden kann, z.B. zur Schaffung von Ersatzhabitaten für Tierarten, die dem besonderen Artenschutz unterliegen.

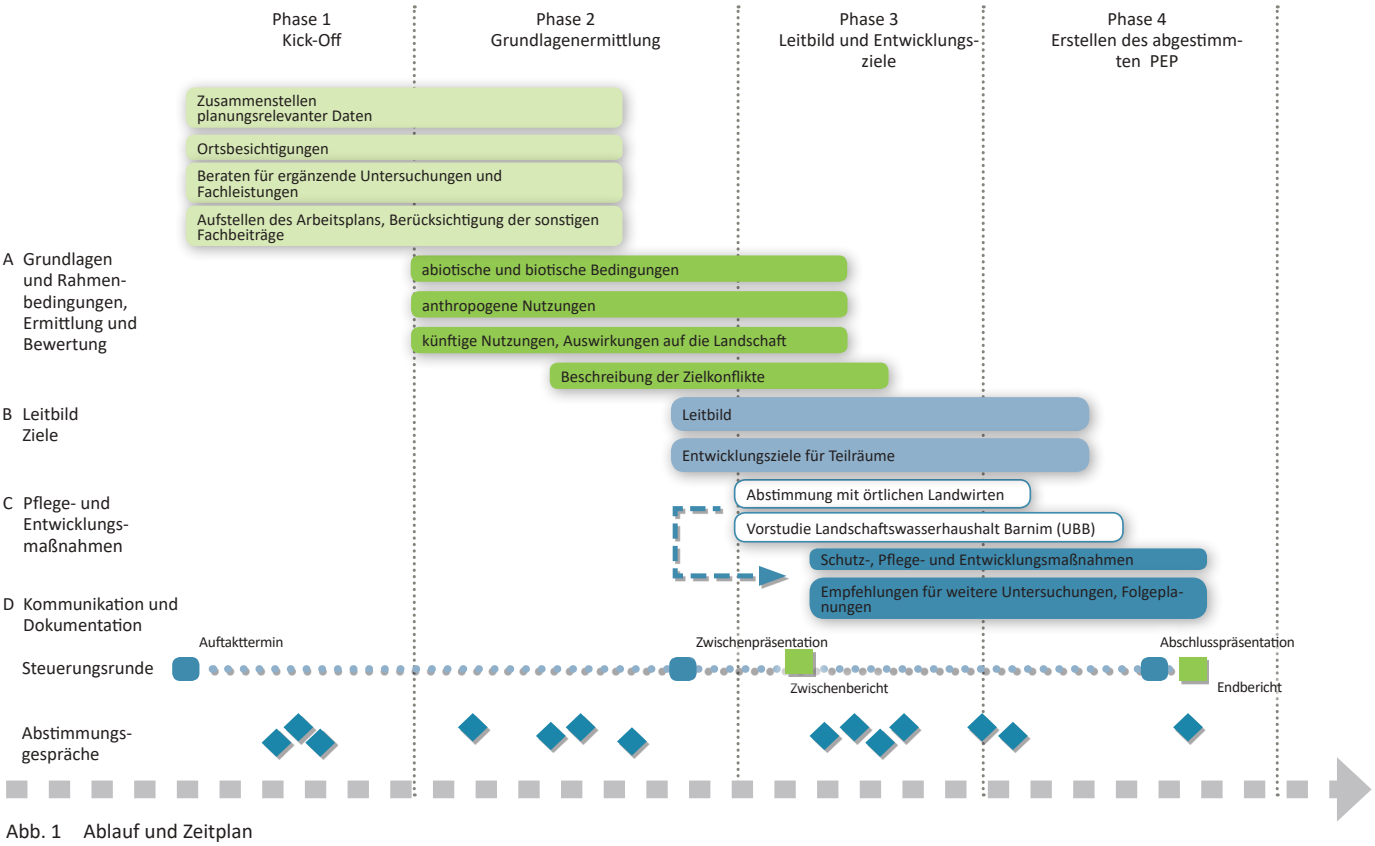


Abb. 1 Ablauf und Zeitplan

Der Untersuchungsraum - Lage

Das LSG-49 Blankenfelde liegt im Norden des Bezirkes Pankow von Berlin und hat eine Größe von 800,16 ha. In die Planung einbezogen wird der angrenzende Bereich des großen Arkenberger Kiessees, so dass der Untersuchungsraum rund 833 ha umfasst. Die Planung der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen bezieht sich auf den im Bezirk Pankow gelegenen Teil des Untersuchungsraumes mit einer Größe von 780 ha (vgl. Abb. 2).

Der UR umgibt die historische Ortslage des Dorfs Blankenfelde. Im Westen begrenzt der ehemalige Mauerstreifen das Gebiet, im Nordwesten grenzen das Tegeler Fließtal und die Stadtrandsiedlung Blankenfelde an und im Nordosten die ehemalige Bauschuttdeponie Arkenberge. Östlich grenzen die Autobahn A 114 und das Gewerbegebiet Schönerlinder Straße an sowie die S-Bahn Linie Birkenwerder S8, die die östliche LSG-Spitze vom übrigen Schutzgebiet abtrennt. Südlich und südwestlich des LSG befinden sich die Kleingärten und Kleinsiedlungen der Stadtteile Rosenthal und Französisch Buchholz sowie eine große Ackerfläche mit dem derzeit nicht beplanten Wohnungsneubau-Projekt Elisabeth-Aue.

Der Untersuchungsraum - Kurzcharakteristik

Der Untersuchungsraum umfasst im Wesentlichen:

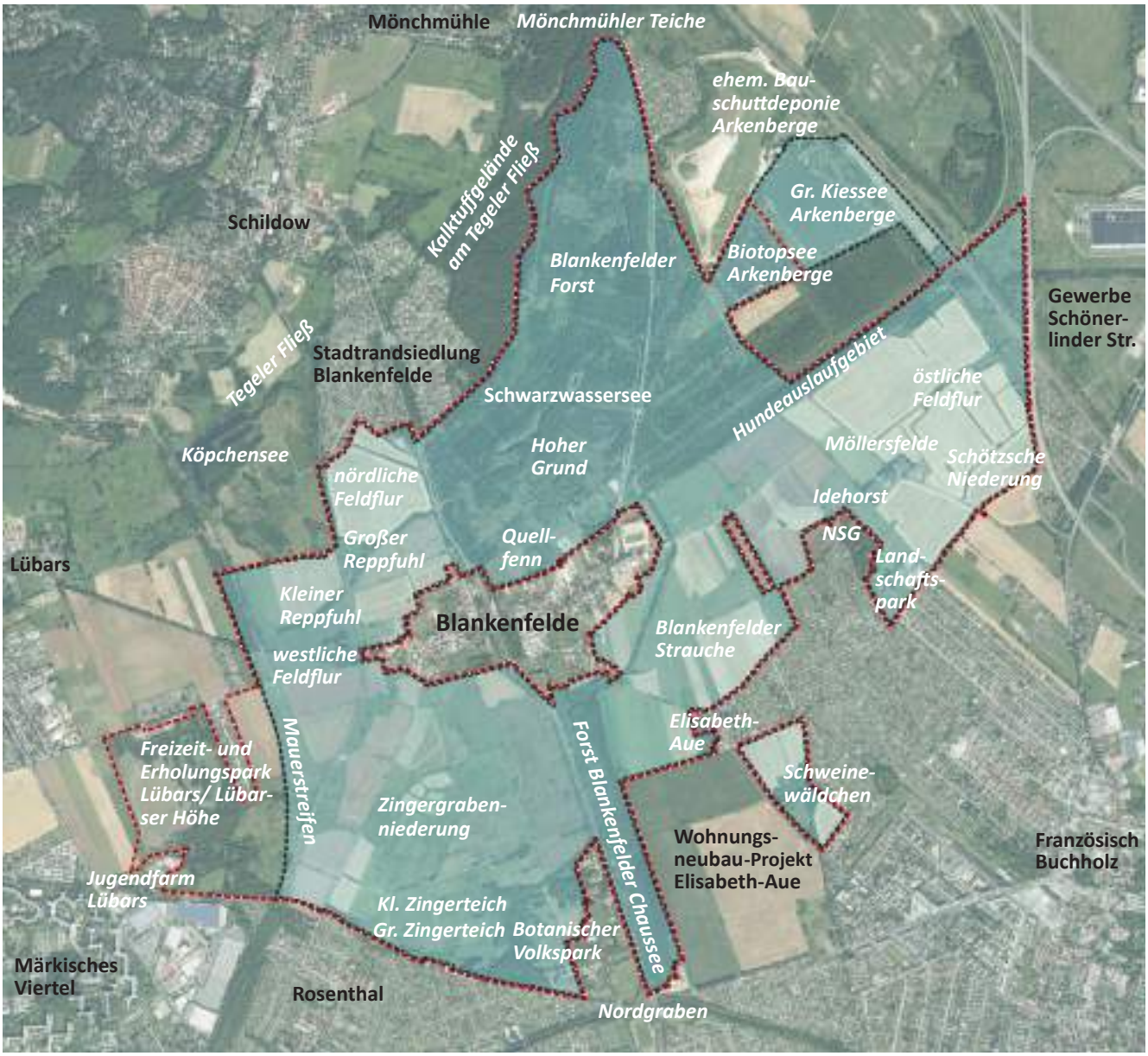


Abb. 2 Untersuchungsraum
(Geoportal Berlin, Juni 2016: Grenze LSG-49, Orthophoto 2015; BA-Pankow, UmNat (2016): Grenze Untersuchungsraum; Verwendung Gebietsbezeichnungen: K5, Geoportal Berlin 6/2016, Urmeßtischblatt 1871, Schönerlinde, Mitteilungsblättern des Freundeskreises der Chronik Pankow 02/2006, 03/2006, aktuelle Nutzungen)



- **Landwirtschaftlich genutzte Areale**
  östliche, nördliche und westliche Feldflur, Blankenfeldsche Strauche, Zingergrabenniederung, Flächen um das „Schweinewäldchen“
- **Forstwirtschaftlich genutzte Areale**
  Blankenfelder Forst im Norden und entlang der Blankenfelder Chaussee, „Schweinewäldchen“
- **Naturnahe Parkanlagen**
  Botanischer Volkspark mit Waldteil und großem Zingerteich, Landschaftspark Idehorst, (Freizeit- und Erholungspark Lübars)
- **Stillgewässer**
  v.a. kleiner- und großer Zingerteich, Schwarzwassersee, Biotopsee und großer Kiessee Arkenberge, Großer und Kleiner Reppfuhl
- **Fließgewässer**
  weitverzweigtes Netz aus Gräben, hervorzuheben sind der Blankenfelder Graben (Klärwerksableiter Schönerlinde), der Zinger- und der Koppelgraben
- **Feuchtgebiete**
  v.a. Zingergrabenniederung, Bereich um Koppelgraben und kleinflächige Areale wie Elisabeth-Aue, Schweinewäldchen, Quellfenn, Reppfuhle, Idehorst, (Areal südöstlich Lübarser Höhe)

Charakteristisch für das Gebiet ist eine weitgehend unbebaute, vielfältig gegliederte Kulturlandschaft um die historische Ortslage Blankenfelde

Am Rande der Großstadt Berlin ist hier noch einer der seltenen, unbebauten Dorf-Feldflur-Zusammenhänge zu finden. Die Kulturlandschaft der ehemaligen Rieselfeldnutzung ist durch vielfältige landschaftstypische Strukturen gegliedert (Gräben, Hecken, Feldgehölze, Obstbaumreihen und -alleen, einzelne Feldsölle) und das bewegte Relief ermöglicht weiträumige Blickbeziehungen (vgl. Abb. 3-6).



Abb. 3 Dorf-Feldlur-Zusammenhang südlich von Blankenfelde



Abb. 4 Obstbaumallee in der östlichen Feldflur



Abb. 5 Wegeverbindung an der Zingergrabenniederung



Abb. 6 Weiträumige Blickbeziehungen in der Feldflur



Abb. 7 Botanischer Volkspark - Gewächshaus



Abb. 8 Botanischer Volkspark - Waldteich



Abb. 9 Botanischer Volkspark - Geologische Wand am Parkwald

Naturnahe Parkanlagen bilden attraktive Schwerpunkte intensiverer Formen der Erholungsnutzung in den Randbereichen des LSG

Dazu gehören der sogenannte Botanische Volkspark Blankenfelde-Pankow (Lehr- und Erholungspark), mit Parkwald, Waldwiesen und Waldteich, großem Zingerteich und Geologischer Wand, Obstbäumen, Dreifelder-Wirtschaft, Arboretum, Staudenbeeten, Gewächshäusern, Café und Nutzergärten (Abb. 7-9).

Der Freizeit- und Erholungspark Lübars mit der angrenzenden Familienfarm Lübars im Bezirk Reinickendorf (Abb. 11) sowie der noch junge, kleinflächige Landschaftspark Idehorst, der direkt an das NSG Idehorst angrenzt.

Lichte Forste mittleren Alters sind mit standortfremden Gehölzen bestockt, mit Ruderalfluren und Relikten ehemaliger Rieselfeldnutzung durchsetzt

Der Blankenfelder Forst bildet im Norden des UR einen lichten Forstbestand mittleren Alters aus Baumarten wie z.B. Hybridpappeln, Eschenahorn, Kiefern, Blaufichten und Robinie. Im Zentrum befinden sich der Schwarzwassersee und ein Waldspielplatz. Relikte ehemaliger Rieselfeldnutzung sind in Form von Wällen, Gräben, Obstbaum- und Gebüschreihen und eines Standrohrs mit Ausblick zu finden. Der Forst ist von Offenflächen in Form von Ruderalfluren, Wiesen und Röhrichtbeständen durchzogen (vgl. Abb. 12-15).

Ein geschlossener, dichter Forstbestand jungen bis mittleren Alters befindet sich als schmaler Streifen entlang der Blankenfelder Chaussee.



Abb. 10 Landschaftspark Idehorst



Abb. 11 Freizeit- und Erholungspark Lübars am Märkischen Viertel - Paragleiter

Die Arkenberger Kiesseen sind Rückzugsraum für wertgebende Arten der Flora und Fauna und Erholungsschwerpunkt zugleich

Der flache, kleinere Kiessee, „Biotopsee“ genannt, ist Teil des LSG und bietet mit seinen großen Röhrichtflächen einen wertvollen Rückzugsraum für Wasservögel (vgl. Abb. 18). Der tiefere, große Kiessee wird gerne von Erholungssuchenden aufgesucht (vgl. Abb. 16).



Abb. 12 Spielplatz im Blankenfelder Forst



Abb. 13 Lichte Gehölzstrukturen südlich des Schwarzwassersees



Abb. 14 Zentrale Restwasserfläche des Schwarzwassersees



Abb. 15 Standrohr südlich des Schwarzwassersees - Relikt ehemaliger Rieselfeldnutzung



Abb. 16 Großer Kiessee mit ehemaliger Bauschuttdeponie Arkenberge

2 RECHTLICHE UND PLANERISCHE VORGABEN

2.1 NATURSCHUTZRECHTLICHE VORGABEN

Die gesetzliche Grundlage für die Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes bildet § 26 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 7. August 2013 bzw. § 23 des Berliner Naturschutzgesetzes in der Fassung vom 29. Mai 2013.

2.1.1 Landschaftsschutzgebiet „Blankenfelde“ (LSG-49)

Der Schutzzweck für das Landschaftsschutzgebiet wird in § 3 der Schutzgebietsverordnung vom 13.02.2004 festgelegt.

Das Landschaftsschutzgebiet „Blankenfelde“ (LSG-49) wird demnach geschützt, *„um*

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere

   a) die Funktion des unversiegelten Bodens als Lebensraum für Vegetation und Bodenfauna sowie als Wasserspeicher- und Reinigungsmedium,

   b) das Regional- und Lokalklima, die Reinhaltung der Luft und den klimatischen Ausgleich für die benachbarten bebauten Areale,

   c) die Wirkung als landesübergreifender Biotopverbund für wildlebende Tier- und Pflanzenarten der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft mit Wiesen, Weiden und Ackerflächen, der Wälder und Gehölze, Trockenstandorte und Sukzessionsflächen, Fließ- und Stillgewässer sowie der landschaftlichen Relikte der ehemaligen Rieselfelder zu erhalten und

   d) eine Pufferfunktion für die in § 2 Abs. 1 genannten Naturschutzgebiete und das Naturschutzgebiet „Idehorst“ zu erfüllen;

2. „die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere

   a) die Funktionsfähigkeit des Bodens und

   b) einen weitgehend natürlichen Wasserhaushalt durch natürliche Verdunstung sowie Grundwasserneubildung wieder herzustellen;

3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, dessen besonderer Charakter in der weitgehend unbebauten, vielfältig gegliederten und landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft mit ihrer weitläufigen Erscheinungsform und dem Zusammenspiel der abwechslungsreichen Strukturelemente liegt, und

4. wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung, die es für die Berliner Bevölkerung wegen der in Nummer 1 und 3 beschriebenen Qualitäten und aufgrund der günstigen Lage und Erreichbarkeit hat, zu erhalten.“

Die Pflege des LSG wird in § 4 der Landschaftsschutzgebietsverordnung geregelt. Hiernach gehören zu den in einem Pflegeplan formulierten Zielen und Maßnahmen „insbesondere

1. die Beseitigung unerlaubt abgelagerter Abfälle,
2. die Entsiegelung und Begrünung von Flächen,
3. Maßnahmen gegen die Entwässerungswirkung der Gräben und für eine Verbesserung des Wasserhaushalts,
4. die naturverträgliche Gestaltung der Erholungsnutzung einschließlich der Entwicklung eines Wegenetzes, insbesondere in den auf der Karte zu § 2 Abs. 2 besonders gekennzeichneten Bereichen,
5. ein Konzept zur Beweidung von Feucht- und Nasswiesen.“

Gemäß Abs. 4 werden „die Waldflächen […] im Gebiet von den Berliner Forsten unter Beachtung des Schutzzwecks dieser Verordnung und der Zielsetzungen des Landeswaldgesetzes gepflegt und entwickelt. Dabei werden Maßnahmen zur Erhaltung des Landschaftsbildes, insbesondere des Wechsels von offenen Landschaftsteilen und locker bis dicht bestockten Waldflächen mit stehenden und fließenden Gewässern und ihren typischen Randstrukturen, vorgenommen.“

Nach § 5 besteht das Gebot, „zur Erreichung des Schutzzwecks […] unerlaubte Anlagen, Ablagerungen, Abgrabungen, Aufschüttungen und Nutzungen zu beseitigen.“

Zudem sind gemäß § 6 der Schutzgebietsverordnung alle Handlungen verboten, „die den Charakter des Gebietes verändern oder dem […] Schutzzweck zuwiderlaufen.“
„Insbesondere ist es verboten:

1. das Gebiet zu verunreinigen oder dort Materialien zu lagern,
2. Hunde oder andere Haustiere außerhalb von besonders gekennzeichneten Auslaufgebieten frei umherlaufen oder in den Gewässern baden zu lassen,
3. Feuchtwiesen durch Übernutzung oder Gewässer und Feuchtflächen durch Maßnahmen oder Handlungen zu schädigen,
4. die Bodengestalt zu verändern, die Bodendecke zu beschädigen, zu verfestigen oder zu versiegeln,
5. das Gebiet außerhalb der als Straßen gekennzeichneten Verkehrswege mit durch Motorkraft angetriebenen Fahrzeugen, ausgenommen land- und forstwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen sowie Krankenfahrstühlen, zu befahren oder Kraftfahrzeuge außerhalb vorhandener Parkplätze zu parken, Wohnwagen außerhalb von Parkplätzen aufzustellen oder im Bereich der auf der Schutzgebietskarte gekennzeichneten Flächen die Wege zu verlassen,

6. außerhalb der gekennzeichneten Wege und Flächen zu reiten."

Bestimmte Handlungen bedürfen der Genehmigung. Insbesondere betrifft dies nach § 6 der LSG-Verordnung:

1. „Anlagen zu errichten, zu erweitern oder zu verändern, auch solche, die einer Genehmigung nach anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht bedürfen,
2. Bild- oder Schrifttafeln mit werbendem Inhalt aufzustellen oder anzubringen,
3. Veranstaltungen durchzuführen,
4. im Bereich des Schillingweges eine übergeordnete Straßenverbindung zu errichten,
5. die Nutzung von Dauergrünland zu ändern,
6. Vorhaben durchzuführen, die zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt oder für Zwecke der Forschung und Lehre erforderlich sind."

Hingegen sind folgende Handlungen im Landschaftsschutzgebiet zulässig (verkürzt):

1. „den ehemaligen Gutspark Blankenfelde nach Maßgabe der Konzeption im Pflege- und Entwicklungsplan als öffentliche Parkanlage wieder herzustellen",
2. Grünanlagen im Sinne des Grünanlagengesetzes entsprechend den dafür aufzustellenden Pflegewerken und –richtlinien zu pflegen und zu entwickeln,
3. die bestimmungsgemäße Nutzung und die ordnungsgemäße Unterhaltung der bestandsgeschützten Eisenbahnbetriebsanlagen, der Anlagen zur Trinkwasserversorgung und zur Ableitung von Abwässern einschließlich der Maßnahmen, die der Verkehrssicherungspflicht dienen,
4. Maßnahmen durchzuführen, die die Erreichbarkeit der Kleingartenanlage „Möllersfelder Weg" und bestimmten Flurstücke entlang der Hauptstraße sowie der Schildower Straße gelegen sind (in der SVO im Einzelnen benannt),
5. die ordnungsgemäße Landwirtschaft im Sinne des BNatSchG.



Abb. 17 Zingergrabenniederung - ehemalige Rieselfeldstrukturen



Abb. 18 Kleiner Kiessee (Biotopsee) Arkenberge



Abb. 19 Tief eingeschnittener Blankenfelder Graben (Klärwerksableiter)



Abb. 20 Feldflur nördlich Blankenfelde



Abb. 21 NSG / FFH „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“



Abb. 22 NSG „Idehorst“

2.1.2 Umgebende Schutzgebiete

Das LSG Blankenfelde übernimmt wichtige Pufferfunktionen und Biotopverbundfunktionen für die folgenden, umliegenden Naturschutz- und Natura 2000-Gebiete:

FFH / SPA 04 (DE3346-301) „Tegeler Fließtal“
Schutzgegenstand des ca. 377 ha großen FFH- und Vogelschutzgebietes sind 12 Lebensraumtypen (LRT) gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-RL), darunter die drei prioritären LRT der Kalktuffquellen, Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder und der trockenen, kalkreichen Sandrasen. Des Weiteren kommen 8 Arten des Anhang II (u.a. Biber, Fischotter, Kamm-Molch) und 5 Arten des Anhang IV der FFH-RL vor (Moorfrosch, Knoblauchkröte, grüne Mosaikjungfer, Zauneidechse, Zwergfledermaus). Zudem werden 15 Arten der Vogelschutz-RL (u.a. Eisvogel, Kranich, Kleinsprecht) und 5 besondere Arten (u.a. Teufelsabbiss, Sumpfenzian) genannt (Standard-Datenbogen zum „Tegeler Fließtal“, Stand: Juni 2014).

NSG 22 „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“
Das ca. 73 ha große NSG ist Teil des FFH/SPA „Tegeler Fließtal“ (s.o.). Zum Schutzgegenstand gehören vor allem kalkhaltige Quellen und Kalktuffe, blütenreiche Feucht- und Frischwiesengesellschaften in der Niederung außerhalb der Sümpfe sowie Sandtrockenrasen auf kleinen herausragenden Sandkuppen. Es kommen zahlreiche gefährdete und seltene Pflanzen- und Moosarten vor, darunter Pracht-Nelke, Teufelsabbiss, Sumpf-Dotterblume, Wiesen-Knöterich und Wiesenorchideen. Wertgebende faunistische Arten sind v.a. Gehäuseschnecken wie z.B. die große Bauchige Windelschnecke (Neufassung NSG-VO für öffentliche Auslegung vom 18.07. - 17.08.2016).

NSG 23 „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“
Das ca. 55 ha große NSG ist Teil des FFH/SPA „Tegeler Fließtal“ (s.o.). Zum Schutzgegenstand der ehemaligen Torfstiche gehören v.a. Röhrichte, Altarme, feuchte Wiesen, Erlen-Bruchwald, Gewässer, Wiesen und Weiden sowie Hecken und sortenreiche Altobstanlagen. Die höher gelegenen Areale repräsentieren einen Ausschnitt der regionaltypischen Kulturlandschaft. Zu den wertgebenden faunistischen Arten zählen verschiedene Wasservogelarten, Fischotter, gebänderte Prachtlibelle und Wasserspitzmaus (Neufassung NSG-VO für öffentliche Auslegung vom 18.07. - 17.08.2016; vgl. Abb. 21).

NSG 24 „Idehorst“
Das 5 ha große NSG wird aufgrund seiner strukturreichen Feuchtwiesen, Hochstauden -und Waldsaumgesellschaften als Lebensraum für bedrohte Tier-und Pflanzenarten geschützt (NSG-VO vom 1. März 1995; vgl. Abb. 22).

Darüber hinaus steht das LSG Blankenfelde mit drei weiteren Landschaftsschutzgebieten im Verbund und ist mit einem geschützten Landschaftsbestandteil vernetzt:

LSG-10 „Tegeler Fließ“
Das LSG ist Teil des FFH/SPA 04 - Gebiets „Tegeler Fließtal“ (s.o.) innerhalb des Bezirks Reinickendorf. Es hat darüber hinaus eine besondere Bedeutung für die naturnahe Erholungsnutzung (LSG-VO vom 8. Mai 1990).

LSG 40 „Lübarser Felder“
Das LSG umfasst die Feldflur zwischen LSG-10, NSG-23 und dem LSG Blankenfelde. Der Schutz gilt vor allem der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft (LSG-VO vom 7. September 1989).

LSG 52 „Mauerstreifen, Schönholzer Heide und Bürgerpark“
Das LSG umfasst u.a. den Schutz der Landschaft des ehemaligen Mauerstreifens und grenzt südwestlich an das LSG Blankenfelde an (LSG-VO vom 18. November 2010).

GLB-06 „Krugpfuhl Buchholz“
Geschützt wird der Krugpfuhl mit seiner Wasserfläche und den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, auch zur Belebung des Orts- und Landschaftsbildes (GLB-VO vom 5. September 1994). U.a. existiert ein größeres Moorfroschvorkommen.

Zudem ist das LSG Blankenfelde Teil des bundeslandübergreifenden Großschutzgebietes

„Naturpark Barnim“
Von dem rund 750 Quadratkilometer großen Naturpark Barnim befinden sich 5,4 % der Fläche (4.000 ha) in den

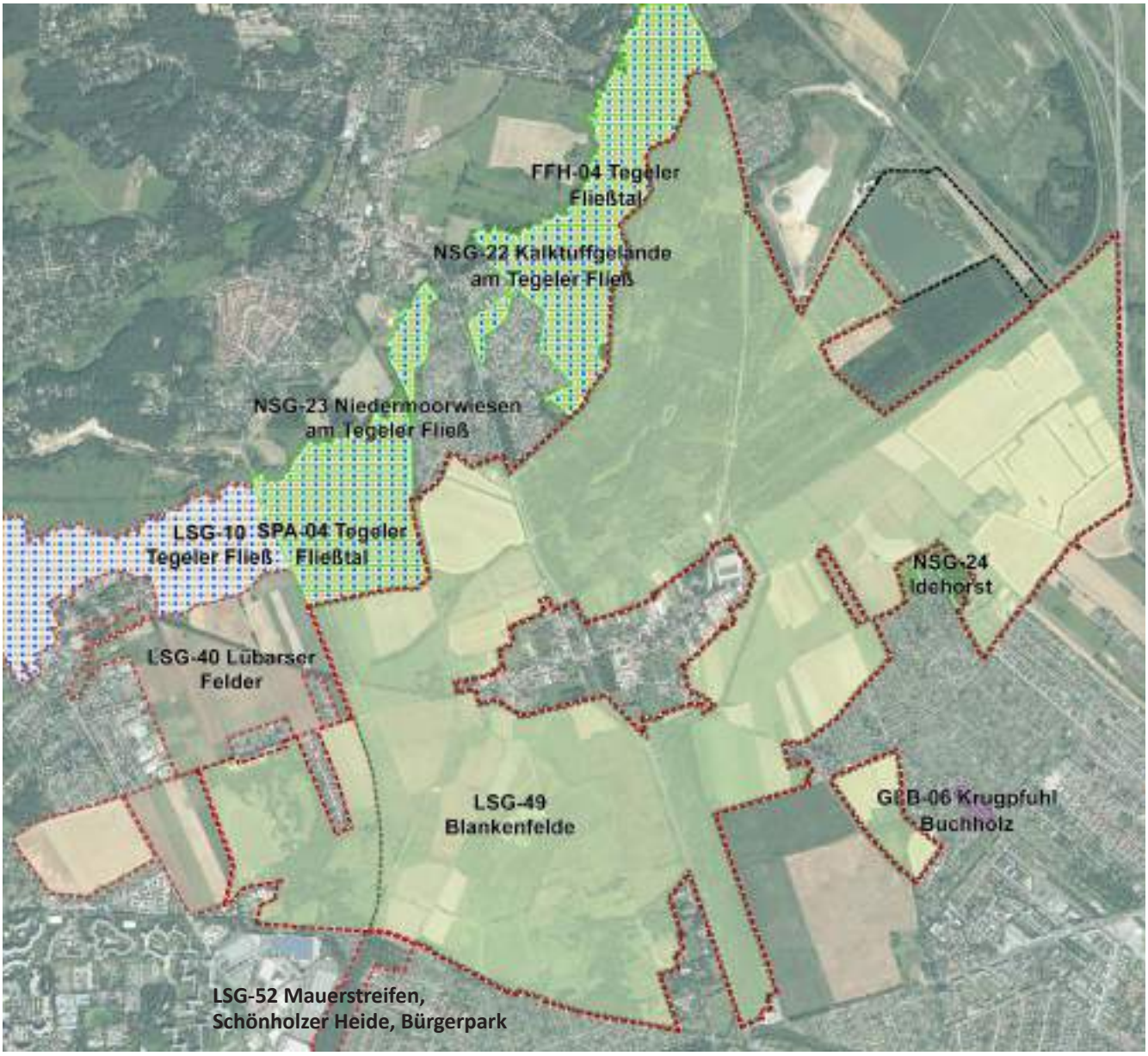


Abb. 23 LSG-49 Blankenfelde und umgebende Schutzgebiete (Daten via Geoportal Berlin, Stand: August 2016, ergänzt)

Bezirken Pankow und Reinickendorf. Er umfasst die Jungmoränenlandschaft des Barnim, ist aber nicht deckungsgleich mit der geologischen Hochfläche, sondern beinhaltet vor allem große Teile des Westbarnim, des Eberswalder Urstromtals und der Havelniederung.

„Beispielhaft sollen länderübergreifend umweltverträgliche Nutzungsformen in Übereinstimmung mit Naturschutzerfordernissen praktiziert und das Gebiet mit folgenden Zielen einheitlich gepflegt und entwickelt werden:

- Erhaltung und Förderung der vielfältigen Lebensräume,
- Bewahrung und Entwicklung der eiszeitlich geprägten und historisch gewachsenen Kulturlandschaft,
- Gewährleistung einer naturverträglichen Erholung

(vgl. SenStadt 2009, PEP Kurzfassung).

2.2 PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN

2.2.1 Flächennutzungsplan Berlin

Der Flächennutzungsplan Berlin liegt in der Fassung der Neubekanntmachung vom 05.01.2015 (Abl. Nr. 2) einschließlich aller Änderungen und Berichtigungen bis 2014 vor. Darüber hinaus gibt es eine aktualisierte, unverbindliche Arbeitskarte mit dem Stand Juni 2016. Innerhalb des LSG sind beide Fassungen identisch.

Im Bereich der Schutzgebietsfläche bzw. des Untersuchungsraums stellt der Flächennutzungsplan die überwiegend landwirtschaftlich geprägten Flächen südlich und östlich Blankenfeldes sowie die Areale um die Kiesseen Arkenberge als Grünfläche dar. Eine Überlagerung mit dem Symbol „Parkanlage“ ist im Bereich der Zingergrabenniederung, der Elisabeth-Aue, südöstlich Blankenfeldes, nordwestlich von Idehorst, in der östlichen Feldflur und im südlichen Bereich der Freizeit- und Erholungsanlage Lübars gegeben. Diese Flächen sind Teil des „äußeren Parkrings“ (vgl. Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption). Zu ihnen gehören auch „Kleingärten“ (das Symbol überlagert eine derzeitige Ackerfläche im Südwesten des LSG) und Sportflächen (das Symbol „Sport“ ist dem Areal östlich des großen Kiessees Arkenberge zugewiesen). Die Zingergrabenniederung hat zusätzlich das Symbol „Feld, Flur und Wiese“ erhalten, womit das Ziel verfolgt wird, Freiräume mit besonderer landschaftlicher Bedeutung zu feldgeprägten Erholungslandschaften zu entwickeln. Eine landwirtschaftliche Nutzung wird dabei explizit nicht ausgeschlossen.

Die Waldflächen nördlich Blankenfeldes und die Wasserflächen der Kiesseen Arkenberge und des Klärwerskableiters

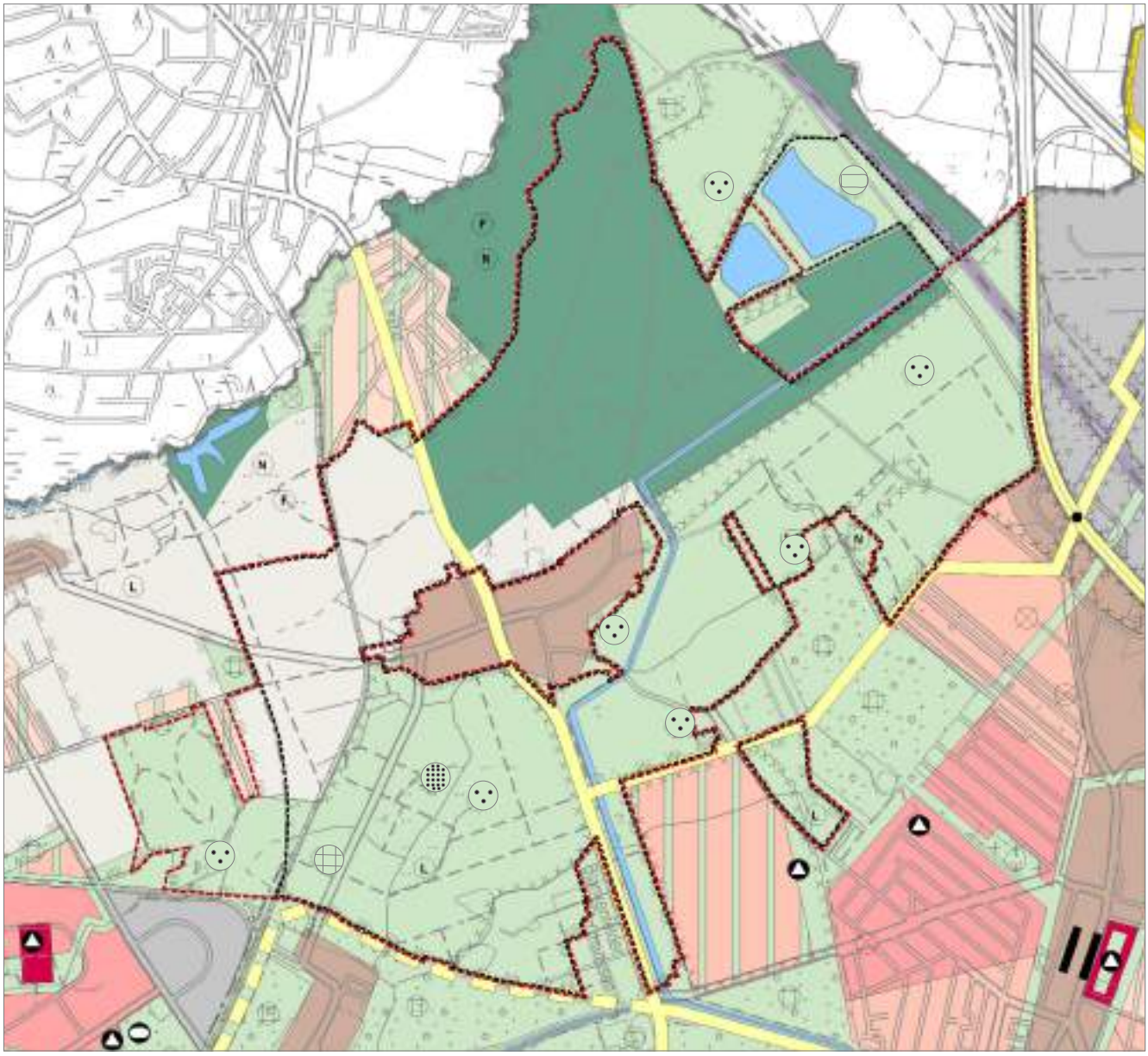


Abb. 24 Flächennutzungsplan (FNP Berlin 2015/16, Daten via Geoportal Berlin, ergänzt)

Schönerlinde sind in ihrem Bestand dargestellt. Landwirtschaftlich genutzte Flächen, bei denen diese Nutzung auch künftig Vorrang haben soll, werden als Landwirtschaftsflächen hervorgehoben. Das trifft auf die Flächen nördlich und westlich Blankenfeldes zu.

Nutzungsbeschränkungen zum Schutz der Umwelt werden im LSG auf den schadstoffbelasteten Böden mit ehemaliger Rieselfeldnutzung gekennzeichnet. Das betrifft die Landwirtschaftsflächen südwestlich Blankenfeldes, die östliche Feldflur und Teile des Schweinewäldchens.

Neben der vorhandenen Hauptverkehrsstraße „Blankenfelder Chaussee“ führt eine geplante übergeordnete Hauptverkehrsstraße (Ausbau Schillingweg) von dieser zum Autobahnanschluss Schönerlinderstraße innerhalb bzw. entlang der südöstlichen LSG-Grenze. Südlich der LSG-Grenze, entlang des Botanischen Volksparks, wird die „Tangentialverbindung Nord“ (TVN) als Trassenfreihaltung dargestellt, um diesen Korridor zu einem späteren Zeitpunkt ggf. als Straße ausbauen zu können.

Zudem sind zwei Landwirtschaftsflächen südöstlich des LSG für eine Siedlungsentwicklung vorgesehen. Sie sind als Wohnbaufläche W3 am Autobahnanschluss Schönerlinderstraße und als Wohnbaufläche W3 mit landschaftlicher Prägung im Bereich des Wohnungsneubau-Projektes „Elisabeth-Aue“ gekennzeichnet. Das bestehende Dorf Blankenfelde ist als Gemischte Baufläche M2 dargestellt.

Darstellungskategorien gemäß FNP

- Schutzgebietsgrenzen
- Grünfläche – teilräumlich überlagert mit den Symbolen  Parkanlage,  Feld / Flur / Wiese,  Sport, Kleingarten 
- Waldfläche
- Wasserfläche
- Landwirtschaftsfläche
- übergeordnete Hauptverkehrsstraße Bestand / Planung
- Nutzungsbeschränkungen für die Umwelt: schadstoffbelastete Böden

Relevante Darstellungskategorien gemäß FNP außerhalb des LSG

- Dorf Blankenfelde: Gemischte Baufläche M2
- Geplante Wohnbauflächen W3 und W3 mit landschaftlicher Prägung
- Trassenfreihaltung für die TVN-Nord

2.2.2 Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm Berlin

Das Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm Berlin liegt in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2016 (Amtsblatt für Berlin Nr. 24) vor. Die Änderungen des Landschaftsprogramms wurden am 05. April 2016 vom Senat beschlossen und das Abgeordnetenhaus hat diesem am 24. Mai zugestimmt.

Das Landschaftsprogramm ist ein behördenverbindliches Programm, das im Sinne der vorsorgenden Umweltplanung auf gesamtstädtischer Ebene im Rahmen raumbedeutsamer Planungen und Abwägungsverfahren einzubeziehen ist. Mit vier thematischen Programmplänen sowie der Gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption sollen auf gesamtstädtischer Ebene die ökologischen Belange in den Städtebau miteinbezogen werden.

2.2.2.1 Programmplan Biotop- und Artenschutz

Der Programmplan Biotop- und Artenschutz zielt darauf, Vorkommen und Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten in ganz Berlin zu erhalten und zu entwickeln (LaPro Berlin 2016, S. 12).

Der Untersuchungsraum ist überwiegend Teil des großräumigen Biotopentwicklungsraums **Kulturlandschaftlich geprägter Raum**. Folgende Bestands- bzw. Entwicklungsziele und Maßnahmen sieht der Programmplan in diesem Raum vor:

- Aufstellung von Biotoppflegekonzepten zum Erhalt und zur Entwicklung der typischen Landschaftselemente wie Hecken, Feldgehölze, unbefestigte Feldwege, Ackerrandstreifen, Gräben, Kleingewässer, Feucht- und Nasswiesen,
- Integration von landwirtschaftlichen Nutzungen in Naherholungslandschaften mit Förderung des ökologischen Landbaus und kleinteiliger Bewirtschaftung,
- Berücksichtigung der kulturlandschaftlichen Prägung und wertvollen Biotope bei der Entwicklung von Naherholungslandschaften und Parkanlagen,
- Erhalt bzw. Wiederherstellung der Dorf-Feldflur-Zusammenhänge und gezielte Entwicklung der typischen Begleitflora der Dörfer,
- Verwendung von zertifiziertem, gebietseigenem Pflanz- und Saatgut in freier Landschaft.

Darüber hinaus werden folgende Aussagen zu **Schutzgebieten** bzw. zum **Biotopverbund /-vernetzung** getroffen:

- Pflege- und Entwicklung vorhandener Landschaftsschutzgebiete,
- Pflege- und Entwicklung des Naturparks Barnim,
- Pflege- und Entwicklung von sonstigen Eignungsflächen für den Biotopverbund (hier: großer Kiessee Arkenberge)
- vorrangige Pflege- und Entwicklung linearer, für die

biologische Vielfalt bedeutsamer Vernetzungen für Arten der Gewässer, Gewässerränder, Uferbereiche und Böschungen an Gewässern (hier: Hauptgräben, Kleingewässer, Kiesseen).

Zur **Sicherung, Entwicklung und Renaturierung bedeutender Einzelbiotope** werden genannt:

- Quelle in der Zingergrabenniederung
- vorhandene Kleingewässer
- Feucht- und Frischwiesen, temporäre Kleingewässer und sonstige Feuchtgebiete (hier: Idehorst, Feldsoll Möllersfelde, Schweinewäldchen, Teiche / Becken am Fasaneriegraben Lübars)
- Magerrasen westlich Elisabeth-Aue
- Kiesgrube Biotopsee Arkenberge
- Florenschutzbereich zwischen den Kiesseen Arkenberge

Der nördliche Untersuchungsraum ist Teil des Biotopentwicklungsraums **Waldgeprägter Raum**. Folgende Bestands- bzw. Entwicklungsziele und Maßnahmen sieht der Programmplan in diesem Raum vor (Auszug):

- Naturnahe Waldbewirtschaftung gemäß der Berliner Waldbaurichtlinie (insbesondere Förderung der Naturverjüngung, Verwendung heimischer Arten, Betonung der standörtlichen Unterschiede, Entwicklung mehrschichtiger Bestände)
- Entwicklung von Waldmantelgesellschaften und –säumen
- Erhöhung des Anteils an Lichtungen und lichten Beständen
- Renaturierung von Mooren und Kleingewässern
- Verringerung der Belastung empfindlicher Waldbereiche (z.B. Lenkung des Erholungsbetriebs, Einschränkung des privaten KfZ-Verkehrs)
- Stabilisierung des Wasserhaushalts in von Grund- und Schichtenwasser beeinflussten Wäldern

Biotopverbund

Planungsinstrument des Berliner Biotopverbunds als Teil des Biotop- und Artenschutzes ist das Berliner Zielartenkonzept. Zur Prüfung geeigneter Flächen für den Biotopverbund wurden Zielarten ausgewählt (für Berlin 34 Arten), die die Artengemeinschaft in Berlin bedrohter Lebensraumkomplexe repräsentieren und einen hohen Mitnahmeeffekt für andere gefährdete, anspruchsvolle Arten haben. Anhand von Zielartenkarten lassen sich die Flächen erkennen, die für den Biotopverbund relevant sind.

Für den Untersuchungsraum werden die folgenden Zielarten (Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Käfer, Schmetterlinge, Libellen, Bienen) mit ihrer derzeitigen und potenziellen Bedeutung als Kern-, Verbindungsfläche für den Biotopverbund genannt (Geoportal Berlin, LaPro Grundlagen: Zielartenverbreitung, veröffentlicht 01.09.2011):

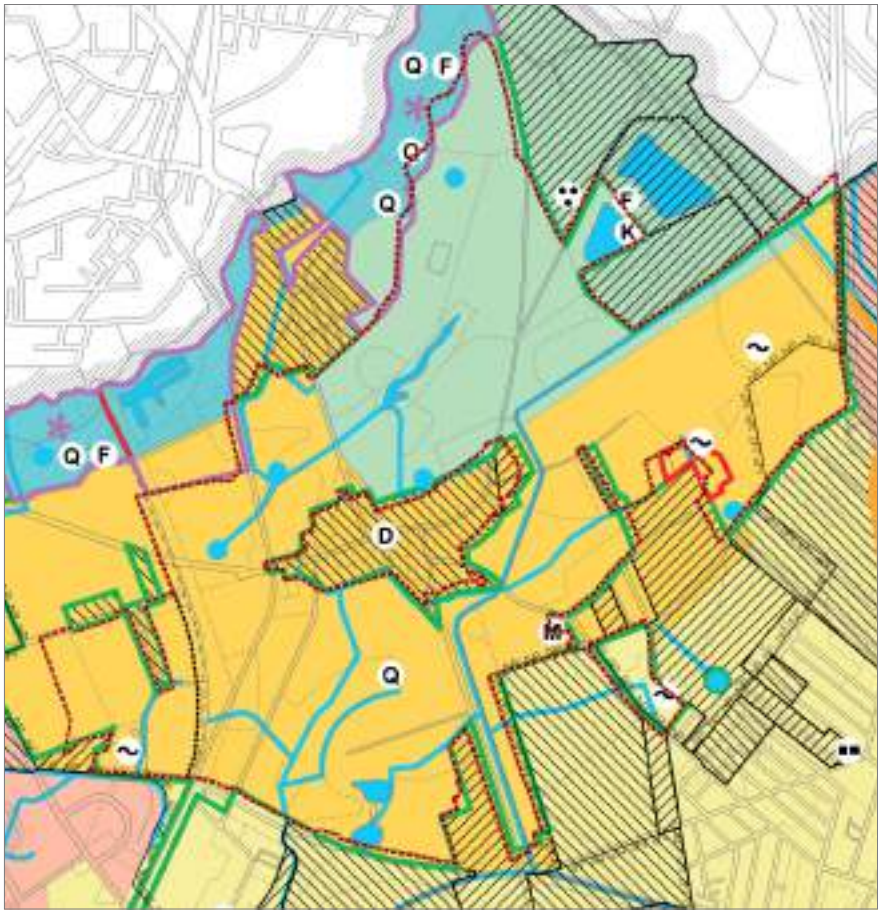


Abb. 25 LAPRO 2016 - Programmplan Arten- und Biotopschutz (Daten via Geoportal Berlin, ergänzt)

Zielarten derzeitiger Kern- und Verbindungsflächen

- Lacerta agilis (Zauneidechse)
  Derzeitige Kernflächen: nördlichstes Waldareal, Korridor zwischen Schwarzwassersee, Reppfuhl bis Köpchensee, Brache östlich des großen Kiessees
  Potenzielle Verbindungsflächen: Strukturen entlang der Bahnlinien, östlich der Blankenfelder Chaussee, der Hauptstraße im Wald
- Pelobates fuscus (Knoblauchkröte)
  Derzeitige Kernflächen: Botanischer Volkspark mit Zingerteichen, südliches Schweinewäldchen
  Potenzielle Kernfläche: großer Kiessee Arkenberge und Umgebung
- Rana arvalis (Moorfrosch)
  Derzeitige Kern- und Verbindungsflächen: Schwarzwassersee und Umgebung, nordwestliches Waldareal, Schweinewäldchen, Teiche am

Fasanengraben

- Lestes dryas (Glänzende Binsenjungfer)
  Derzeitige Kern- und Verbindungsflächen: Schwarzwassersee mit umgebendem Waldgebiet, Kiesseen Arkenberge
  Potenzielle Verbindungsfläche: östliche Feldflur
- Calopteryx splendens (Gebänderte Prachtlibelle)
  Derzeitige Verbindungsflächen: nordwestliche und östliche Feldflur, Reppfuhl, Schwarzwassersee, Kiesseen Arkenberge
- Andrena nycthemera (Sandbiene)
  Derzeitige Verbindungsfläche: Waldweg entlang des Klärwerskableiters
  Potenzielle Kernfläche: um die Kiesseen Arkenberge
  Potenzielle Verbindungsfläche: um den Schwarzwassersee
- Conocephalus dorsalis (Kurzflügelige Schwertschrecke)
  Derzeitige Kernfläche: südlich Lübarser Höhe
  Potenzielle Kernflächen: Zingerteiche, Zingergrabenniederung
- Carabus auratus (Goldschmied)
  Derzeitige Kern- und Verbindungsflächenfläche: Feldflur, Bahndämme, Mauerstreifen im gesamten Gebiet
  Potenzielle Kernfläche: u.a. Wald im Norden, Zingergrabenniederung, Parkanlagen, Schweinewäldchen, Dorfrand

Zielarten potenzieller Kern- und Verbindungsflächen

- Lepus europaeus (Feldhase)
  Das komplette Gebiet ist für diese Art eine potenzielle Kernfläche.
- Bembidion litorale (Flußauen-Ahlenläufer)
  Potenzielle Kernfläche: Bereich um den Biotopsee Arkenberge
- Colymbetes payculli (Wasserkäfer)
  Potenzielle Kernflächen: Kiesseen Arkenberge, Schwarzwassersee, südlicher Dorfrand Blankenfelde
- Hydrophilus aterrimus (Schwarzer Kolbenwasserkäfer)
  Potenzielle Kernfläche: NSG Idehorst, Zingerteiche
  Potenzielle Verbindungsflächen: Schwarzwassersee, Reppfuhl, Klärwerskableiter, Zingergraben, Koppelgraben, Fasanengraben u.a.
- Armeria maritima (Gemeine Grasnelke)
  Potenzielle Verbindungsflächen: LSG-Grenze zum Kalktuffgebiet, Straßen- und Wegränder der Hauptstraße und der Blankenfelder Chaussee im Norden
- Oedipoda caerulescens (Blauflügelige Ödlandschrecke)
  Potenzielle Kernflächen: nordwestliche und östliche Feldflur in Verbindung zu den Bahndämmen
- Elater ferrugineus (Feuerschmied)
  Potenzielle Kernflächen: Forstflächen im Norden, entlang der Blankenfelder Chaussee, nördlicher Mauerstreifen, Freitzeitpark Lübars.
- Papilio machaon (Schwalbenschwanz) und Zygaena filipendulae (Gemeines Blutströpfchen):
  Potenzielle Kernflächen: Ruderalflächen, insbesondere entlang von Weg- und Grabenränder, Bahndämmen
- Osmia mustellina (Mauerbiene)
  Potenzielle Kernfläche: kleines Waldareal im Norden



Abb. 26 LAPRO 2016 - Zielarten derzeitiger Kern- und Verbindungsflächen des Biotopverbundes (Daten via Geoportal Berlin)

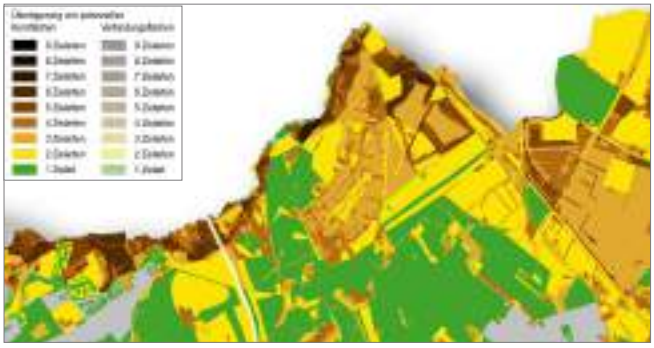


Abb. 27 LAPRO 2016 - Zielarten potenzieller Kern- und Verbindungsflächen des Biotopverbundes (Daten via Geoportal Berlin)

In der Gesamtverbreitungskarte der 34 Zielarten ist nahezu das ganze Untersuchungsgebiet bis auf Gehölzstrukturen östlich der Blankenfelder Chaussee, die beweidete Zingergrabenniederung und Areale im Bereich der Lübarser Höhe als bestehende Kern- und Verbindungsfläche des Biotopverbundes gekennzeichnet. Als potenzielle Kern- und Verbindungsfläche des Biotopverbundes dient das Gesamtgebiet.

Bezogen auf die einzelnen **Lebensraumkomplexe** bedeutet das gemäß LaPro Berlin 2009 (Arbeitskarten Biotopverbund – Zielartenkarte zu den einzelnen Lebensraumkomplexen):

- Lebensraumkomplexe von Arten der Feldflur und Wiesen:
  Die Nordhälfte des LSG wird als derzeitige Verbindungsfläche, die Südhälfte als potenzielle Kernfläche des Biotopverbundes eingestuft.
- Lebensraumkomplexe von Arten ruderaler Standorte:
  Fast das gesamte Gebiet dient als derzeitige Kern- und Verbindungsfläche, die übrigen Flächen als potenzielle Kernfläche für Arten ruderaler Standorte.
- Lebensraumkomplexe von Arten naturnaher Wälder:
  Als derzeitige Kernflächen befinden sich im nördlichen Wald des LSG sowie einem Korridor zwischen Köpchensee, Reppfuhl und Schwarzwassersee. Der übrige Untersuchungsraum wird als potenzielle Kernfläche

dargestellt.

- Lebensraumkomplexe von Arten der Grünanlagenbiotope:
  Derzeitige Kern- und Verbindungsflächen befinden sich im nordwestlichen Waldgebiet und einem Großteil der Feldflur und des Botanischen Volksparks. Die übrigen Flächen stellen potenzielle Kernflächen dar.
- Lebensraumkomplexe von Arten feuchter Standorte:
  Derzeitige Kernflächen befinden sich um den Schwarzwassersee, im Botanischen Volkspark, dem Schweinewäldchen und um den Biotopsee, derzeitige Verbindungsflächen im Norden des LSG, potenzielle Kernflächen sind den Feuchtgebieten und Gräben zuzuordnen.

2.2.2.2 Programmplan Erholung und Freiraumnutzung

Im Programmplan Erholung und Freiraumnutzung sind LSG und UR flächendeckend als Entwicklungsschwerpunkt Erholung dargestellt. Ziel ist es, Rahmenkonzepte zur Verbesserung der Attraktivität und Nutzbarkeit unter Beachtung der charakteristischen Merkmale der märkischen Kulturlandschaft zu erstellen. Das beinhaltet auch die Schaffung von Angeboten intensiver Erholungsnutzung (Parkanlagen).

Die formulierten Entwicklungsziele und Maßnahmen betreffen die Freiräume „Feldflur / Wiese“, „Erholungswald“ und „Grünfläche / Parkanlage“.

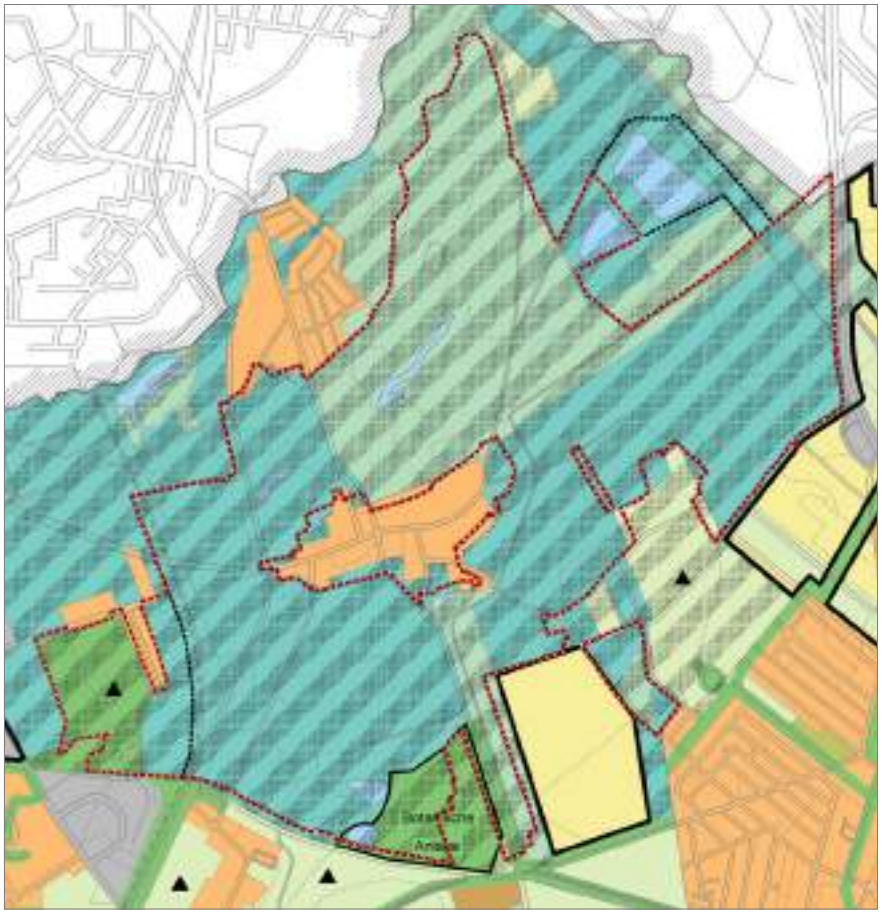


Abb. 28 LAPRO 2016 - Programmplan Erholung und Freiraumnutzung (via Geoportal Berlin, ergänzt)

Für **Feldflur und Wiese** wird die Verbesserung der Erholungseignung angestrebt. Störende und untypische Nutzungen sollen beseitigt, landschaftsräumliche Zusammenhänge, typische Nutzungen und Strukturelemente gesichert und entwickelt werden.

Für den **Erholungswald** wird die Sicherung und Entwicklung eines vielfältigen, mehrstufigen, standortgerechten Waldes (mit Lichtungen, Waldsäumen und Waldinnenrändern), insbesondere Mischwaldbeständen angestrebt. Störende, untypische Nutzungen sollen verlagert, Erholungsnutzungen integriert und gelenkt werden.

Für die Kategorie bestehender **Grünflächen / Parkanlagen** (Botanischer Volkspark, Freizeitpark Lübars) werden folgende Ziele / Maßnahmen formuliert:

- Entwicklung, Qualifizierung und Neuanlage mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten unter Einbindung aller Altersgruppen, Berücksichtigung barrierefreier Gestaltung,
- Auslagerung störender und beeinträchtigender Nutzungen; Verbesserung der Aufenthaltsqualität und Nutzungsvielfalt,
- Ausbau von Kooperationen in der Nutzung und Pflege durch Förderung bürgerschaftlichen Engagements,
- Berücksichtigung der biologischen Vielfalt entsprechend der Zweckbestimmung, Gestaltung, Nutzung sowie historischen und kulturellen Bedeutung der Grünflächen.

Für die Lübarser Höhe wird eine Verbesserung der Zugänglichkeit angestrebt.

Dargestellte Nutzungsänderungen gemäß FNP betreffen Anforderungen an **Wohnquartiere sowie sonstige Siedlungsgebiete** und damit der Botanische Volkspark und das direkt an das LSG angrenzende Wohnungsneubauprojekt Elisabeth-Aue.

Hier wird die Anlage zusammenhängender Grünflächen / Parkanlagen mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten, die Anlage nutzbarer privater und halböffentlicher Freiräume sowie die Anbindung / Verknüpfung mit übergeordneten Grünzügen und Wegen angestrebt. Die Maßnahmenbündel für sonstige Siedlungsgebiete sind zu berücksichtigen.

20 grüne Hauptwege®
Die 20 grünen Hauptwege sind ein Netz übergeordneter Grünverbindungen, welches touristisch zunehmend an Bedeutung gewinnt. Sie vernetzen Naherholungsgebiete mit benachbar-

ten Stadtteilen und sind als Wanderwege markiert. LSG-49 und Untersuchungsraum werden durch die Wege Nr. 4 „Lübarser Weg“ (Nord-Süd-Verlauf) und Nr. 13 „Barnimer Dörfer Weg“ (Ost-West-Verlauf) durchkreuzt. Weg Nr. 16 „Humboldtspur“ führt entlang des Nordgrabens südlich an das LSG heran.

Der „Berliner Mauerweg“ durchquert den Untersuchungsraum in seinem westlichen Teil von Süd nach Nord und deckt sich hier mit dem „Lübarser Weg“.

2.2.2.3 Programmplan Landschaftsbild

Landschaftsschutzgebiet LSG-49 und Untersuchungsraum gehören zu den Landschaftsräumen „Kulturlandschaftlich geprägter Raum“ und Waldgeprägter Raum“ (vgl. auch Programmplan Biotop- und Artenschutz), welche den „historischen Siedlungskern“ Blankenfelde umgeben.

Für den **Kulturlandschaftlich geprägten Raum** werden die folgenden Ziele genannt:

- Erhalt und Wiederherstellung der typischen Landschaftselemente wie z.B. Feldraine, Hecken, Feldgehölze, Gräben, Kleingewässer, unbefestigte Feldwege und Alleen,
- Beseitigung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen,
- Erhalt und Wiederherstellung von Dorf-Feldflur-Zusammenhängen und typischen Gestaltelementen der Dorfbereiche wie Anger, Altbaumbestände, Gärten und Weiden,
- Berücksichtigung der kulturlandschaftlichen Prägung und der typischen Strukturelemente bei der Entwicklung von Naherholungsgebieten und Parkanlagen,
- Integration von kleinteilig strukturierten landwirtschaftlichen Nutzungen in der Naherholungslandschaft mit abwechslungsreicher Flächenbewirtschaftung und Grünlandnutzung in Niederungsbereichen.

Für den **Waldgeprägten Raum** werden die folgenden Ziele genannt:

- Entwicklung standortgerechter, vielschichtiger Waldbestände; Erhalt alter und naturnaher Waldbestände,
- Erhalt und Entwicklung von strukturierenden Landschaftselementen wie Hutewälder, Magerrasen, Heide, Waldwiesen, Felder, Alleen, Gewässer und Feuchtgebiete,
- Verringerung der Belastung empfindlicher Waldbereiche (Einschränkung des privaten KFZ-Verkehrs).

Als **übergeordnete Strukturelemente** dominieren die „landschaftstypischen Grün- und Freiflächen“ der offenen Landwirtschaftsflächen. Darüber hinaus werden „prägende oder gliedernde Grün- und Freiflächen“ hervorgehoben, wie die Arkenberger Kiesseen, die Lübarser Höhe, der Mauerstreifen, der Waldstreifen an der Blankenfelder Chaussee sowie das Schweinewäldchen und die „Gewässer“ wie die Kiesseen, Kleingewässer und Gräben.

Der Erhalt und die Entwicklung **kulturlandschaftlich geprägter Strukturen** betrifft größtenteils den Gestalttyp „offene Landwirtschaft, Ackerbrache“, inklusive der „Freifläche im Bereich von Rinnen, Senken und Feuchtgebieten“ (Zingergrabenniederung, Feuchtgebiet südlich der Lübarser Höhe) sowie „kleinflächige Waldareale“ (Schweinewäldchen, Wald im Volkspark, entlang der Blankenfelder Chaussee) sowie „Gräben oder Kleingewässer“.

Der Erhalt und die Entwicklung s**tädtischer und siedlungsgeprägter Strukturen** betrifft den Botanischen Volkspark als „Infrastrukturfläche mit prägendem Vegetationsbestand“ (offene Landwirtschaft, Wald), die „Stadtbrache“ des Mauerstreifens und die „landschaftsprägende Aufschüttung“ der Lübarser Höhe als „Parkanlage“. Außerhalb des UR sind die Aufschüttung der Bauschuttdeponie Arkenberge sowie das Dorf Blankenfelde mit seinem „historischen Siedlungs-

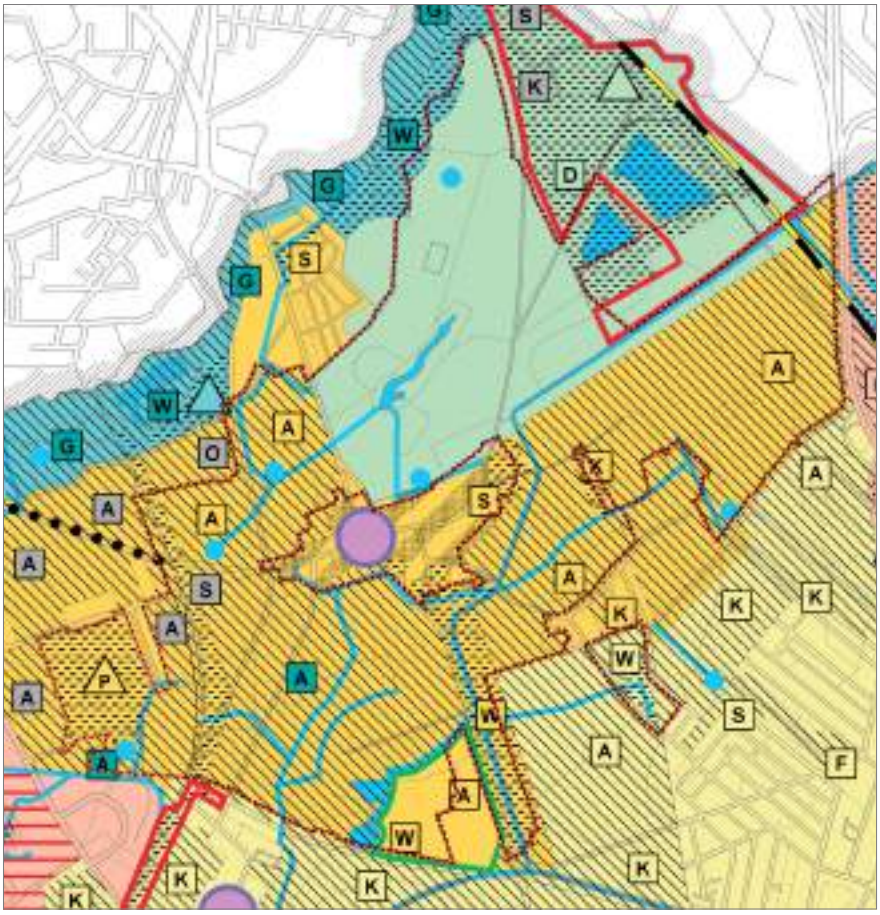


Abb. 29 LAPRO 2016 - Programmplan Landschaftsbild (Daten via Geoportal Berlin, ergänzt)

kern“, der „besonderen Siedlungsgrünstruktur bzw. dem Siedlungszusammenhang“ dargestellt.

2.2.2.4 Programmplan Naturhaushalt / Umweltschutz

Im Programmplan „Naturhaushalt / Umweltschutz“ werden Anforderungen an die bestehende Nutzung formuliert und eine zusammenfassende Bewertung für die Schutzgüter Luft, Klima, Boden, Grund- und Oberflächenwasser vorgenommen. Im Programmplan werden die Anforderungen an die Nutzung und die Anforderungen an die Naturgüter unterschieden.

Anforderungen an die Nutzung
Der Programmplan unterscheidet für die Nutzungen im LSG / UR zwischen Landwirtschaft, Grün- und Freifläche, Feuchtgebiet und Gewässer.

Für die Nutzung **Landwirtschaft** (Großteil der Feldflur) werden folgende Anforderungen im Programmplan formuliert:

- Überwachung des Schadstoffgehaltes von Böden und Pflanzen beim Nahrungsmittelanbau sowie Einschränkung der Pflanzenschutz- und Düngemittelanwendung,
- Förderung des Nährstoffkreislaufs,
- Erhalt/ Entwicklung klimatischer Ausgleichsfunktionen (Kaltluftentstehung), Beseitigung von Kaltluftabfluss-Barrieren, Vermeidung von Schadstoffemissionen in Kaltluftentstehungsgebieten,
- Rückhalt des Wassers in der Landschaft.

Für die Nutzung **Grün- und Freifläche** (Waldflächen, Botanischer Volkspark) werden ähnliche Anforderungen im Programmplan formuliert:

- Erhalt/Entwicklung aus Gründen des Bodenschutzes, naturnahen Wasserhaushalts, der Grundwasserneubildung und der Klimawirksamkeit,
- Rückhalt des Wassers in der Landschaft, Sicherung der Wasserversorgung/ Versickerung von benachbarten versiegelten Flächen,
- Anpassung an den Klimawandel, Beseitigung von Kaltluftabfluss-Barrieren, Vermeidung von Schadstoffemissionen in Kaltluftentstehungsgebieten,
- klimaangepasste Pflanzenverwendung (hitze- u. trokkenstresstolerante Arten).

Für die Nutzungskategorie **Feuchtgebiet** (Zingergrabenniederung, Feuchtgebiet südöstlich Lübarser Höhe und südlich / östliche Blankenfeldes) werden folgende Anforderungen dargestellt:

- Wassermanagement,
- Stabilisierung des Grundwasserstandes; keine Entwässerung; Begrenzung der Grundwasserabsenkung oder Wiedervernässung,
- Erhalt und Entwicklung von Überflutungsgebieten,
- Erhalt und Entwicklung als Treibhausgassenke.

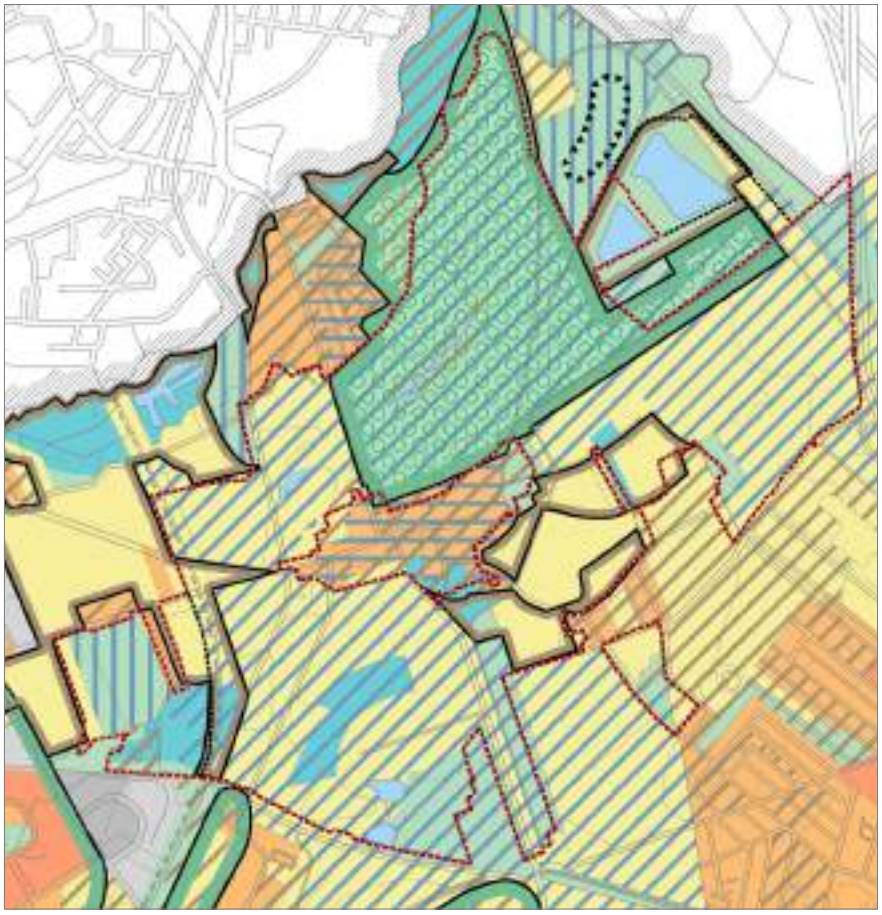


Abb. 30 LAPRO 2016 - Programmplan Naturhaushalt / Umweltschutz (via Geoportal Berlin, ergänzt)

Für die Nutzungskategorie **Gewässer** (Schwarzwassersee, Reppfuhl, Kiesseen, Zingerteiche) werden folgende Anforderungen formuliert (Auszug):

- Verbesserung der Wasserqualität,
- Sanierung Mischwassersystem,
- Reduzierung der Stoffeinträge aus der Regenwasserkanalisation
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Gewässerufer
- Verbesserung der Hydromorphologie,
- Schutz und Entwicklung des Röhrichts.

Anforderungen an die Naturgüter
Der größte Teil des LSG-49 / Untersuchungsraums liegt im Bereich **ehemaliges Rieselfeld** (Ausnahme: Landwirtschaftsflächen südöstlich Blankenfeldes, Kiesseen Arkenberge).

Hier werden für das Schutzgut Boden folgende Anforderungen formuliert:

- Überwachung Schadstoffgehalt in Pflanzen, im Boden und im Grundwasser,
- Kontrolle der Schadstoffbelastung bei sensiblen Nutzungen.
- Für die Einstufung als „Vorsorgegebiet Boden“ (Landwirtschaftsflächen südöstlich Blankenfeldes, entlang des Mauerstreifens, Areal um die Kiesseen) gelten folgende Ziele:
- Sicherung der Leistungsfähigkeit durch Erhalt der natürlichen Bodenfunktion und der Archivfunktion,
- Schonung des natürlichen Bodenaufbaus,
- Vermeidung von Bodenversiegelung,
- Bodenschonende Bewirtschaftung.

Weiterführende Ziele für Böden im LSG (außerhalb des UR) gelten für **Böden mit besonderer Leistungsfähigkeit** (um die Teichflächen südlich der Lübarser Höhe). Das gilt auch für die außerhalb des Untersuchungsraums befindlichen **Altdeponieflächen** (Lübarser Höhe, Deponien Arkenberge), für die eine Bewertung des Gefährdungspotenzials / Sicherung vorzunehmen ist.

Das nördliche Waldgebiet wird als **Vorsorgegebiet Klima** eingestuft. Es gelten die folgenden Zielstellungen (Auszug):

- Erhalt klimatisch wirksamer Freiräume, Vernetzung von Freiflächen,
- Sicherung und Verbesserung des Luftaustausches, Vermeidung von Austauschbarrieren gegenüber bebauten Randbereichen,
- Sicherung der Funktionen des Waldes als Treibhausgassenke und Trinkwasserentstehungsgebiet,
- Dauerhafte Sicherung der Funktionen klimatischer Ausgleichs- und Entlastungsflächen sowie Luftleitbahnen,
- Verbesserung der lufthygienischen Situation,
- Vermeidung bzw. Ausgleich von Bodenversiegelung.

Der Waldumbau mit der Entwicklung stabiler Mischwälder wird als weiteres Ziel für dieses Areal dargestellt.

Im Hinblick auf das Naturgut **Grund- und Oberflächengewässer** ist zu berücksichtigen, dass das Dorf Blankenfelde nicht an die Schmutzwasserkanalisation angeschlossen ist.

2.2.2.5 Programmplan Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption

In Ergänzung zu den Programmplänen wurde die Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption (GAK) entwickelt. Hier werden Suchräume und Flächen bestimmt, für die ein besonderes Handlungsbedürfnis hinsichtlich Natur und Landschaft besteht und die als Kompensationsflächen für Eingriffe, v.a. auch für mehrere Schutzgüter, geeignet sind.

Der Untersuchungsraum gehört gemäß GAK zum Ausgleichssuchraum Naherholungsgebiete.

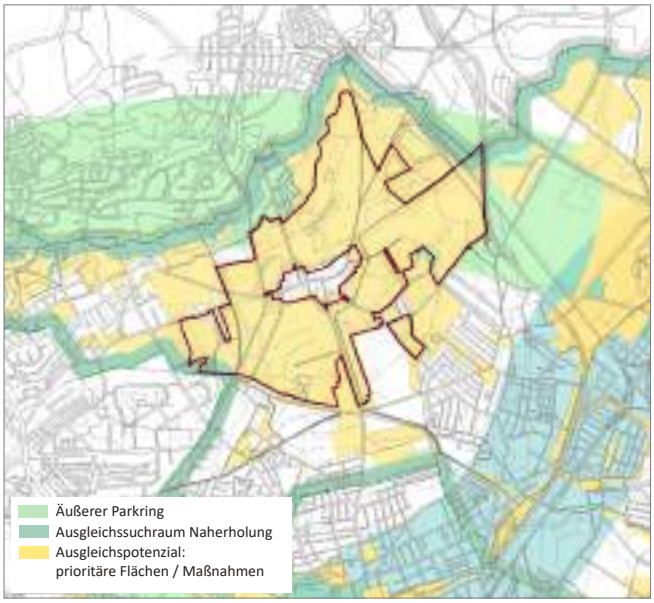


Abb. 31 LAPRO 2016 - Ausgleichskonzeption (via Geoportal Berlin, erg.)

In der Begründung und Erläuterung des LaPro 2016 werden im Kapitel zum **Ausgleichssuchraum Naherholungsgebiete** u.a. folgende Maßnahmen genannt (Auszug, vgl. LaPro 2016 S.119 ff):

- Baumreihen, Alleen, Hecken oder andere Elemente entwickeln, die die Landschaft strukturieren,
- wertvolle Offenlandschaften erhalten und entwickeln (z.B. Pflege von Magerstandorten, eine Extensivierung der Landwirtschaft, extensive Beweidung),
- vielfältige, standortgerechte Mischwälder entwickeln,
- Feuchtgebiete stabilisieren,
- Gewässerufer aufwerten, Zugänglichkeit verbessern.

Das nördliche Waldareal, die Kiesseen Arkenberge und die östliche Feldflur befinden sich im **äußeren Parkring**, der ein Kernelement des Berliner Freiraumsystems darstellt. Für die dort vorhandenen Flächenpotenziale werden für folgende Maßnahmen aufgeführt:

- neue Grünanlagen ergänzen, bestehende entwickeln und qualifizieren,
- Ziele der Biologischen Vielfalt bei der Maßnahmenfestlegung umsetzen,
- Aufenthaltsqualität verbessern und vielfältige Nutzungsmöglichkeiten für alle Altersgruppen schaffen.

Die GAK nimmt zusätzlich eine Auswahl **prioritärer Flächen und Maßnahmen** aus den Programmplänen vor. LSG / UR befinden sich vollständig zur Flächenkulisse mit Ausgleichspotenzial.

Die Flächen des LSG / UR werden hier, bezogen auf das Ausgleichspotenzial, als prioritäre Flächen bzw. Bereiche für prioritäre Maßnahmen eingestuft.

Die Ausgleichskonzeption wird aktuell überarbeitet (vgl. Exkurs Folgeseite).

Exkurs: Ausgleichskonzeption 2017

Gemäß der Gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption Berlin (bgmr 12/2017) sind für das LSG Blankenfelde die folgenden Schwerpunkte vorgesehen:

Leitprojekt
Offenlandschaft der Blankenfelder Feldmark

Leitziel: Wasser in die Landschaft bringen und halten!

Aufwertung zu einer strukturreichen Natur-, Ertrags- und Erholungslandschaft.

Weiterentwicklung des wassergeprägten Landschaftssystems aus Gräben, Stillgewässern und feuchten Niederungsbereichen zugunsten der Biotop- und Artenvielfalt.



Abb. 32 Ausgleichskonzeption 2017 (bgmr 12/2019)

2.2.3 Biotopverbund Bezirk Pankow

Die Biotopverbundplanung für den Bezirk Pankow (Umwelt- und Naturschutzamt Pankow, Stand August 2016) basiert auf dem Biotopverbundkonzept für das Land Berlin (vgl. Kap. 2.2.2.1). Es werden Kern-, Verbindungs- und Entwicklungsflächen sowie Verbindungselemente des Biotopverbundes dargestellt. Dabei werden Zielbiotoptypen innerhalb der Lebensraumkomplexe naturnahe Wälder, Gewässerränder, Ruderalfluren, Parks/Grünanlagen definiert, die für die Erhaltung und Entwicklung der Zielarten des Biotopverbundes von Bedeutung sind. Vorkommen von Zielarten werden als potenziell eingestuft, sofern Nachweise vor dem Jahr 2000 erbracht wurden.

Im Untersuchungsraum wird damit das Ziel der Erhaltung, Entwicklung und Vernetzung eines vielfältigen Mosaiks aus Feucht-, Trockenlebensräumen, Gewässern, naturnahen Waldlebensräumen sowie Park- und Grünanlagen mit der Förderung entsprechender Leitarten verfolgt.

Folgende Ziele werden für die einzelnen Lebensraumkomplexe genannt:

Biotopverbund der naturnahen Wälder

- Zielarten Waldfledermäuse: Botanischer Volkspark, Blankenfelder Forst
- Vorkommen Waldziest: Waldteil Botanischer Volkspark
- Kernflächen (gesetzlich geschützte Waldbiotope): im NSG Idehorst, FFH/SPA-Gebiet Tegeler Fließtal
- Verbindungsflächen (500 m Funktionsräume zwischen den Kernflächen): Nordwesten Blankenfelder Forst, Forsten südlich Kiesseen, entlang Blankenfelder Chaussee, Parkwald Botanischer Volkspark
- Entwicklungsflächen (Waldumbau, Waldrand, Erstaufforstung): zentraler Blankenfelder Forst, Gehölzstreifen entlang Blankenfelder Graben und Reppfuhle, Teile des Mauerstreifens
- Mögliche Grünbrücke: Kreuzungspunkt S-Bahn / A114
- Konflikte: verkehrsreiche Straßen Blankenfelder Chaussee, Autobahn A 114

Biotopverbund des Feuchtgrünlandes / der Niedermoore

- Zielart Spiegelfleck-Dickkopffalter: Zingergraben
- Zielart Große Wiesenraute: NSG Idehorst, Zingergrabenniederung potenziell
- Zielart Sumpfdotterblume: Zingergrabenniederung / großer Zingerteich potenziell
- Zielart Moorfrosch: Krugpfuhl (außerhalb), am Schwarzwassersee potenziell
- Kernflächen: Moore des FFH/SPA-Gebietes Tegeler Fließtal, Feuchtgrünland der Zingergrabenniederung, südöstlich Lübarser Höhe, Elisabeth-Aue, großer Reppfuhl, Möllersfelde, Idehorst, südlich Blankenfelde
- Verbindungsflächen (max. 1 km Abstand zu Kernflächen: Grünland Zingergrabenniederung, westliche Feldflur, Volkspark, Blankenfeldsche Strauche, Landschaftspark Idehorst, Möllersfelde, Elisabeth-Aue, Schweinewäldchen
- Entwicklungsflächen (Grünland / Acker im Bereich Niedermoor): westliche Feldflur, Blankenfeldsche Strauche
- Entwicklungsflächen (Digitalisierung von Gleyen, Anmoorgleyen, Niedermoorböden): Quellfenn, weitere Flächen der Zingergrabenniederung

Biotopverbund der Klein-, Still- und Fließgewässer
Leitart Glänzende Binsenjungfer: Schwarzwassersee

- Leitart Sumpfdotterblume: großer Zingerteich , Zingergrabenniederung potenziell
- Leitarten Moorfrosch / Knoblauchkröte: Schwarzwassersee potenziell
- Kernflächen der Klein- und Stillgewässer: Kiesseen Arkenberge, Zingerteiche, Schwarzwassersee, Reppfuhle, Quellfenn
- Kernflächen der Fließgewässer regional: Blankenfelder Graben, Zinger- und Koppelgraben, Graben 1, 5, 20
- Verbundsystem Kleingewässerkomplexe (mind. 10 qkm Konglomerate von mind. 20 Kleingewässern): Blankenfelder Forst, Arkenberge mit Kiesseen, Reppfuhle, Blankenfelde, Tegeler Fließtal, Mönchmühler Teiche
- Entwicklungsflächen: Suchraum für Neuanlage von

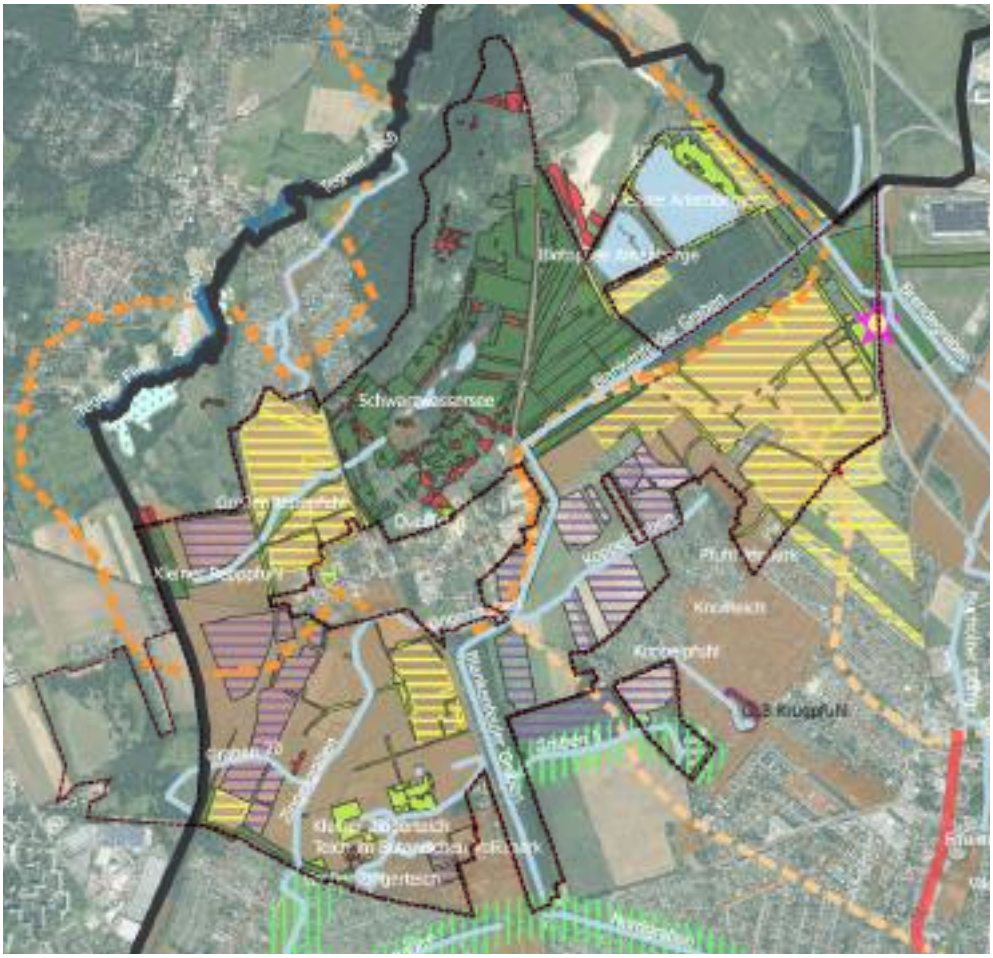


Abb. 33 Biotopverbundplanung Bezirk Pankow - Entwicklungskarte (BA Pankow/UmNat, August 2016, ergänzt)

Ergebniskarte Entwicklungsflächen
Die Entwicklungskarte (vgl. Abb. 33) stellt eine Aggregation aller genannten Entwicklungsmaßnahmen für die einzelnen Lebensraumkomplexe vor dem Hintergrund der Flächenverfügbarkeit dar (Flächeneigentum des Landes Berlin)

Legende

Bezirksgrenze Berlin Pankow

Schutzgebiete

Moorlinse, Malchower Aue

Geschützte Landschaftsbestandteile als Trittsteinbiotope sichern

Naturnaher Wald

Planung von Querungshilfen (z.B. Grünbrücken)

Entwicklungsflächen (Waldumbau, Waldränder, Erstaufforstung)

Feuchtgrünland und Niedermoore

Etablierung von Feuchtgrünland

Stillgewässer, Kleingewässer und Fließgewässer

Erhalt, Verbesserung und ggf. Sanierung der Kleingewässer

Panke, Tegler Fließ (Renaturierung gemäß WRRL)

Gräben (Renaturierung gemäß den Ansprüchen der Zielarten)

Kleingewässerverbund (Aufwertung vorhandener Kleingewässer)

Entwicklungsfläche (Suchbereich für die Neuanlage von Kleingewässern)

Suchraum für Amphibien-Schutzeinrichtungen

Trockenlebensräume

Aufwertung geeigneter Biotope zu Trockenrasen

Neuanlage von Trockenbiotopen auf Ackerflächen

Entwicklungsflächen für die Sand-Grasnelke (Mahd, Beweidung)

Naturnahe Park- und Grünanlagen

Schaffung von Verbindungsstrukturen / Grünzüge

Schaffung / Entwicklung neuer Grünzüge

Flächenverfügbarkeit

Land Berlin (Straßen- und Grünflächenamt)

Kleingewässern in östlicher Feldflur, Blankenfeldsche Strauche, Schweinewäldchen, Elisabeth-Aue
- Konflikte: Verrohrungen des Blankenfelder Grabens

Biotopverbund der Trockenlebensräume
- Zielart Sand-Grasnelke: punktuell Botanischer Volkspark und nördlich davon, südlich großer Kiessee, Wegrand östliche Feldflur
- Zielart Zauneidechse: Bahnlinie östliche Feldflur
- Zielart Violetter Feuerfalter: zwischen Kiesseen
- Kernflächen kleinflächiger Trockenstandorte (§ 30 Biotope): Höhenlagen östlich Zingergraben / westlich Elisabeth-Aue, südlicher Hang Kiessee Arkenberge
- Kernfläche Habitatflächen Zauneidechse: Ruderalflächen entlang der S-Bahn
- Verbindungsflächen: 40 m Puffer um Bahnlinien
- Entwicklungsflächen (max. 1.500 m Abstand zu Kernflächen):
  - Biotopflächen > 400 qm (u.a. Pionierfluren, Halbtrockenrasen, Möhren-Steinkleefluren): Offenflächen des Blankenfelder Forstes, Südwesthang ehemalige Bauschuttdeponie Arkenberge, nördlicher Mauerstreifen, Ostspitze LSG
  - Ackerflächen > 400 qm auf Sandstandorten: östliche Feldflur, Brache westlich Blankenfelder Chaussee, nordwestliche Feldflur
  - Entwicklungsflächen Sand-Grasnelke: Teilflächen um großen Kiessee, südöstlich Zingergraben

Biotopverbund der naturnahen Park- und Grünanlagen
- Zielarten Waldfledermäuse: Blankenfleder Forst, Parkwald Botanischer Volkspark
- Kernflächen (Grünanlagen > 4 ha, gut strukturiert, Altbaumbestand): Botanischer Volkspark
- Verbindungsflächen (Grünanlagen < 4 ha): Landschaftspark Idehorst, Grünwege östliche Feldflur, südliche LSG-Grenze, um Blankenfelde, Zingergrabenniederung; Kleingärten Koppelgrabenniederung; Gehölzstrukturen (vorw. Altbestände, geschlossen)
- Entwicklungsflächen: Entwicklung Grünzug um Graben 5 zwischen Schweinewäldchen und Blankenfelder Graben

2.2.4 Landschaftspläne

Gemäß Geoportal Berlin (Übersicht Landschaftsplanverfahren, Stand: 21.06.2016) befinden sich weder aufgestellte noch im Verfahren befindliche Landschaftspläne innerhalb des Untersuchungsraumes.

Im Vorfeld der Ausweisung zum LSG-49 „Blankenfelde“ befand sich jedoch ein Großteil des LSG in einem Landschaftsplanverfahren. Das Bezirksamt Pankow beschloss am 05.11.1991, unter Zustimmung der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz, die Aufstellung des Landschaftsplans XIX-L-1 Blankenfelde für das Dorf Blankenfelde und seine Umgebung. Die frühzeitige Beteiligung fand in der Zeit vom 18.02. – 27.03.1992 statt (vgl. Landschaftsplanerisches Gutachten zum Landschaftsplan XIX-L-1 Blankenfelde, Taheri & Habelt 1992).

Gemäß Auskunft im Umwelt- und Naturschutzamt Pankow, waren die Rückmeldungen von Flächeneigentümern zum Landschaftsplanentwurf so umfangreich, dass nicht von einer Festsetzung des rechtsverbindlichen Planwerks auszugehen war und das Verfahren eingestellt wurde.

Zum Schutz der Landschaft um das Dorf Blankenfelde wurde danach das Unterschutzstellungsverfahren zur Aufstellung des Landschaftsschutzgebietes Blankenfelde begonnen. Die Flächenkulisse weicht vom damaligen Landschaftsplanentwurf ab. Das Dorf Blankenfelde ist nicht Bestandteil des LSG, auch nicht der Köpchensee. Hingegen sind Flächen der östlichen Feldflur sowie der Biotopsee Arkenberge und der Freizeitpark Lübars im Bezirk Reinickendorf Teil des LSG.

2.2.5 Verbindliche Bauleitplanung – Bebauungspläne

Der **B-Plan XIX-56 Elisabethaue** (Festsetzungen zu WA, Grün, Kita, Verkehr), tangiert das LSG am südlichen Rand. Das Verfahren ruht. Das Bauvorhaben wird derzeit nicht weiter verfolgt (vgl. Kap. 2.3.9.4).

Weitere Bebauungspläne befinden sich im Umfeld:

- B-Plan XIX-56a Elisabethaue, Rosenthaler Weg (Festsetzungen zu Grün und Verkehr), mit Verfahrensstand Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB
- Erhaltungsverordnung Dorf Blankenfelde gemäß § 172 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BauGB
- B-Plan XX-130 Quickborner Straße: Aufstellungsbeschluss 1968, nicht festgesetzt

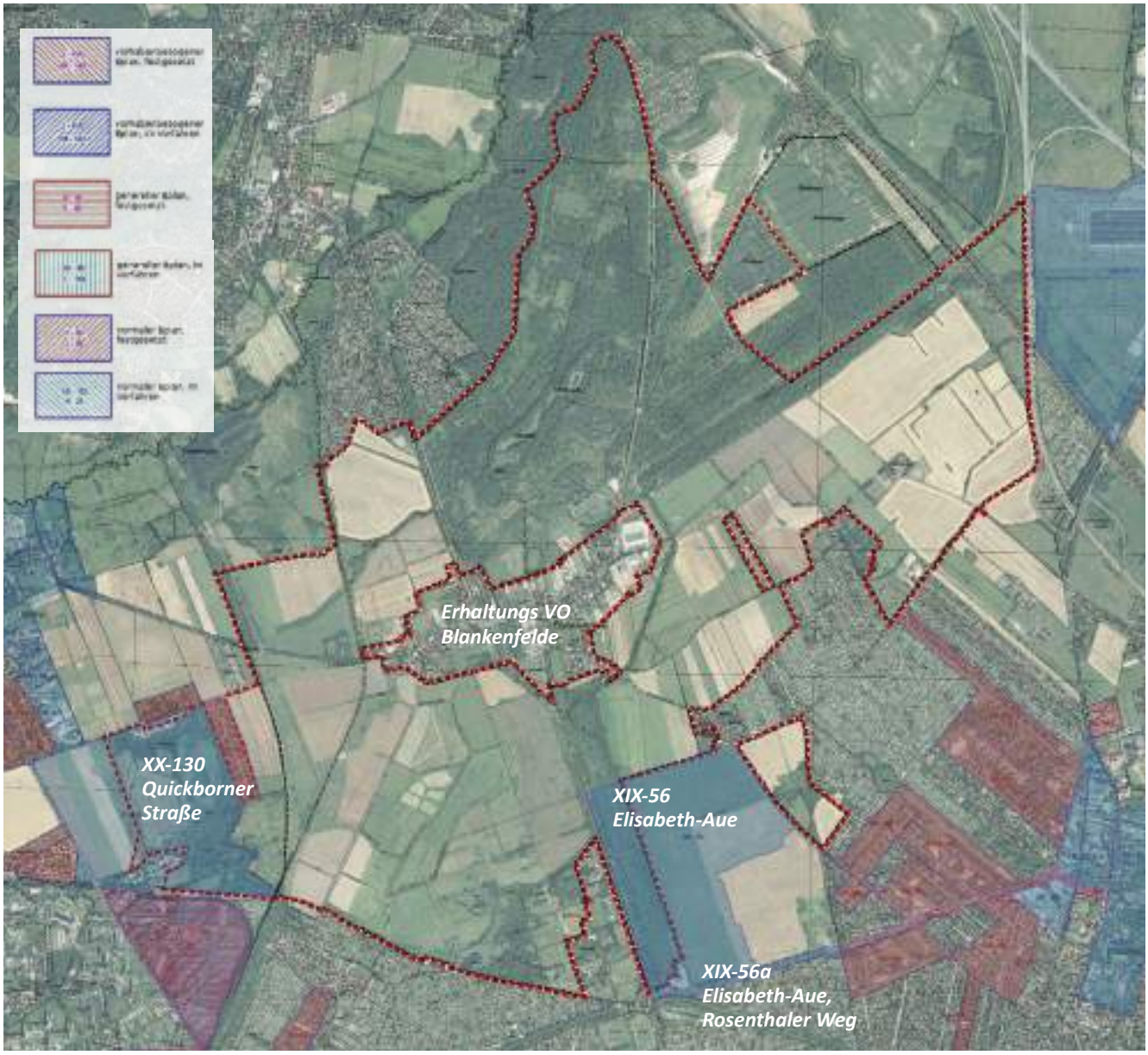


Abb. 34 Bebauungspläne (Luftbild und Daten via Geoportal Berlin, August 2016, ergänzt)

2.3 SONSTIGE ÖFFENTLICHE RECHTSNORMEN UND PLANUNGSVORGABEN

2.3.1 Wasserrecht

Gewässer II. Ordnung
Im Untersuchungsraum befinden sich gemäß Gewässerverzeichnis verschiedene Fließ- und Standgewässer II. Ordnung (SenStadtUm, Geoportal August 2016) (vgl. Kap. 3.2.2.2).

Gemäß § 4 BWG gehören die Gewässer II. Ordnung den Eigentümern der Ufergrundstücke.

Die nicht schiffbaren Fließgewässer II. Ordnung befinden sich entweder im Eigentum des Landes Berlin oder sie sind in Privatbesitz. Gewässeraufsicht sowie die Funktion der Genehmigungsbehörde liegt bei der Wasserbehörde des Landes Berlin.

Für die stehenden Gewässer II. Ordnung liegt die Gewässeraufsicht bei dem jeweiligen Bezirksamt.

Der Bezirk Pankow ist für den Arkenberger See, Schwarzwassersee und den Waldteich im Botanischen Volkspark zuständig. In die Zuständigkeit des Bezirks Reinickendorf fallen das Birkholzbecken und der Hangelbergteich (SenstadtUm, Bezirksliste Gewässer 2015).

Für Gewässer II. Ordnung müssen gemäß §40 BWG Unterhaltungsmaßnahmen wie Räumung und Festlegung des Gewässerbettes, Freihaltung, Schutz und Unterhaltung der Ufer sowie Erhaltung eines insgesamt ordnungsgemäßen Zustandes für den Wasserabfluss durchgeführt werden.

Klärwerksableiter
Der Blankenfelder Graben dient als Klärwerksableiter des Klärwerks Schönerlinde und durchfließt den Untersuchungsraum von Nordosten nach Süden. Er mündet in den Nordgraben. Zudem existiert eine Ausleitung zum Graben 1, über die Zingerteiche bis zum Nordgraben.

Es ist zu berücksichtigen, dass seit 2015 deutlich geringere Wassermengen über den Blankenfelder Graben zum Nordgraben und damit zum Tegeler See abgeleitet werden. Grund ist das Auftreten von Spurenstoffen im Wasserwerk Tegel. In der Abwägung Trinkwasserschutz versus Gewässerschutz arbeiten die Wasserbehörden derzeit an einem neuen Wasserverteilungssystem. Die Errichtung einer vierten Reinigungsstufe im Klärwerk Schönerlinde ist vorgesehen (UBC - Herr Müller, am 16.09.2016, schriftlich).

Gemäß § 57 WHG darf eine Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Direkteinleitung) nur erteilt werden, wenn

„1. die Menge und Schädlichkeit des Abwassers so gering gehalten wird, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist,
2. die Einleitung mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften und sonstigen rechtlichen Anforderungen vereinbar ist und
3. Abwasseranlagen oder sonstige Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Anforderungen nach den Nummern 1 und 2 sicherzustellen.“

2.3.2 Landeswaldgesetz / Jagdrecht

Gemäß § 2 LWaldG Bln ist Wald im Sinne des Gesetzes jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche. Nur kleinere Flächen, die mit einzelnen Bäumen, Baumgruppen, Baumreihen oder Hecken bestockt sind, sind nicht als Wald einzuordnen. Nach dem Leitfaden „Waldumwandlung und Waldausgleich im Land Berlin“ (Berliner Forsten 2011) gelten Flächen von > 0,2 ha als Wald, sofern sie mit Forstpflanzen bewachsen sind.

In die Zuständigkeit des Forstrevieres Blankenfelde gehören nicht nur der Blankenfelder Forst mit seinem hohen Anteil an Nicht-Holzbodenfläche sowie der Waldstreifen entlang der Blankenfelder Chaussee. Auch das „Schweinewäldchen“ und weitere kleinere Gehölzflächen unterliegen der forstlichen Bewirtschaftung. Das betrifft u.a. Gehölze im Bereich des nördlichen Mauerstreifens, des großen Reppfuhls, südwestlich Blankenfeldes, des kleinen Zingerteichs, des NSG Idehorst sowie nördlich der Revierförsterei Blankenfelde.

Jagdrechtlich gehört der Untersuchungsraum zum Verwaltungsjagdbezirk des Forstamtes Pankow (SenStadtUm/Forsten 2016, online; Übersichtskarte der Jagdflächen 2011).

Zu den Jagdflächen gehört fast der gesamte Untersuchungsraum, der sich innerhalb des Bezirks Pankow befindet, mit Ausnahme der befriedeten Bezirke gemäß § 5 (1) Landesjagdgesetz (LJG) (vgl. Berliner Forsten 2007).

Von der Jagd ausgenommen sind v.a. folgende Teilbereiche des Untersuchungsraumes:

- Botanischer Volkspark,
- Arkenberger Kiesseen inklusive der angrenzenden Ackerfläche südlich des Biotopsees,
- Teile der Brachen westlich der S-Bahn und entlang der Autobahnauffahrt Schönerlinder Straße,
- nordwestlicher Teilbereich der Zingergrabenniederung.

Der Freizeit- und Erholungspark Lübars ist ebenfalls von der Jagd ausgenommen.

2.3.3 Fischereirecht / Angelnutzung

Die Karte „Angelgewässer in Berlin“ (SenStadtUm/Fischerei 2016, online) weist keine Gewässer im Untersuchungsraum für die Angelnutzung aus. Für die beiden Arkenberger Kiesseen ist das Angeln sogar explizit verboten.

2.3.4 Agrarrecht

Die Bundesländer Berlin und Brandenburg haben im Jahr 2004 einen gemeinsamen Staatsvertrag beschlossen, der die Rechtsgrundlage für die Zusammenarbeit beider Länder auf dem Gebiet der Landwirtschaft bildet (GVBl. Teil1, Nr. 7 v. 23.4.2004). Die Durchführung von Gesetzen und EU-Verordnungen in diesem Bereich sowie die Förderung in den ländlichen Teilräumen Berlins hat das Land Berlin damit auf die brandenburgische Landwirtschaftsverwaltung übertragen.

Grundlage für eine sichere landwirtschaftliche Nutzung im Bereich der mit Schwermetallen belasteten ehemaliger Rieselfeldböden sind das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und die Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchVO).

2.3.5 Denkmalrecht

Gemäß Denkmaldatenbank bzw. Denkmalliste Berlin (SenStadtUm, via Geoportal Berlin, Stand: 12.06.2016) befinden sich die folgenden Denkmale im LSG oder dem direkten Umfeld (vgl. Abb. 35):

Denkmale innerhalb des LSG

- Gartendenkmal „Botanischer Volkspark“ (1909-29) Botanischer Hauptschulgarten Berlin
- Gesamtanlage „Botanischer Volkspark“ mit Baudenkmalen:
  - Geologische Wand (E. Zache, 1894-95)
  - Steinerne Brücke (um 1910)

Denkmale außerhalb des LSG

- Gartendenkmal „Botanischer Volkspark“
- Gesamtanlage „Botanischer Volkspark“ mit Baudenkmalen:
  - Hochgewächshäuser mit Verbinder (1928-29, 1985-86)
  - Inspektorenhaus (1928-29)
  - Wirtschaftshof (1928-29, 1950, 1980)
  - Flachgewächshauser (um 1919, 1970)
  - Topfschuppen (um 1910)
- Ensemble „Dorfanlage Blankenfelde“
- Gesamtanlagen
  - Gutshof Hauptstraße 24/30
  - Höfe Hauptstraße 15/17
- Baudenkmal „ehem. Bhf. Heidekrautbahn“
- weitere Baudenkmale im Dorf Blankenfelde

2.3.6 Grünanlagenrecht

Im Untersuchungsraum befinden sich sowohl gewidmete als auch nicht gewidmete Grünanlagen (vgl. Grünanlagenbestand, SenStadtUm 2016, via Geoportal Berlin; Abb. 36).

Die folgenden Grün- und Erholungsanlagen des Untersuchungsraums sind gemäß § 2 (1) GrünanlG gewidmet:

- Botanischer Volkspark (32,31 ha)
- Landschaftspark Idehorst (3,65 ha)
- Bahnhofstraße (1,28 ha)
  ehemaliger Friedhof 08
- Freizeitpark Lübars seit 1975 (50,3 ha)
  im LSG, Bezirk Reinickendorf

Nicht gewidmete Grünanlagen sind:

- Möllersfelde I (6,78 ha)
  Wege östliche Feldflur, Peckpfuhl
- nördl. Feldmark Blankenfelde I (12,31 ha)

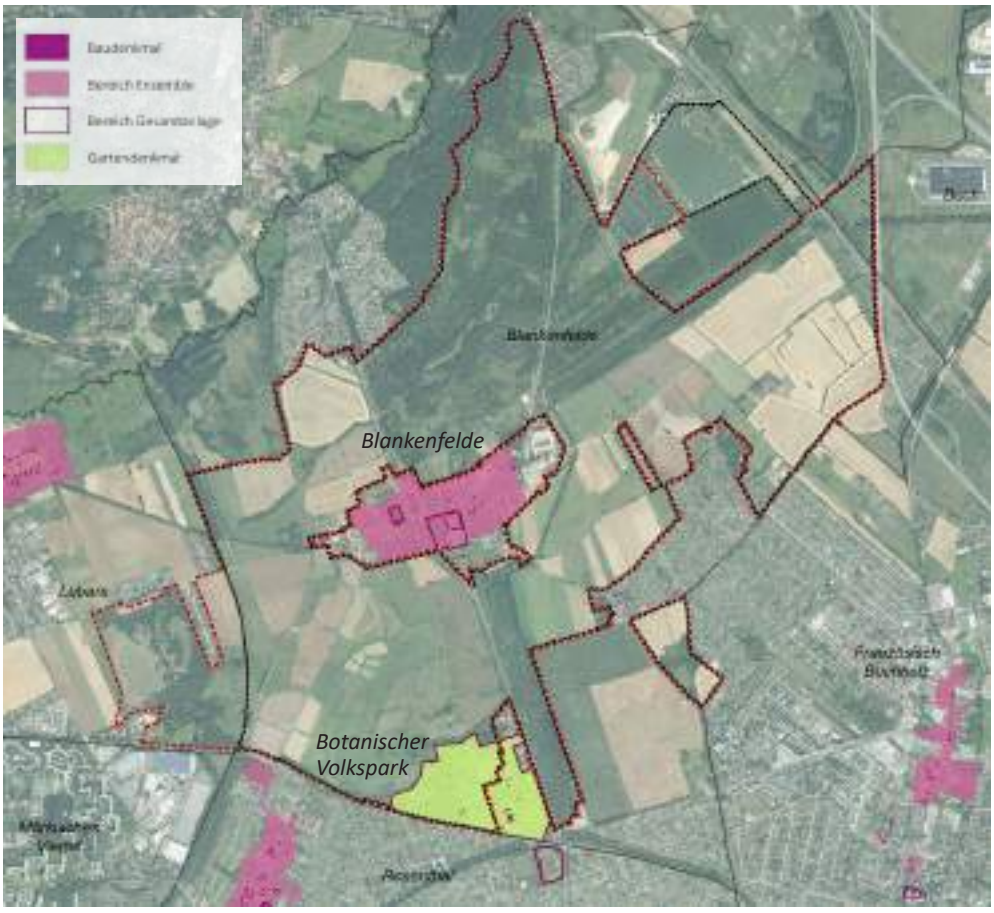


Abb. 35 Denkmale gemäß Denkmaldatenbank / Denkmalliste Berlin (Daten via Geoportal Berlin, Stand:12.06.2016, ergänzt)

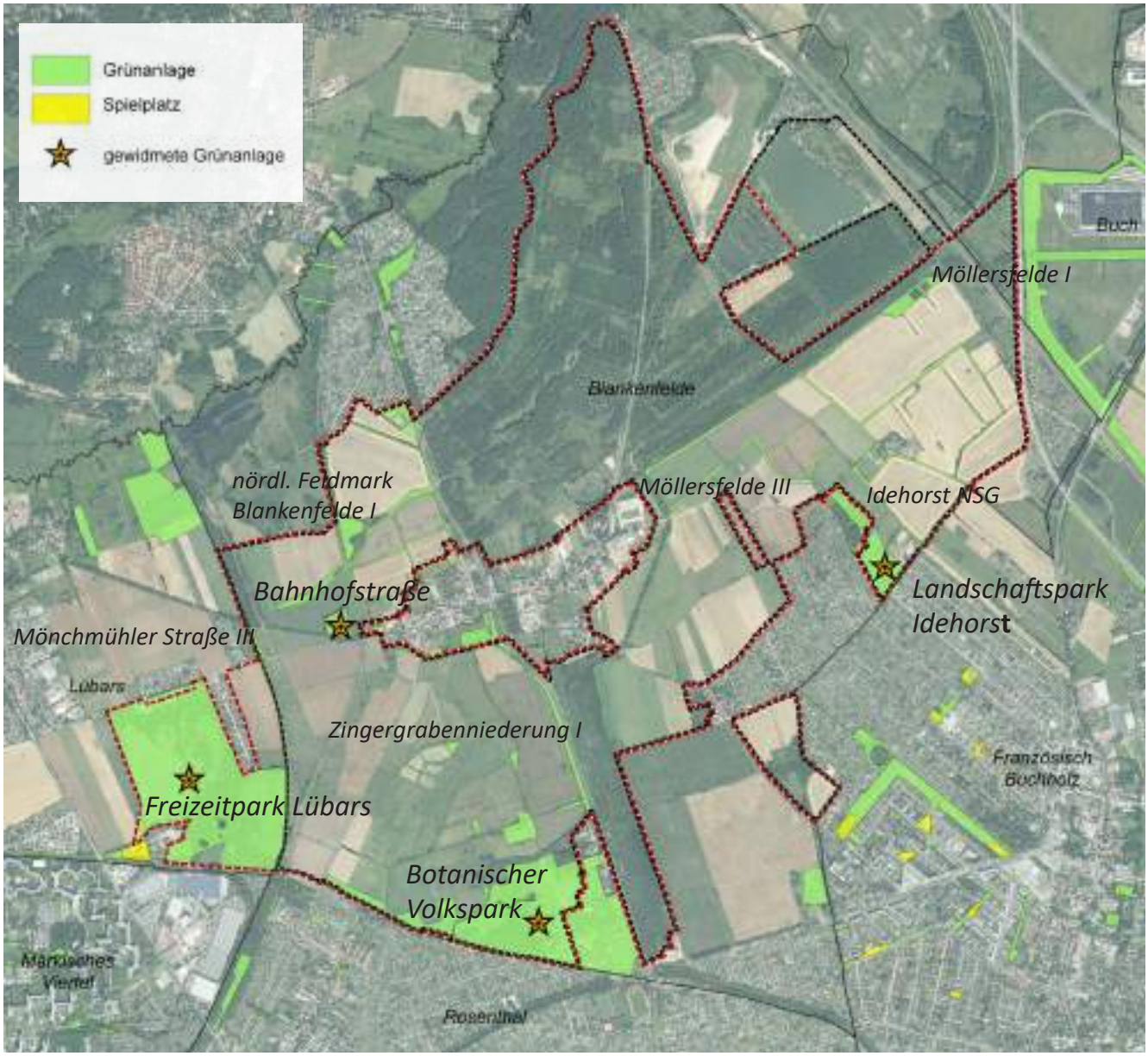


Abb. 36 Grünanlagenbestand Berlin (Daten via Geoportal Berlin, GRIS, Stand: 25.07.2016, ergänzt)

- Mönchmühler Straße III
  (0,82 ha) westlich; u.a. Mauerstreifen
- Möllersfelde III
  (2,24 ha) Barnimer Dörferweg
- Idehorst NSG, Wiese
  (1,86 ha)
- Zingergrabenniederung I
  (11,72 ha) südliche Feldmark Blankenfelde

2.3.7 Eigentumsverhältnisse

Gemäß LIKA-Datenauszug 09/2016 (BA Pankow 2016, zur internen Verwendung) befinden sich die Flächen des Untersuchungsraumes zum überwiegenden Teil im Besitz der öffentlicher Hand (vgl. Abb. 37).

Der Senat von Berlin (verschiedene Ämter / Fachgebiete) ist der Eigentümer der Forstflächen im Norden und Süden sowie der östlichen Spitze des LSG. Diese werden durch die Berliner Forsten bewirtschaftet. Dem Bezirk Pankow (verschiedene Ämter / Fachgebiete) sind die Flurstücke im Botanischen Volkspark, ein Großteil der Flurstücke der östlichen und Teile der westlichen und nördlichen Feldmark zugeordnet, wobei die meisten Flächen verpachtet sind. Zudem besitzen Senat und Bezirk gemeinsam große Flächenanteile der westlichen und nördlichen Feldmark, der Zingergrabenniederung, des Landschaftsparks Idehorst, der

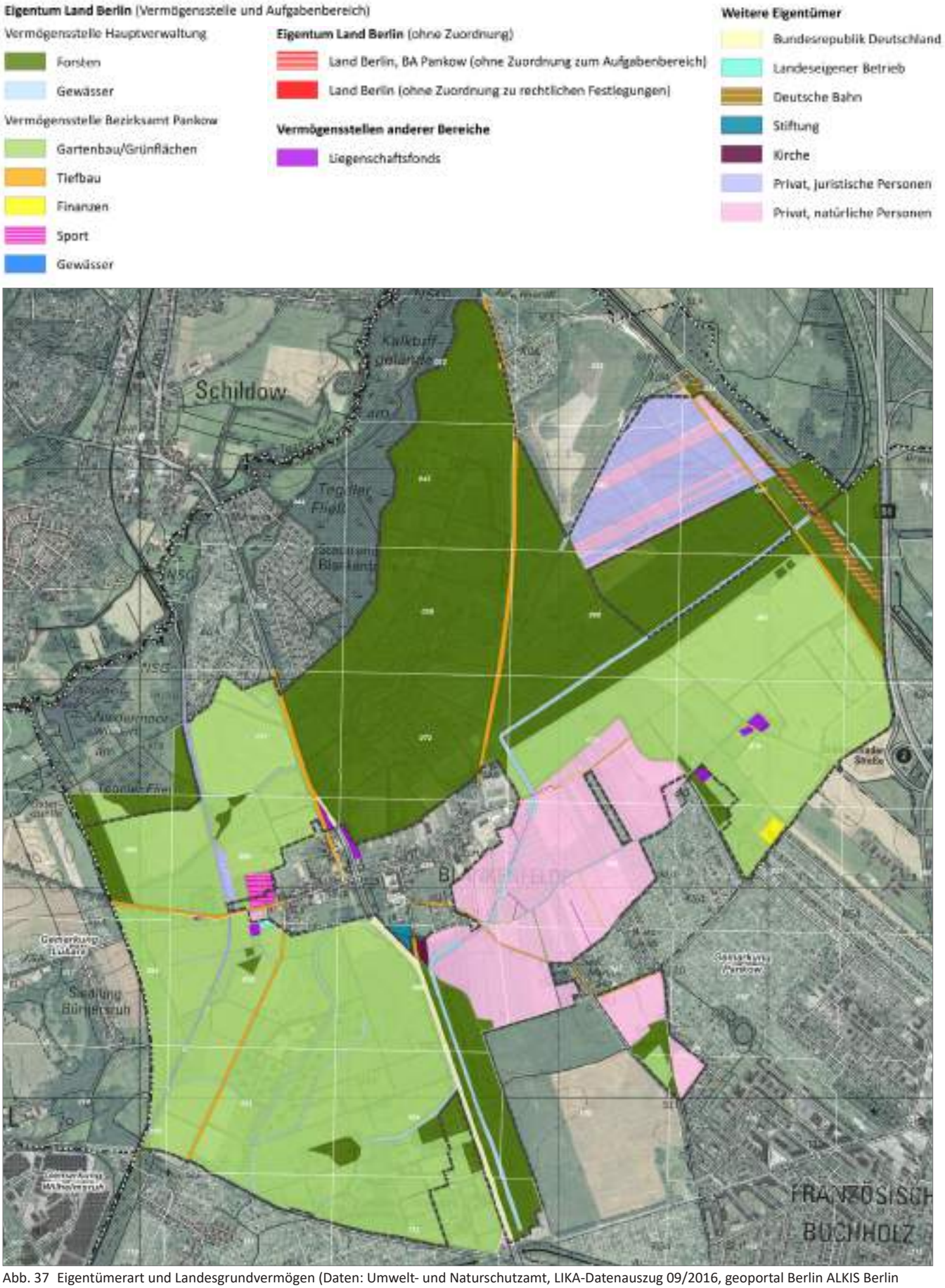


Abb. 37 Eigentümerart und Landesgrundvermögen (Daten: Umwelt- und Naturschutzamt, LIKA-Datenauszug 09/2016, geoportal Berlin ALKIS Berlin Rechtliche Festlegungen, 03/2019)

Wiesen am Schweinewäldchen sowie der Flächen nördlich der Blankenfeldsche Strauche (ebenfalls verpachtet).

Verschiedene Landesbetriebe (BVB, BWB) sind zusätzlich Flächeneigentümer im Bereich Möllersfelde und südwestlich von Blankenfelde. Diese Flächen sind i.d.R. ebenfalls verpachtet. Einen Großteil der Blankenfelder Chaussee besitzt der Bund.

In Privateigentum juristischer Personen befinden sich größtenteils die Arkenberger Kiesseen, zudem die Heidekrautbahn inklusive Bahnhofsgelände. In Privateigentum natürlicher Personen (inkl. Teileigentum / Erbengemeinschaften) befinden sich vor allem die Landwirtschaftsflächen der Blankenfeldschen Strauche und um das Schweinewäldchen, außerdem einzelne Flurstücke der Arkenberger Kiesseen inklusive der angrenzenden Brache entlang der S-Bahn-Gleise.

Kirchenland befindet sich als Einzelfläche am südlichen Ortsrand von Blankenfelde.

Die südlich an das LSG grenzende Ackerfläche, die für die Umsetzung des Wohnungsneubau-Projektes Elisabeth-Aue vorgesehen ist, befindet sich im Eigentum des Liegenschaftsfonds Berlin.

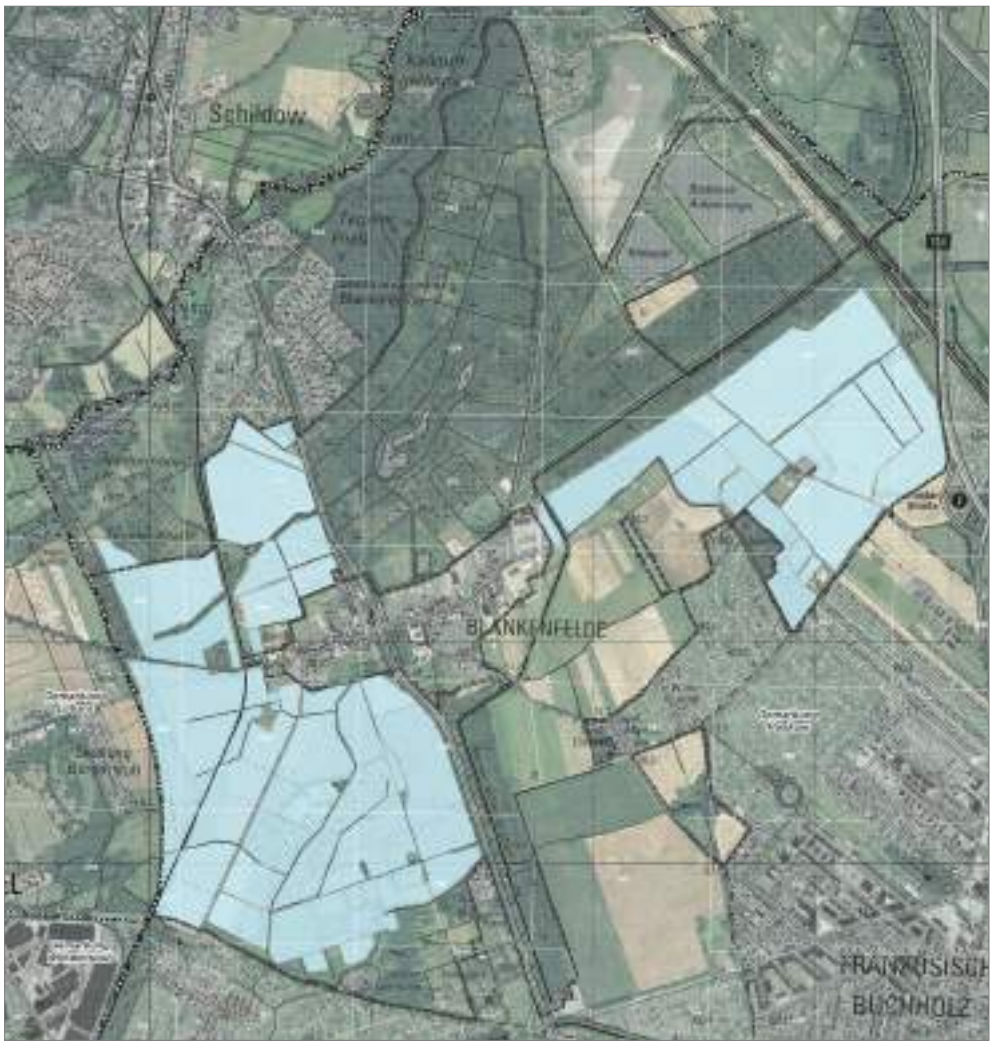


Abb. 38 Pachtflächen im Landesgrundvermögen Bezirk Pankow (Daten: Umwelt- und Naturschutzamt, LIKA-Datenauszug 09/2016)

2.3.8 Zuständigkeit der Behörden / Eigenbetriebe des Landes Berlin

Generell sind die Zuständigkeiten der Naturschutzbehörden in § 3 NatSchGBln geregelt.

Nach § 4 der Verordnung für das LSG Blankenfelde erstellen die örtlich zuständigen unteren Behörden für Naturschutz und Landschaftspflege (UNB) in enger Abstimmung und einvernehmlich einen Pflege- und Entwicklungsplan, der die notwendigen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung der in § 3 beschriebenen Schutzzwecke enthält. Der PEP ist mit anderen Behörden und Dienststellen abzustimmen, soweit deren Aufgabenstellung berührt ist.

Die Wirksamkeit von Maßnahmen des PEP ist nach fünf Jahren durch die UNB zu prüfen und ggf. anzupassen.

Die Entwicklung und Pflege der Waldflächen im LSG obliegt dabei den Berliner Forsten, wobei der Schutzzweck der LSG-Verordnung sowie die Zielsetzungen des LWaldG zu beachten sind.

Gemäß § 5 der LSG-Verordnung sind zur Erreichung des Schutzzwecks vorhandene unerlaubte Anlagen, Ablagerungen, Abgrabungen, Aufschüttungen und Nutzungen zu beseitigen. Die im Einzelnen erforderlichen Maßnahmen sind ebenfalls durch die UNB festzusetzen.

2.3.9 Konzepte, Vorhaben, Maßnahmen

Die folgenden Ausführungen geben jeweils einen kurzen Überblick über Maßnahmen, geplante Vorhaben und Konzepte (Stand 2016), die unmittelbare oder auch mittelbare Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet bzw. den Untersuchungsraum haben (vgl. Abb. 39 und Kap. 2.3.9.1 - 2.3.9.4).

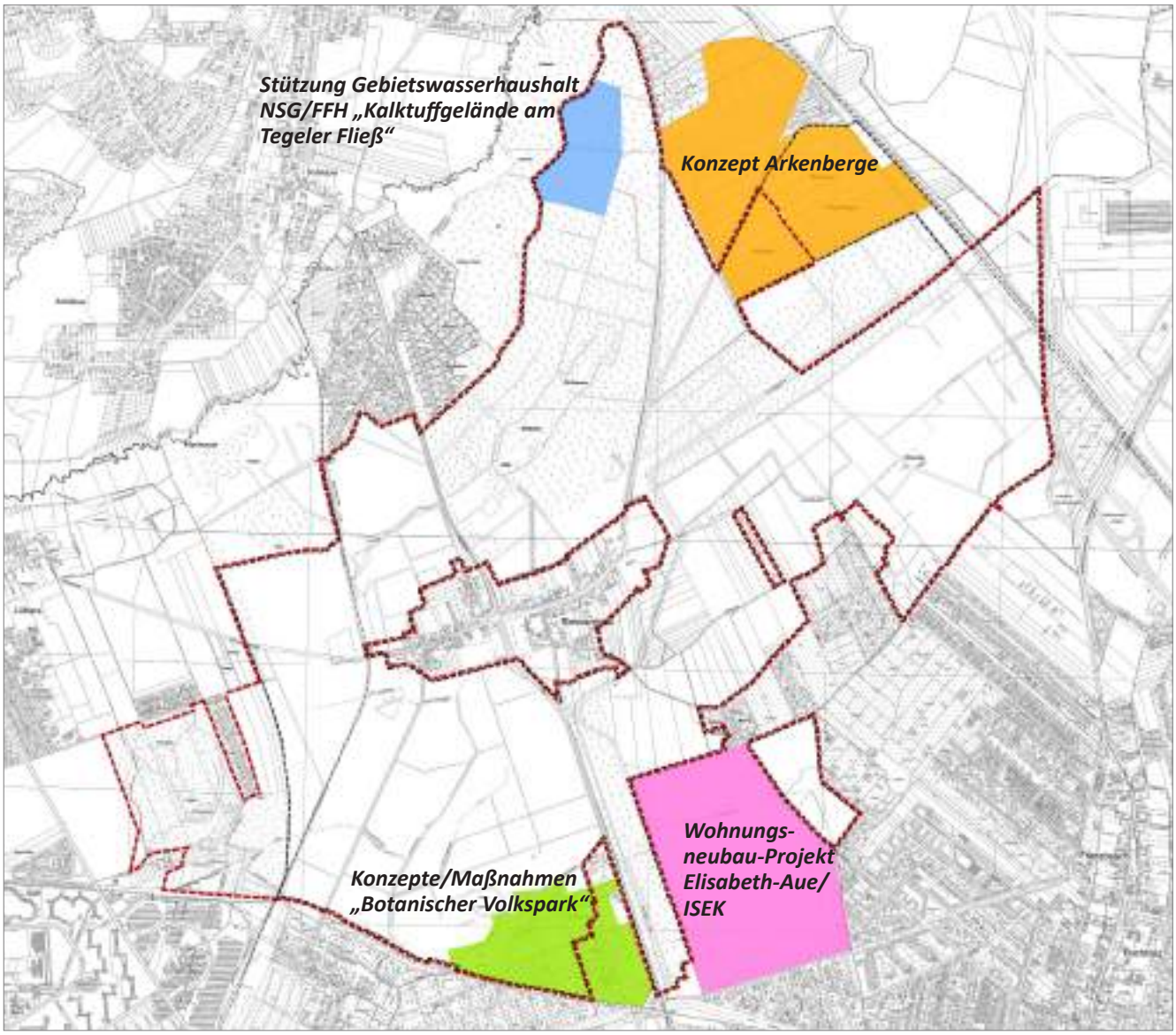


Abb. 39 Konzepte, Vorhaben und Maßnahmen im Bereich des LSG (Kartengrundlage: K5, Geoportal Berlin, Stand: August 2016)

2.3.9.1 Stützung Gebietswasserhaushalt NSG/FFH-Gebiet „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“

Gemäß § 3 Nr. 1d der LSG-Verordnung kommt dem Landschaftsschutzgebiet Blankenfelde eine besondere Bedeutung hinsichtlich seiner Pufferfunktion für die angrenzenden Naturschutzgebiete zu.

Das nordwestlich angrenzende NSG „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“ ist Teil des FFH-Gebietes „Tegeler Fließtal“ mit dem prioritären Lebensraumtyp 7222 „Kalktuffquellen“, einer Besonderheit in der norddeutschen Tiefebene. Der hohe naturschutzfachliche Status dieses Gebietes ist durch die Aktivität „kalkhaltiger Quellen“ bedingt, die am Fuße des Urstromtals Tegeler Fließ austreten und dabei durch Calciumkarbonatausfällungen Kalktuff bilden.

Die ehemalige Rieselfeldnutzung auf der angrenzenden Hochfläche erhöhte die Quelltätigkeit, die Kalktuffbildung nahm zu. 1985, nach Aufgabe der Rieselfeldnutzung, war das Kalktuffgelände aufgrund des einsetzenden Wassermangels in seiner Existenz bedroht, da der Zustrom von Schichtenwasser versiegte. Mit der Einrichtung eines Bewässerungssystems (Druckleitung, Pumpstation, Verteilungsmechanismen) wurde Ender 80er Jahre Oberflächenwasser aus dem Mönchmühler Teich auf die Randbereiche der Hochfläche in Versickerungsflächen ausgewählter ehemaliger Rieseltafeln des heutigen LSG Blankenfelde transportiert und versickert. Diese Maßnahme wurde mit wasserrechtlicher Erlaubnis bis 2013 weitergeführt (UBB 2016, S.1ff). Auch der Schwarzwassersee erhielt lange Zeit eine künstliche Wasserzufuhr (siehe Verlauf der Druckleitung in Abb. 40).

Um die Maßnahmen im Sinne des FFH-Managements weiterführen zu können, wurde 2016 ein Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis durch UBB im Auftrag von SenStadtUm gestellt, mit den folgenden Inhalten:

Ziel
Erreichung eines guten Erhaltungszustandes für die FFH-Lebensraumtypen:

- 7220 Kalktuffquellen
- 7230 Kalkreiche Niedermoore

Antragsgegenstand

- Die Entnahme von bis zu 600.000 m³/a Wasser aus dem Mönchmühler Teich.
- Die Versickerung dieser Wassermenge in Versickerungsmulden am Rande der Hochfläche oberhalb des Kalktuffgeländes (über Versickerungsmulden und Teich 2, siehe Abb. 40).

Die Versickerungsmulden befinden sich im LSG-49 .

Auswirkungen auf das LSG-49

Der Schwarzwassersee erhält aufgrund der begrenzten verfügbaren Wassermengen seit einigen Jahren keine Wasserstützungsmaßnahmen mehr, obwohl die Druckleitung noch vorhanden ist. Damit wird der aktuelle Zustand des extremen Wassermangels im See verfestigt. D.h. der See als solcher existiert nur noch in Form zweier kleiner Restwasserflächen Zum Erhalt des Sees werden ergänzende Wasserstützungsmaßnahmen erforderlich. (vgl. Teil B Kap. 2.3.).



Abb. 40 Stützung Gebietswasserhaushalt NSG/FFH Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“ (UBB 04/2016, S. 9)

2.3.9.2 Konzepte und Maßnahmen Botanischer Volkspark Blankenfelder Pankow

Der 34 Hektar große Botanische Volkspark ist Teil des länderübergreifenden Großschutzgebietes „Naturpark Barnim“. Rund 20 ha befinden sich im Landschaftsschutzgebiet Blankenfelde.

Der Park wurde 2012 als eines von 15 Referenzprojekten im Rahmen der Strategie Stadtlandschaft der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt ausgewählt. Um Maßnahmen zu finanzieren, die den Erhalt und den Ausbau der landschaftsgeschützten Bereiche des Botanischen Volksparks unterstützen, erhält das Bezirksamt Pankow, Abteilung Stadtentwicklung, Fördermittel aus dem Umweltentlastungsprogramm Berlin (UEP II) der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt. Das Vorhaben wird aus Mitteln des Europäischen Fonds und des Landes Berlin kofinanziert.

Der UEP II - Antrag enthält Maßnahmenbündel für Teile des Landschaftsschutzgebietes (Überblick siehe Abb. 41).

Stand der Maßnahmenumsetzung
Ein Großteil der vorgesehen Maßnahmen wurde bis 2016 umgesetzt. Einzelne Maßnahmen wurden aus Gründen der Praktikabilität nicht umgesetzt (z.B. Schilfschnitt; Bau der Aussichtsplattformen wegen des ungeeigneten Baugrundes) oder weil die Finanzierung nicht ausreichte. Andere Maßnahmen wurden hingegen ergänzt, z.B. die Treppe zum Nordausgang. Die aus finanziellen Gründen nicht umgesetzten Maßnahmen wurden in den Maßnahmenplan des ISEK eingestellt, welches im Rahmen des Wohnungsneubau-Projektes Elisabeth-Aue erstellt werden sollte (vgl. Kap. 2.3.9.4).

Für den Volkspark wurden **weitere Konzepte** erarbeitet, die teilweise für die Erstellung des PEP relevant sind:

- Masterplan Gesamtgestaltung Botanischer Volkspark
- Konzept für den Botanischen Volkspark als Teil des LSG (Fugmann Janotta 2012)
- Hydrologisches Gutachten UBB (2015) zur Hydrogeologie, Vermessung der Gewässer und Untersuchung der Gewässersedimente sowie der Bewertung geplanter wasserbaulicher Maßnahmen des Konzeptes von 2012
- UEP II Maßnahme: Konzept Waldentwicklung (Fugmann Janotta 2016) als Pflegehandbuch für den Parkbetrieb

Folgende **Anforderungen an den PEP** sind zu berücksichtigen:

- nachrichtliche Übernahme relevanter, umgesetzter Maßnahmen (z.B. Wegesystem)
- Integration geplanter, abgestimmter Maßnahmen (z.B. Waldpflege gemäß Konzept Waldentwicklung)
- Ggf. Aufnahme weiterer Maßnahmen, z.B. von Gewäs-

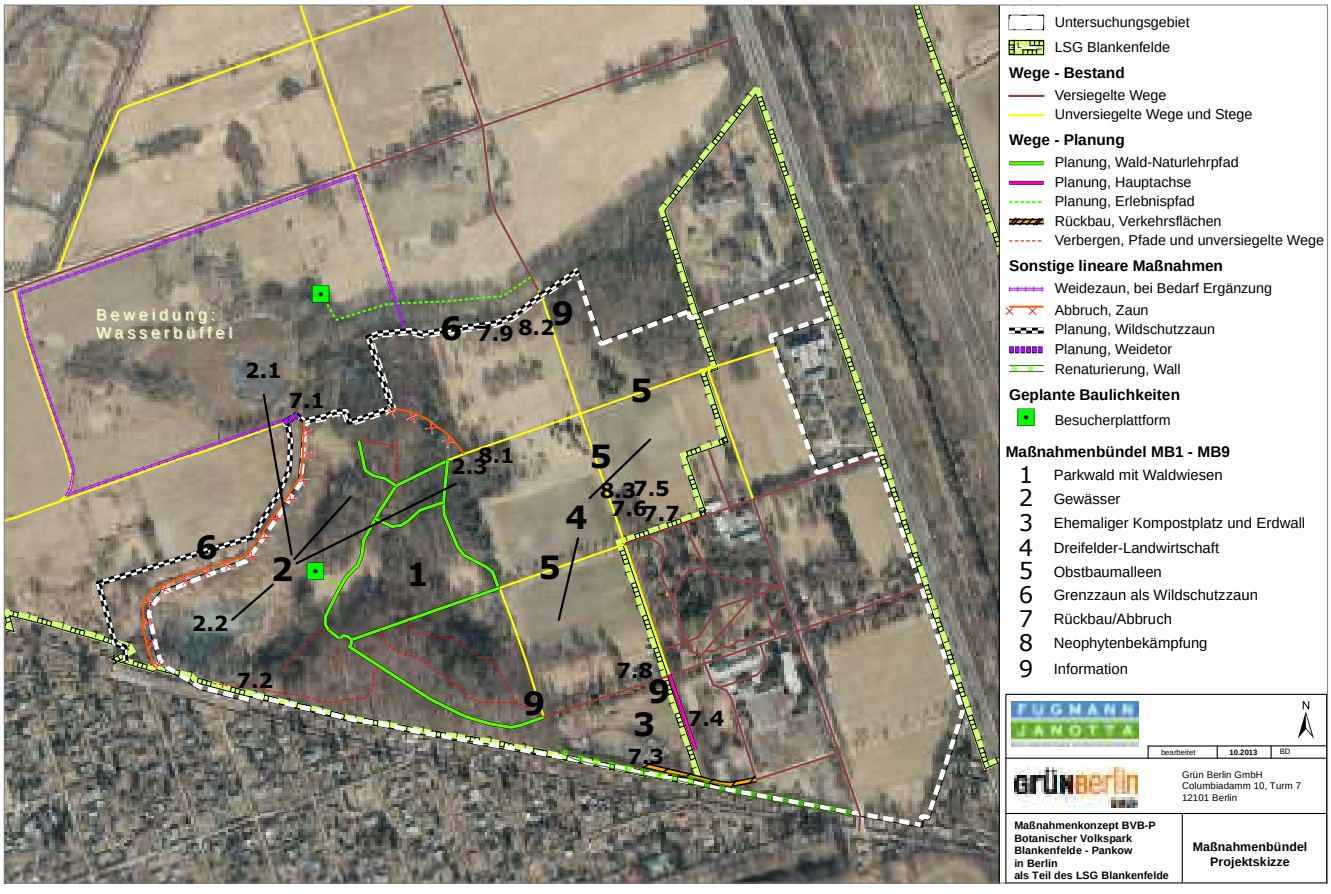


Abb. 41 Botanischer Volkspark - Maßnahmenbündel für den Teil des LSG (Fugmann + Janotta 2013, i.A. Grün Berlin GmbH)

sermaßnahmen (vgl. UBB 2015, ISEK, Stand: 2016).

2.3.9.3 Konzept Arkenberge

Im Bereich der ursprünglichen Anhöhen der Arkenberge wurde mit Beginn des 20. Jahrhunderts Kies und Sand für Baumaßnahmen in Berlin und Umgebung abgebaut. In der Folge verblieben zwei Abgrabungsgewässer sowie Deponieflächen für Bauschutt und Hausmüll. In den Randbereichen wurden zwei Kleingartenkolonien angelegt.

Der kleinere „Biotopsee“ Arkenberge ist mit den umgebenden Uferzonen Teil des LSG Blankenfelde. Der große Kiessee wurde früher als offizieller Badesee genutzt. Obwohl vor allem das Baden aktuell nicht gestattet ist, wird der See weiterhin intensiv für Erholungsnutzungen wie Baden, Lagern, Feiern, Spazieren gehen (auch mit Hund) beansprucht.

Zur Nachnutzung der ehemaligen Bauschuttdeponie Arkenberge und der angrenzenden Arkenberger Kiesseen wurden in den letzten 15-20 Jahren diverse Konzepte erarbeitet, die es jedoch nie zu einer Umsetzungsreife gebracht haben.

Gegenwärtig wird die **Erarbeitung eines neuen Konzeptes** durch die Heim Deponie & Recycling GmbH als Eigentümer des größten Anteils der Flächen vorangetrieben (vgl. Hartmann alternativ 2016, Konzeptstand in Abb. 42).

Auf einer rund 80 ha großen Fläche werden folgende Konzeptschwerpunkte verfolgt:

- natürliches, stadtnahes, dauerhaft interessantes Naherholungsgebiet für ein breites Besucherspektrum
- Kunst- & Kulturstätte auf Berlins höchster Erhebung
- Erhalt / Schutz des Reservat-Sees, Naturkundestation
- sozialer Treffpunkt
- Projekt- und Werkräume für die Kooperation mit Schulen und Hochschulen zur Vertiefung der Themen Energie, Abfall, Ökologie und Nachhaltigkeit
- Innovative Übernachtungsmöglichkeiten als integrative Quartiere am Hang und Stellplätze für Campingmobile

Das Konzept und erste Planungsgrundlagen inklusive eines ersten Arbeitsstandes des landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) wurden dem dem Umwelt- und Naturschutzamt des Bezirksamtes Pankow im September 2016 vorgelegt. Danach ist bei der weiteren Propjektentwicklung eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen in deren Rahmen dann auch die Auswirkungen auf das LSG zu beurteilen sind.



Abb. 42 Konzept Arkenberge (Hartmann alternativ 2016, i.A. Heim Deponie & Recycling GmbH)

2.3.9.4 Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) für die Elisabeth-Aue und Umgebung

Zukunft des Projektes Elisabeth-Aue

Als Ergebnis der Neuwahlen zum Berliner Abgeordnetenhaus am 18. September 2016 liegt eine **Koalitionsvereinbarung für die Legislaturperiode 2016-2021** zwischen den Parteien SPD, DIE LINKE und BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN der jeweiligen Landesverbände Berlins vom 16.11.2016 vor.

Darin bekundet die Koalition die Absicht, neue Stadtquartiere *„lebendig, sozial gemischt, grün und partizipativ zu planen."* Die Planung soll mit den betroffenen Bezirken und einer breiten Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgen. Dabei muss für neue Stadtquartiere *„eine leistungsfähige ÖPNV-Erschließung gewährleistet sein."* Bei der Quartiersplanung ist eine *„Überprüfung auf Stadtverträglichkeit"* vorgesehen (ebd. S. 30).

Den Untersuchungsraum direkt betreffend heißt es (ebd. S. 31): **„Das Potenzialgebiet Elisabethaue wird zur Bebauung in dieser Legislaturperiode nicht weiter verfolgt."**

Gemäß Absichtserklärung von SenStadtUm am 01.06.2015 war bis zur vorgenannten Koalitionsvereinbarung folgende Entwicklung angedacht:

- bis zu 5.000 Wohnungen für 10.000 - 12.000 Menschen
- 50 % Gesobau / Howoge, 50 % u.a. Genossenschaften, Baugemeinschaften
- 5 Kitas, mindestens 1 Grundschule, Freizeit- und Begegnungseinrichtungen
- 30 % Grünflächen mit Spiel- und Sportflächen
- Regenwasserbewirtschaftung
- Gartenstadt des 21. Jahrhunderts
- Nahversorgung und Kleingewerbestruktur
- Verbesserung der ÖPNV-Anbindung und des Radwegenetzes (u.a. Straßenbahnanschluss)
- preiswerter Wohnungsbau auf landeseigenen Flächen

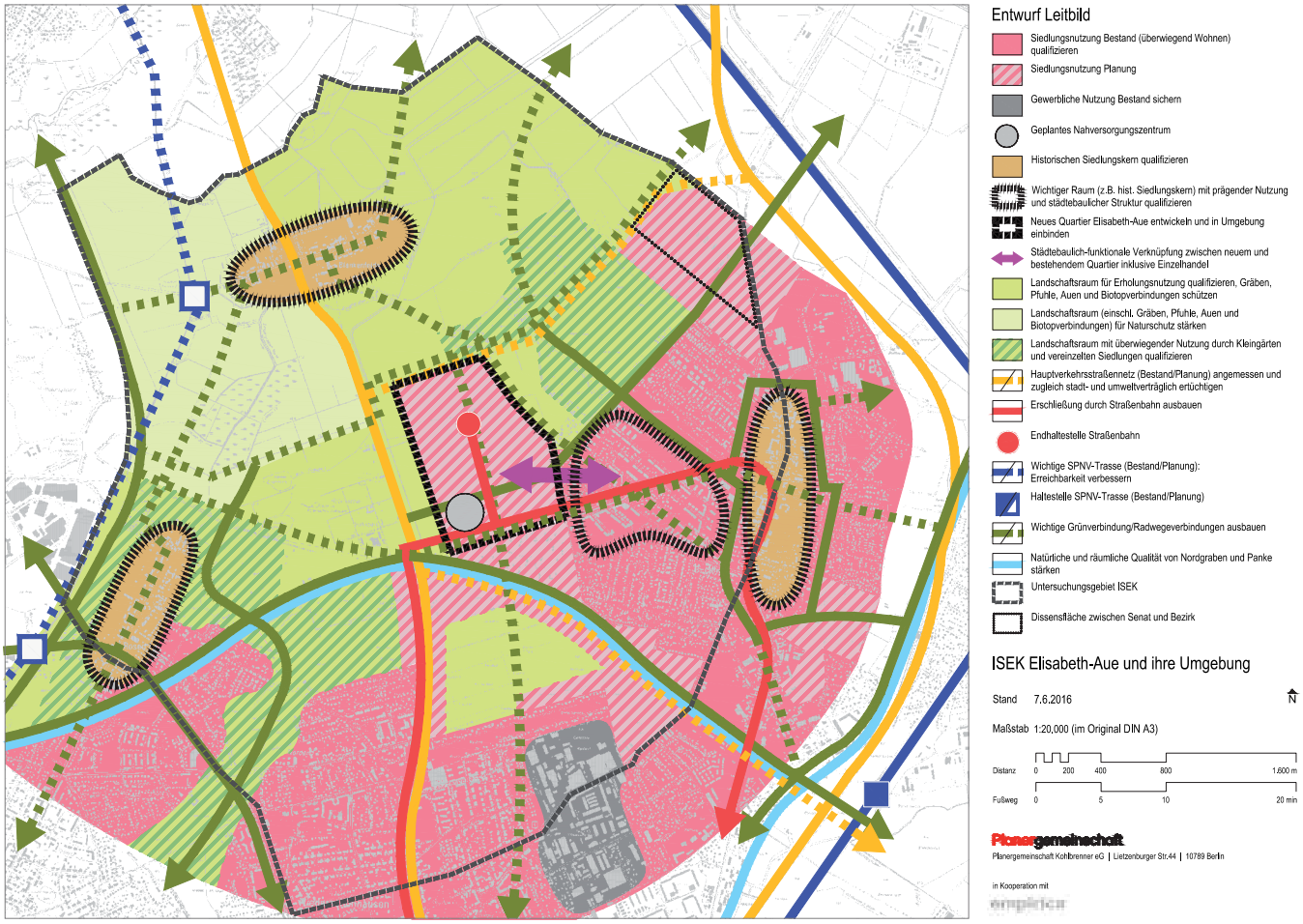


Abb. 43 Integrietes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) für die Elisabeth-Aue und Umgebung (SenStadtUm Berlin; Entwurf: Planergemeinschaft Kohlbrenner eG, Stand: 04.10.2016 für eine Planungsvariante der Straßenbahn)

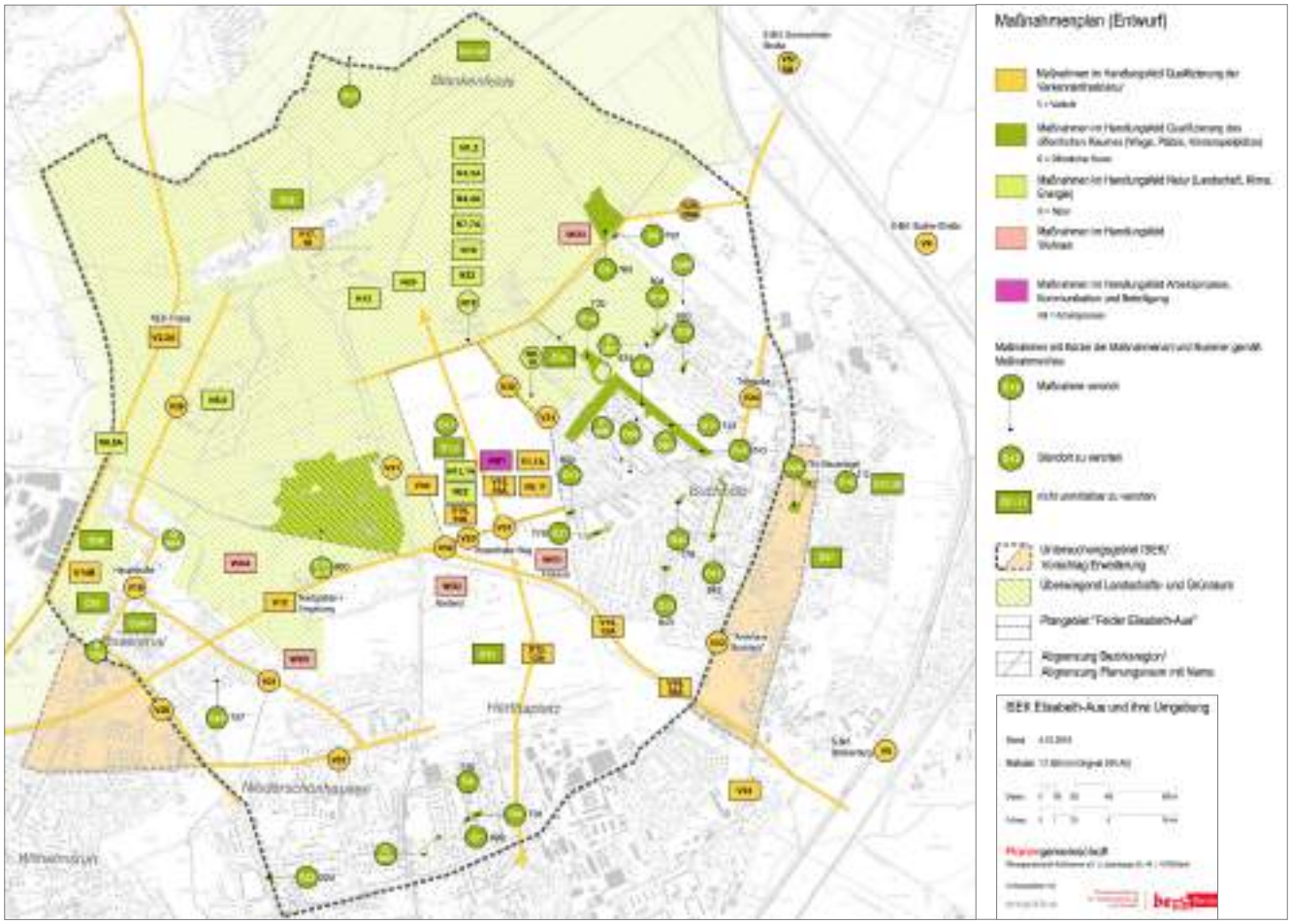


Abb. 44 Entwurf Maßnahmenplan ISEK Elisabeth-Aue und Umgebung - Auszug Themenbereich Natur und Landschaft (SenStadtUm Berlin; Entwurf: Planergemeinschaft Kohlbrenner eG, Stand: 04.10.2016)

Mit folgenden **nachteiligen Auswirkungen auf das LSG** wäre potenziell zu rechnen:

- erhöhter Nutzungsdruck durch Erholungssuchende
- Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes
- Flächenversiegelung durch geplante übergeordnete Hauptverkehrsstraße Schillingweg
- Luft- und Lärmimmissionen durch Verkehr, klimatische Auswirkungen durch Versiegelungen

Bevor erste konkrete Planungen für das Wohnungsneubau-Projekt Elisabeth-Aue beginnen können, werden die Rahmenbedingungen für eine Entwicklung in Form eines integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzeptes (ISEK) für die Elisabeth-Aue und Umgebung geklärt und notwendige Bedarfe und Maßnahmen ermittelt (Planergemeinschaft Kohlbrenner eG, seit Oktober 2015). Zeitgleich werden weitere Fachuntersuchungen zu den Themen Verkehr, Natur- und Artenschutz und Stadtklima durchgeführt.

Ein erster **Leitbildentwurf** (Variante) ist in Abb. 43 ersichtlich.

Der E**ntwurf eines Maßnahmenplans liegt im Vorabzug** vor. Es handelt sich um eine erste Sammlung von Vorschlägen für Studien, Planungen und Maßnahmen zu Teilthemen im ISEK-Gebiet und Umgebung.

Demnach betreffen viele Studien und Maßnahmen den Untersuchungsraum. Die Erarbeitung erster Studien/Maßnahmen war für das Jahr 2017 vorgesehen.

Folgende **Studien / Maßnahmen finden im Themenbereich Natur und Landschaft** Erwähnung (vgl. Abb. 44):

Verbesserung Naturhaushalt / Wasserhaushalt

- ***Sanierung Kleingewässer***
  (Machbarkeitsstudie (MBS) / Planung erforderlich)
  Schwarzwassersee, kleiner und großer Reppfuhl, Zingerteiche, Peckpfuhl, Schötzsche Niederung, Quellfenn (Bearbeitung 2017-2019 vorgesehen)
- ***Wasserrückhaltung Zingergrabenniederung***
  (MBS / Planung erforderlich)
  Vorarbeit zur Ableitung von Einzelmaßnahmen (Bearbeitung 2017 vorgesehen)
- ***waaserwirtschaftliche Studie zu Gräben im LSG*** *(MBS / Planung erforderlich)*
  Berücksichtigung der bezirklichen Biotopverbundplanung (Bearbeitung 2017-2019)

- ***Sicherung, Aufwertung „Rosenthaler Sümpfe“***
  (MBS / Planung erforderlich)
- ***Moorrenaturierung Elisabeth-Aue***
  (MBS / Planung erforderlich) (Bezirk, mittelfristig ab 2020)
- ***Renaturierung Feuchtgebiet Koppelgraben***
  (MBS / Planung erforderlich)
  sogenannte „Blankenfeldsche Strauche“
  (Bezirk, mittelfristig ab 2020)
- ***Grabensanierung im Botanischen Volkspark***
  (Planung liegt vor), Anschluss Graben 1 an Parkteich
  (Umsetzung: GrünBerlin GmbH)

Alternativ:
Gesamtstudie *zur Verbesserung / Stabilisierung des Wasserhaushalts und der Wassergüte* *im Bereich LSG Blankenfelde und Umgebung*

Verbesserung Naturhaushalt / Boden-Altlasten
Schweinewäldchen *(MBS / Planung erforderlich)*
Klärung Altlasten, Aufwertung Naturschutz, Erholungsnutzung (EWG Eli-Aue, 2017-2020)

Alternativ:
Gesamtuntersuchung zur Bodenbelastung auf ehemaligen Rieselfeldflächen im LSG
Analyse Prüf- und Maßnahmenwerte für Wirkpfade gemäß BBodSchVO; Grundlage für eine sichere landwirtschaftliche Nutzung, auch als Voraussetzung für die Offenlanderhaltung im Untersuchungsraum.

Landwirtschaft
Bedeutung der Landwirte / Landwirtschaft zur Erhaltung und Pflege der Kultur- und Naturlandschaft; ***Konzept für die Bewirtschaftung der Felder***
(Studie / Konzept erforderlich)
(BA Pankow, mittelfristig ab 2020)
Problem: siehe Boden / Altlasten

Biotop- und Artenschutz
- ***Kompensationsflächenstudie*** - Potenzialermittlung im LSG für naturschutzrechtlichen Ausgleich und Artenschutz (Avifauna)
  (2017 im Rahmen GAK / Artenschutz *oder vorgezogen im PEP als besondere Leistung)*
- ***Waldpotenzialplanung Pankower Nordosten***
  (mittelfristige Planung ab 2025)
  Waldumbau, Erschließung, Lenkung, Leitsystem etc.
  (Forsten, Bezirk)

Erholungsnutzung
- ***Nutzungsdruck / Erholungslenkung***
  (MBS / Planung erforderlich)
  (Finanzierung Stadtumbau / ISEK Handlungsfeld Natur, Durchführung 2017)
- ***Verlagerung Hundeauslauf***
  (MBS / Planung erforderlich)
  (Zuständigkeit SenStadtUm, Bezirk)
- ***Aufwertung Waldrand und Wegeführung am Klärwerksableiter östlich Blankenfelde***
  (Planung und Umsetzung mittelfristig ab 2025)
  (Bezirk und Forsten), gehört zur Waldpotenzialplanung, siehe Biotopschutz
- ***Qualifizierung Landschaftspark Idehorst***
  (Planung und Umsetzung ab 2019) (Bezirk)
- ***Schaffung zusätzlicher Erholungsangebote im Botanischen Volkspark*** *(Planung vorhanden)*
  Umweltspielplatz, Beobachtungsplattform
  (Planung und Umsetzung: verantwortlich Grün Berlin GmbH, ab 2017)

Fazit
Ein Teil der Studien stellt eine wichtige Grundlage für die Erarbeitung des Pflege- und Entwicklungsplans dar. Gleichzeitig sind die Leitbild- und Zielvorgaben des PEP wichtig für die weitere Bearbeitung und Ausrichtung von Studien und der Einordnung von Einzelmaßnahmen.

3 DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER NATÜRLICHEN GRUNDLAGEN

3.1 NATURRÄUMLICHE ZUORDNUNG

Der Untersuchungsraum ist gemäß der naturräumlich-geomorphologischen Unterteilung von Berlin Bestandteil der Barnimhochfläche, welche sich nordöstlich an das Warschau - Berliner Urstromtal anschließt (SenStadtUm, Digitaler Umweltatlas 01.17).

Nach Scholz 1962 gehört der Untersuchungsraum zu der Haupteinheit „Westbarnim“, die innerhalb der Großeinheit der „Ostbrandenburgischen Platte“ liegt.



Abb. 45 Naturräumlich-geomorphologischen Unterteilung (SenStadtUm, Umweltatlas Text zur Karte 01.17 , Ausgabe 2013)

3.2 ABIOTISCHE BEDINGUNGEN

3.2.1 Geologie/Relief und Boden

Geologie / Relief
Das Untersuchungsgebiet befindet sich auf einer Grundmoränenplatte der Barnimhochfläche. Es wird im Nordwesten vom Tegeler Fließtal und im Südosten vom Panketal begrenzt. Als typische Ablagerungen finden sich hier Schmelzwassersande sowie Geschiebemergel und -lehm (vgl. Abb. 45 sowie Umweltatlas Karte 01.17, Ausgabe 2013).

Die Hochfläche weist ein flach welliges, bewegtes Relief auf (vgl. Abb. 46-47). Die Geländehöhen des UR bewegen sich ca. zwischen 45 - 65 m über NHN. Etwas höher gelegen ist der Bereich der Schmelzwassersande zwischen Lübars und Arkenberge (53 – 65 m über NHN im UR). Dieser wird außerhalb des UR durch die künstlichen Aufschüttungen der Lübarser Höhe im Südwesten (79,8 m über NHN) sowie der Arkenberge (64,3 m über NHN) und der ehemaligen Bauschuttdeponie Arkenberge (ca. 122 m über NHN) im Nordosten begrenzt. Letztere ist aktuell die höchste Erhebung Berlins.

Im Bereich des Geschiebelehms und –mergels fällt das Gelände von Nordosten nach Südwesten hin ab. Die niedrigsten Areale befinden sich in der Zingergrabenniederung mit ca. 45 m über NHN.

Bodenart
Gemäß geologischer Karte von 1874-1937, Blatt 1765 Schönerlinde sind die vorherrschenden Bodenarten im Bereich der nördlich gelegenen Schmelzwassersande als trockener Sand oder Sand auf schwer durchlässigem Lehm/Mergel ausgebildet. Die höchsten natürlichen Erhebungen weisen kiesige-steinige, z.T. lehmige Sande auf (Lübars - Schwarzwassersee - Arkenberge).

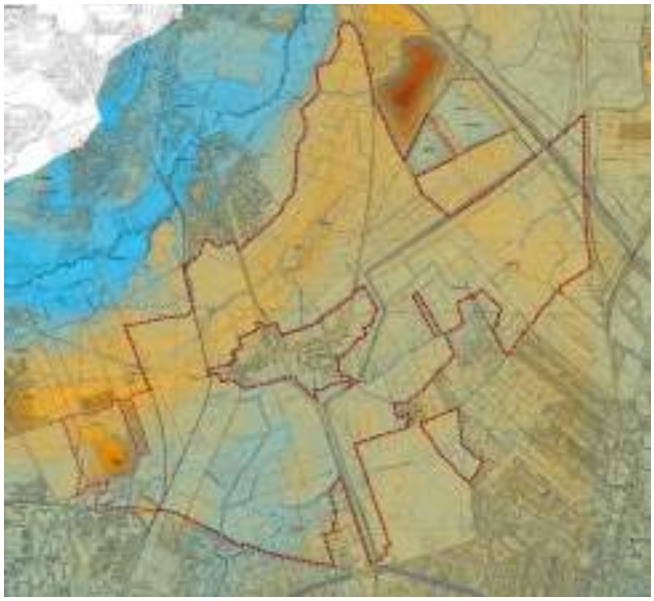


Abb. 46 Relief (Datenbasis: Geländehöhen 2009, Umweltatlas Karte 01.08, via Geoportal Berlin, ergänzt)



Abb. 47 Höhen und Senken (Datenbasis: Geländehöhen 2009, Umweltatlas Karte 01.08, via Geoportal Berlin, verändert / ergänzt)

Im Bereich des Geschiebelehms, -mergels dominieren hingegen lehmiger Sand oder Lehm auf schwer durchlässigem Lehm oder Mergel. Die darin verlaufende Niederung des Koppelgrabens weist sandigen Humus auf Sand über schwer durchlässigem Lehm/Mergel auf. In der Zingergrabenniederung liegt kalkig bis sandiger Humus auf Kalknestern über Sand vor. Westlich der Zingerteiche ist eine isolierte Sandinsel vorzufinden (vgl. Abb. 48).

Bodengesellschaften
In Abbildung 48 ist die Verbreitung der Bodengesellschaften dargestellt.

Hier zeigt sich, dass es sich im Bereich der ehemals als Rieselfeld genutzten Areale größtenteils um Podsol-Braunerde – vergleyte Rostbraunerde oder Rostbraunerde - Podsol-Gley - oligotrophes Niedermoor handelt.

Die Bodengesellschaften im noch als Rieselfeld strukturierten Teil der Zingergrabenniederung werden hingegen als Rostbraunerde – Gley-Braunerde eingestuft.

Nur dort, wo keine Rieselfeldnutzung stattfand (vgl. Abb. 49), sind noch typische Bodengesellschaften einer Grundmoränenhochfläche vorzufinden, wie z.B. die Parabraunerde – Sandkeilbraunerde und die Rostbraunerde – Parabraunerde – Kolluvium / Parabraunerde. In den Senken der Elisabeth-Aue und des Schweinewäldchens sind Rostbraunerde – Parabraunerde – Niedermoor zu verzeichnen, um den Schwarzwassersee Rostbraunerde – Parabraunerde – kolluviale Braunerde.

Das Areal um die Wasserflächen der Kiesgruben Arkenberge wird als Lockersyrosem (Rohboden) eingestuft

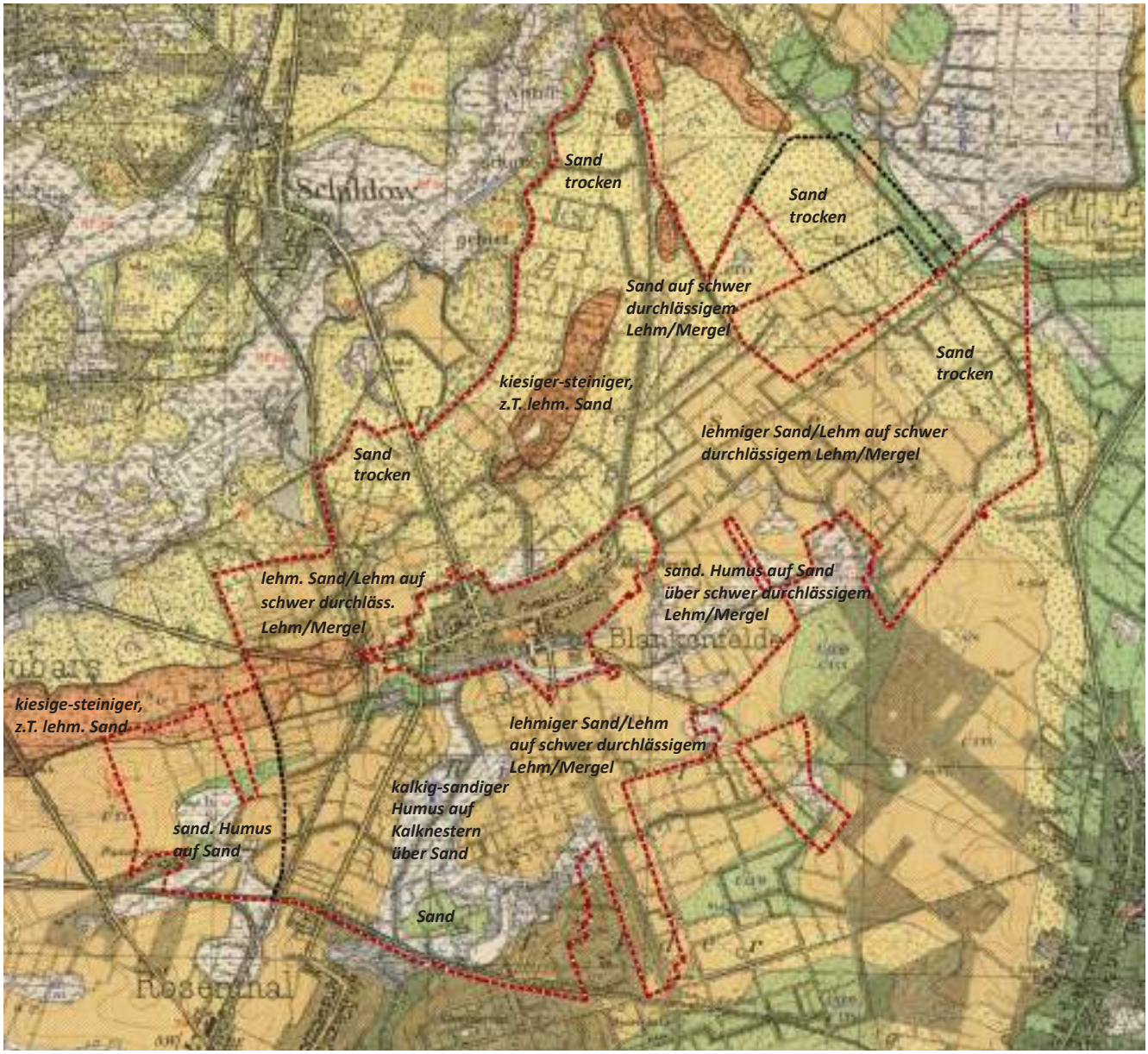


Abb. 48 Geologische Karte 1874-1937, Blatt 1765 Schönerlinde (Daten via Geoportal Berlin, ergänzt)

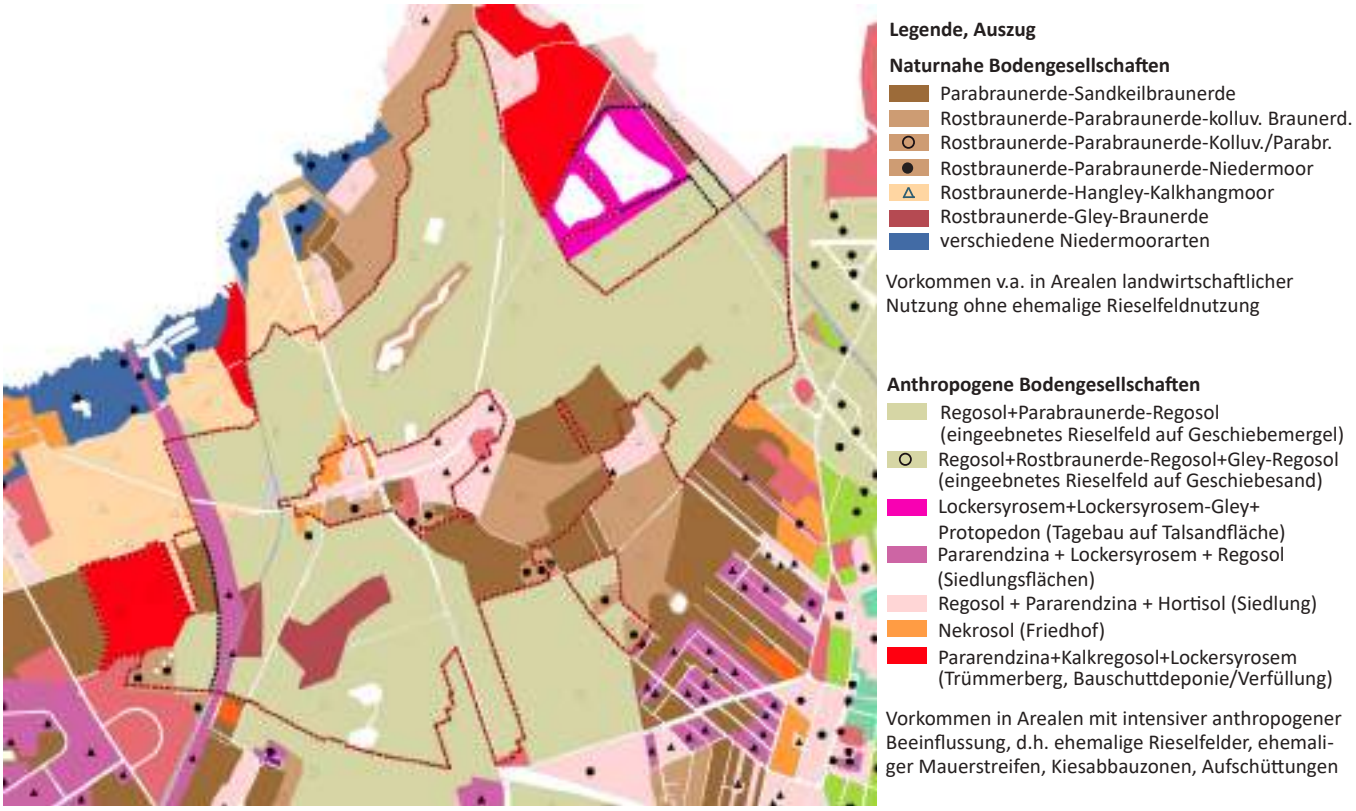


Abb. 49 Bodengesellschaften (Umweltatlas Karte 01.01, Ausgabe 2013, via Geoportal Berlin, ergänzt)

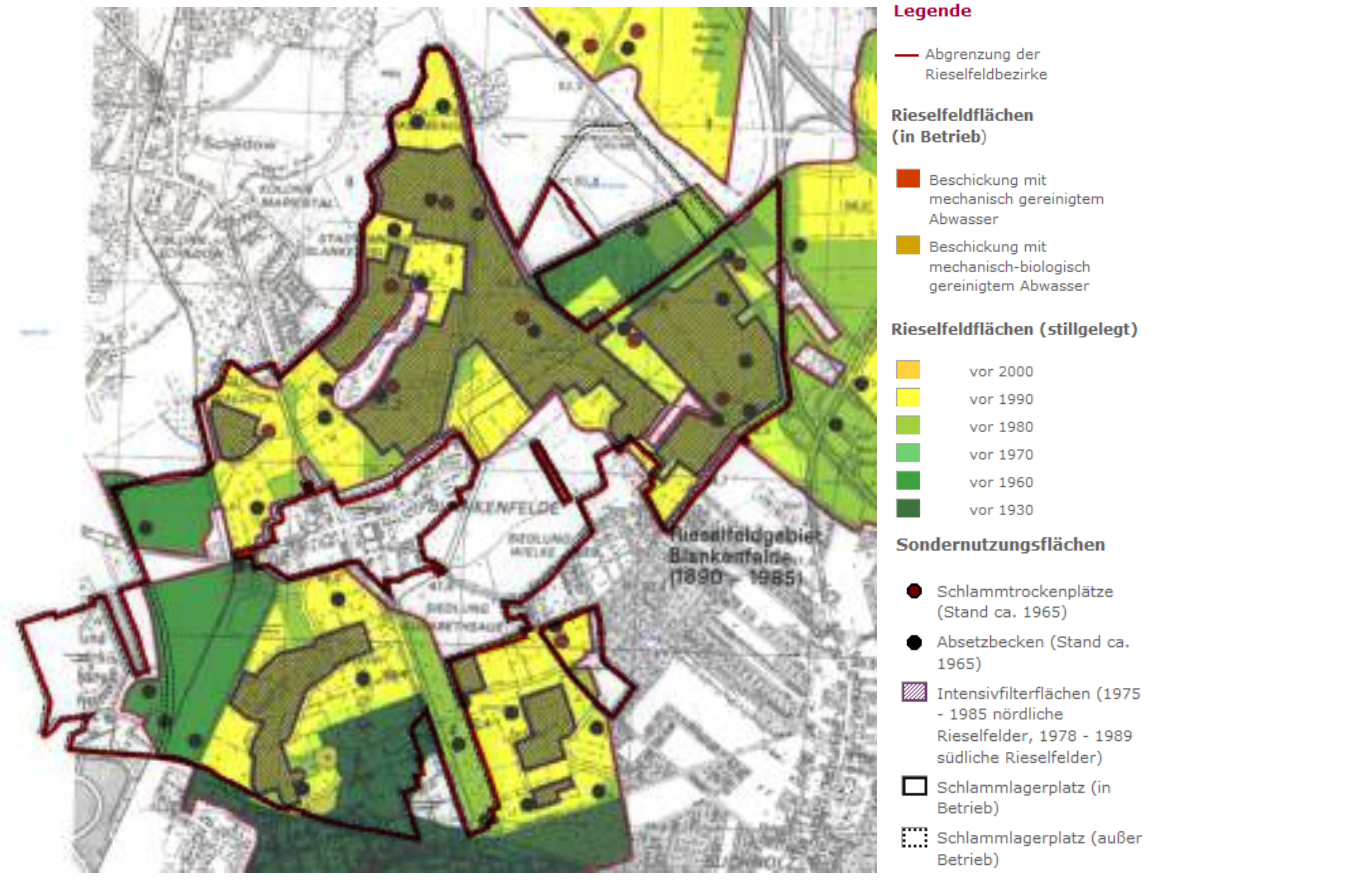


Abb. 50 Rieselfeldgebiet Blankenfelde 1890 - 1985 (Umweltatlas Karte 01.10, Ausgabe 1992, via Geoportal Berlin, ergänzt)

Bodenbelastungen durch langjährige Rieselfeldnutzung
Gemäß SenStadtUm (Umweltatlas Karte / Text 01.10, Ausgabe 1992) wurden die Rieselfelder Blankenfelde zwischen 1890 und 1985 mit Abwässern beschickt. Ein Teil der Flächen wurde im Normalbetrieb berieselt und landwirtschaftlich genutzt. Durch die Überbeanspruchung der Rieselfelder durch zunehmende Abwassermengen, Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion und Stilllegung von Rieselfeldflächen wurden in einigen Bereichen sogenannte Intensivfilterflächen angelegt, die dauerhaft überstaut und zu diesem Zweck eigens mit erhöhten Wällen umgeben wurden. Hier wurde nur eine ungenügende Reinigungsleistung erzielt, da aerobe Abbauprozesse nicht stattfinden konnten. Diese Flächen wurden nicht landwirtschaftlich genutzt.

Mit der Aufgabe der Rieselfeldnutzung erfolgte eine Einebnung der meisten Rieselfeldstrukturen. Gräben und Tafeln wurden größtenteils mit dem im Bereich der Wälle aufgeschütteten Material verfüllt. Seit dem folgte i.d.R. eine land- und forstwirtschaftliche Nachnutzung, Teilbereiche liegen brach und sonstige Nutzungen umfassen z.B. die Nutzung als Parkanlage.

Abb. 50 zeigt den Zeitpunkt der Stilllegung einzelner Blankenfelder Rieselfeldareale auf. Zudem werden Sondernutzungsflächen wie Intensivfilterflächen (von 1975 – 1985 als solche genutzt), Standorte der Absetzbecken und der Schlammtrockenplätze dargestellt.

Die über 90-jährige Nutzung der Rieselfelder zur Abwasserreinigung führte zu Belastungen der Böden mit organischen Schadstoffen (z.B. PCB, Benzo(a)pyren) und Schwermetallen (Blei, Cadmium, Nickel, Zink und Quecksilber) (vgl. Abb. 51-52). Dies führt zu Beeinträchtigungen der Nutzbarkeit der Böden (vorrangiger Anbau von Viehfutter).

Fazit / Hinweis:

Aufgrund des sehr geringen Versiegelungsanteils haben die Böden des LSG eine besondere Bedeutung in ihren Funktionen als Lebensraum für Flora und Fauna, als klimatischer Ausgleichsraum und als Erholungsraum. Da es sich bei einem Großteil der Flächen aber um ehemalige Rieselfeldböden handelt, ist der Boden als ein Konflikt im LSG Blankenfelde einzustufen. Auf ehemaligen Rieselfeldböden ist die Bodennutzbarkeit für landwirtschaftliche-, gärtnerische und Erholungsnutzungen eingeschränkt. Grund- und Oberflächenwasser können Belastungen aufweisen.

Da keine flächendeckenden Untersuchungen zu den Belastungen der Rieselfeldböden im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden-Nutzpflanzen mit differenzierten Aussagen zur zulässigen landwirtschaftlichen Nutzung existieren und auch keine Aussagen zum Wirkungspfad Boden - Mensch und der Zulässigkeit von Nutzungen wie Park-, Freizeitanlagen und Kinderspielplätze, sind die planerischen Möglichkeiten im Untersuchungsraum eingeschränkt.

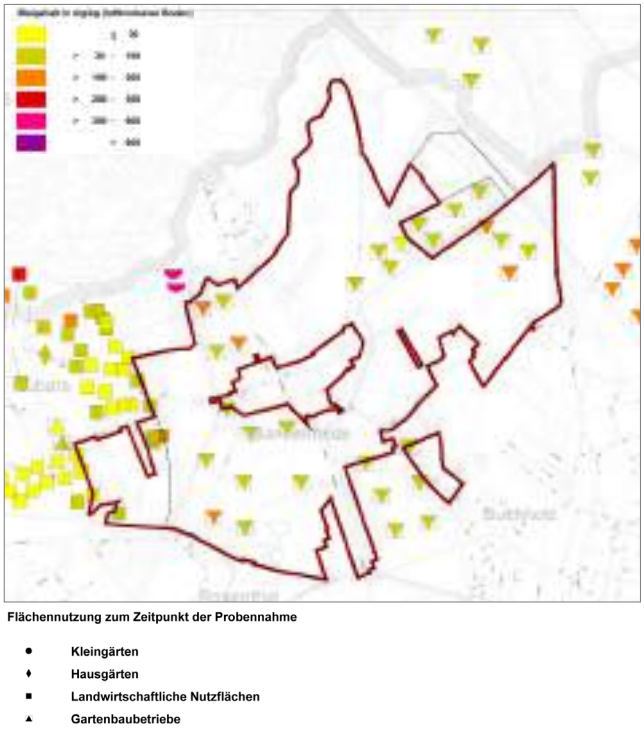


Abb. 51 Blei im Boden (Umweltatlas Karte 01.03.1, Ausgabe 1992, via Geoportal Berlin, ergänzt)

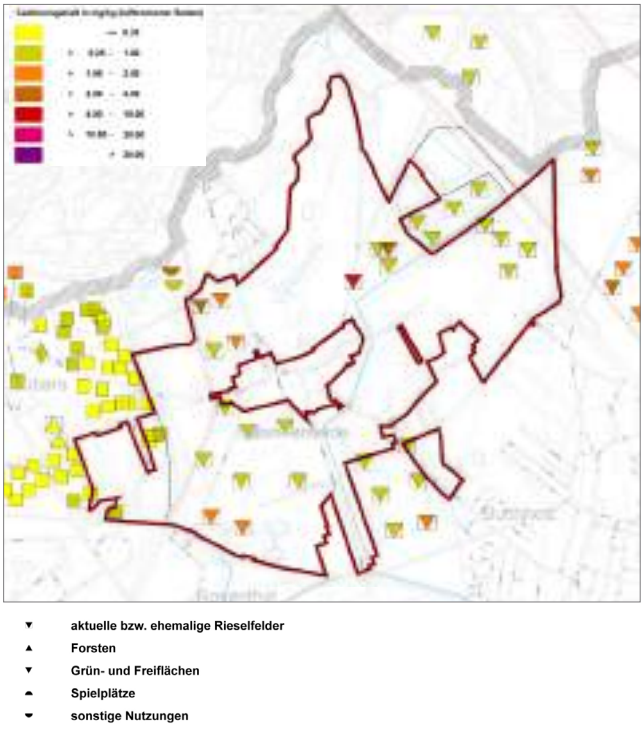


Abb. 52 Cadmium im Boden (Umweltatlas Karte 01.03.2, Ausgabe 1992, via Geoportal Berlin, ergänzt)

3.2.2 Hydrologische Bedingungen

3.2.2.1 Grundwasser

Grundwasserflurabstand
Die geomorphologischen Verhältnisse bestimmen auch die Grundwasserverhältnisse des Untersuchungsraumes. Entsprechend der Lage auf der Hochfläche des Barnim ist der Hauptgrundwasserleiter großflächig durch Geschiebemergel und -lehme (Grundwassergeringleiter) überdeckt. Damit liegen gespannte Grundwasserverhältnisse vor. Dabei ist die Grundmoräne im UR so mächtig, dass der Hauptgrundwasserleiter nicht oder nur in isolierten, wenige Meter mächtigen Vorkommen ausgebildet ist. Von daher stellt der Umweltatlas Berlin keine Grundwassergleichen für den Untersuchungsraum dar (vgl. Abb. 53 und Text zur Karte 02.12).

Lediglich für den östlichsten Randbereich des UR können Grundwasserstände von 2-6 m unter Geländeoberfläche (GOF) ermittelt werden, da hier das Panketal einen eigenständigen größeren Grundwasserleiter auf dem Geschiebemergel der Grundmoräne ausbildet, der hier Einfluss nimmt.

Der restliche Untersuchungsraum ist ausschließlich von Niederschlägen und oberflächennahem Schichtenwasser abhängig, das sich in Linsen und sandigen Bereichen über dem Geschiebemergel bilden kann. Das ist z.B. in den sandigen Niederungsbereichen der Zingergrabenniederung und im Bereich des Koppelgrabens möglich (vgl. Geologische Karte Abb. 48).

Bezug nehmend auf ältere Ausgaben des Umweltatlases, Karte 02.12 wurden zuletzt in der Ausgabe 2008 Grundwassergleichen für gespannte Grundwasserverhältnisse des Hauptgrundwasserleiters angegeben. Allerdings nur für Teilbereiche des UR (vgl. Abb. 54). Eine Auswertung ergibt i.d.R. Grundwasserflurabstände von über 10 m unter GOF. Lediglich im Bereich der Zingergrabenniederung sind 4-5 m zu ermitteln. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die jüngeren Kartenausgaben des Umweltatlas auf aktualisierten Höhenmodellen basieren.

UBB (2015) bezieht sich im hydrologischen Gutachten zum Botanischen Volkspark ebenso auf die Kartenausgabe 2008 und stellt fest, dass ein Abstand von 4 m zum Hauptgrundwasserleiter nicht ausreicht, um die Zingerteiche mit Grundwasser aus dem Hauptgrundwasserleiter zu versorgen. D.h., auch die Zingerteiche sind auf eine Wasserversorgung durch Niederschläge und Schichtenwasserzufluss angewiesen. Da die Wasserbilanz in den Sommermonaten negativ ist, besteht nach UBB die Gefahr, dass die Teiche ohne Fremdwasserzufluss in Trockenjahren austrocknen, wie im Jahr 1992 geschehen. Aktuell ist eine zusätzliche Wasserzufuhr aus dem Blankenfelder Graben über Graben 1 gegeben.

Die **Grundwasserfließrichtung** ist in Berlin in der Regel von der Barnimhochfläche zu den Vorflutern Spree und Havel gerichtet.

Die **Grundwasserneubildungsrate** wird anhand der Bodenart, der jährlichen Niederschlagsmenge sowie der

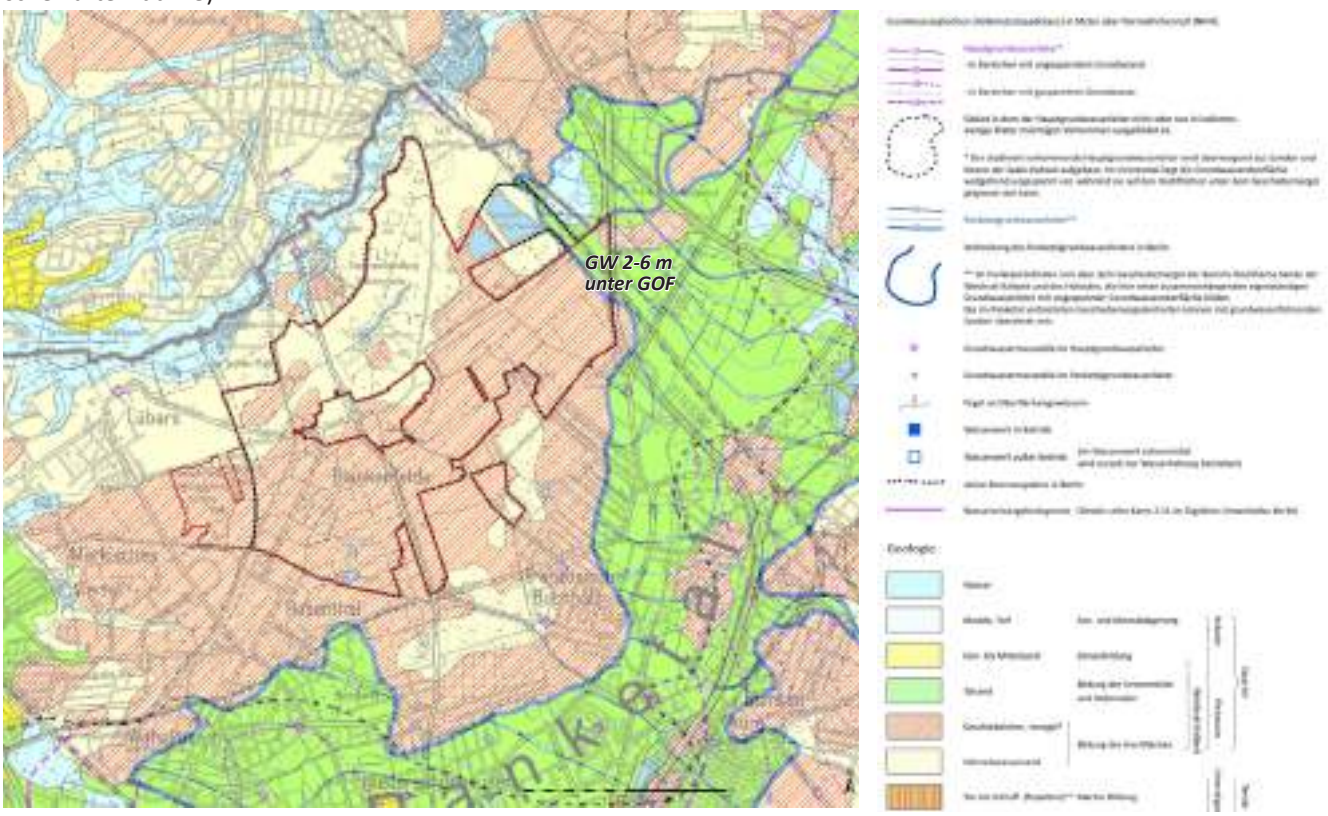


Abb. 53 Grundwassergleichen im Untersuchungsraum 2015 (Umweltatlas Karte 02.12, Ausgabe 2015, via Geoportal Berlin, ergänzt)

Vegetationsstruktur bestimmt und ist im UR überwiegend als sehr gering bis gering einzustufen. Der langjährige Mittelwert liegt für den größten Teil des UR bei 50 - 100 mm/a, im dichten Waldstreifen an der Blankenfelder Chaussee und entlang des Hundeauslaufgebietes nur bei 0-50 mm/a. Im Bereich der Zingergrabenniederung, der Blankenfeldsche Strauche und in Teilen der nördlichen Feldmark sind Mengen von 100-150 mm zu erwarten (vgl. SenSW, Umweltatlas Berlin Karte 02.17, Ausgabe 2013).

Im Ergebnis wird der Wasserhaushalt des UR heute in Abhängigkeit von den Niederschlagsverhältnissen durch die Wasserführung der oberflächennahen Grund- und Schichtenwasserleiter einerseits sowie durch die Abflüsse des umfangreichen Grabensystems andererseits bestimmt (Drainagewirkung). Die Folge ist ein geringes Wasserdargebot im UR und die Gefahr der Austrocknung von Gewässern und Feuchtgebieten in den Sommermonaten (vgl. dazu Kap. 3.2.2.3).

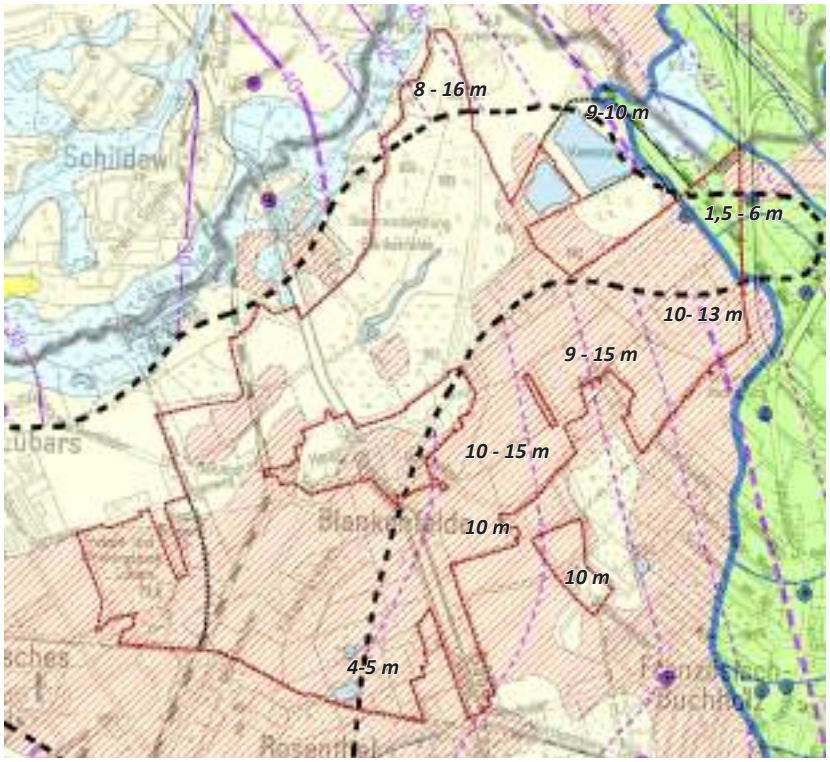


Abb. 54 Grundwassergleichen im Untersuchungsraum 2008 (Umweltatlas Karte 02.12, Ausgabe 2008 via Geoportal Berlin; Grundwasserflurabstände ergänzt)

3.2.2.2 Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer sind im UR nur als Kleingewässer vorhanden (Sölle wie Kleiner und Großer Reppfuhl, Quellfenn, Elisabeth-Aue, Schweinewäldchen, Pfuhle bei Möllersfelde). Sie sind jedoch oftmals verlandet oder überformt und werden meist nicht als Gewässer nach BWG geführt. Der Großteil der Gewässer ist somit anthropogen entstanden.

Abb. 55 stellt die Oberflächengewässer gemäß Gewässerverzeichnis Berlin dar (verkürzt), ergänzt durch Pfuhle und Gewässerbezeichnungen aus historischen Quellen. Die Tabellen 1-3 führen alle relevanten Gewässer mit Zusatzinformationen auf.

Fließgewässer II. Ordnung durchziehen den gesamten UR, oft in Zusammenhang mit angrenzenden Feuchtlebensräumen. Es handelt sich um ein Netz aus Gräben, das größtenteils im Zusammenhang mit der Rieselfeldnutzung steht. Einige Hauptgräben waren zuvor bereits vorhanden und entsprechen auch heute noch dem Charakter der Meliorationsgräben (z.B. Zingergraben, Koppelgraben; vgl. Kap. 4.1).

Der tief eingeschnittene Blankenfelder Graben dient als Klärwerksableiter (Klärwerk Schönerlinde) und durchfließt den UR als größter Hauptgraben von Nordosten nach Süden, wo er in den Nordgraben mündet. Koppelgraben und Graben 5 münden in diesen. Zudem wird Wasser durch den Graben 1 zu den Zingerteichen abgeführt.

Im Gewässerverzeichnis nicht enthaltene Gräben, meist trockene Gräben im Bereich der Feldflur und des Blankenfelder Forstes, sind der K5 bzw. der Biotoptypenkarte zu entnehmen. Permanent wasserführend sind nur der Blankenfelder-, der Buchholzer- und der Zingergraben. Der Koppelgraben fällt abschnittsweise im Sommer trocken.

Bedeutend ist das Vorkommen eines **Quellbereichs**, der neben dem am Tegeler Fließ als einziger weiterer für Berlin erwähnt wird (Planland 2016). Dieser befindet sich im Bereich der Zingergrabenniederung am Beginn des Grabens 17 und hat nur eine geringe Quelltätigkeit.

Die größten **stehenden Gewässer** im UR sind die Abgrabungsgewässer der Arkenberger Kiesseen, wobei nur der große Kiessee als See im Sinne des Berliner Wassergesetzes geführt wird. Der kleinere flache, sogenannte Biotopsee, wird nur als Wasserfläche dargestellt.

Der Schwarzwassersee entstand durch Abgrabungen an den Pfuhlen am hohen Grund und erreichte seine maximale Ausdehnung während der Rieselfeldnutzung (auch Beschikkung im Havariefall). Nach Beendigung der Rieselfeldnutzung wurde der Schwarzwassersee bis 2013/14 künstlich mit Gebietswasser aus dem Graben 185 (Brandenburg) über den Mönchmühler Teich gestützt. Aufgrund von Wassermangel wurde die künstliche Bewässerung zu Gunsten des Kalktuffgeländes eingestellt, worauf das Gewässer bis auf zwei kleine Restwasserflächen trockengefallen ist. (UBB 2019, 31)

Die beiden Zingerteiche wurden Mitte des 19. Jahrhunderts als Karpfenteiche des Gutes Blankenfelde angelegt. Der

Waldteich entstand hingegen als Anlage für Sumpf- und Wasserpflanzen mit der Entwicklung des Gebietes zum Schulgarten um 1909 (Habelt 2004, S. 14f). Sie erhalten zusätzlich Wasser vom Blankenfelder Graben über Graben 1. Der Waldteich ist über das Waldfließ mit dem großen Zingerteich verbunden. Beide Teiche gehören zum Botanischen Volkspark (UBB 2015).

Als ein weiteres Stillgewässer wird der Große Reppfuhl im Gewässerverzeichnis geführt (temporär wasserführend).

Kleinere, meist temporäre Kleingewässer oder Regenrückhaltebecken, werden nicht als Gewässer nach BWG geführt. Das betrifft z.B. das Quellfenn, den Kleinen Repp-Pfuhl, die verlandeten Pfuhle bei Möllersfelde und die meist trockenen Senken der Elisabeth-Aue und des Schweinewäldchens. Sie sind in Tab. 3 unter sonstigen Gewässern aufgeführt (besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz; Renaturierungspotenzial).



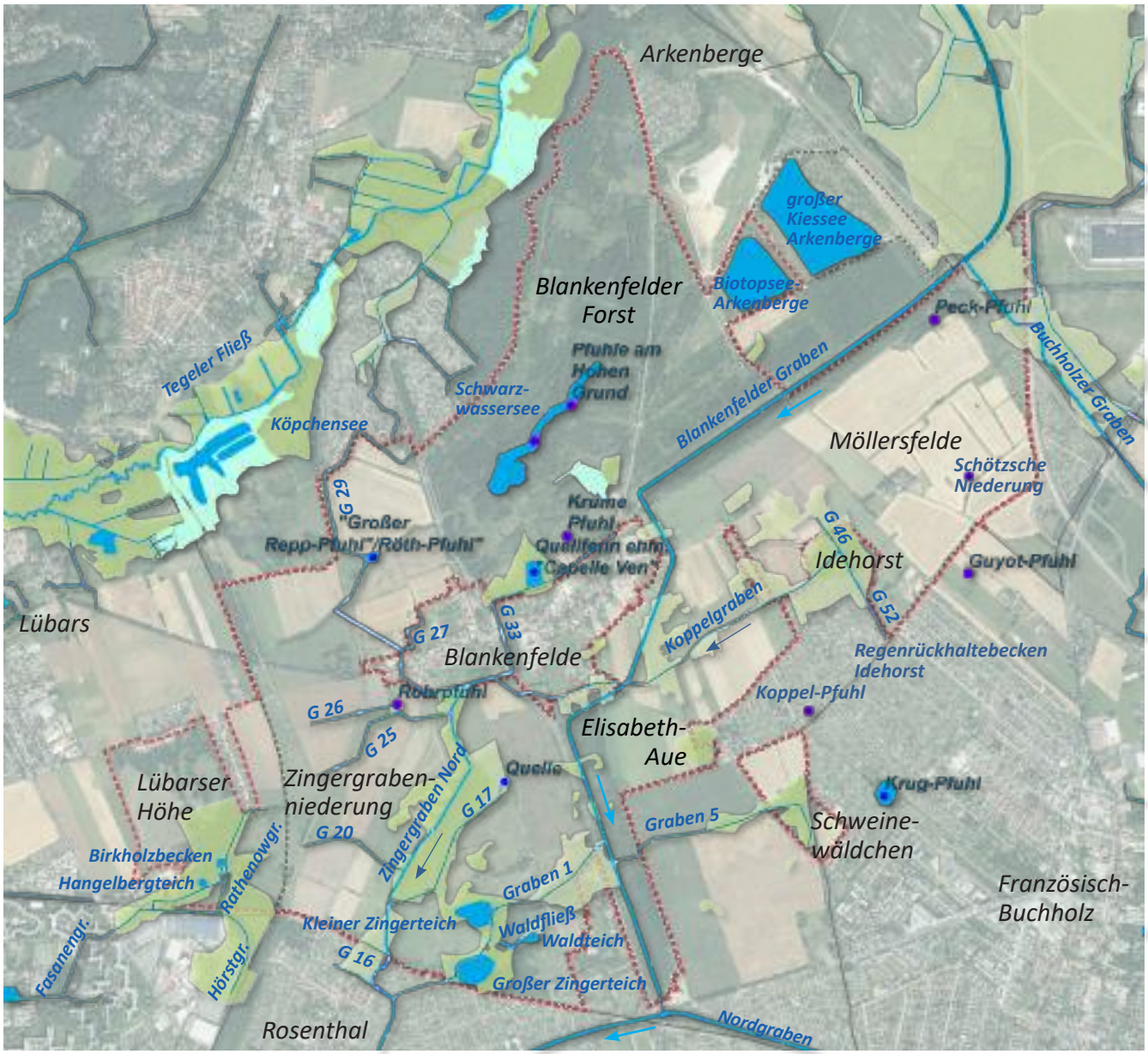


Abb. 55 Gewässer gemäß Gewässerverzeichnis Berlin (SenStadtUm, Daten via Geoportal, Stand: 03/2014, verändert, ergänzt; u.a. durch Auswertungen der Mitteilungsblätter des Freundeskreises der Chronik Pankow e.V. 02/2006, 03/2006).

Tab. 1 Fließgewässer II. Ordnung gemäß Gewässerverzeichnis (Daten via Geoportal Berlin, Stand: 03.03.2014)

Gewässer-nummer	Gewässerbezeichnung	Was-serfüh-rung	Gesamt-länge / m	Bemerkungen
58196922	**Blankenfelder Graben**	p	9.068,90	Kläranlage Schönerlinde bis Nordgraben (Klärwerksableiter) Eigentürmer: Land Bbg, Berliner Forsten, SenStadt X F, Bezirk-samt Pankow, Privat* bis Mündung Buchholzer Graben wasserwirtschaftl. Anlage BWB
581969222	**Koppelgraben**	(p)	1.225,00	KGA Idehorst bis Ableiter Kläranlage Eigentümer: Berlin SenStadtUm X F*
5819692222	**Graben 52 Buchholz**	t	413,17	Schillingweg bis Koppelgraben Eigentümer: Berlin SenStadtUm X F*
5819692224	**Graben 49 Buchholz**	t	189,14	Vorfluter: Koppelgraben Eigentümer: Berlin SenStadtUm X F*
581969224	**Graben 5 Blankenfelde**	t	1.876,00	Schweinewäldchen Blankenfelder Str. bis Blankenfelder Graben Eigentümer: Berlin SenStadtUm X F*
58196924	**Zingergraben Nord**	p	3.135,00	Nordöstlich Am Nordgraben 7 bis Panke Eigentümer: Berlin SenStadtUm X F*
581969242	**Graben 33 Blankenfelde**	t	1.112,00	Nördl. Hauptstraße/Möllersfelder Weg bis Zingergraben Nord Eigentümer: Berlin Sen StadtUm X F, Berliner Forsten, Privat*
581969244	**Graben 27 Blankenfelde**	t	756,50	Südwestlich Schildower Straße 15 bis Zingergraben Nord Eigentümer: Berlin Sen StadtUm X F, Privat, Berlin Bezirksamt*
5819692442	**Graben 29 Blankenfelde**	t	1.392,00	Westl. Schildower Str. bis R-Kanal nördl. Bahnhofstr./westl. Indu-striebahn; Eigentümer: Sen StadtUm X F, Berliner Forsten*
581969246	**Graben 25 Blankenfelde**	t	789,00	Südl. Bahnhofstr./westl. Eisenbahnstrecke bis Zingergraben Eigentümer: Berlin SenStadtUm X F*
5819692462	**Graben 26 Blankenfelde**	t	460,00	Südl. Bahnhofstr./westl. Eisenbahnstrecke bis Gr. 25 Eigentümer: Berlin SenStadtUm X F*
5819692472	**Graben 20 Blankenfelde**	(p)	529,50	Zwischen Eisenbahn und Mönchmühler Str. bis Zingergraben Eigentümer: Berlin SenStadtUm X F*
5819692474	**Graben 17 Blankenfelde**	p	865,50	Südwestl. Blankenfelder Chaussee/Berliner Str. bis Zingergraben Eigentümer: Berlin SenStadtUm X F*
5819692476	**Graben 16 Blankenfelde**	k.A.	153,00	Nördlich KGA Einigkeit bis Zingergraben Nord Eigentümer: Berlin SenStadtUm X F*
581969248	**Graben 1 Blankenfelde**	p	1.367,00	Blankenfelder Graben (Blankenfelder Chaussee 9) bis Zingergr. Eigentümer: Berlin Sen StadtUm X F, Berliner Forsten, Berlin Bezirksamt*
5829432	**Buchholzer Graben**	p	3294,0	Blankenfelder Graben (westl. A 114) bis Panke Eigentümer: Berlin Sen Stadt X F, Berliner Forsten, Bundesstra-ßenverwaltung, Berlin Bezirksamt*
58196928242	**Rathenowgraben** (Bezirk Reinickendorf)	k.A.	594,767	Südl. Freizeitpark Lübars bis Alter Fasaneriegraben Eigentümer: Berlin Sen StadtUm X F, Berlin Bezirksamt, Privat
5819692824	**Alter Fasaneriegraben** (Bezirk Reinickendorf)	k.A.	200,00	An der Alten Fasanerie Eigentümer: Berlin SenStadtUm X F*
581969282422	**Teichgraben** (Bezirk Reinickendorf)	k.A.	40,37	Südlich Freizeitpark Lübars Eigentümer: Privat*

Wasserführung (Planland 2016, Scharon 2016): **p** permanent; (p) abschnittsweise trockenfallend; t temporär; k.A. keine Angaben
* Unterhaltpflicht SenStadtUm, Abteilung Tiefbau, Objektbereich Wasser

Tab. 2 Stehende Gewässer II. Ordnung gemäß Gewässerverzeichnis (Daten via Geoportal Berlin, Stand: 03.03.2014; UBB 2015, eigene Erhebungen)

Gewässer-nummer	Gewässerbezeichnung	Wasser-führung	Gesamtfläche / m^2	Bemerkungen
5819692215	**Arkenberger See** (großer Kiessee)	p	134457,788	früher Badesee, inzwischen Baden verboten Eigentümer: Privat**, Lage außerhalb des LSG Blankenfelde
5819692442321	**Schwarzwassersee**	(p)	39152,04	keine künstliche Wasserstützung mehr, 2 Restwasserflächen Eigentümer: Berliner Forsten**
5819692483	**Kleiner Zingerteich**	p	13106,58	Wasserstützung über Blankenfelder Graben und Graben 1 Eigentümer: Berlin SenStadtUm X F*
5819692487	**Großer Zingerteich**	p	16177,46	Wasserstützung über Blankenfelder Graben und Graben 1 Eigentümer: Berlin SenStadtUm X F*
5819692485	**Teich im Botanischen Volkspark** (Waldteich)	p	2278,90	von Wasserspiegel des Gr. Zingerteichs abhängig (Waldfließ) Eigentümer: Bezirksamt Pankow von Berlin**
58196924423	**Großer Reppfuhl**	t	1336,723	natürlich entstanden, nur temporär wasserführend Eigentümer: Berliner Forsten*
5819692824223	**Birkholzbecken** (Bezirk Reinickendorf)	k.A.	1073,078	Südlich Freizeitpark Lübars, nördlicher Teich Eigentümer: Bezirksamt Reinickendorf von Berlin***
5819692824221	**Hangelbergteich** (Bezirk Reinickendorf)	k.A.	22,039	Südlich Freizeitpark Lübars, mittlerer Teich Eigentümer: Bezirksamt Reinickendorf von Berlin***
581969282422	**Rosenthalbecken** (Bezirk Reinickendorf)	k.A.	900,37	Südlich Freizeitpark Lübars, südlicher Teich Eigentümer: Bezirksamt Reinickendorf von Berlin***

Unterhaltpflicht: *SenStadtUm, Abt. Tiefbau, Objektbereich Wasser; **BA Pankow von Berlin; *** BA Reinickendorf von Berlin
Wasserführung: p permanent; (p) niedriger Wasserspiel; Restwasserflächen; t temporär; k.A. keine Angaben

Tab. 3 Sonstige stehende Gewässer - nicht im Gewässerverzeichnis geführt (Quelle zur Wasserführung: Jens Scharon 2016, S. 17)

Gewässerbezeichnung	Wasserführung	Bemerkungen
Kleiner Arkenberger Kiessee (Biotopsee)	permanent	Abgrabungsgewässer, flach Eigentümer: Privat, Lage im LSG
Kleiner Reppfuhl	temporär	natürlich entstanden
Quellfenn	temporär	natürlich entstanden
Schweinewäldchen	trocken über mehrere Jahre	natürlich entstanden
Elisabeth-Aue	trocken über mehrere Jahre	natürlich entstanden
Pfuhle bei Möllersfelde	trocken über mehrere Jahre	natürlich entstanden
Regenrückhaltebecken Landschaftspark Idehorst	permanent	Abgrabungsgewässer, durch Siedlungsentwässerung gespeist

Anknüpfend an die Aussagen zum Wasserhaushalt aus Kap. 3.2.2.1 ist insgesamt festzustellen, dass die Wasserverhältnisse in den Oberflächengewässern „zu trocken“ sind. Nur ein Teil der Gewässer führt permanent Wasser. Stehende Gewässer sind oft auf künstliche Wasserstützung angewiesen. Die Gräben wirken teilräumlich meliorierend. Der Blankenfelder Graben als Klärwerksableiter hat großräumig entwässernde und grundwasserbeeinflussende Wirkungen.

3.2.2.3 Wasserwirtschaftliche Beeinflussung

Wasserwirtschaftliche Beeinflussungen des Untersuchungsraumes sind bereits historischen Karten des 18. / 19. Jahrhunderts zu entnehmen (vgl. Kap. 4.1). Die Offenlandschaft wurde von Feldsöllen und Feuchtniederungen geprägt. Zwecks Melioration wurden Grabensysteme angelegt, die teils heute noch existieren. Das betrifft v.a. Zingergraben und Koppelgraben (damals zusammenhängend), die Gräben 5 und 1 sowie Rathenow- und Fasanengraben.

Gemäß Krahn (1995, S. 6f) wurden mit der Anlage der Rieselfelder um 1890 zunächst die grundwasserfernen Standorte, danach auch die Niederungsbereiche mit Abwässern beschickt und damit zusätzlich vernässt. Durch den Bau der Abzugsgräben wurden die Feuchtniederungen teilweise von der Schichtenwasserzuführung abgekoppelt und gleichzeitig von den Pegelständen der Abzugsgräben abhängig. Im Rieselbetrieb wurden den Flächen in der Jahresbilanz gegenüber den natürlichen Bedingungen durchschnittlich die um den Faktor 2,5 erhöhte Wassermenge zugeführt, im Intensivfilterbetrieb die 4-fache Menge.

Da nach der Aufgabe der Verrieselung die Abzugsgräben sowie auch die Dränung der ehemaligen Rieselflächen häufig nicht beseitigt wurden, bleiben Teilbereiche des UR heute noch von den Schichtenwasserzuflüssen abgeschnitten. Zudem führen die Gräben eine deutlich geringere Wassermenge ab als zu den Zeiten der Rieselfeldnutzung, was die Dränungswirkung der Gräben noch verstärkt.

Mit dem Bau des tiefeingeschnittenen Blankenfelder Grabens als Klärwerksableiter 1985 wurde ein weiterer Drän für den oberflächennahen Grundwasserleiter des UR eingerichtet. Zudem wurde die Verbindung zwischen den Feuchtniederungen des Koppelgrabens und des Zingergrabens gekappt (ebd.).

Damit ist die Abhängigkeit des Gebietswasserhaushalts von der Witterung größer als vor der Anlage der Rieselfelder und es kommt auch vor dem Hintergrund des Klimawandels und von Nutzungsänderungen, wie z.B. den Aufforstungen, zu einem schrittweisen Austrocknen von Teilbereichen des Untersuchungsraumes (vgl. Abb. 56).

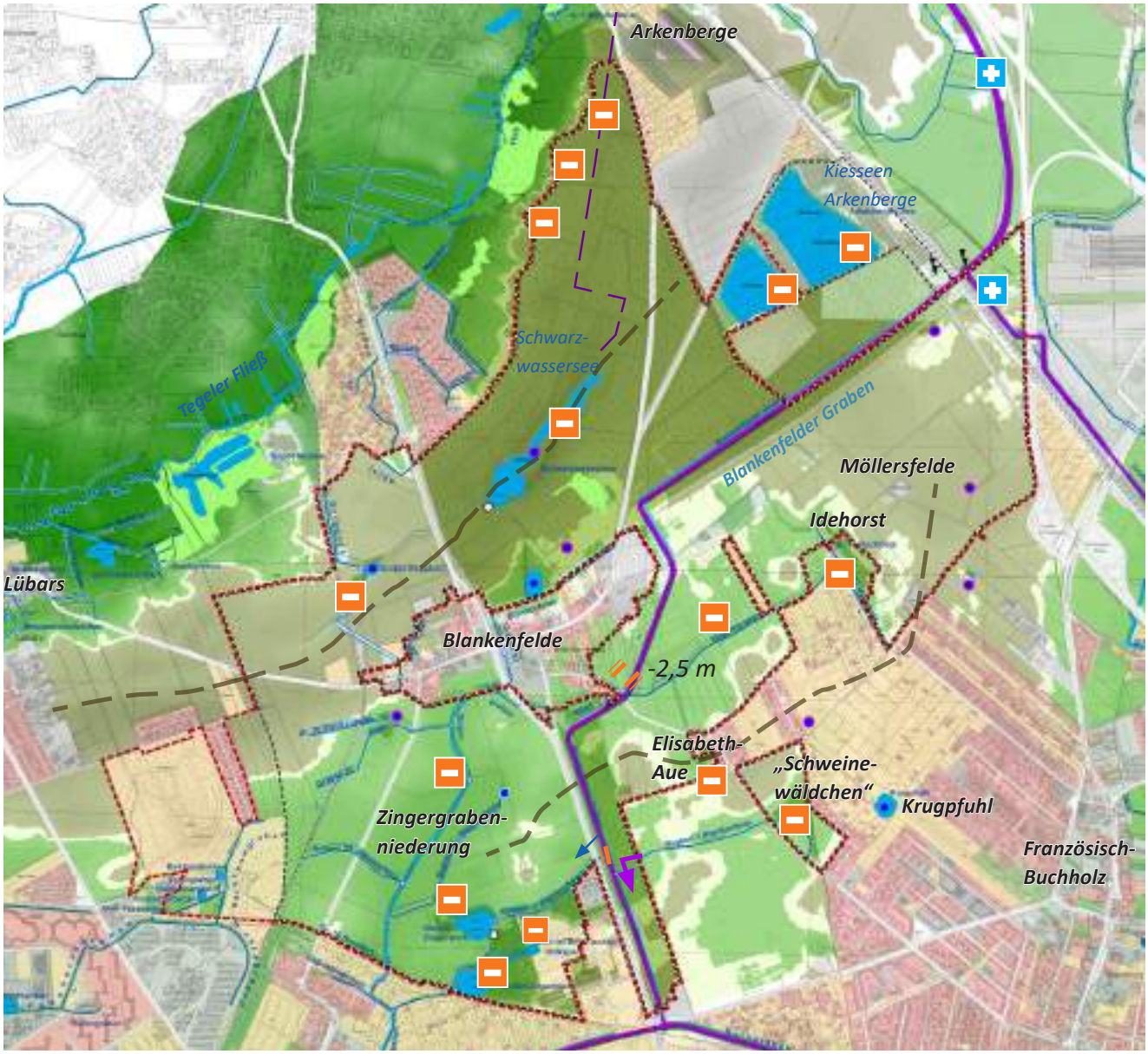


Abb. 56 Bewertung Gebietswasserhaushalt
(Kartengrundlage: SenStadtUm ALKIS 05/2016; Geländehöhen 2009 nach Umweltatlas Karte 01.08, Daten via Geoportal Berlin)

Dies äußert sich v.a. in den Feuchtniederungen des Zinger- und Koppelgrabens und den angrenzenden Naturschutzgebieten Idehorst und „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“. Darüber hinaus zeigen die stehenden Gewässer stark abgesunkene Wasserspiegel (Arkenberger Kiesseen) oder führen nur temporär Wasser. Eine Stabilisierung des Wasserhaushalts erfordert umfassende Maßnahmen im Gesamtgebiet oder aber die künstliche Wasserstützung einzelner Gewässer. So wurde der Schwarzwassersee von 1985-2013 über eine Rohrleitung mit Wasser aus dem Mönchmühler Teich versorgt und ist aktuell nur noch in Form zweier Restwasserflächen vorzufinden. Die wasserwirtschaftliche Beeinflussung durch den Blankenfelder Graben als Klärwerksableiter wurde bereits erwähnt. Die ursprüngliche Vorgehensweise, den überwiegenden Abflussanteil des Klärwerks Schönerlinde (bis 170.000 m^2/d, ca. 2 m^3/s) über Blankenfelder Graben und Nordgraben zum Tegeler See zu leiten und nur eine Restmenge über die Panke abzuführen (Wassmann 1997, S. 17), ist seit Mai 2015 nicht mehr gegeben. Grund ist das Auftreten von Spurenstoffen im Wasserwerk Tegel. Die Hauptwassermenge wird nun über die Panke in Spree und Havel abgeleitet, wodurch die Nährstoffe in Spree und Havel gelangen. In der Abwägung Trinkwasserschutz versus Gewässerschutz arbeiten die Wasserbehörden derzeit an einem neuen Wasserverteilungssystem. Zudem ist die Errichtung einer 4. Reinigungsstufe im Klärwerk Schönerlinde vorgesehen (UBC - Herr Müller, am 16.09.2016, schriftlich). Dadurch führt der Blankenfelder Graben seit 2015 deutlich weniger Wasser und seine Dränwirkung wird zusätzlich verstärkt. Wasserstützungsmaßnahmen mit dem Wasser des Blankenfelder Grabens sind damit bezüglich der Quantität und auch der Qualität derzeit eingeschränkt möglich.

Stützungsmaßnahmen sind bisher auf die Zingerteiche beschränkt. Diese werden aktuell über den Blankenfelder Graben mit zusätzlichem Wasser versorgt. Weitere Stützungsmaßnahmen betreffen die Kalktuffquellen im benachbarten NSG/FFH-Gebiet „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“. Zwecks Erhaltung/Förderung der Quelltätigkeit der Kalktuffquellen (FFH-LRT) wird Wasser aus dem Mönchmühler Teichen über eine Rohrleitung in den Blankenfelder Forst geleitet und über Mulden versickert. (vgl. Kap. 2.3.9.1).

Ein hydrologisches Gutachten für die Gewässer des Botanischen Volksparks zeigt Belastungen mit Kupfer-, Zink- und Cadmium (UBB 2015). Weiterhin wurden Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), erhöhte Kohlenstoffgehalte in den Sedimenten und erhöhte Belastungen durch Chlorid und Sulfat im Eluat festgestellt.

Im Ergebnis weisen die Sedimente des Kleinen Zingerteichs die höchsten Schadstoffbelastungen mit der Zuordnungsklasse > Z2 auf. Die Sedimente des Großen Zingerteichs und Graben 1 werden der Klasse < Z2 zugeordnet. Für den Waldteichs wurde keine signifikanten Schadstoffbelastungen im Feststoff festgestellt (Belastungen < Z1). Die Ergebnisse werden auf die unterschiedlich lange Rieselfeldnutzung im Umfeld der Teiche zurückgeführt (im kleinen Zingerteich am längsten). Eine Entschlammung des kleinen Zingerteichs wäre mit hohen Kosten verbunden.

Aktuelle Daten für die Schadstoffbelastung weiterer Gewässer liegen nicht vor.

Zusammenfassung

Die vorangegangenen Ausführungen haben aufgezeigt, dass der Wasserhaushalt des Untersuchungsraumes insgesamt ein überwiegend geringes Wasserdargebot aufweist. Notwendig wären nicht nur punktuelle sondern umfangreiche großflächige Stützungsmaßnahmen für den Landschaftswasserhaushalt. Hinsichtlich der Gewässergüte sind unterschiedliche Belastungen zu vermuten. Nachweise gibt es nur für einzelne Gewässer. Sofern die Stützungsmaßnahmen zum Landschaftswasserhaushalt Stillgewässer betreffen, sind deren Sedimente auf Schadstoffbelastung zu überprüfen.

3.2.3 Klima

Die Jahresdurchschnittstemperatur des Untersuchungsraums liegt bei 7,5 bis 8,5 C° (langjähriges Mittel der Referenzperiode von 1961-1990, SenSW, Umweltatlas Karte 04.02, Ausgabe 2001; Klimamittel der DWD-Station Berlin-Buch für den Zeitraum 191-2010: 9,5 C) und die durchschnittliche Niederschlagsmenge bei 570 bis 585 mm/Jahr (langjähriges Mittel der Referenzperiode von 1961-1990, SenSW, Umweltatlas Karte 04.08.3, Ausgabe 1994). Die vorherrschende Windrichtung ist West- bis Südwest-Wind (Hupfer et al. 1990 in: Umweltatlas Berlin, Text zur Karte 04.03, Ausgabe 1995).

Stadtklimatisch betrachtet wird der Untersuchungsraum größtenteils aus Grünflächen gebildet, die einen überdurchschnittlich hohen Kaltluftvolumenstrom erzeugen. Er hat damit eine besonders wichtige Funktion als großräumiger klimatischer Ausgleichsraum am nördlichen Stadtrand von Berlin (vgl. ebd., Umweltatlas Karte 04.10, Ausgabe 2016) und wird gemäß Planungshinweiskarte Klima mit einer hohen bis höchsten Schutzwürdigkeit belegt (ebd., Umweltatlas 04.11.1, Ausgabe 2014). Einer Erhaltung dieser Grünflächen kommt auch im Hinblick auf den Klimawandel eine sehr hohe Bedeutung zu.

Zudem sind die Straßen des Bearbeitungsgebietes gemäß Index zur Luftbelastung durch KFZ-Verkehr für PM 10 und NO2 2009 als gering belastete Straßen einzustufen.

3.3 BIOTISCHE AUSSTATTUNG

3.3.1 Vegetation

3.3.1.1 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) bildet den Zustand der Vegetation ab, wie er zum gegenwärtigen Zeitpunkt, unter Berücksichtigung der aktuellen Veränderungen

der biotischen Faktoren Boden, Wasser, Klima und von Standort- und Florenveränderungen durch anthropogene Einflüsse zu erwarten ist.

Planland (2016) unterscheidet in Anlehnung an Hofmann & Pommer (2005) die folgenden Einheiten der PNV im Untersuchungsraum:

- Hainrispen-Winterlinden-Hainbuchenwälder (Grundmoränen der Barnimplatte)
- Schwarzerlenwälder der Niedermoore im Komplex mit Auen- und Niederungswälder (Zingergrabenniederung, sehr kleinflächig auch Elisabethaue)

Krausch (1992, 1993) wertet die Rieselfeldnutzung als nachhaltige Beeinflussung, von daher wird für derartige Flächen keine Aussage zur PNV vorgenommen.

3.3.1.2 Ergebnisse der Biotoptypenkartierung / FFH-Lebensraumtypen / floristischen Kartierung

Für die Darstellung des Biotoptypenbestandes im LSG Blankenfelde wurden Daten unterschiedlicher Erfassungen zusammengeführt. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Quellen (vgl. Abb.57):

1. Kartierprojekt für das LSG Blankenfelde
(Planland in Zusammenarbeit mit Ralf Schwarz 2014)

Auf einer Gesamtfläche von ca. 568 ha erfolgte eine terrestrische Überprüfung der luftbildgestützten Biotopkartierung des Umweltatlas (Maßstab 1:5.000) mit floristischen Kartierungen in ausgewählten Teilbereichen im Jahr 2014/15. Zusätzlich wurden die Biotoptypen im Bereich des großen Kiessees Arkenberge erfasst (außerhalb des LSG). Der Bericht zu dieser Kartierung enthält eine detaillierte Beschreibung der Vorkommenden Biotope und Florennachweise

2. Landschaftsökologische Untersuchungen für das Wohnungsneubauprojekt Elisabeth-Aue (bgmr 2016 in Zusammenarbeit mit Dr. H. Köstler)
Als weitere, vertiefende Quelle diente eine aktuelle Kartierung aus dem Jahr 2016, die von bgmr in Zusammenarbeit mit Dr. H. Köstler im Maßstab 1:1.000 vorgenommen wurde.

3. Biotoptypenkartierung Blankenfelder Forst (Dr. Köstler und Büro Luftbild + Vegetation [Dr.Fietz], 2017)
Bei der Auswertung der vorhandenen Daten wurde festgestellt, dass die Daten aus dem Bereich des Blankenfelder Forstes älteren Datums sind und Unsicherheiten bezüglich des Schutzstatus gemäß § 30 BNatSchG aufweisen. Im Ergebnis wurden durch das Umwelt- und Naturschutzamt Pankow eine kombinierte luftbildgestützte und terrestrische Kartierungen beauftragt, um auch für diesen Bereich eine aktuelle Datenbasis zu erhalten. Zunächst wurde eine flächendeckende aktuelle Luftbildkartierung durch das Büro

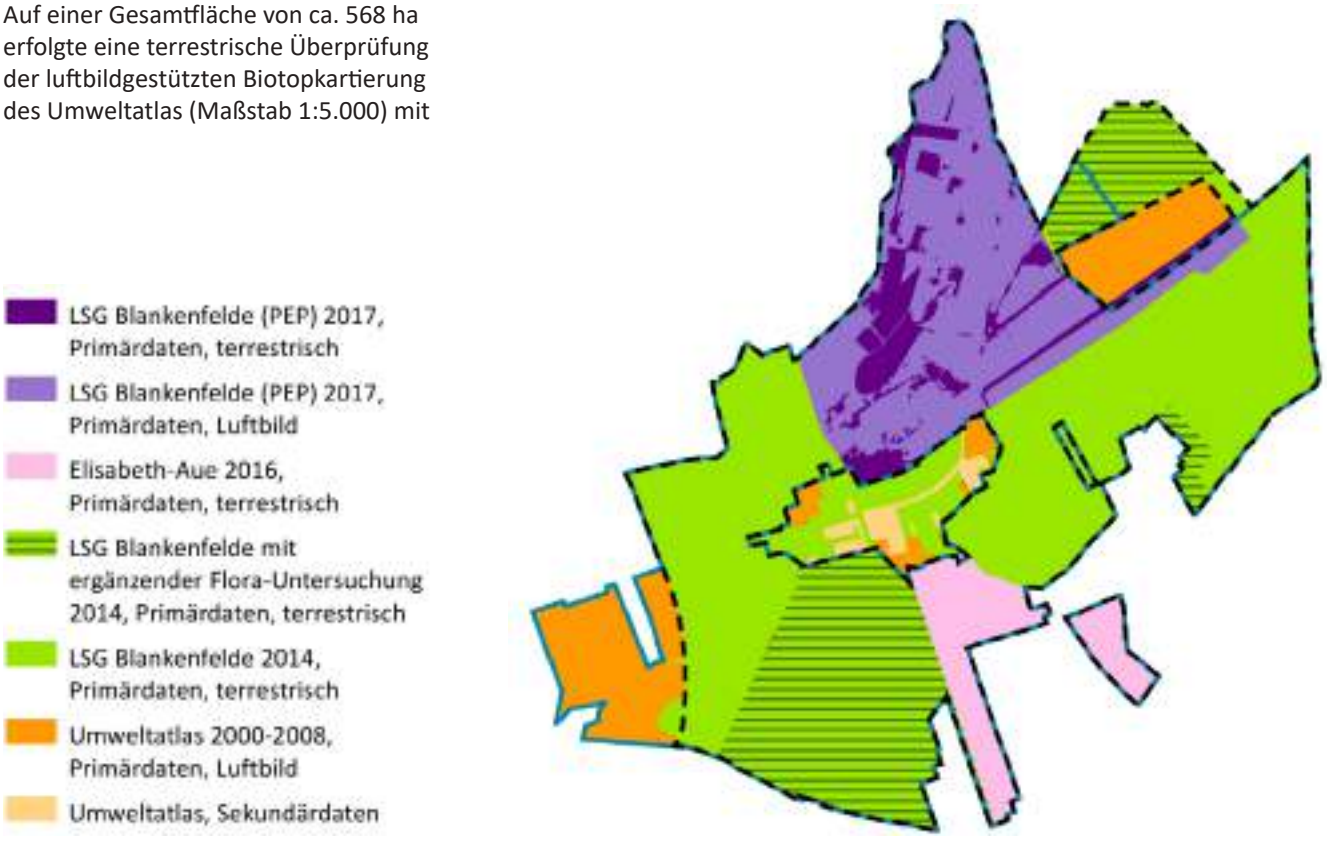


Abb. 57 Zusammenführung des Biotopdatenbestandes
Quellen: Planland in Zus. mit Ralf Schwarz (2014): Erfassung Biotope / Flora für das LSG Blankenfelde (ohne Forsten);
SenSW Berlin (2000-2008): Biotopbestand Umweltatlas; bgmr in Zus. mit Dr. Hanna Köstler (2016): Biotopbestand Elisabeth-Aue
Kartengrundlage: Geoportal Berlin (2015): Digitale Ortophotos

Luftbild+ Vegetation (Dr. Fietz) vorgenommen (M.1:5.000), die selektiv für die geschützten Biotope und hinsichtlich der Ausbreitung invasiver Arten durch Frau Dr. Köstler terrestrisch überprüft und detailliert wurde. Die Ergebnisse der terrestrischen Erfassung sind in einem Kurzbericht und einzelflächenbezogen in Datenblättern im Anhang beigefügt.

4. Landschaftsökologische Untersuchungen für das Wohnungsneubauprojekt Elisabeth-Aue (bgmr 2016 in Zusammenarbeit mit Dr. H. Köstler)

Für den südöstlichen Offenlandbereich wurde als weitere, vertiefende Quelle eine Kartierung aus dem Jahr 2016 mit herangezogen, die von bgmr in Zusammenarbeit mit Dr. H. Köstler im Maßstab 1:1.000 vorgenommen wurde.

5. Biotoptypendaten des digitalen Umweltatlas Berlin (SenSW, Karte 05.08, Ausgabe 2012)

Für den im Bezirk Reinickendorf gelegenen LSG-Bereich um den Freizeitpark wurden die Biotopdaten des Umweltatlas herangezogen.Dabei handelt es sich. um Daten aus den Jahren 2000, 2005 und 2007.

Karte 1 bildet eine zusammenfassende Darstellung der Biotoptypen des Untersuchungsraumes mit Stand November 2018 im Überblick ab, während Karte 2 im Maßstab 1:5.000 alle Biotoptypen inklusive der Biotopcodes darstellt. Im Anhang 4 werden alle vorkommenden Biotoptypen aufgelistet.

Landnutzung und Biotopstruktur

Kennzeichnend für das LSG-49 „Blankenfelde“ ist eine um das Dorf Blankenfelde gelegene, abwechslungsreiche Kulturlandschaft aus Acker- und Grünland, durchzogen von Gräben, Kleingewässern, Obstbaumalleen, Straßen und Wegen. Besonders prägend ist die südöstlich gelegene, vielfältig strukturierte Zingergrabenniederung mit den Zingerteichen, Röhrichtbeständen, Grünlandbrachen und Staudenfluren, Gebüsch- und Gehölzstrukturen. Ein Teil der Niederung wird im Rahmen eines Beweidungsprojektes durch Konikpferde beweidet (gegenwärtig nur noch im Sommer möglich). Des Weiteren gehört der westliche Teil des Botanischen Volksparks Pankow zum LSG. Es handelt sich um den Parkwald, den Südosteuropa-Wald, die vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die geologische Wand.

Im nordöstlichen Teil des LSG, dem Blankenfelder Forst, dominieren sonstige Laubholzforsten, meist Pappelforsten, die nach der Aufgabe der Rieselfeldnutzung 1985 angepflanzt wurden. Diese Forstbestände sind von Ruderalflächen und einzelnen Röhrichtflächen durchzogen. Prägend ist der dort gelegene Schwarzwassersee sowie die außerhalb des Waldes gelegenen beiden Abgrabungsgewässer südlich der Deponie Arkenberge. Der kleinere und flache „Biotopsee“ ist Teil des LSG, der „große Arkenberger Kiessee“ wird stark durch Erholungssuchende frequentiert und gerne als Badesee genutzt.

Die historische Rieselfeldnutzung, die einst einen Großteil der Flächen des Untersuchungsraumes prägte (mit Ausnahme der landwirtschaftlich genutzten Blankenfeldsche Strauche und der Kiesseen) ist nur noch in Teilbereichen erlebbar. Die ehemaligen Rieseltafeln wurden größtenteils eingeebnet und zu größeren Einheiten zusammengefasst und werden inzwischen meist land- und forstwirtschaftlich genutzt. Verbleibende Relikte zeigen sich noch durch teils rechteckig verlaufende Wege- und Grabenstrukturen oder Wälle, die abschnittsweise noch von alten Obstbaumalleen oder Heckenstrukturen begleitet werden. Am augenscheinlichsten tritt die frühere kleinteilige Tafelstruktur mit ihrem Gehölzraster noch im Bereich der beweideten Zingergrabenniederung hervor.

Als Standorte wildwachsender Pflanzenarten sind vor allem die Wald- und Wiesenbereiche des Botanischen Volksparks, darüber hinaus die Bereiche um die Kiesseen Arkenberge sowie die Zingergrabenniederung zu nennen.

Die Analysen der Datenzusammenführung zeigen auf, dass rund 69 % der Biotope des analysierten Untersuchungsraumes Offenlandbiotope sind, 28 % sind gehölzbestimmte und Waldbiotope und lediglich 3 % der Biotope sind siedlungsbestimmt (vgl. Abb. 58).

Der Untersuchungsraum weist insgesamt eine hohe Biotopvielfalt auf.

Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 28 NatSchG Bln

Gesetzlich geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 28 NatSchG Bln sind der Karte 3 bzw. der Abb. 59 zu entnehmen. In Anhang 3 sind alle vorkommenden Biotoptypen tabellarisch aufgelistet.

Insgesamt wird ersichtlich, dass sich das Vorkommen geschützter Biotope vor allem auf Bereiche der Gewässer und Feuchtgebiete konzentriert. Das umfasst insbesondere die Zingergrabenniederung, den Botanischen Volkspark, die Arkenberger Kiessen aber auch Idehorst, den Schwarzwassersee, das Quellfenn, die Reppfuhle und im Bezirk Reinikkendorf die Feuchtniederung südöstlich der Lübarser Höhe. Innerhalb der Feldmark sind meist linienförmige Strukturen wie Obstbaumreihen /-alleen und Heckenstrukturen oder kleinflächige Trockenrasen und Brachen geschützt. Im Blankenfelder Forst sind es nicht die Waldbiotope, sondern vorrangig Gewässer und begleitende Feuchtbiotope, einzelne Heckenstrukturen sowie Obstbaumreihen als Relikte der ehemaligen Rieselfeldlandschaft, die gesetzlich geschützt sind. Sie sind im Einzelnen im Anhang beschrieben.

Bestimmende, flächige Biotopstrukturen (ca. 833 ha inkl. Lübars)

69 % Offenlandbiotope

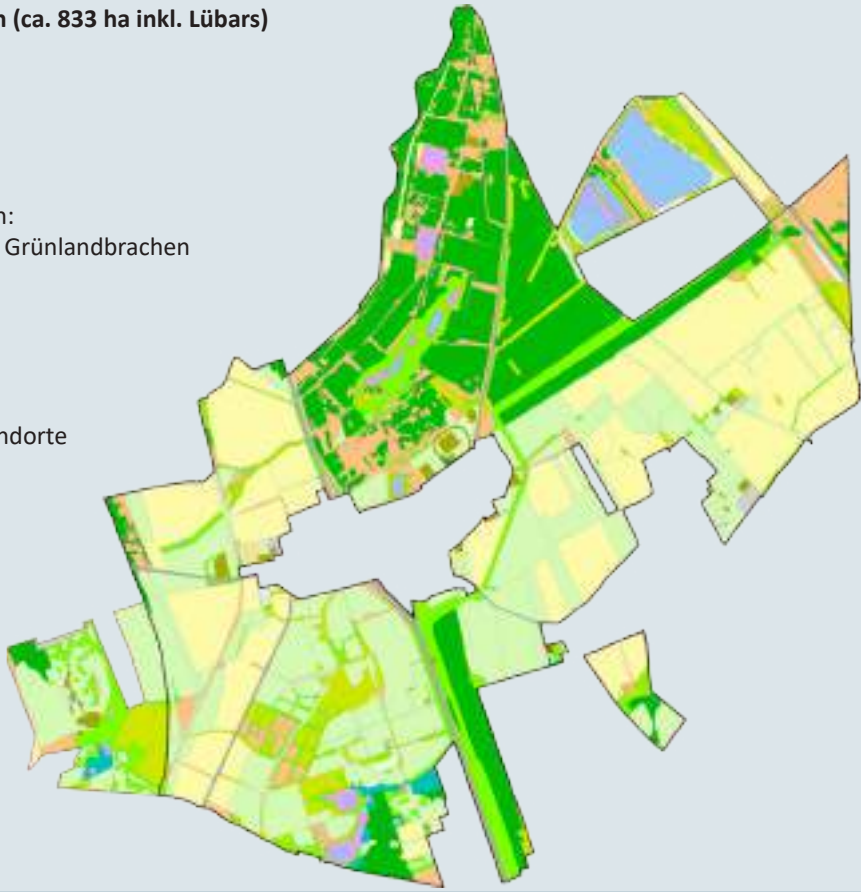
- landwirtschaftlich genutzt
  ca. 24 % Acker/ Ackerbrache
  ca. 11 % Intensivgrasland
  ca. 11% Wiesen & Weiden
  unbewirtschaftete Grünland-Flächen:
  ca. 15% Ruderal-, Staudenfluren und Grünlandbrachen
  ca. 3% ruderale Wiesen, Trittrasen
  < 1% Trocken- und Magerrasen
  und:
  ca. 1 % Röhricht, Moore und Sümpfe
  ca. 2 % Gewässer
  < 1% sonstige wie z. B. Rohbodenstandorte

28 % gehölzbestimmte Biotope

- ca. 19% Wald- und Forstflächen (inkl. Hiebflächen, Lichtungen, Aufforstungen)
- ca. 9% Gebüsche inkl. Feldhecken, Baumreihen,-gruppen, mehrschichtige Gehölzbestände
- < 1% Moorgebüsche, Moor-, Bruch- und Auwälder

3 % siedlungsgeprägte Biotope

- z.B. Straßen und Wege, Freiflächen, Gewerbe- und Dienstleistung



Lineare erfasste Strukturen, Einzelelemente

Offenlandbiotope

- ca. 31 km Gräben
- < 1 km Ruderal-, Staudenfluren, Grünlandbrachen u. sonst. Grünland
- < 2 km Röhrichte
- kleinflächig und damit punktuell erfasst, z.B.: 6 Röhrichtflächen (Biotopsee, gr. Zingerteich), 4 Trocken- und Magerrasenflächen (z.B. am Biotopseeufer, Zingergrabenniederung)
- 5 Rohbodenstandorte (z.B. am Biotopsee)
- 3 Sickerquellen bzw. Kleingewässer

Gehölzbestimmte Biotope

- ca. 34 km Gebüsche, Baumreihen,-gruppen, mehrschichtige Gehölzbestände (davon ca. 9 km Feldhecken, 10 km Baumreihen, 12 km Obstbaumreihen)
- < 1 km Wälder/ Forste
- kleinflächig und damit punktuell erfasst, z.B. ca. 37 Laubgebüsche und Feldgehölze, ca. 51 Baumgruppen
- ca. 182 erfasste Einzelbäume/ Solitärbäume, davon ca. 130 ohne Einstufung heimisch, nicht heimisch und ca. 85 ohne Alterseinschätzung

siedlungsgeprägte Biotope

- u. a. 61 km Wege/ Straßen

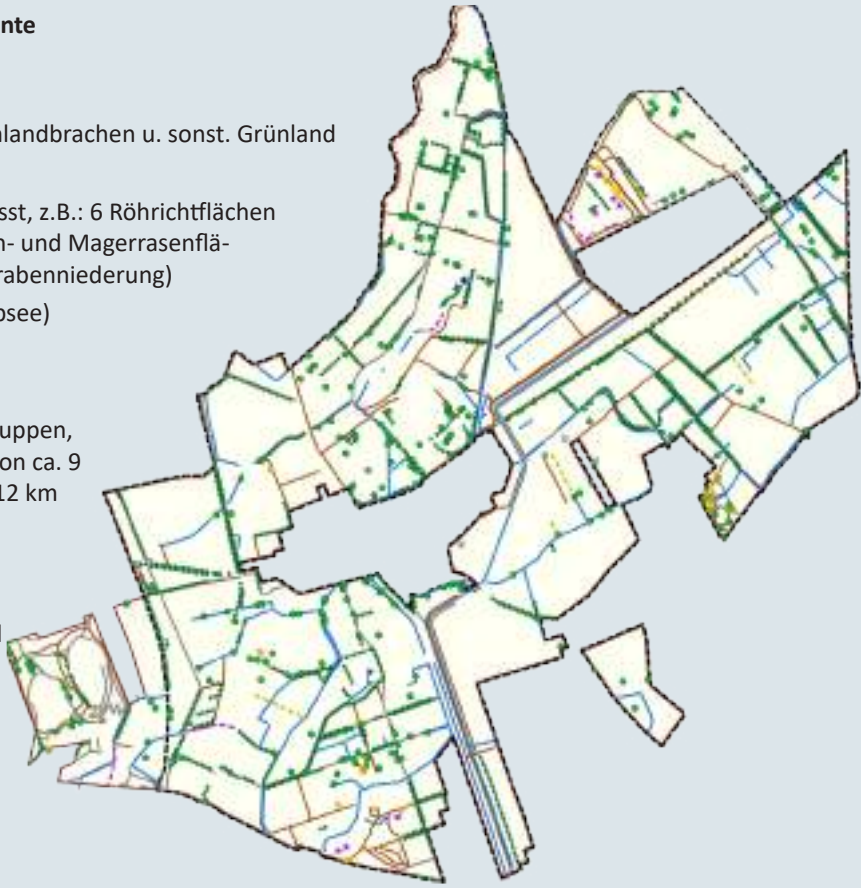


Abb. 58 Flächenanteile erfasster Biotopstrukturen

gesetzlich geschützte Biotope im Untersuchungsraum

- flächig: 121 ha
- linear: 25 km
- punktuell: 105

gesetzlich geschützte Biotope im Bereich Lübars (überwiegend fraglicher Schutzstatus)

- flächig: 9 ha
- linear: 1,4 km
- punktuell: 1



Abb. 59 Gesetzlich geschütze Biotope und ihre Flächenanteile 1:10.000 i.O. (Stand: Oktober 2016; Quellen: Planland in Zus. mit Ralf Schwarz 2014; Sen-StadtUm Berlin (2000-2008); bgmr in Zus. mit Dr. Hanna Köstler (2016); Kartengrundlage: Geoportal Berlin (2015): Digitale Ortophotos)

FFH-Lebensraumtypen

In Abb. 60 und der nachfolgenden Tabelle wird eine zusammenfassende Übersicht der vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (LRT) gegeben, die gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie geschützt sind. Im Blankenfelder Forst kommen keine FFH-LRT vor.

Die vorkommenden FFH-Lebensraumtypen betreffen überwiegend Biotope der feuchten bis nassen Standorte. Die Wald-LRT sind ausschließlich im Parkwald des Botanischen Volksparks vorzufinden, wobei der LRT 91E0 ein prioritärer LRT ist.

Als natürliche eutrophe Seen werden die Arkenberger Kiesseen, die Zingerteiche, der Waldteich und das RHB im Idepark eingestuft. Feuchte Hochstaudenfluren sind ebenso wie magere Flachlandmähwiesen in der Zingergrabenniederung zu finden. Letztere kommen auch im Botanischen Volkspark, in Möllersfelde, um Idhorst, in der Elisabeth-Aue und nördlich Rosenthal an der Bahn vor.

Die Erhaltungszustände der LRT sind fast ausschließlich der Stufe C zugeordnet.

Tab. 4 FFH-Lebenraumtypen im Untersuchungsraum (Stand: Oktober 2016; Daten: Planland in Zusammenarbeit mit Ralf Schwarz 2016, S. 21)

Nr.	Lebensraumtyp	Beispiele im UG	LRT-Komplex
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hyderocharitions	Kiesgrube Arkenberge, Biotopsee Arkenberge, Großer und Kleiner Zingerteich, Kleingewässer in der Botanischen Anlage, Gewässer im Idepark	Einschließlich der nassen Saumbereiche v.a. gewässerbegleitende Säume
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Zingergrabenniederung	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Möllersfelde und Idehorst, im Idehorstpark, am Schweinewäldchen, an der Elisabethaue, im Umfeld der Zingergrabenniederung und in der Botanischen Anlage, nördlich Rosenthal an der Bahn	Einschließlich der Übergänge zu Trockenrasen und Feuchtwiesen
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	Botanischer Volkspark	-
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	Botanischer Volkspark	-
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	Botanischer Volkspark	-
91E0*	Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Botanische Volkspark	-

*prioritärer Lebensraumtyp

FFH-Lebensraumtypen (LRT)

- LRT 3150 Natürlich eutrophe Seen
- LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- LRT 91E0 Erlen-Eschenwälder u. Weichholzauwälder an Fließgewässern
- LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald
- LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
- LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder
- LRT-Komplex 3150 Natürlich eutrophe Seen
- LRT-Komplex 6510 Magere Flachlandmähwiesen
- Biotope ohne FFH-LRT-Entsprechung

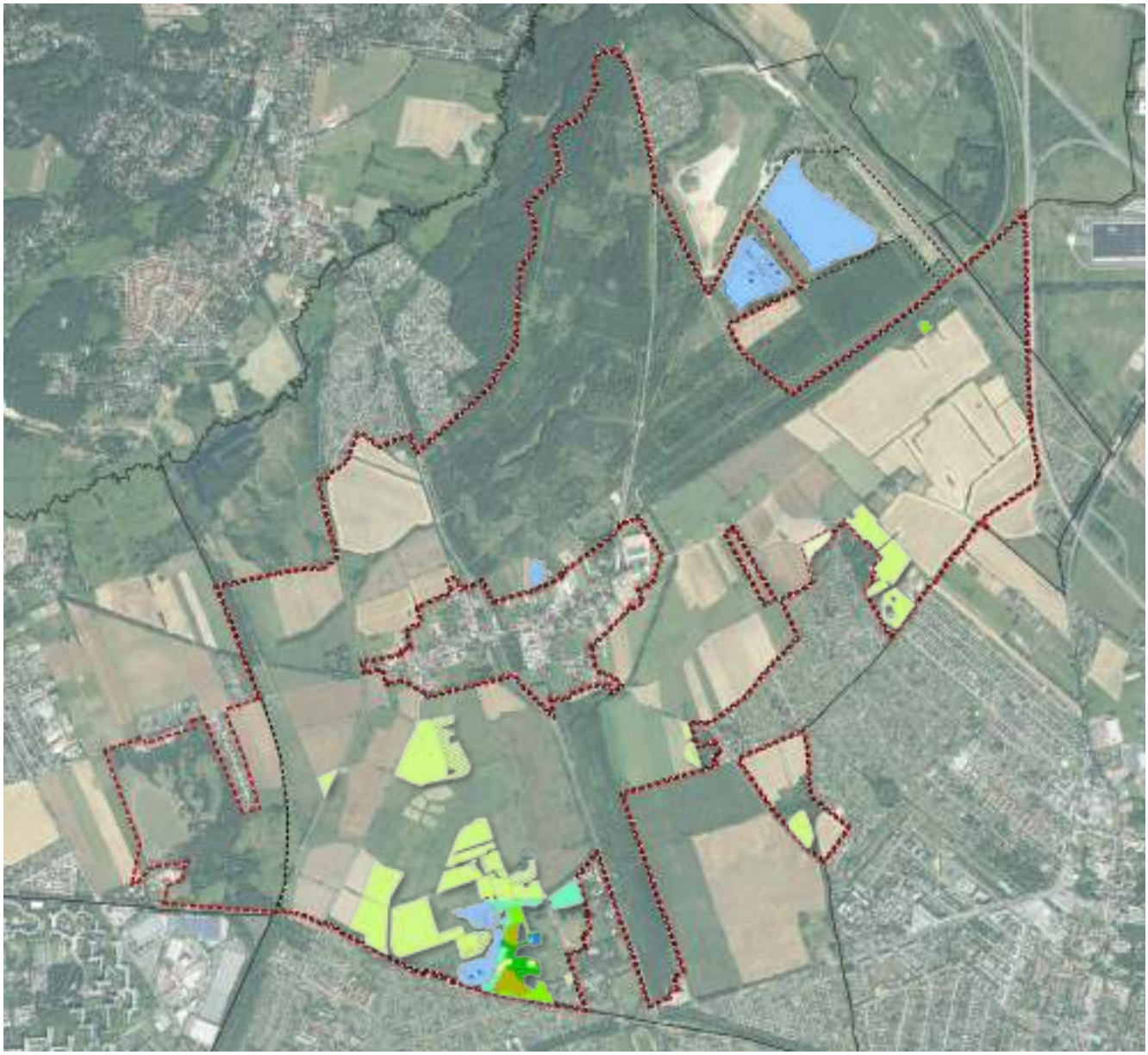


Abb. 60 FFH-Lebenraumtypen im Untersuchungsraum (Stand: Oktober 2016; Daten: Planland in Zusammenarbeit mit Ralf Schwarz 2014)

3.3.1.3 Arten der Roten Liste

Abbildung 61 stellt die Teilbereiche dar, für die floristische Erfassungen der Pflanzenarten der Roten Liste und des Florenschutzes Berlin vorliegen. Die Daten stammen aus den folgenden beiden Quellen:

1. Büro Planland in Zus. mit Ralf Schwarz 2015: Floristische Bestandserhebungen als Grundlage für die Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplans im LSG Blankenfelde.

2. bgmr in Zus. mit Dr. Hanna Köstler 2016: Landschaftsökologische Untersuchung Elisabeth-Aue.

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Grundlagen zum PEP LSG Blankenfelde, Erfassung 2015
Insgesamt wurden 512 Pflanzenarten im UR erfasst, davon

- 81 Rote Liste-Arten, davon ca. 61 RL-Arten Berlin
- 10 Arten des Florenschutzes Berlin

Der artenreichste Bereich (etablierte u. eingewanderte Arten) ist der Botanische Volkspark.

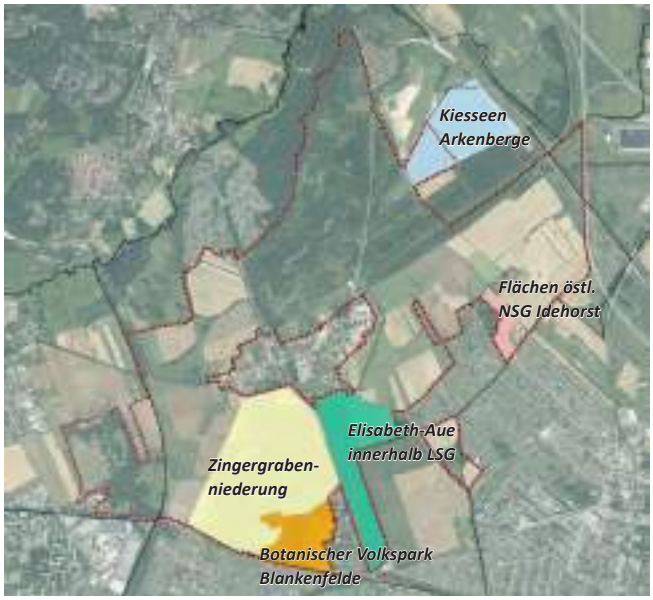


Abb. 61 Übersicht Bestandserhebung Rote Liste Arten (Planland 2015, ergänzt)

Landschaftsökologische Untersuchung Elisabeth-Aue, Erfassung 2016
Im Bereich des LSG Blankenfelde wurden erfasst:

- 8 Rote-Liste-Arten Berlin + 1 RL-Art Berlin angrenzend
- keine Art des Florenschutzes Berlin

Detailinformationen als Basis der Pflege- und Entwicklungsplanung sind den beiden Grundlagengutachten zu entnehmen.

Tab. 5 Zielarten Florenschutz und Biotopverbund Berlin (Quelle: Planland in Zusammenarbeit mit Ralf Schwarz 2015, ergänzt)

Abkürzung	Art wissenschaftlich	Art deutsch	Bereich der Vorkommen
Zielarten mit sehr hoher Schutzpriorität			
Arm*	Armeria elongata	Gemeine Grasnelke	Gr. Kiessee, an Zingergrabenniederung, Heidekrautbahn
Cep	Centaurium pulchellum	Zierliches Tausendgüldenkraut	Südwestlich Biotopsee
Dai	Dactylorhiza incarnata	Fleischfarbenes Knabenkraut	Großer Kiessee Arkenberge
Las	Lathraea squamaria	Gewöhnliche Schuppenwurz	Parkwald Botanischer Volkspark
Zielarten mit hoher Schutzpriorität			
Hib	Hieracium bauhini	Bauhin-Habichtskraut	Botanischer Volkspark
Weitere seltene und gefährdete Arten bzw. Arten mit biogeografischer Verantwortlichkeit			
Cap*	Caltha palustris	Sumpfdotterblume	Großer Zingerteich
Sao	Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	Waldwiese Botanischer Volkspark
Sts*	Stachys sylvestris	Waldziest	Parkwald Botanischer Volkspark
Thf*	Thalictrum flavum	Gelbe Wiesenraute	Nördlich NSG Idehorst
Weitere Arten			
Hif	Hieracium flagellare	Ausläuferreiches Habichtskraut	Botanischer Volkspark

*Zielart des Biotopverbundes Berlin

3.3.1.4 Zielarten des Florenschutzkonzeptes / Biotopverbundes Berlin

Aktuelle Kartierungen der Zielarten des Florenschutzkonzeptes sowie des Biotopverbundes Berlin liegen von Planland in Zusammenarbeit mit Ralf Schwarz (2015) für Teilbereiche des UR vor.

Die Ergebnisse sind der Abb. 62 zu entnehmen und in Tab. 5 zusammengefasst. Schwerpunktvorkommen von Zielarten mit hoher bis sehr hoher Schutzpriorität sind im Parkwald des Botanischen Volksparks zu verzeichnen. Darüber hinaus sind die Böschungen um den großen Kiessee Arkenberge für Zielarten von Bedeutung.

Detailbeschreibungen sind dem Fachgutachten zu entnehmen.

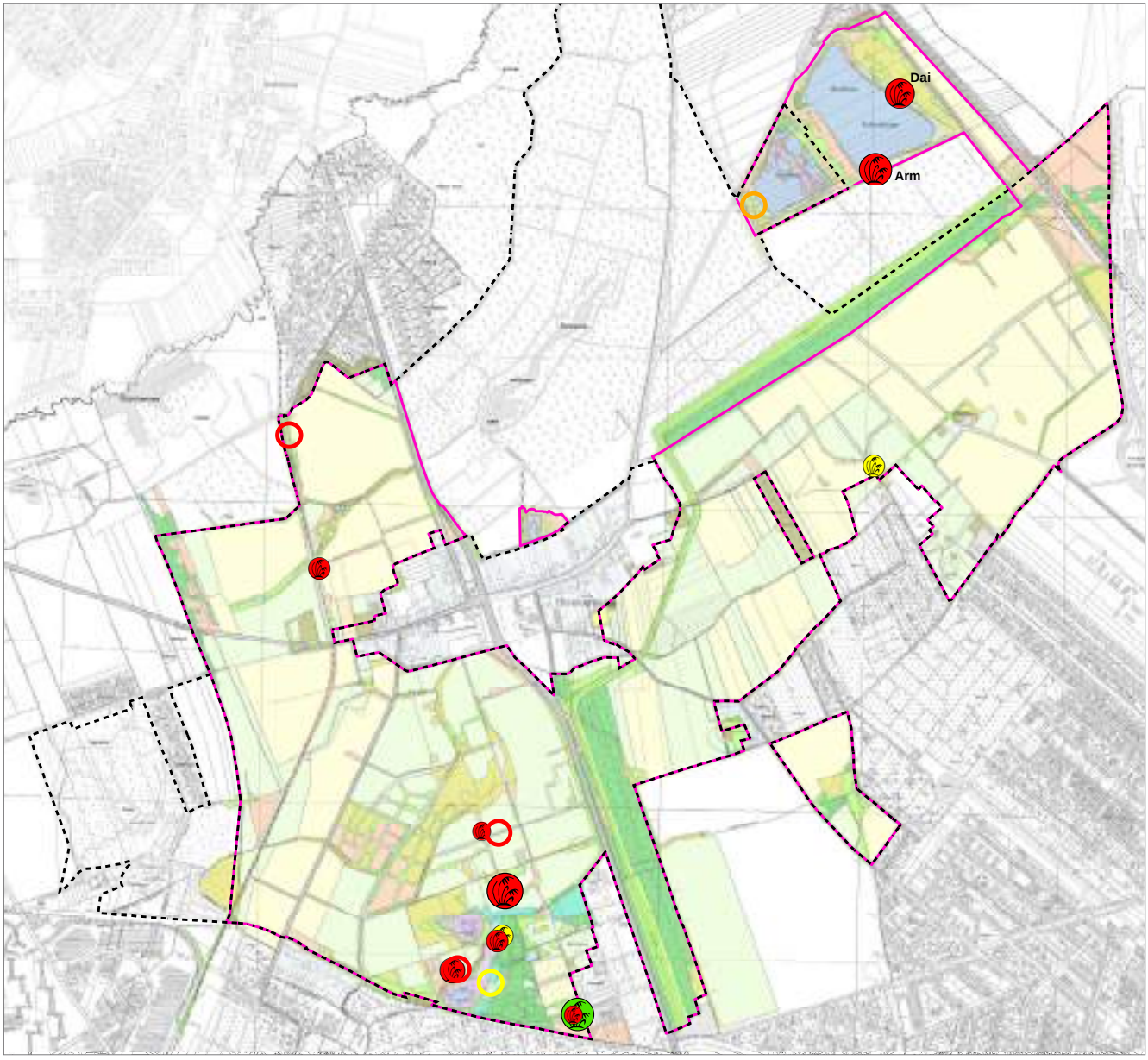


Abb. 62 Zielarten Florenschutz und Biotopverbund Berlin (Planland in Zusammenarbeit mit Ralf Schwarz 2015)

3.3.1.5 Standorte bedeutender Gehölze und Totholzbereiche

Der Parkwald des Botanischen Volksparks stellt ein künstlich entstandenes Waldmosaik aus unterschiedlichen Waldgesellschaften dar und ist gleichzeitig ein Standort bemerkenswerter Pflanzenarten (mehrere Arten der Roten Liste Berlin sowie Zielarten des Florenschutzes und des Biotopverbundes Berlin). Die dortigen Vorkommen sind trotz ihrer meist künstlichen Begründung bereits seit Jahren etabliert.

Bedeutende Obstbaumreihen und -alleen als Relikte der historischen Rieselfeldnutzung sind noch entlang von Wegen und Gräben der Blankenfelder Feldmark zu finden, insbesondere in der östlichen Feldflur. Aber auch innerhalb des Blankenfelder Forstes sind noch Reststrukturen vorhanden.

In der nördlichen Feldflur sind entlang des Grabens zu den Reppfuhlen prägende, breite Feldheckenstrukturen zu verzeichnen (v.a. Schlehdorn), die einen wertvollen Lebensraum u.a. für den Neuntöter bieten.

3.3.1.6 Neophytenstandorte (expanisve Arten)

Offenlandbereiche und Botanischer Volkspark
Gemäß Fugmann Janotta mit Dr. H. Köstler (2016, S. 17) sind im LSG-Teil des Botanischen Volksparks Pflegemaßnahmen zur Eindämmung expansiver Neophytenarten notwendig. Auch Planland in Verbindung mit Ralf Schwarz (2016) zeigen Neophytenstandorte auf, insbesondere solche invasiver Art, gegen die ggf. Maßnahmen ergriffen werden sollten. Das betrifft v.a. die folgenden Arten:

- Spätblühende Traubenkirsche (Prunus serotina)
- Parkwald Botanischer Volksbark, Teilgebiet Arkenberge
- Eschen-Ahorn (Acer negundo) aber auch Bergahorn (Acer pseudoplatanus), Spitzahorn (Acer platanoides)
- Parkwald Botanischer Volksbark, Teilgebiet Arkenberge
- Armenische Brombeere (Rubus armeniacus)
- Parkwald Botanischer Volkspark, Teilgebiet Arkenberge
- Schneebeere (Symphoricarpos albus)
- Botanischer Volkspark: Parkwald, Südrand der Wiese am Großen Zingerteich
- Riesen-Bärenklau (Heracleum mantegazzianum)
- Botanischer Volkspark: Einzelexemplare nahe Ufer Großer Zingerteich
- Kanadische Goldrute (Solidago canadensis)
- u.a. westliche Rieseltafeln der Zingergrabenniederung, Teilgebiet Arkenberge
- Stauden-Knöterich (Fallopia japonica, F. x bohemica)
- u.a. an der Straße nach Arkenberge, im Botanischen Volkspark
- Böhmischer Knöterich (Reynoutria x bohemica)
- Teilgebiet Arkenberge, Botanischer Volkspark
- Topinambur (Helianthus tuberosus)

Darüber hinaus wird die Riesen-Kartäusernelke (Dianthus giganteus) einer durch Ansaat in Grünflächen erst in den letzten Jahren in Berlin verbreiteten Art erwähnt, deren Ausbreitungsverhalten noch nicht beurteilt werden kann. Erste Nachweise gibt es an den Randbereichen des Kleinen Biotopsees. Probleme bereitet zudem das an vielen Stellen großflächig ausgebreitete Landreitgras (Calamagrostis epigeios), z.B. im Bereich Arkenberge (Planland 2016) aber auch auf den Ruderalflächen des Blankenfelder Forstes und anderer Areale.

Bereich Blankenfelder Forst.
Im Rahmen der terrestrischen Biotoperfassung durch Dr. Köstler im Jahr 2017 zeigte sich, dass im Untersuchungsgebiet 4 Pflanzenarten vorkommen, bei denen es angebracht ist, die Ausbreitung zu verhindern.

So finden sich Vorkommen der Armenischen Brombeere (Rubus armeniacus) rund um den Schwarzwassersee. Die Armenische Brombeere wächst dort an Wegen und in gebüschartigen Strukturen innerhalb der Waldflächen. Wenige Meter östlich des Kleingewässers am Südrand des Gebietes nahe dem Ortskern hat sich auf einer alten Brache bzw. Ruderalfläche bereits ein großes Gebüsch dieser Art entwickelt. Ein Vorkommen ähnlicher Ausdehnung und in ähnlicher Geländesituation findet sich nahe der Bushaltestelle an der Siedlung Arkenberge. Östlich des Dorfes Blankenfelde existiert nahe dem als Hundeauslauf genutzten Bereich schon eine Rubus armeniacus-Hecke. Die Art ist in Brandenburg und Berlin mittlerweile weit verbreitet. Sie tritt vor allem in Hecken, an Wegrainen, Böschungen, Bahntrassen, Waldrändern und dergleichen auf, wo der widerstandsfähige, stark dornenbewehrte Halbstrauch mit seinen langen, kräftigen Ausläufern zu einem echten Problem werden kann.

Als expansiver Neophyt feuchter Standorte wie z. B. Gewässerränder ist der Staudenknöterich bekannt, der im Untersuchungsgebiet in der Bastardform Reynoutria x bohemica vorkommt. Größere Bestände der Art haben sich in besonnten Abschnitten eines trocken gefallenen Grabens im Ostteil entwickelt. Der Staudenknöterich wurde außerdem an einem Wegrand an dem oben genannten Kleingewässer, einer zeitweilig wasserführenden Grube am Südrand des Untersuchungsgebietes, gefunden. Dort war er 2017 schon bekämpft worden.

Der Weiße Hartriegel (Cornus alba) ist auf ähnlichen Standorten wie Reynoutria schon als Problemart aufgetreten. Im Untersuchungsgebiet wurde der Strauch, der sich gut über Samen verbreiten kann, vor allem im Bereich des Schwarzwassersees erfasst. Die Hartriegel-Gebüsche bzw. -Sträucher befinden sich dort an den Jagenwegen nördlich und westlich des Sees (z. T. zusammen mit Rubus armeniacus) in lichteren Waldbereichen und am Waldrand direkt an

der Seerinne. Abseits davon wurde Cornus alba auch an der Hauptstraße gefunden.

Auf Pflanzung gehen die Bestände des Bastardindigo (Amorpha fruticosa) zurück, die sich an einem Weg westlich des Schwarzwassersees und im Hundeauslaufgebiet auf der Böschung des Blankenfelder Grabens befinden. Da die Art in Auwaldbereichen Südeuropas ein invasiver Neophyt ist, sollte unter dem Gesichtspunkt der Klimaerwärmung ihr Vorkommen auch im Blankenfelder Forst beobachtet werden.

3.3.2 Fauna

Die Darstellung der faunistischen Bestandsdaten für den Untersuchungsraum gehen auf verschiedene Quellen unterschiedlichen Datums und Erfassungsumfangs zurück.

Die aktuelle Brutvogelkartierung umfasst den gesamten Untersuchungsraum. Amphibiendaten liegen von drei Erfassungen für unterschiedliche Teilräume vor. Untersuchungen für Falter existieren ebenfalls nur für Teilbereiche. Weitere Daten zur Fauna sind aus einer Zusammenstellung des Bezirksamtes über verschiedene Einzelgutachten aus unterschiedlichen Jahren übernommen.

3.3.2.1 Avifauna

Die aktuellen Erfassungen des Brutvogelbestandes beziehen sich auf zwei Quellen:

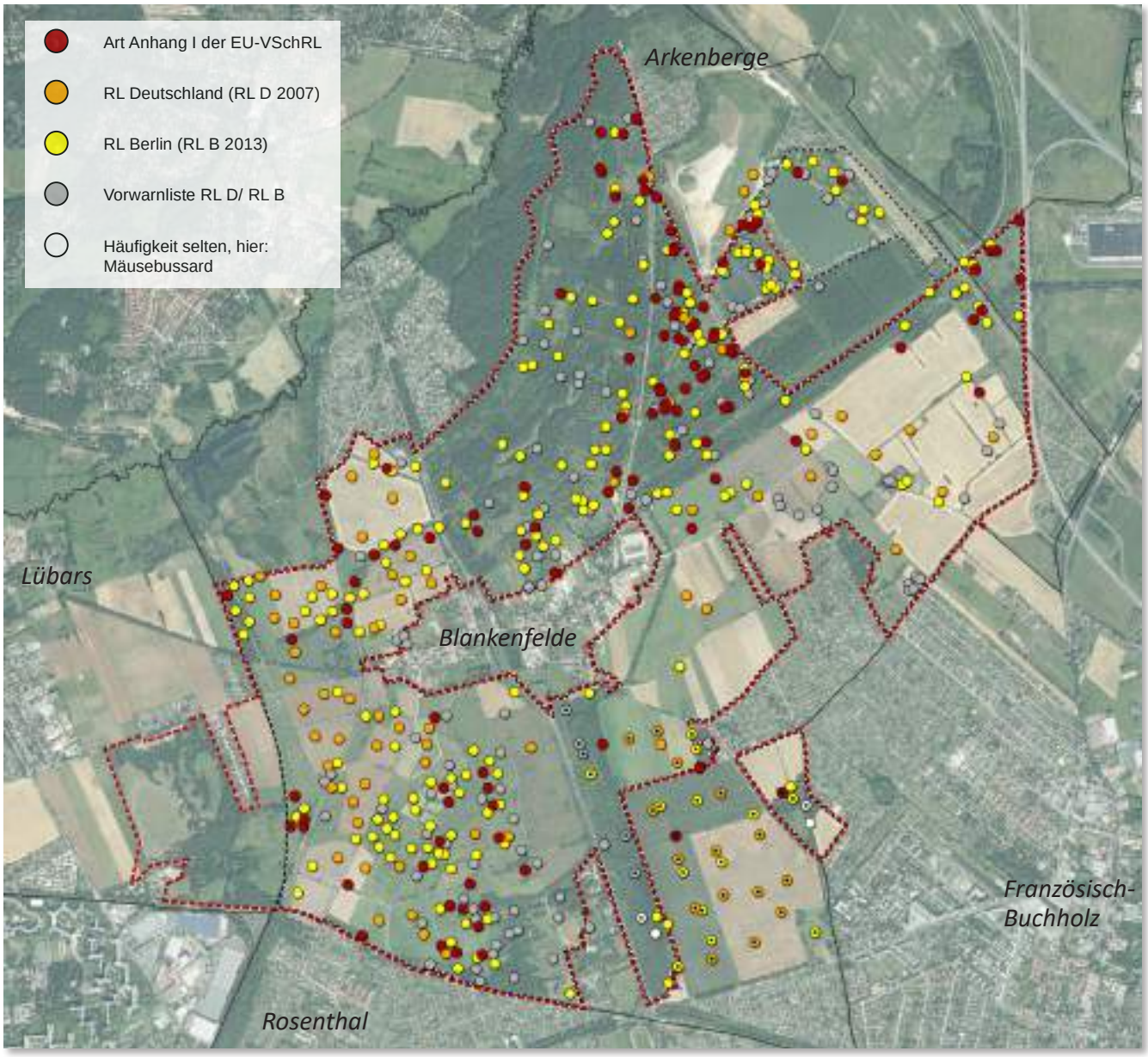


Abb. 63 Brutvogelbestand mit Schutzstatus
(Datenzusammenführung der Quellen: Natur+Text 2015; bgmr in Zusammenarbeit mit Heinrich Hartong 2016, Aufsignatur schwarzer Punkt)

- Natur + Text (2015): Brutvogelkartierung im LSG Blankenfelde für den gesamten Untersuchungsraum.
- bgmr in Zusammenarbeit mit Heinricht Hartong, Büro UmLand (2016): Brutvogelkartierung für die Elisabeth-Aue und angrenzende Teilbereiche des LSG Blankenfelde.

Insgesamt wurden 84 Brutvogelarten mit rund 3.000 Brutrevieren erfasst, davon sind 35 Arten wertgebend, d.h. Arten der Roten Liste Deutschlands oder Berlins (RL B/D), nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt oder Greifvögel (vgl. Abb. 63).

Die Plandarstellungen sind aus einer Datenzusammenführung und Auswertung beider Datenbestände entstanden. Karte 4 sowie Tabelle 6 geben ausschließlich eine Übersicht über die wertgebenden Artenvorkommen mit Artenkürzel, Schutzstatus sowie einer Zuordnung der Brutvogelreviere zu dem jeweiligen (Haupt-)Lebensraum. In den beiden Text-Abbildungen erfolgt zudem eine getrennte Darstellung von Brutvogelvorkommen nach Schutzstatus (Abb. 63) und ihrem (Haupt-)Lebensraum (Abb. 64), um räumliche Schwerpunktvorkommen besser differenzieren zu können. Das Vorkommen der Brutvogelarten ohne Schutzstatus ist den beiden Fachgutachten zu entnehmen.

Da Teilbereiche des LSG in zwei aufeinanderfolgenden Jahren durch verschiedene Kartierer erfasst wurden, sind die Erhebungen von bgmr in Zusammenarbeit mit H. Hartong (2016) in den Plandarstellungen durch eine Aufsignatur zusätzlich gekennzeichnet (schwarzer Punkt oder blauer Ring). In den kartierten Überschneidungsbereichen ist eine doppelte Erfassung einzelner weniger Brutpaare über die beiden Jahre nicht auszuschließen. Es ist beispielsweise auffällig, dass sowohl im Schweinewäldchen als auch im Forst an der Blankenfelder Chaussee je 2 BP des Mäusebussards sehr nah beieinander verortet sind (vgl. Karte 4). Dabei kann es sich durchaus um das gleiche Brutpaar handeln, das im Jahr 2016 lediglich einen neuen Horststandort in der Nähe bezogen hat. Von daher werden die Datenquellen in Karte 4 und Tab. 6 für die Verortung und die Anzahl vorkommender Brutpaare getrennt dargestellt.

Schwerpunktvorkommen nach Schutzstatus
Gemäß Natur+Text (2015) sind 7 Brutvogelarten gemäß Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VSchRL) geschützt, 15 Arten befinden sich auf der Roten-Liste und 11 Arten auf der Vorwarnliste Berlins und/oder Deutschlands.

Dabei konzentrieren sich die **Arten nach Anhang I der VSchRL** schwerpunktmäßig auf die lichten Forstbestände des Blankenfelder Forstes, die Halboffenlandschaften der Zingergrabenniederung und die Heckenstrukturen der nördlichen Feldmark. Hier findet vor allem der **Neuntöter** mit über 78/2 Brutpaaren ideale Lebensbedingungen vor. Er kommt zudem von allen wertgebenden Arten am häufigsten vor. Im Vergleich dazu geben Witt & Steioff (2013) 150-250 BP für Gesamt-Berlin an. Auch das Vorkommen der **Sperbergrasmücke** ist in diesen Halboffenlandschaften mit 25 BP vergleichsweise häufig (Berlin gesamt: 30-60 BP, ebd.).

In der Zingergrabenniederung kommen weitere wertgebende Brutvogelarten vor:
Dazu gehören 2 Brutpaare des **Kranichs**, die auch auf den Feldern der Elisabeth-Aue als Nahrungsgäste erfasst wurden. Die Brut war leider nicht erfolgreich und ist prinzipiell durch die Austrocknung der Brutplätze gefährdet. Dadurch werden die Gelege für Schwarzwild gut erreichbar.

Die **Rohrweihe** (RL BE 3) wurde mit 1 Revier in den Zingerteichen kartiert (traditioneller Brutplatz). In Zeiten künstlicher Wasserstützung war ein weiteres Brutpaar im Bereich der Schilfteiche des Blankenfelder Forstes anzutreffen. Entwässerungen und Grundwasserabsenkungen führen jedoch zu Lebensraumverlust. Der Biotopsee stellt einen weiteren Lebensraum dar.

Der **Wachtelkönig** (RL BE/D 2), eine stark gefährdete Art, ist mit mindestens 2 BP in den Zingerwiesen vertreten. Er ist durch Absenkungen des Grundwasserspiegels und das schnelle Ableiten höherer Frühjahrshochwässer gefährdet, weil das häufig eine frühere Wiesenmahd ermöglicht.

Im Bereich der Kiesseen Arkenberge kommt der **Eisvogel** mit 1 BP (Biotopsee) vor. Er findet in Uferabbrüchen und Wurzeltellern ausreichend Brutmöglichkeiten. Trotz intensiver Freizeitnutzung wird das Vorkommen von Natur + Text (2015) als ungefährdet eingestuft. Die Art kommt gemäß Roter Liste Berlin (2013) mit 10-25 Brutpaaren in Berlin vor. Des Weiteren ist die **Zwergdommel** (RL BE 3, BB 2, D 1) mit 2 BP an beiden Seen vertreten und hat am großen Kiessee trotz intensiver Freizeitnutzung erfolgreich gebrütet.

Weitere gefährdete Arten
Neben den Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gibt es eine Reihe weiterer Arten, die wegen ihrer hohen Siedlungsdichte und/oder ihrer Gefährdung für das Gebiet und darüber hinaus von Bedeutung sind und die gemäß Natur+Text (2015) in der Managementplanung eine gewisse Berücksichtigung erfahren sollten:

Der **Baumpieper** (RL BE 3, D V) beherbergt mit 40 BP ca. 10% des Brutbestandes der Stadt. Er bevorzugt lichte ältere Wälder und Übergangsbereiche zwischen hohem Waldbestand und Offenland. Diese Grenzbereiche sind im LSG noch häufiger vorzufinden. Trotzdem ist hier ein Rückgang der Art im Blankenfelder Forst zu verzeichnen, was auf die zunehmende Sukzession zurückzuführen ist. Zu hohe Vegetation meidet der Baumpieper für die Nahrungssuche.

Die **Feldlerche** (RL 3) ist eine gefährdete Art und mit 52/3 BP als dritthäufigste wertgebende Art in der strukturreichen Agrarlandschaft des LSG gut vertreten. Sie benötigt eine niedrige, lückige Bodenvegetation mit einem Dekkungsgrad über 25 %. Maisanbauflächen, der Einsatz von Totalherbiziden oder Bearbeitungsvorgänge während der Hauptbrutzeit bewirken einen Bestandsrückgang.

Tab. 6 Wertgebender Brutvogelbestand im Untersuchungsraum - Arten des Anh. I der EU-VSchRL und der Roten Listen Berlins und Deutschlands (Zusammenführung und Auswertung der Quellen: Natur + Text 2015, bgmr in Zusammenarbeit mit Heinrich Hartong, Büro UmLand 2016)

Art kurz	Art deutsch	Art wissenschaftlich	RL BE 2013	RL BE 2003	RL BB 2008	RL D 2007	Anh I VRL	Lebens-raum	Reviere Natur+Text 2015	Reviere UmLand 2016
Ba	Bachstelze	*Motacilla alba*	V	V				OF/HOF/S	8	
Bem	Beutelmeise	*Remiz pendulinus*	3					FG	3	
Bk	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	3	3	2	3		OF	3	
Bp	Baumpieper	*Anthus trivialis*	3	V	V	V		HOF	40	
Drs	Drosselrohrsänger	*Acrocephalus arundinaceus*		V	V	V		FG	8	
Ev	Eisvogel	*Alcedo atthis*		2	3		x	GEW	1	
Fe	Feldsperling	*Passer montanus*		V	V	V		OF/HOF/S	18	
Fl	Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	V	3	3		OF	52	3
Fs	Feldschwirl	*Locustella naevia*				V		OF	28	
Ga	Grauammer	*Emberiza calandra*	V	3		3		OF	4	
Gs	Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	V	V				GEH/W	14	3
H	Haussperling	*Passer domesticus*				V		SI	13	
Hä	Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	3		3	V		HOF	10	1
Kch	Kranich	*Grus grus*		2			x	GRV	2	
Ks	Kleinspecht	*Dryobates minor*	V	V		V		GEH/W	11	1
Ku	Kuckuck	*Cuculus canorus*	V	V		V		GEH/W	17	1
Mb	Mäusebussard	*Buteo buteo*						GRV	2	2
Nt	Neuntöter	*Lanius collurio*			V		x	HOF	78	2
P	Pirol	*Oriolus oriolus*	3	3	V	V		GEH/W	20	1
Row	Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	3	V	3		x	GRV	1	
Rs	Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	3	V	3	V		SI	3	
Sgm	Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	V		3		x	HOF	25	
Sr	Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*	1	1	V	V		FG	1	
St	Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	1	V	V			OF	14	
Su	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	3	V				OF	67	3
Swk	Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*				V		OF	2	
Ta	Tafelente	*Aythya ferina*	3	3	1			GEW	4	
Tr	Teichralle	*Gallinula chloropus*	3			V		FG	7	
Wa	Wachtel	*Coturnix coturnix*	3					OF	1	
Wh	Wendehals	*Jynx torquilla*	3	2	2	2		GEH/W	7	
Wk	Wachtelkönig	*Crex crex*	2	2	1	2	x	OF	2	
Wm	Weidenmeise	*Parus montanus*	2					GEH/W	9	
Wr	Wasserralle	*Rallus aquaticus*	V			V		FG	3	
Zd	Zwergdommel	*Ixobrychus minutus*	3	1	2	1	x	FG	2	
Zt	Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	V	V	V			GEW	5	
Gesamt									**485**	**17**

RL BE Rote Liste Berlin
RL BB Rote Liste Brandenburg
RL D Rote Liste Deutschland
Anh I EU-VRL Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gefährdungsgrad:
0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnliste
X Art nach Anh. I der EU-VSchRL

Lebensraum:
FG Feuchtgebiete
GH/W Gehölze / Wald
GEW Gewässer
HOF Halboffenland
OF/HOF/SI Offen- und/oder Halboffenland in Siedlungsnähe
OF Offenland
SI Siedlung

Abweichende Zuordnung:
GRV Großvögel

Die **Goldammer** ist die dritthäufigste aller Arten im UR (34 % des Gesamtbestandes von Berlin) und in ihrem Bestand nicht gefährdet. Aus ihrer Häufigkeit und ihren Habitatansprüchen leitet sich (zusammen mit dem Baumpieper) eine gute Indikatorfunktion für offene und halboffene Landschaften ab.

Der **Sumpfrohrsänger** (RL 3 BE) wurde mit 67 BP überwiegend in der Zingergrabenniederung nachgewiesen (15 % des Berliner Bestandes). Er benötigt Hochstaudenstrukturen, die er insbesondere in den Strukturen der ehemaligen Rieselfeldnutzungen der Zingerwiesen vorfindet.

Die **Wiesenschafstelze** (RL BE 1, BB V) ist in Berlin vom Aussterben bedroht, in Brandenburg auf der Vorwarnliste, in Deutschland ungefährdet. Sie wurde mit 14 BP ebenfalls in den Zingerwiesen kartiert.

Der **Wendehals** (RL BE 3, D 2) ist in Berlin in seinem Bestand gefährdet, in Brandenburg und Deutschland stark gefährdet. In den lückigen, abgängigen Pappelbeständen findet er Baumhöhlen. Um seine bevorzugte Nahrung, Ameisen, zu finden, benötigt er niedrige, lückige oder offene Vegetationsbestände.

Die **Tafelente** wurde auf dem Biotopsee mit 4 Revieren nachgewiesen. Mit 3-9 BP (Witt & Steioff 2013) ist die Art in Berlin gefährdet (RL 3), in Brandenburg sogar vom Aussterben bedroht.

Seit 2016 ist der **Storch (RL BE 1,D 3)** im Ort Blankenfelde als Brutvogel beheimatet. Er nutzt insbesondere die feuchten Offenlandflächen im LSG zur Nahrungssuche.

Schwerpunktvorkommen nach Lebensraum
Die häufigsten Vorkommen wertgebender Brutvogelar-

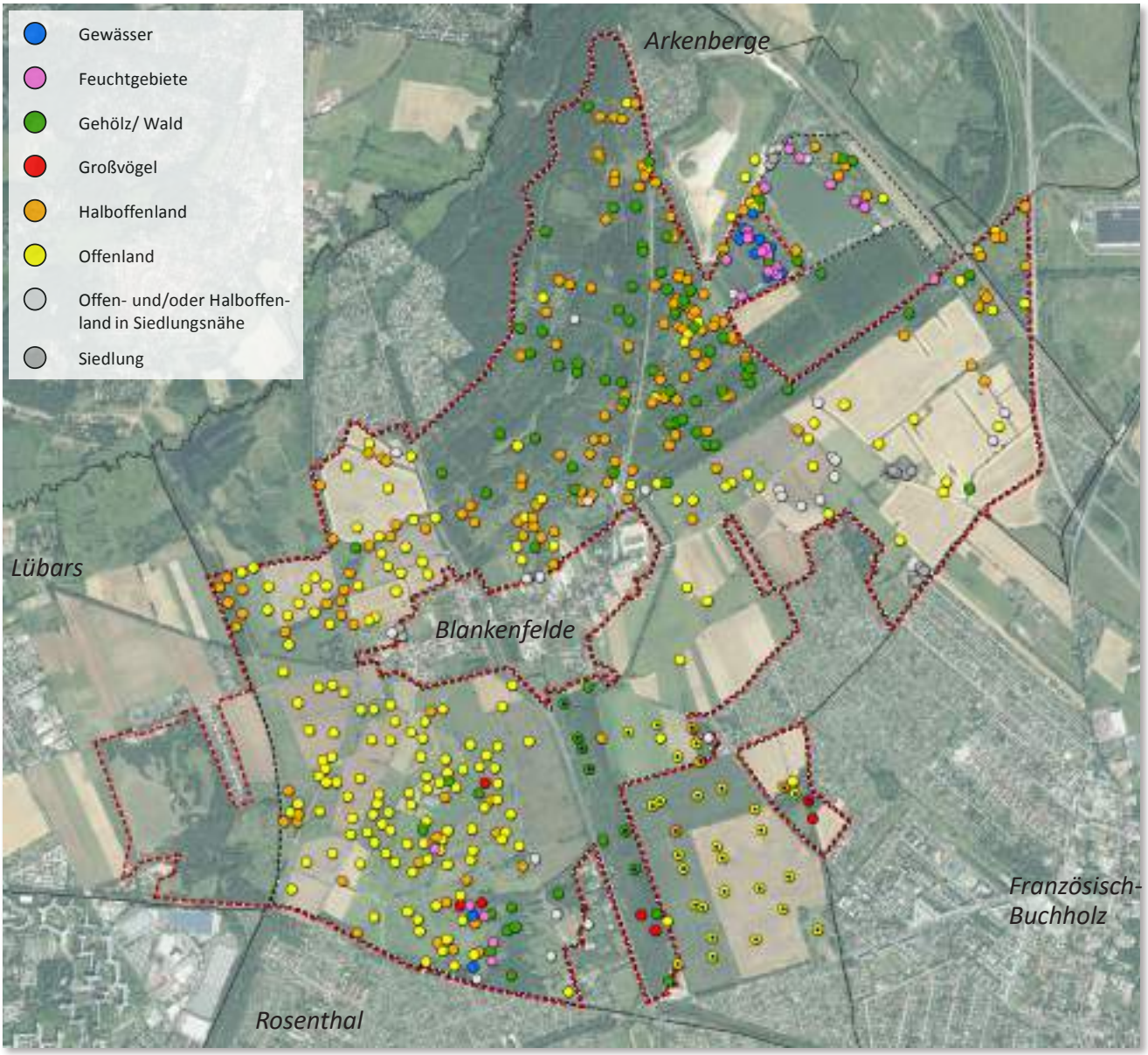


Abb. 64 Brutvogelbestand nach Lebensraumzugehörigkeit
(Datenzusammenführung / Auswertung von: Natur+Text 2015; bgmr in Zusammenarbeit mit H. Hartong 2016; Aufsignatur schwarzer Punkt)

ten sind in den (Haupt-)Lebensräumen des Offenlandes (Feldmark, Niederungen), Halboffenlandes (Feldmark mit Gehölzen, Zingergrabenniederung, lichte Forsten) und den Wäldern und Gehölzen zu finden (vgl. Abb. 64):

Brutpaare (BP) nach: Natur + Text 2015 / bgmr in Zus. mit Heinrich Hartong 2016

- **Offenland**
  173 Brutpaare / 6 Brutpaare
  v.a. Sumpfrohrsänger, Feldlerche, Feldschwirl
- **Halboffenland**
  153 BP / 3 BP
  v.a. Neuntöter, Baumpieper, Sperbergrasmücke
- **Gehölze / Wald**
  78 BP/ 6 BP
  u.a. Pirol, Grauschnäpper, Kuckuck
  Weitere Vorkommen nach Lebensraum

- **Feuchtgebiete / Gewässer**
  34 Brutpaare
  v.a. Teichralle, Drosselrohrsänger, Zwergtaucher
  1 BP Eisvogel am Biotopsee
- **Siedlung / Siedlungsnähe**
  42 Brutpaare
  u.a. Feldsperling, Haussperling

Festgestellte Großvogelvorkommen

- 5 BP/ 2BP
  Kranich, Rohrweihe, Mäusebussard
- Als Gastvögel auf den Ackerflächen der Elisabethaue wurden ebenso Kranich, Rohrweihe und Rotmilan festgestellt.

Beurteilung des Artenreichtums des Brutvogelbestandes im Untersuchungsraum

Natur+Text (2015) bescheinigen dem Untersuchungsraum über die „Art-Areal-Kurve“ einen hohen Wert für den avifaunistischen Artenreichtum. Das wird auf den hohen Strukturreichtum des Gebietes zurückgeführt, der in einer „Normallandschaft“ kaum noch erreicht wird, schon gar nicht innerhalb der Grenzen einer europäischen Hauptstadt. Im überregionalen Vergleich mit der Stadt Berlin und der Bundesrepublik Deutschland wird die Zahl der nachgewiesenen Brutvögel im LSG Blankenfelde sogar als außergewöhnlich hoch beurteilt.

Beurteilung der Relevanz vorhandener Biotoptypen im LSG Blankenfelde als Lebensraum für die Avifauna

Natur+Text (2015) werten v.a. die folgenden Strukturen als besonders bedeutend für die wertgebende Avifauna:

1. Offene bis halboffene Agrarlandschaft

Die strukturreiche offene bis halboffene Agrarlandschaft des LSG wird als bedeutendster Lebensraum für gefährdete Brutvogelarten eingestuft. Eine besondere Bedeutung erhält die Zingergrabenniederung mit ihrem hohen Grünlandanteil, gut entwickelten Heckenstrukturen, Extensivweideland, der teilweisen Vernässung und der Zingerteiche als Verbreitungsschwerpunkt wertgebender Arten.

Das LSG besitzt für die genannten Offenland- und Halboffenlandarten eine sehr hohe Relevanz, auch über das Bundesland Berlin hinaus.

Als Auffälligkeit ist zu erwähnen, dass in der östlichen Feldflur, der Blankenfeldsche Strauche und der Brachfläche westlich der Blankenfelder Chaussee eine deutlich geringere Anzahl wertgebender Brutvögel vorzufinden ist (Abb. 64). Eine Überprüfung der Daten aller kartierten Brutvögel von Natur+Text (2015) zeigt das gleiche Bild. Die Brutvogeldichte ist hier relativ gering.

Das kann zum einen an einem vergleichsweise geringeren Strukturreichtum liegen (weniger Arten der Gehölze und

des Halboffenlandes), doch ist im Vergleich mit der ebenso großflächig landwirtschaftlich genutzten Elisabeth-Aue auch die Anzahl an Bodenbrütern relativ gering.

Damit kann hier angenommen werden, dass intensivere Nutzungsformen der Landwirtschaft, der Erholung oder auch die Nähe zu Siedlungen und Verkehrsflächen die Ursachen sind. Problematisch ist v.a. das Hundeauslaufgebiet einzuschätzen. In diesem Bereich ist die Anzahl nachgewiesener Bodenbrüter besonders gering.

2. Klein- und Abgrabungsgewässer

Die Klein- und Abgrabungsgewässer beherbergen 11 gefährdete Arten, wobei die Gesamtrevierzahl eher gering ist. Trotzdem hat dieser Lebensraum eine hohe Relevanz, da hier Arten wie die Rohrweihe vorkommen, die eigentlich einen größeren Flächenanspruch haben. Zudem kommen Zwergdommel und Tafelente an den Abgrabungsgewässern vor.

Der Bruterfolg solcher Arten ist jedoch stark vom Wasserregime der Lebensräume abhängig und war in Zeiten der künstlichen Wasserstützung des Schwarzwassersees und der Schilfteiche im Blankenfelder Forst noch umfangreicher. Zudem ist der Erholungsdruck in der Brutzeit relativ hoch: am großen Kiessee durch Badegäste, am Biotopsee von Spaziergängern mit Hund.

3. Lichte Forstflächen

Die lichten Waldbestände des Blankenfelder Forstes sind weniger durch ihren Baumbestand von Bedeutung, als viel mehr durch ihre Fehlstellen. Die offenen und halboffenen Bereiche sind durch das Absterben der Aufforstungen auf den ehemaligen Rieselfeldböden entstanden und für die wertgebende Avifauna besonders bedeutend. Neben dem bereits erwähnten Neuntöter und der Sperbergrasmücke bevorzugen u.a. der Pirol, die Weidenmeise und der Bluthänfling diese Areale.

Darüber hinaus wird dem **dörflich geprägten Siedlungsbereich** in der Verflechtung mit der umliegenden Agrar-

landschaft als Nahrungsraum eine weitere Bedeutung für wertgebende Arten wie Rauchschwalbe, Haussperling und Bachstelze zugeschrieben.

3.3.2.2 Amphibien

Die aktuellen Erfassungen des Amphibienbestandes der wichtigsten Gewässer des Untersuchungsraumes beziehen sich auf drei Quellen:

- Jens Scharon (2016): Amphibienkartierung im LSG „Blankenfelde“, mit Ausnahme der Zingerteiche und des Blankenfelder Grabens. Für die Zingerteiche schriftliche Auskunft zu den Erhebungen der Faunenschutzstelle 2016 für die Gesamtbewertung berücksichtigt und in Abb. 65 dargestellt.
- Stiftung Naturschutz (2016): Amphibienkartierung im südlichen Teilbereich des LSG „Blankenfelde“,
- d.h. Zingerteiche, Waldteich und Umgebung, Gräben 1 und 5 und Krugpfuhl. Die Ergebnisse stehen noch aus.
- bgmr in Zus. mit Heinrich Hartong (2016): Amphibienkartierung Elisabeth-Aue mit Teilbereichen des LSG.

Der aktuelle Ergebnisstand wird zusammengefasst (Tab. 7):

Scharon hat (2016) in den untersuchten Gewässern des LSG Blankenfelde vier von 13 in Berlin vorkommenden Amphibienarten nachgewiesen: Erdkröte *(Bufo bufo)*, Gras-

Tab. 7 Amphibiennachweise im Untersuchungsraum 2016
Ergebniszusammenführung: Scharon 2016 inkl. Ergebniseinarbeitung 1) Faunenschutzstelle, schriftlich 2016; 2) bgmr / UmLand 2016

Nr.	Art deutsch	Art wissenschaftlich	Fundorte	Nachweis	RL BE	RL BB	RL D	FFH-RL	Schutz
1	Erdkröte	*Bufo bufo*	Kiesseen Arkenberge RHB Ideehorst Schwarzwassersee Zingerteiche Buchholzer Straße	? x +/? x 1) 2) 1 Totfund	*	*	*	-	§
2	Teichfrosch	*Pelophylax kl. esculentus*	Kiesseen Arkenberge RHB Idehorst Zingergraben Zingerteiche	x x ? x 1)	*	**	*	V	§
3	Moorfrosch	*Rana arvalis*	RHB Idehorst Biotopsee Arkenberge Zingerteiche Buchholzer Straße	x x x 1) 2) 1 Totfund	3	*	3	IV	§§
4	Grasfrosch	*Rana temporaria*	RHB Idehorst Zingerteiche Buchholzer Straße	x 1) 2) 1 Totfund	3	3	*	V	§
5	Teichmolch	*Lissotriton vulgaris*	Zingerteiche	1)	*	**	*	-	§
6	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	Zingerteiche Buchholzer Straße	1) 2) 2 Totfunde	3	3	3	IV	§§
	Braunfrosch	*Rana spec.*	Schwarzwassersee	1 Laichballen					

RL BE Rote Liste Berlin
RL BB Rote Liste Brandenburg
RL D Rote Liste Deutschland
FFH-RL Art der FFH-Richtlinie, Anhang IV / V

Gefährdungsgrad:
0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnliste
§ / §§ besonders / streng geschützt

Nachweise Scharon 2016:
x Fortpflanzungsnachweis der Art
? kein sicherer Fortpflanzungsnachweis aber wahrscheinlich
+ Nachweis der Art

1) Nachweis Faunenschutzstelle 2016: ohne Bestandsgrößen und Reproduktionserfolg, schriftlich an Scharon 2016

2) bgmr in Zusammenarbeit mit Heinricht Hartong (2016): Präsentation zum Wohnungsneubau-Projekt Elisabeth-Aue

frosch *(Rana temporaria)*, Moorfrosch *(Rana arvalis)*, Teichfrosch *(Pelophylax kl. esculentus)*. Generell konnten nur geringe Bestandsgrößen nachgewiesen werden. Als Gründe werden v.a. die fehlende Wasserführung in mehreren Gewässern, das schnelle Austrocknen im Frühjahr wasserführender Gewässer sowie die vorhandenen Fressfeinde angeführt (Raubfische, Waschbär, ggf. Schwarzwild, v.a. an den Kiesseen und am Schwarzwassersee).

Aktuelle Erkenntnisse aus Feuchtgebieten im Nordosten von Berlin, die teilweise als Naturschutzgebiete gesichert sind, zeigen eine vergleichbare Entwicklung der Amphibienbestände, so dass eine großräumige Bestandsabnahme in der Region deutlich wird (ebd.)

Zur Gesamteinschätzung des Amphibienbestandes zieht Scharon eine schriftliche Auskunft der Faunenschutzstelle heran. Diese hatte im Jahr 2016 alle in Tab. 7 unter 1-6 aufgeführten Arten in den Zingerteichen nachgewiesen, aber ohne Bestandesgrößen und Reproduktionserfolg. Scharon konnte im Jahr 2015 zumindest für die Arten Erdkröte, Teichfrosch und Moorfrosch selbst Fortpflanzungsnachweise erbringen.

Damit sind die Zingerteiche zur Zeit als der bedeutsamste Amphibienlebensraum des UR zu bezeichnen. Hier kommen alle 6 Arten vor, insbesondere die streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Moorfrosch und Knoblauchkröte. Hervorzuheben ist außerdem das RHB Idehorst als künstliches geschaffenes aber naturnah angelegtes Kleingewässer, das u.a. auch vom Moorfrosch als Laichgewässer genutzt wird. Beide Gewässer werden zusätzlich mit Wasser versorgt. Des Weiteren werden die Kiesseen Arkenberge als Laichgewässer genutzt, wobei hier der Prädatorendruck sehr hoch ist (Raubfische, Waschbär) sowie der Schwarzwassersee, der unter Wassermangel und Prädatorendruck leidet (Fische, Waschbär, auch Wildschweinsuhle).

Hartong (in Zus. mit bgmr 2016) konnte in den Untersuchungen in und um die Elisabeth-Aue und das Schweinewäldchen keine Fortpflanzungsnachweise innerhalb des LSG erbringen. Einzelne Totfunde von Moorfrosch, Knoblauchkröte, Erdkröte und Grasfrosch entlang der Buchholzer Straße deuten auf eine Nutzung von Teilflächen der Untersuchungsflächen als Sommerlebensraum und zur Überwinterung. Es ist festzustellen, dass die Buchholzer Straße, ebenso wie die Blankenfelder Chaussee und auch die Hauptstraße gefährliche Barrieren für die Amphibien bilden und wichtige Biotopverbindungen unterbrechen.

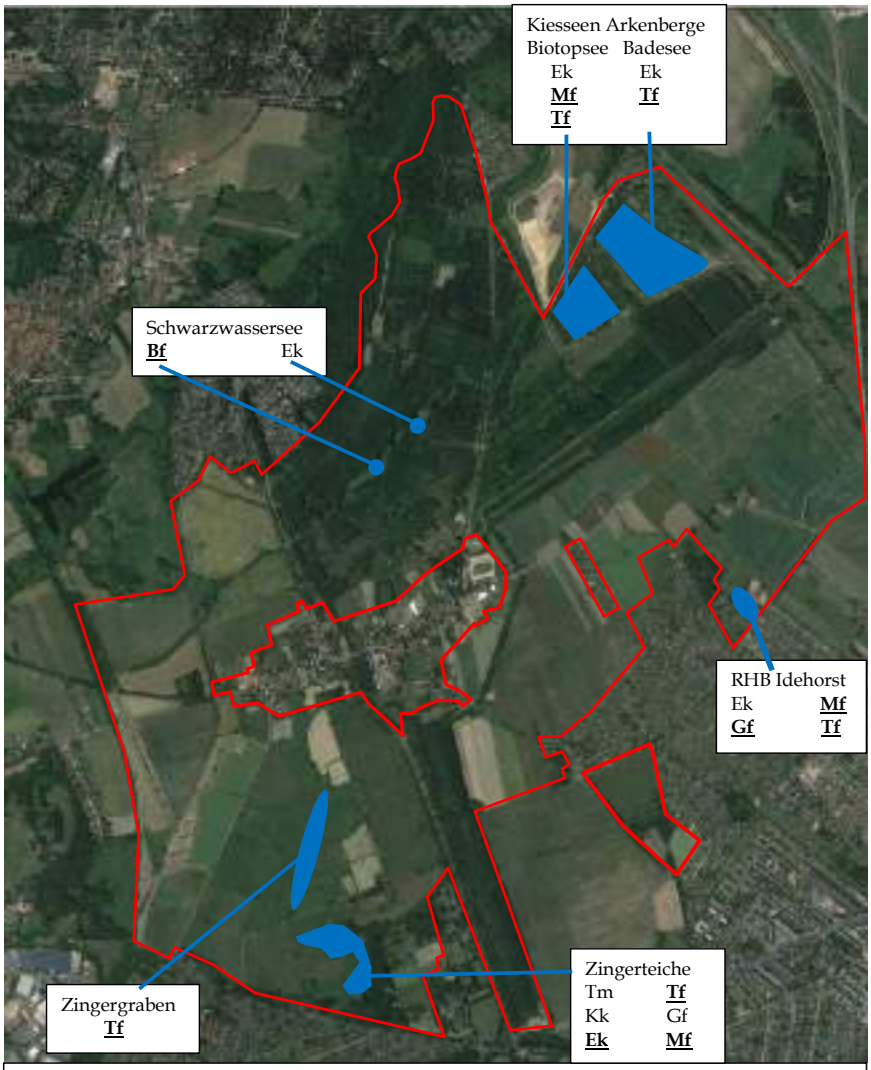


Abb. 36: Fundpunkte der Amphibien

Bf – Braunfrosch	Kk – Knoblauchkröte	Tf - Teichfrosch
Ek – Erdkröte	Mf - Moorfrosch	
Gf – Grasfrosch	Tm - Teichmolch	

_ - Fortpflanzungsnachweise

Abb. 65 Fundpunkte Amphibien 2016 (Scharon 2016, S. 28; unter Berücksichtigung der Erfassungen der Faunenschutzstelle 2015/16 für die Zingerteiche

Als notwendige **Schutzmaßnahmen zur Vergrößerung der Amphibienbestände** sieht Scharon (2016) vor allem die Vernässung von Feuchtgebieten in der Nähe vorhandener Amphibien-Quellpopulationen (Zingerteiche, Kiesseen, RHB Idehorst). Insbesondere die längere Vernässung der Zingergrabenniederung wird als erfolgsversprechend eingeschätzt. Darüber hinaus die des Quellfenns, das ebenfalls günstige Strukturen als Amphibiengewässer aufweist, aber zu früh im Jahr austrocknet. Eine Verbesserung der Biotopverbundsituation (Dreiteilung des Gebietes durch die größeren Straßen) wäre zudem hilfreich.

Die Ergebnisse der Stiftung Naturschutz stehen noch aus.

3.3.2.3 Tag- und Nachtfalter

Im Jahr 2015 wurden durch Planland (2016, S. 115ff) Untersuchungen zu Tag- und Nachtfaltervorkommen in ausgewählten Teilräumen des Untersuchungsraumes vorgenommen. UmLand hat 2016 Kartierungen für die Elisabeth-Aue und Teile des LSG vorgenommen, wobei die Ergebnisse bisher nur als zusammengefasste Präsentation vorliegen (vgl. Abb. 66).

Die **Ergebnisse** werden wie folgt zusammengefasst:

Tagfalterkartierung Planland 2015

- 4 Untersuchungsflächen
- Nachweis von 31 erfassten Tagfalterarten
- davon Rote Liste Arten:
  8 RL Berlin (1991): 2 Arten RL 1; 1 Art RL 2; 5 RL 3
  6 RL Brandenburg (2001): 2 Arten RL 2, 2 RL 3, 2 RL V
  3 RL Deutschland (2011): 1 Art RL 2, 1 RL 2, 1 RL V
- davon streng geschützt nach BArtSchVO und Art des Anhang II u. IV der FFH-Richtlinie:
  Großer Feuerfalter *(Licaena dispar)* zudem Rote Liste Berlin 1, Vorkommen in der Zingergrabenniederung
- besonders geschützt nach BArtSchVO:
  9 Arten, u.a. verschiedene Vertreter der Bläulinge wie z.B. Violetter-, Kleiner- und Brauner Feuerfalter sowie der Hauhechel-Bläuling

Dem Untersuchungsraum kommt daher insgesamt eine hohe Bedeutung für in ihrem Bestand bedrohte Tagfalterarten zu.

Die Zingergrabenniederung stellt mit 24 erfassten Spezies die artenreichste Untersuchungsfläche dar, was auf die Gebietsgröße und den Strukturreichtum zurückgeführt werden kann. Hier wurde der Große Feuerfalter als streng geschützte Tagfalterart nachgewiesen. Auch der Spiegelfleck-Dickkopffalter (*Heteropterus morpheus,* RL BE 2), Leitart des Biotopverbundes im Bezirk Pankow für Feuchtgrünland und Niedermoore, kommt hier vor (vgl. Kap. 2.2.3).

Der Botanische Volkspark weist mit 18 Tagfalterarten eine durchschnittlich artenreiche Tagfalterfauna auf, während die Wiesen um das NSG Idehorst trotz blütenreicher Nektarhabitate einen eher geringen Artenreichtum mit 15 Spezies vorwiegend geringer bis mäßig anspruchsvoller Arten auf.

Das Habitat der Kiesseen Arkenberge sind mit 16 nachgewiesenen Tagschmetterlingen ebenfalls wenig artenreich. Hervorzuheben ist hier der Fund des Violetten Feuerfalters (*Lycaena alciphron*; RL BE 3, RL BB/D 2).

Insgesamt sind viele Tagfalterarten des LSG auf offene, nährstoffarme, wärmebegünstigte und blütenreiche Habitate angewiesen. In vielen Teilbereichen bieten derzeit besonders nährstoffärmere, blütenreiche Wiesen, Trockenrasen und Säume für viele Tagfalterarten günstige Habitatbedingungen.

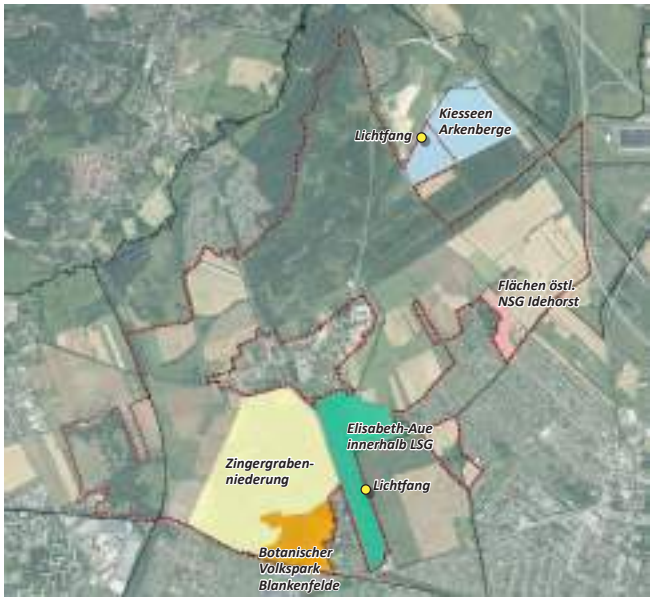


Abb. 66 Übersicht Tag- und Nachtfalterkartierungen (durch Planland 2015, bgmr in Zus. mit H. Hartong und Ingolf Rödel 2016)

Nachtfalterkartierung Planland 2015

- 1 Lichtfangstandort Kiesseen Arkenberge
- Nachweis von 157 Nachtfalterarten
- davon 42 Rote Liste-Arten mit Gefährdungsstatus
- 2 Arten streng geschützt nach BArtSchVO
- 3 Arten besonders geschützt nach BArtSchVO
- Lebensraumbezug:
  hoher Anteil Ubiquisten, gehölzgebundene Arten, gefolgt von Arten der Feuchtbiotope, Röhrichte; 1 Spezialist: Silberpappel-Kahneulchen

Der ermittelte Artenbestand wird als mäßig artenreich eingeschätzt. Eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung haben die Feuchtbiotope mit einem besonders hohen Anteil an Rote-Liste Arten (59 %). Die Röhrichtbestände des Biotopsees und auch des großen Kiessees sind damit besonders erhaltenswert.

Tag- und Nachtfalterkartierung Elisabeth-Aue (bgmr 2016)
(in Zus. mit H. Hartong und I. Rödel 2016, Zwischenstand)

- 6 Probeflächen, davon 4 im LSG Blankenfelde
- mäßig artenreiche Tagfalterfauna:
  vorwiegend Arten der Säume und Gehölzränder, 4 Rote Liste Arten nachgewiesen, z.B. Violetter Feuerfalter
- Arten der Feuchtlebensräume und Trockenrasen fehlen weitgehend
- 1 Lichtfangstandort für die Nachtfalterkartierung
- mehr als 100 Nachtfalterarten, v.a. Arten der Gehölze und nitrophilen, ruderalen Staudenfluren erfasst

3.3.2.4 Weitere Arten

Ergänzend zu den vorgenannten Erfassungen wurde eine Zusammenstellung faunistischer Daten durch das Umwelt- und Naturschutzamt Pankow zur Verfügung gestellt. Sie beinhaltet Daten für die Zingergrabenniederung und die Kieseen vor. Die Erfassungen von Knoblauchkröte und Moorfrosch stammen aus der Zeit vor dem Jahr 2000 . Die aktuellen Amphibien-Vorkommen sind im Kap. 3.2.2 beschrieben.

Zauneidechsen wurden im LSG nicht kartiert. Für die Zingergrabenniederung, nördlich des Botanischen Volksparks, ist jedoch eine Population auf dort vorhandenen Magerrasenbiotopen bekannt.

Die Nachweise am Rande des östlichen und westlichen LSGs lassen entlang der Bahn- und Autobahnböschungen auf weitere Vorkommen schließen.

Das LaPro 2016 (Zielartenverbreitung, Stand: 01.09.2011) weist als derzeitige Kernfläche des Biotopverbundes für die Zauneidechse das nördlichste Waldareal, den Korridor zwischen Schwarzwassersee, Reppfuhl bis Köpchensee und die Brache östlich des großen Kiessees aus. Als potenzielle Verbindungsflächen werden die Strukturen entlang der Bahnlinien, östlich der Blankenfelder Chaussee sowie der Hauptstraße im Wald.

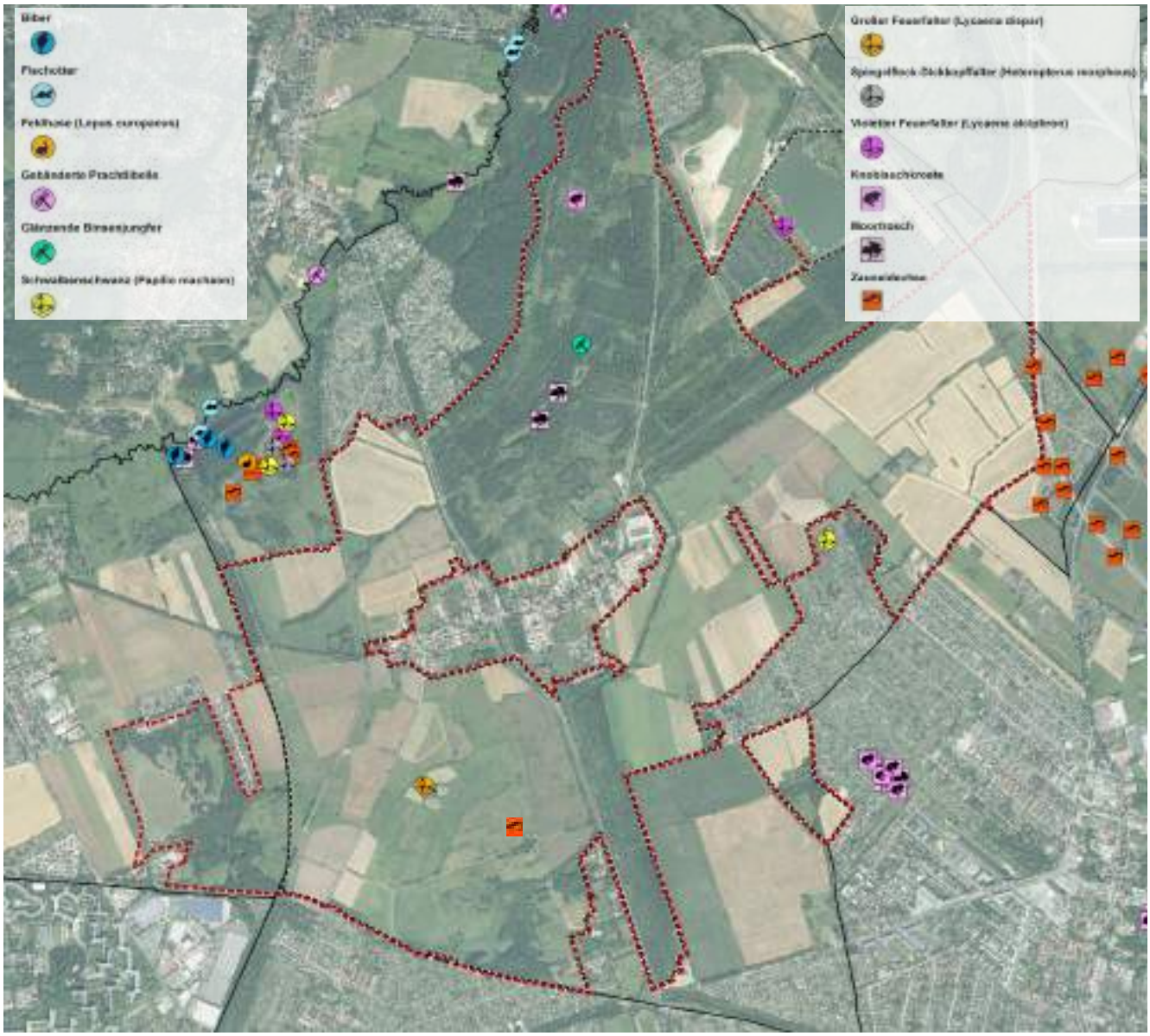


Abb. 67 Zusammenstellung weiterer faunistischer Daten im Untersuchungsraum (Daten BA Pankow, UmNat 9/2016)
Erfassungsstand 2015: Zingergrabenniederung, Biotopsee; Erfassungsstand vor 2000: Schwarzwassersee, Teich 2

3.4 ZUSAMMENFASSUNG ABIOTIK / BIOTIK - QUALITÄTEN UND KONFLIKTE

HAUPTQUALITÄTEN BIOTIK

- **Strukturreiche Kulturlandschaft / hohe Biotopvielfalt**
- **Hoher Anteil Biotopverbundfläche / Zielarten-vorkommen**
- **Verbund mit bedeutenden Schutzgebieten** (Natura 2000, NSG)
- Schwerpunkte der **Vorkommen geschützter Biotope**: Zingergrabenniederung, Botanischer Volkspark, Arkenberger Kiesseen, Einzelelemente der Feldflur und des Forstes (v.a. nasse / feuchte Biotope)
- Zahlreiche **Vorkommen wertgebender Arten der Flora und Fauna**
  - v.a. Botanischer Volkspark und Zingergrabenniederung
  - Avifaunistischer Artenreichtum außergewöhnlich hoch

HAUPTKONFLIKTE BIOTIK

- **Wasserdefizite** in Kleingewässern, Kiesseen, Gräben, Feuchtgebieten, v.a. in den Sommermonaten
- **Baumarten-, Altersklassenzusammensetzung der Forsten**
- **Neophythenaufwuchs** in Parkwald und Forst
- **Unterbrochener Biotopverbund durch Verkehrswege**, insbesondere durch A114 und Bahnlinie im Osten / Nordosten aber auch durch Blankenfelder Chaussee, Buchholzer Straße, Hauptstraße
- **Ungeordnete Erholungsnutzungen an den Kiesseen** mit Beeinträchtigungen von Arten / Biotopen durch Tritt, Lärm, Eutrophierung u.a.

HAUPTQUALITÄTEN ABIOTIK

- **bewegtes, leicht welliges Relief** mit Höhenunterschieden von 20 m (feuchte Niederungen, trockene Höhenzüge); Aufschüttungen/Berge
- **niedriger Versiegelungsanteil**
- wichtiger **klimatischer Ausgleichsraum** für die bebaute Umgebung
- **Gewässer** (künstlich/natürlich) **als prägende Landschaftsstrukturen**

HAUPTKONFLIKTE ABIOTIK

- **Schadstoffbelastungen der Böden** durch ehemalige Rieselfeldnutzung
- **geringes Wasserdargebot** geringe Niederschläge, kein Anschluss an Hauptgrundwasserleiter, sehr geringe-geringe Grundwasserneubildungsraten; Entwässerung der Böden, Gewässer und Feuchtlebensräume durch Gräben (v.a. tiefeingeschnittener Klärwerksableiter) und Drainagen; aktuell stark reduzierte Wassermengen im Klärwerksableiter
- **geringe Wassergüte** im oberflächennahen Schichtenwasser und den Oberflächengewässern durch Eindringen von Schadstoffen belasteter Rieselfeldböden und des Blankenfelder Grabens als Klärwerskableiter (Belastungen mit Spurenstoffen, Phosphat)

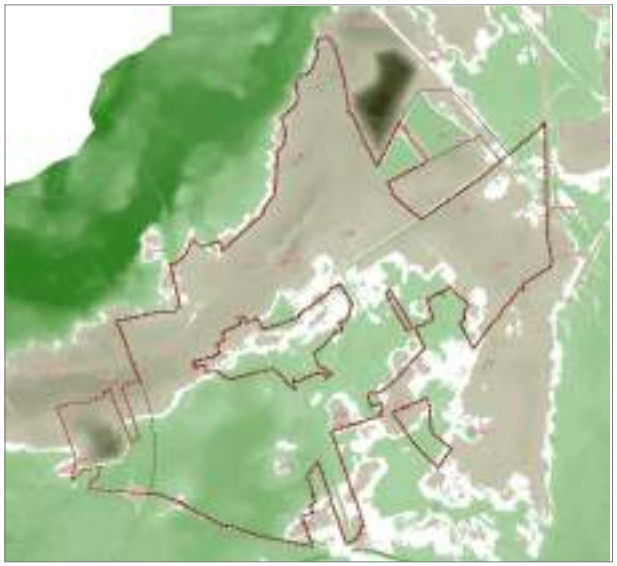


Abb. 68 Höhenzüge und Niederungen



Abb. 69 Historische Gewässer, Feuchtwiesen und -gebiete



Abb. 70 Historische Ortschaften und Ortsverbindungen

4 DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER ANTHROPOGENEN NUTZUNGEN UND EINFLÜSSE

4.1 HISTORISCHE ENTWICKLUNG DER NUTZUNGEN

Die Landschaft des Untersuchungsraumes unterlag in den vergangenen Jahrhunderten einem starken Wandel. Bis heute sind Spuren aus den unterschiedlichen Zeitschichten ablesbar und prägen in ihrer Überlagerung die heutige Landschaftsstruktur, die eng an die historische Entwicklung des Berliner Raumes, insbesondere des Dorfes Blankenfelde geknüpft ist.

Beginn der landwirtschaftlichen Nutzung
Am Ende des Hochmittelalters vollzog sich eine grundlegende Veränderung der eiszeitlich geformten Grundmoränenlandschaft. Die Eichen-Hainbuchenwälder wurden gerodet, um auf den fruchtbaren Böden Ackerbau zu betreiben. Zur Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche wurden schrittweise Gräben zur Entwässerung der Feuchtniederungen angelegt, u.a. Zingergraben und Koppelgraben im 19. Jhd. (Taheri & Habelt 1992).

Damit gliederte sich die dörfliche Landschaft des 18./19. Jahrhunderts durch Höhenlagen, Kuppen und Niederungsbereiche, in denen kleine Stillgewässer, Pfuhle und Gräben sowie erste Grabensysteme eingebettet waren (vgl. Abb. 68-69, 71-72). Ein Großteil dieser charakteristischen Feldflur prägt auch heute noch die Landschaft.

Das Dorf Blankenfelde
Das Dorf Blankenfelde, als Teil des Bezirks Pankow, stellt eines der letzten in Berlin erhaltenen Dorfensembles dar, welches noch die Grundzüge der mittelalterlichen Siedlungsstrukturen bewahrt (Ensembleschutz, vgl. Kap. 2.3.5). Die weithin sichtbare Feldsteinkirche entstand um 1406. Gutshof, Teile des Gutsparks sowie zahlreiche Vierseithöfe mit Gärten sind in ihrer Grundstruktur noch erlebbar, wenn auch häufig einer neuen Nutzung zugeführt.

Maßgeblich für die Entwicklung von Dorf und umgebender Landschaft war die historische Entwicklung des Gutshofes und damit die Einflussnahme der wechselnden Besitzer (vgl. TU-Berlin 2008, S. 50).

Im Jahr 1375 erstmals urkundlich erwähnt, dürfte Blankenfelde im Rahmen der Ostkolonisation der Mark Brandenburg entstanden sein. Ob es sich um ein Anger- oder ein Straßendorf handelt, ist in den Quellen strittig (ebd.).

Im 16. Jahrhundert zum Rittersitz ausgebaut, erfuhr das am „Bernauer Heerweg“ gelegene Dorf im Dreißigjährigen Krieg eine starke Verwüstung. Mit dem Erwerb durch Joachim Ernst von Grumbkow im Jahr 1679 begann der Wiederaufbau. Das Rittergut wurde um einem Weinberg, Gärten und Teiche, eine Brauerei und eine Brennerei erweitert.

1711 wurde Blankenfelde durch Preußens ersten König Friedrich I. erworben und damit zur königlichen Domäne. 1776 erhielt es nach einem Brand Massivbauten gemäß preußischer Bauordnung. Durch den Verkauf an einen Berliner Fabrikanten 1811 wurde das Gut mit einem neuen Herrenhaus und Ställen zur Pferdezucht ausgestattet (Stadt-Gut Blankenfelde e.V. 2010). Pferdehaltung und Reitsport stellen auch heute noch einen Nutzungsschwerpunkt in Blankenfelde und Umgebung dar.

Die Abbildungen 70 und 72 zeigen auf, dass das Dorf Blankenfelde im 19. Jahrhundert über bedeutende Ortsverbindungen an die Dörfer Rosenthal, Lübars, Schildow, Schönerlinde, Karow und Französisch-Buchholz angebunden war. Verbindungen, die, bis auf die Wege in Richtung Osten, meist heute noch Bestand haben. Der einst bedeutende „Alte Bernauer Heerweg“, als historischer Handels- und



Abb. 71 Schmettausche Karte 1767-1781 (Landesvermessung Brandenburg, Geobasisinformation, ergänzt)

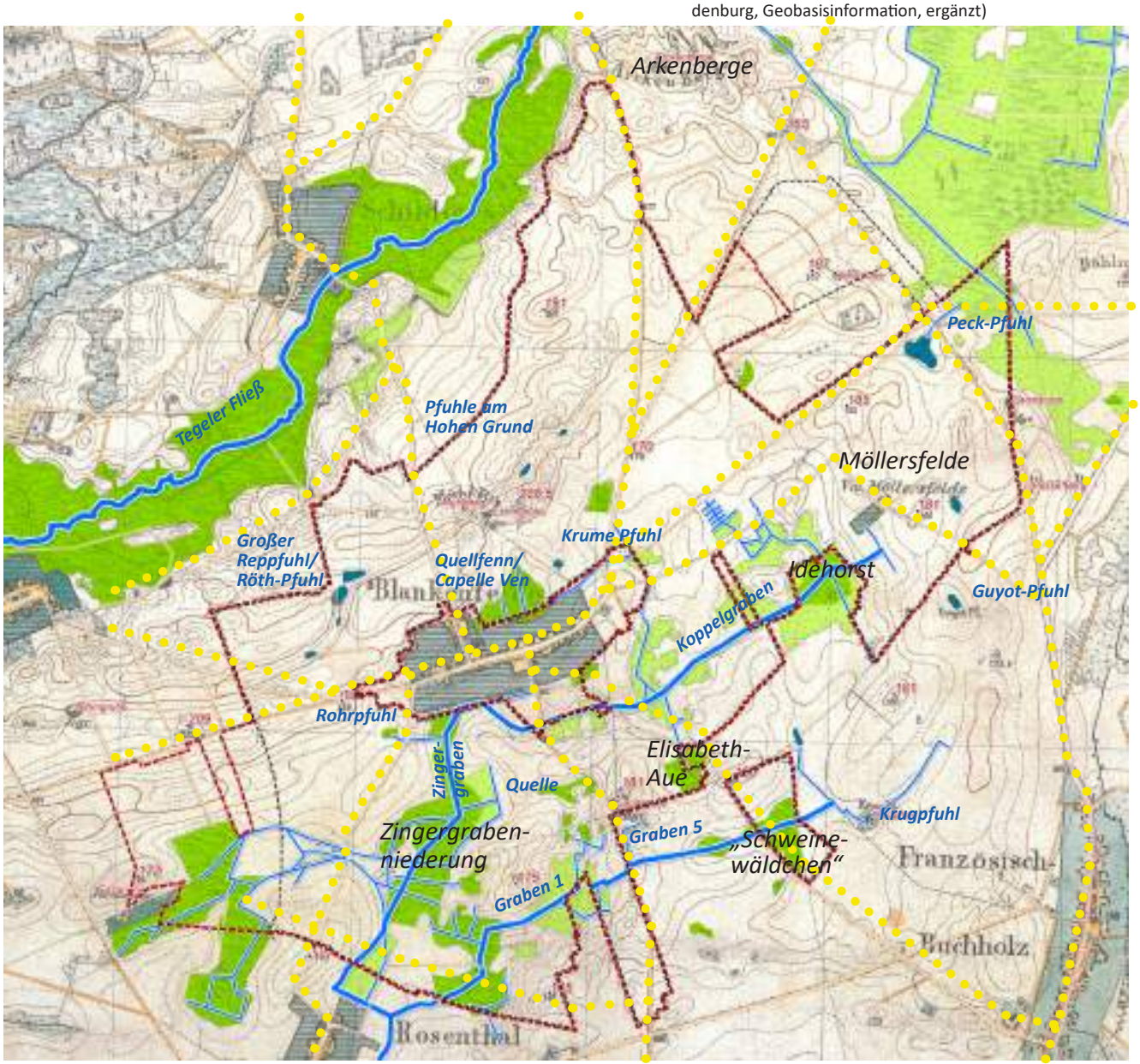


Abb. 72 Landschaftsraum um 1871 (Urmesstischblatt Berlin-Bucholz 3346, 1871; Landesvermessung Brandenburg, Geobasisinformation; ergänzt)

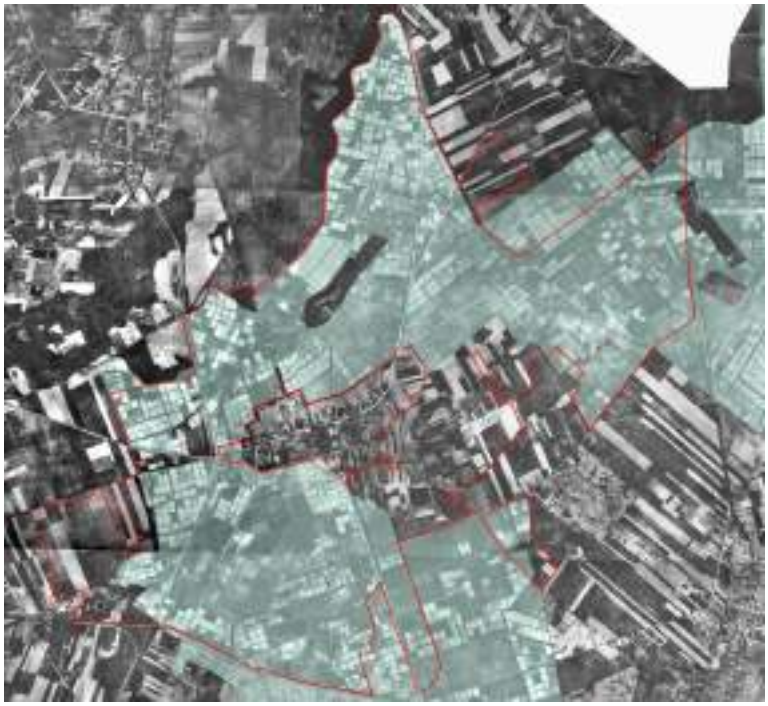


Abb. 73 Historische Rieselfeldnutzung - Luftbild 1928
(Luftbilder: Geoportal Berlin Juni 2016; Rieselfeldabgrenzung: , Abt. III – Geodateninfrastuktur, Erfassung zur Karte 01.10 Umweltatlas, M 1:25.000, Arbeitsstand 07.2015; ergänzt)

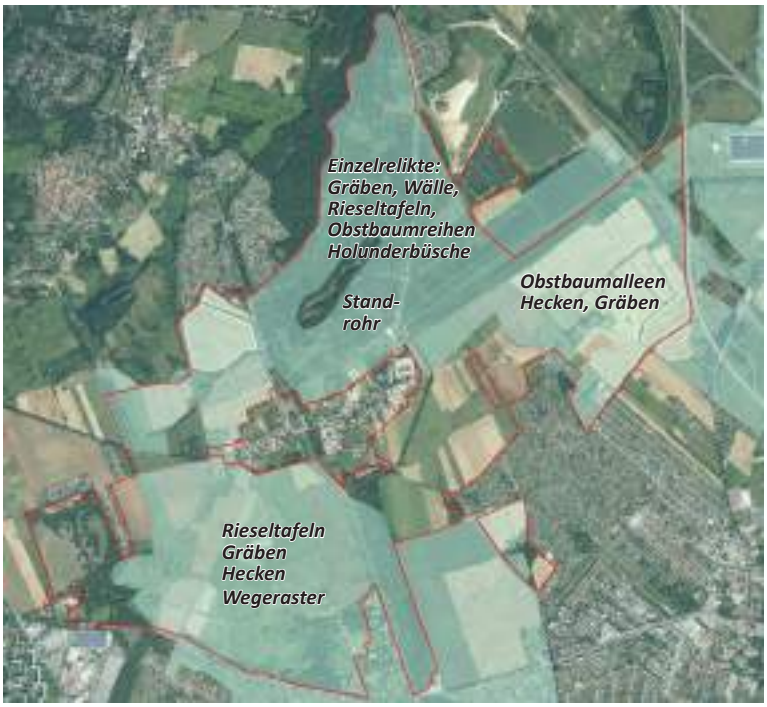


Abb. 74 Relikte historischer Rieselfeldnutzung - Luftbild 2015
(Luftbilder: Geoportal Berlin Juni 2016; Rieselfeldabgrenzung: SenStadtUm, Abt. III – Geodateninfrastuktur, Erfassung zur Karte 01.10 Umweltatlas, M 1:25.000, Arbeitsstand 07.2015; ergänzt)

Verbindungsweg von Spandau nach Oderberg, ist heute ebenso durch Bahnlinie und Autobahn A114 unterbrochen wie die frühere Wegeverbindung nach Karow.

Auswirkungen der Industrialisierung
Im Zuge der Industrialisierung Ende des 19. Jhd. wuchs der Druck auf die Umlandgemeinden der wachsenden Stadt Berlin. Sie mussten zahlreiche Funktionen übernehmen. Dazu gehörten die Entsorgung von Abwasser und Müll, der Abbau der Rohstoffe Kies und Sand sowie die Anlage von Kleingärten als Ausgleich für die ungünstigen Wohn- und Lebensverhältnisse in der Großstadt (Taheri & Habelt 1992).

Durch das 1920 erlassene „Gesetz über die Bildung einer neuen Stadtgemeinde Groß-Berlin“ wird das Dorf Blankenfelde zu Groß-Berlin eingemeindet und damit Teil der Hauptstadt (TU Berlin 2008).

Sowohl in den Niederungen als auch in höher gelegenen Bereichen wurden punktuell Sand, Kies und Lehm als Baustoff abgebaut. So wurde der historische Mühlenberg mit der Mühle im Bereich südwestlich des Schwarzwassersees durch Kiesabbau geschliffen. Der Schwarzwassersee ist aus zwei Pfuhlen am Hohen Grund hervorgegangen, die durch Lehmabbau vergrößert wurden. Eine weitere Sandgrube befand sich westlich der heutigen Siedlung Elisabeth-Aue, die Arkenberge wurden zum Kiesabbau genutzt und der heutige Köpchensee entstand durch Torfabbau. Mit zunehmender Bautätigkeit der wachsenden Stadt nahm auch der Bedarf an Rohstoffen zu.

Im Jahr 1882 kaufte die Stadt Berlin das ehemalige Rittergut Blankenfelde mit weiteren Ländereien, um das 1874 von Virchow eingeführte Abwasserverrieselungssystem zu erweitern.

Rieselfeldnutzung 1890 - 1985
Die Nutzung als „Rieselfeldgebiet Blankenfelde“ ab 1890 überformte die Landschaft rund um das Dorf Blankenfelde erheblich. Für die Rieselfeldnutzung wurde die Landschaft in „Rieseltafeln“ mit umlaufenden Gräben und Wällen gegliedert. Von der Rieselfeldnutzung ausgenommen waren lediglich die Landwirtschaftsflächen südöstlich des Dorfes (Blankenfeldsche Strauche), die nicht zum ehemaligen Gutsbesitz gehörten, sondern im Besitz der Bauern waren (vgl. Abb. 73). Hier haben sich die Feldstrukturen der bäuerlichen Nutzung bis heute erhalten (vgl. Abb. 74).

Die Rieseltafeln wurden mit Abwasser beschickt

und z. T. landwirtschaftlich genutzt (Einschränkungen erfolgten mit Kenntnissen über die Schadstoffbelastungen der Böden). Eine stufenweise Entlassung einzelner Flächen aus der Rieselfeldnutzung erfolgte erstmals mit der Anlage des Hauptschulgartens Berlin 1909-1928 (heute Botanischer Volkspark). Weitere Flächen folgten, wie z.B. die Flächen entlang dem Grenzstreifen. Ab 1975 erforderten die zunehmenden Abwassermengen der wachsenden Stadt Berlin die Anlage von dauerhaft überstauten Intensivfilterflächen (vgl. Abb. 50).

Mit der Inbetriebnahme des Klärwerks Schönerlinde wurden die letzten Rieselfelder des UR um 1985 stillgelegt, die meisten Rieselfeldstrukturen eingeebnet und die Flächen landwirtschaftlich bzw. forstwirtschaftlich genutzt oder der Sukzession überlassen. Einzelne Relikte dieser historisch bedeutsamen Nutzung lassen sich noch heute in Form von Wegerastern, Gräben, Wällen, Obstbaumreihen und Heckenstrukturen erkennen. Insbesondere die noch kleinteilig strukturierte Zingergrabenniederung und das Standrohr südlich des Schwarzwassersees zeugen von dieser historischen Nutzung (Abb. 73-74).

Die Nutzbarkeit der Landschaft ist durch die schadstoffbelasteten Böden auch heute noch eingeschränkt. Eine landwirtschaftliche oder gartenbauliche Produktion von Nahrungsmitteln ist nicht möglich. Das eingeschränkte Wachstum der Bäume (v.a. Pappeln) auf den Aufforstungsflächen des Blankenfelder Forstes führte zu der charakteristischen Ausprägung der von Ruderalflächen durchzogenen lichten Forstlandschaft. Die über 90 Jahre mit einer großen zusätzlichen Wassermenge versorgte Landschaft trocknet seit der Aufgabe der Rieselfeldnutzung zunehmend aus, da Entwässerungsgräben und Drainagen nicht entfernt wurden (vgl. dazu auch Kap. 3.2.2).

Siedlungs- und Verkehrsentwicklung
1901 wurde die Niederbarnimer Eisenbahn „Heidekrautbahn“ als Industriebahn in Betrieb genommen. Westlich des Dorfes entstand der Bahnhof Blankenfelde. Dafür wurde u.a. am heutigen Schwarzwassersee Sand und Kies abgebaut. Die Bahnstrecke ist in diesem Streckenabschnitt inzwischen stillgelegt.

Zudem wurden mit dem Ausbau der Blankenfelder Chaussee und der damit verbundenen Trassenverlegung im Jahr 1928 das Dorf, der historische Gutspark und das heutige LSG-Areal zweigeteilt (Taheri und Habelt 1992).

1924 ging die erste elektrifizierte Eisenbahnstrecke vom Stettiner Vorortbahnhof (heutiger Nordbahnhof) nach Bernau in Betrieb (östliche Grenze des UR).

Kriegs- und Nachkriegszeit - weitere Spuren der Geschichte
In der Zeit des Zweiten Weltkrieges befand sich auf dem Gelände zwischen der Straße von Blankenfelde nach Lübars und dem Alten Bernauer Heerweg von 1941 bis 1945 ein Krankensammellager für arbeitsunfähige Ostarbeiter. Die Fläche des Barackenlagers wird heute als Grünland genutzt. Eine Gedenktafel erinnert an die Geschichte des Lagers und Schicksale der Zwangsarbeiter.

Im westlichen Teil des LSG verlief von 1961 bis 1989 der Grenzstreifen mit der Berliner Mauer zwischen Ost- und West-Berlin. Mit dem Berliner Mauerweg, der entlang des ehemaligen Mauerstreifens verläuft, wird an die einstige Teilung Berlins erinnert.

Für den Bau der heutigen A114 wurde in den 70er Jahren Baumaterial aus den Kiesgruben Arkenberge entnommen. Danach wurde der große Kiessee ab 1979 als „Arkenberger Baggersee“ bis in das Jahr 2004 offiziell als Badesee genutzt. Die angrenzenden Flächen wurden später zu Deponien aufgeschüttet und bilden heute die höchste Erhebung Berlins mit 122 m.

4.2 GEGENWÄRTIGE NUTZUNGEN UND NUTZUNGSKONFLIKTE

4.2.1 Land- und Forstwirtschaft

Landwirtschaft
Ein Großteil des Untersuchungsraumes wird landwirtschaftlich genutzt. Gemäß Biotopanalyse werden ca. 24 % der LSG-Fläche ackerbaulich (Acker / Ackerbrache), ca. 11 % als Intensivgrasland und ca. 11% als Wiesen und Weiden genutzt. Die ackerbauliche Nutzung dominiert in der östlichen und nordwestlichen Feldflur, Grünland- und Weidenutzung herrschen in den Feuchtniederungen des Zingergrabens, Koppelgrabens und um Idehorst vor (vgl. Abb. 75).

Auf den ehemaligen Rieselfeldböden ist die landwirtschaftliche Nutzung aufgrund der Bodenbelastungen mit Einschränkungen verbunden (kein Anbau für den menschlichen Verzehr). Die Flächen sind zum großen Teil im Eigentum des Landes Berlin und werden durch Pächter bewirtschaftet (vgl. Abb. 75 und 37/38).

Grundlage für eine sichere landwirtschaftliche Nutzung im Bereich der mit Schwermetallen belasteten ehemaliger Rieselfeldböden sind das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und die Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchVO). Flächendeckende Bodenuntersuchungen mit Aussagen zu den Möglichkeiten/Einschränkungen der Landwirtschaftlichen Produktion liegen nicht vor. Da Blankenfelde einen Schwerpunkt in der Pferdehaltung hat, scheint ein Großteil der Feldfrüchte (Roggen, Hafer, Gerste) sowie der Gras- und Heuproduktion als Pferdefutter Verwendung zu finden.

Ein Teil der Wiesen der Zingergrabenniederung werden über einen Landpachtvertrag (Land Berlin / BA Pankow

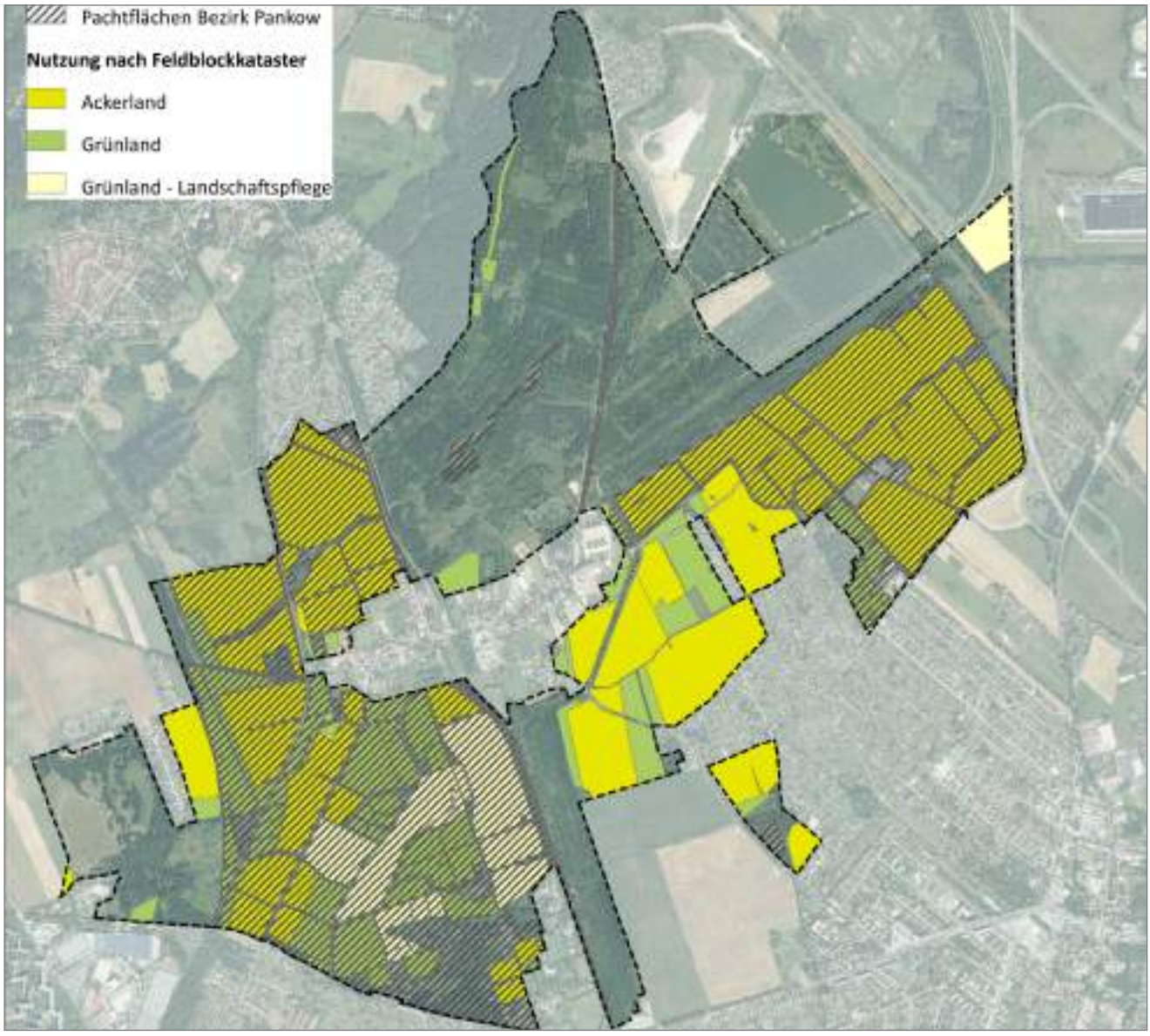


Abb. 75 Landwirtschaftsflächen (Auszug Feldblockkataster 2018, angepasst) und bezirkliche Pachtflächen (LIKA-Auszug 09/2016)

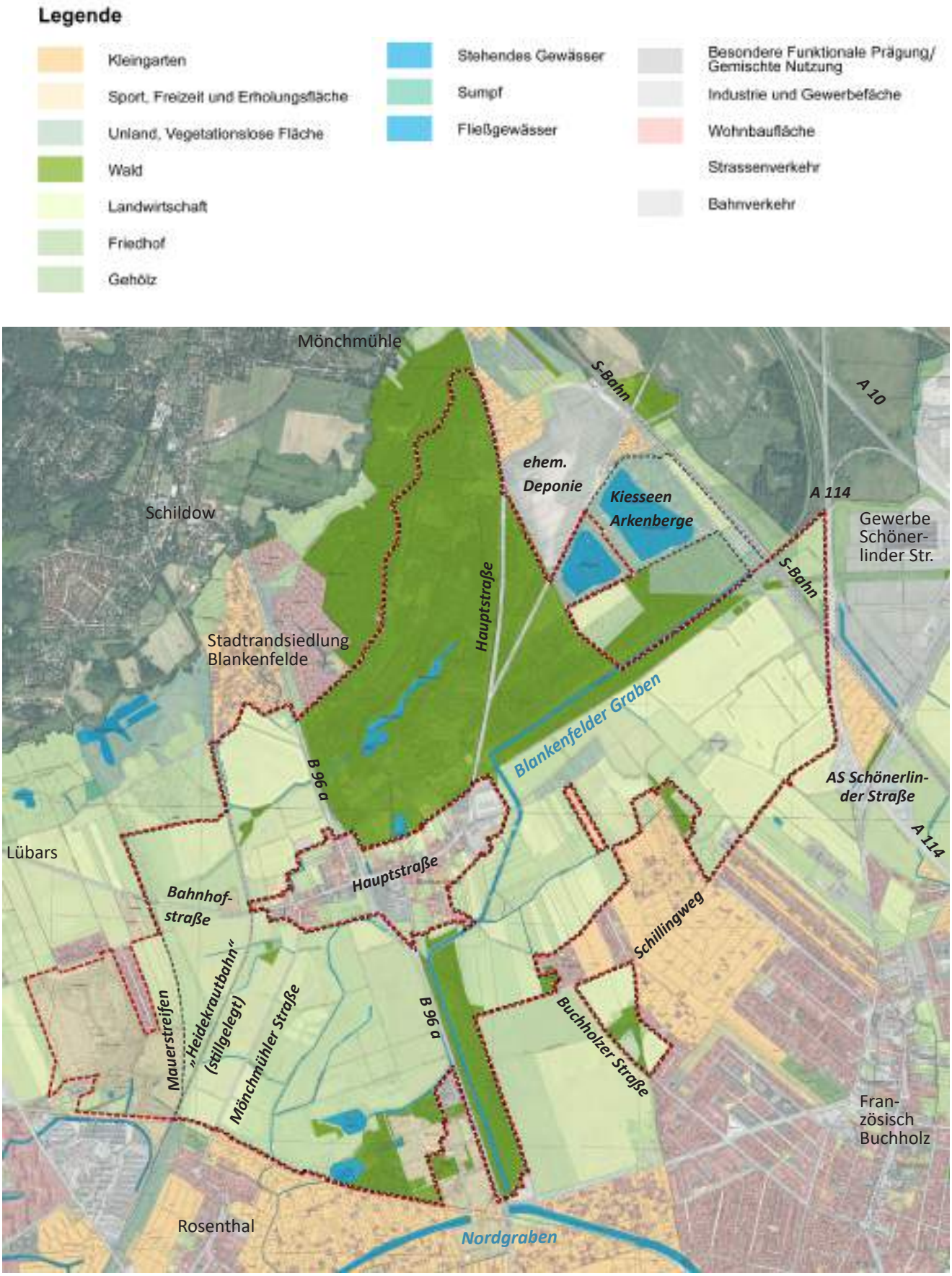


Abb. 76 Gegenwärtige Nutzungsstruktur (Darstellung nach ALKIS 05/2016; Hintergrund Orthophoto via Geoportal Berlin 2016)

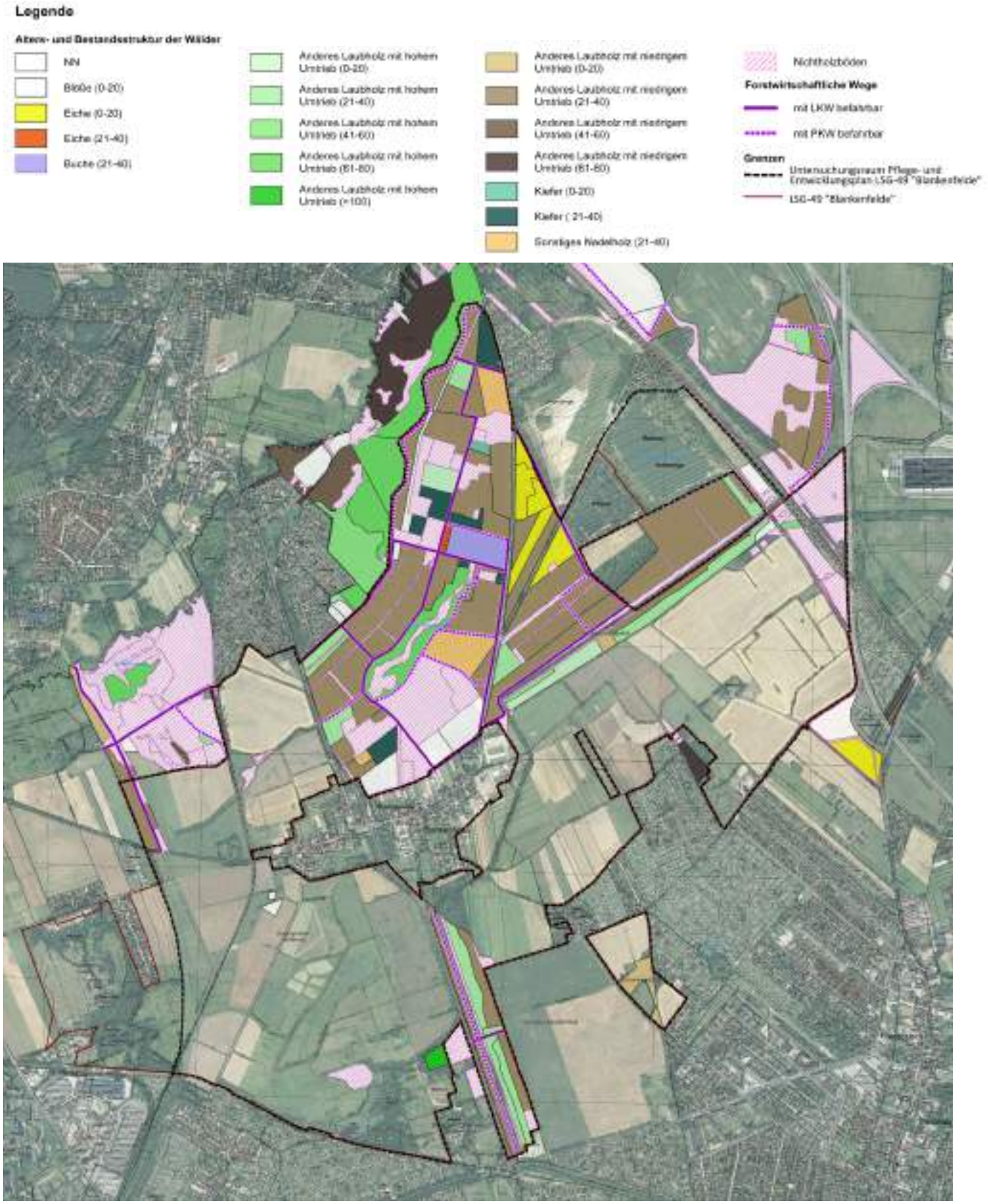


Abb. 77 Alters- und Bestandesstruktur der Wälder (Umweltatlas Berlin Karte 05.04; Hintergrund: digitales Orthophotos 2015; via Geoportal Berlin 2016)

2007) durch Highland Cattle und Pferde beweidet (Konik). Veterinärmedizinische Auflagen erforderten ab 2016 eine Anpassung des Beweidungskonzeptes auf jeweils gleichgeschlechtliche Herden.

Die Flächen der Blankenfeldsche Strauche, südöstlich des Dorfes Blankenfelde, sind in Privateigentum und werden seit je her landwirtschaftlich genutzt. Eine Rieselfeldnutzung fand hier nicht statt.

Die Abgrenzung des Hundeauslaufgebietes wirkt sich nachteilig auf die landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden Flächen aus. Urin und Kot der Hunde stellt für die Gras- und Heuproduktion ein Problem dar. Das Freilaufen der Hunde auf einer Ackerfläche schädigt die Ackerfrüchte und ist nur direkt nach der Ernte gestattet.

Forstwirtschaft
In der Abb. 77 zur gegenwärtigen Nutzungsstruktur sind die Waldflächen dargestellt.

In die Zuständigkeit des Forstrevieres Blankenfelde gehören demnach nicht nur der Blankenfelder Forst mit seinem hohen Anteil an Nicht-Holzbodenfläche sowie der Waldstreifen entlang der Blankenfelder Chaussee. Auch das „Schweinewäldchen“ und weitere kleinere Gehölzflächen unterliegen der forstlichen Bewirtschaftung. Das betrifft u.a. Gehölze im Bereich des nördlichen Mauerstreifens, des großen Reppfuhls, südwestlich Blankenfeldes, des kleinen Zingerteichs, des NSG Idehorst sowie nördlich der Revierförsterei Blankenfelde.

Der Blankenfelder Forst befindet sich auf den Hochflächen der ehemaligen Rieselfelder nördlich von Blankenfelde. Nach Aufgabe der Rieselfeldnutzung wurde eine landwirtschaftliche- sowie eine kleingärtnerische Nutzung auf diesen schadstoffbelasteten Böden ausgeschlossen. Stattdessen sollte anlässlich der 1987 bevorstehenden 750-Jahrfeier von Berlin ein Erholungswald entstehen. Das Gebiet wurde eingeebnet und mit teilweise standortfremden Baumarten wie Murray-, Schwarz- und Weymouthskiefer bepflanzt. Jedoch fielen 60 % des Baumbestandes aus. Daraufhin wurden Arten mit geringeren Standortansprüchen, wie zum Beispiel Eschenahorn, Spätblühende Traubenkirsche, Pappeln und Weiden bevorzugt (Umweltbüro Weißensee o.J., online). Diese ungünstigen Aufforstungsbedingungen zeigen sich auch heute noch im Erscheinungsbild des Waldes. Es handelt sich überwiegend um einen lichten Forstbestand vorwiegend standortfremder Laubgehölze mittleren Alters, unregelmäßig mit Nadelhölzern (u.a. Kiefern, Blaufichten) aber vor allem einem hohen Anteil an Ruderalflächen durchsetzt. Vereinzelt sind noch Relikte ehemaliger Rieselfeldnutzung in Form von Tafelstrukturen mit Wällen und Gräben, Obstbaumreihen, Holundergebüsch erkennbar. Am zentral gelegenen Schwarzwassersee befindet sich noch ein Standrohr am höchsten Punkt des LSG. Den seit der Aufgabe der Rieselfeldnutzung sehr trockenen Verhältnissen in diesem Areal ist man mit einer künstlichen Wasserstützung von Teilbereichen begegnet. Über eine Rohrleitung wurde Wasser aus dem Mönchmühler Teich gepumpt und dem Schwarzwassersee sowie den Schilfteichen zugeführt. Das hatte auch positive Auswirkungen auf die Kalktuffquellen im angrenzenden FFH-Gebiet. Für den Schwarzwassersee wurde die Maßnahme 2013 aufgegeben (vgl. Kap. 3.2.2.3).

Der Forst an der Blankenfelder Chaussee stellt sich als streifenförmig angelegter, dichter und relativ homogener Bestand standortfremder Gehölze dar.

Der naturnahe Waldumbau und die Offenhaltung von Nichtholzbodenflächen ist ein formuliertes Ziel der Berliner Forsten. Die Umsetzung findet im Blankenfelder Forst derzeit statt.

4.2.2 Jagd und Fischerei

Jagd
Der Untersuchungsraum gehört zum Verwaltungsjagdbezirk des Forstamtes Pankow (SenStadtUm/Forsten 2016, online; Übersichtskarte der Jagdflächen 2011).

Zu den Jagdflächen gehört fast der gesamte Untersuchungsraum, der sich innerhalb des Bezirks Pankow befindet, mit Ausnahme der befriedeten Bezirke gemäß § 5 (1) Landesjagdgesetz (LJG) (vgl. Berliner Forsten 2007).

Von der Jagd ausgenommen sind v.a. folgende Teilbereiche des Untersuchungsraumes: Botanischer Volkspark, Arkenberger Kiesseen inklusive der angrenzenden Ackerfläche südlich des Biotopsees, Teile der Brachen westlich der S-Bahn-Linie und entlang der Autobahnauffahrt Schönerlinder Straße, nordwestlicher Teilbereich der Zingergrabenniederung sowie der Freizeit- und Erholungspark Lübars.

Fischerei
Die Karte „Angelgewässer in Berlin“ (SenStadtUm/Fischerei 2016, online) weist keine Gewässer im Untersuchungsraum für die Angelnutzung aus. Für die beiden Arkenberger Kiesseen ist das Angeln sogar explizit verboten, wobei dort illegales Angeln durchaus vorkommt.

4.2.3 Verkehr

Eine **wichtige Hauptverkehrsverbindung** zwischen der Stadt Berlin und dem Umland ist die in Nord-Süd-Richtung verlaufende B96a, die mitten durch Blankenfelde führt und damit Dorf und LSG in zwei Hälften teilt.

Am östlichen Rand des LSG verlaufen zudem die S-Bahnlinie nach Bernau und die Autobahn A 114. Die östlichste LSG-Spitze ist dadurch vom übrigen LSG getrennt und nur von Brandenburg aus erreichbar.

Weitere Verbindungen führen von Blankenfelde aus über die Bahnhofstraße nach Lübars. In Richtung Südwesten zweigt die Mönchmühler Straße nach Rosenthal ab. Die Hauptstraße in Blankenfelde führt durch den Blankenfelder Forst nach Mönchmühle. Von der Ortsmitte in Richtung Südwesten zweigt die Buchholzer Straße ab. An der Siedlung Elisabeth-Aue beginnt der Schillingweg, der in an der LSG-Grenze entlang in Richtung Nordosten bis zur A114 führt. In seiner Verlängerung verläuft ein inzwischen als offizielle Straße gewidmeter asphaltierter Weg parallel zur Bahn, an den Arkenberger Kiesseen und der Deponie Arkenberge entlang bis zur Kleingartenanlage Arkenberge, wo er als Sackgasse endet.

Die sogenannte „Heidekrautbahn“, die in der westlichen LSG-Hälfte in Nord-Süd-Richtung verläuft, ist in diesem Streckenabschnitt inzwischen stillgelegt.

Die genannten Verkehrsverbindungen erleichtern die Erreichbarkeit des Untersuchungsraumes, stellen aber auch teil unüberwindbare Barrieren dar. Sie beeinträchtigen den Biotopverbund und die Erholungsnutzung durch Zerschneidung wichtiger Verbindungen und Lärmbelastungen.

Ver- und Entsorgung

Der tiefeingeschnittene **Blankenfelder Graben** verläuft von Nordosten kommend entlang des südöstlichen Dorfrandes Blankenfelde in Richtung Süden durch das LSG und mündet in den Nordgraben. Er dient als Ableiter des Klärwerks Schönerlinde.

Die ursprüngliche Vorgehensweise, den überwiegenden Abflussanteil des Klärwerks Schönerlinde (bis 170.000 m^2/d, ca. 2 m^3/s) über Blankenfelder Graben und Nordgraben zum Tegeler See zu leiten und nur eine Restmenge über die Panke abzuführen (Wassmann 1997, S. 17), ist seit Mai 2015 nicht mehr gegeben. Grund ist das Auftreten von Spurenstoffen im Wasserwerk Tegel. Die Hauptwassermenge wird nun über die Panke in Spree und Havel abgeleitet, wodurch die Nährstoffe in Spree und Havel gelangen. In der Abwägung Trinkwasserschutz versus Gewässerschutz arbeiten die Wasserbehörden derzeit an einem neuen Wasserverteilungssystem. Zudem ist die Errichtung einer 4. Reinigungsstufe im Klärwerk Schönerlinde vorgesehen (UBC - Herr Müller, am 16.09.2016, schriftlich). Dadurch führt der Blankenfelder Graben seit 2015 deutlich weniger Wasser. Wasserstützungsmaßnahmen mit dem Wasser des Blankenfelder Grabens sind damit bezüglich der Quantität und auch der Qualität nur noch eingeschränkt möglich (vgl. Kap. 3.2.2.3).

Am Rande des Untersuchungsraumes, nördlich der Arkenberger Kiesseen, befindet sich die **ehemalige Bauschuttdeponie Arkenberge** als höchste Erhebung Berlins. Die Heim-Gruppe als Eigentümer plant derzeit ein Nachnutzungskonzept mit Erholungsschwerpunkt für Berge und Seen (vgl. Kap. 2.3.9.3).

4.2.4 Erholungsnutzung

Als weitgehend unbebaute, vielfältig gegliederte und landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft, mit weiträumigen Blickbeziehungen und attraktiven, gut erreichbaren Zielorten, ist die Landschaft des LSG Blankenfelde in besonderer Weise für die Erholungsnutzung der Berliner Bevölkerung geeignet. Das entspricht auch dem erklärten Ziel der Schutzgebietsverordnung und übergeordneter Planwerke.

Einbindung in das gesamtstädtische Freiraumsystem
Das LSG gehört gemäß Gesamtstädtischer Ausgleichskonzeption (GAK) zum Ausgleichssuchraum für Naherholungsgebiete, ist Teil des äußeren Parkringes und liegt vollständig in der Flächenkulisse mit Ausgleichspotenzial (vgl. LaPro 2016).

Die aktuelle Eignung für die Erholungsnutzung stellt sich wie folgt dar:

Verkehrliche Anbindung - Erreichbarkeit
Die Erreichbarkeit des LSG ist auf unterschiedliche Weise gegeben:

Der Botanische Volkspark am Südrand des LSG ist rund 10 km von der Innenstadt (Alexanderplatz) entfernt und in einer knappen halben Stunde mit dem Auto über die B96a erreichbar. Eine Alternative ist die Anfahrt über die A 114, Ausfahrt Schönerlinder Straße und den Rosenthaler Weg (Abfrage über Google-Maps).

Mit dem ÖPNV gibt es verschiedene Möglichkeiten. Der Bus 107 fährt über die B96a in das LSG. Vom Alexanderplatz kommend in der Kombination U2 / Tram1 / Bus 107 werden knappe 40 min. bis zum Botanischen Volkspark benötigt (Abfrage über bvg.de).

Die nächsten S-Bahnhöfe sind in einiger Entfernung zum LSG gelegen und nur in der Kombination mit dem Bus oder dem Fahrrad hilfreich. Das sind die S-Bahnhöfe Blankenburg im Südosten, Wilhelmsruh im Südwesten, Wittenau im Westen oder Mühlenbeck-Mönchmühle im Norden.

Wegenetz Erholung
Das bestehende Wegenetz für die Erholungsnutzung wird dreifach differenziert dargestellt (vgl. Abb. 78-82):

- das generell vorhandene Wege- und Straßennetz
- offiziell ausgewiesene Wander-, Rad- und Reitrouten Berlins, ausgewiesene Wege des Bezirks

- informell genutzte Wegerouten von Radfahrern, Wanderern, Läufern u.a. (vgl. Abb. 79-82)

Wegerouten

Zu den beschilderten **Wanderwegerouten** des UR gehören zwei Routen der sogenannten **20 grünen Hauptwege Berlins**, eine weitere Route führt im Süden an das LSG heran (vgl. SenStadtUm 2016, online):

- ***Berliner Mauerweg***
  Der Berliner Mauerweg verläuft entlang des ehemaligen Grenzstreifens zwischen Ost- und West-Berlin.

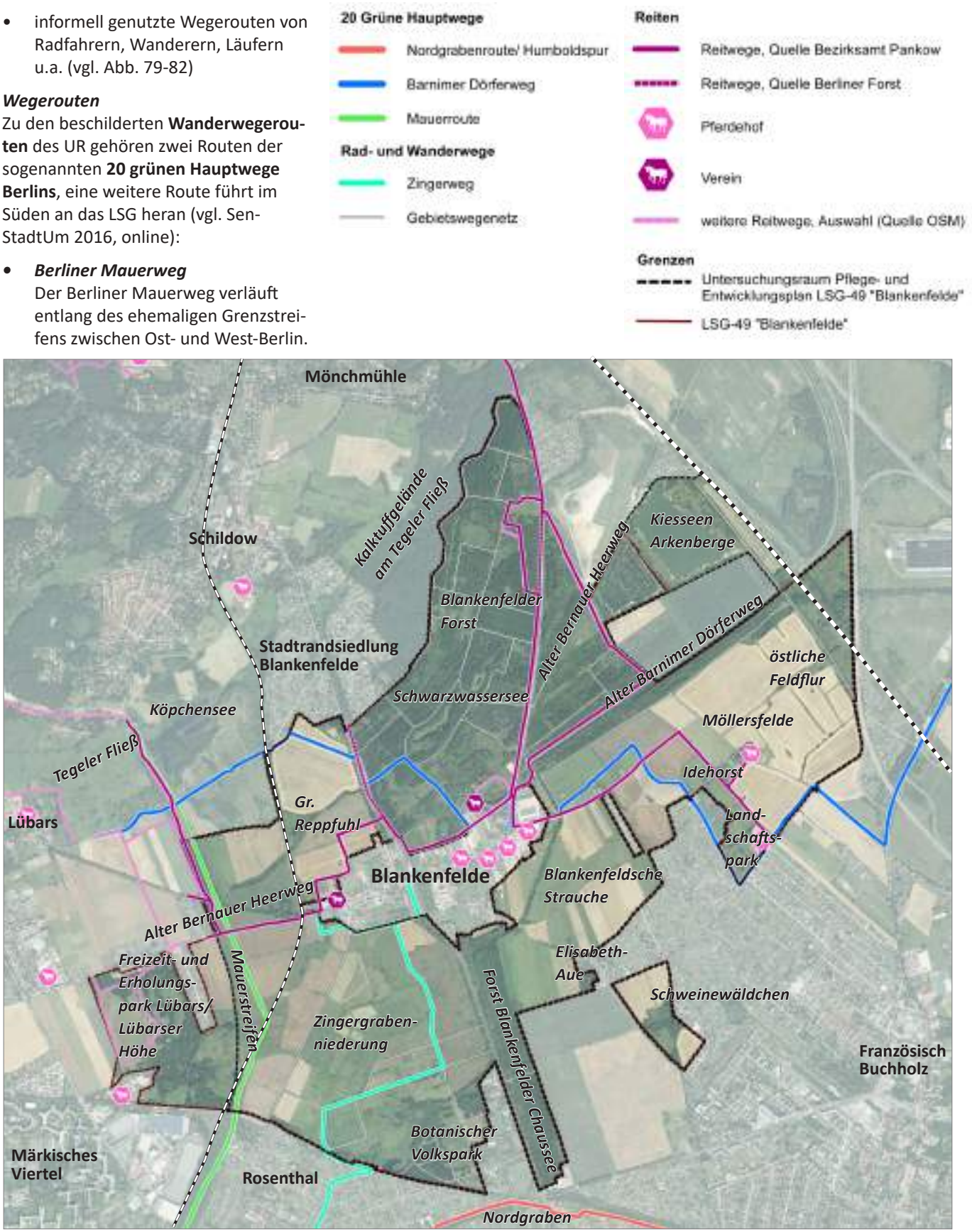


Abb. 78 Wegenetz (Daten: K5 Berlin; BA Pankow/UmNat 2016; 20 grüne Hauptwege via Geoportal Berlin 2016; Reitwege: SenStadtUm/Forsten 2016, online; OSM 2016, online; Reiterhöfe: eigene Erhebungen, Recherche über Stall-Frei.de 2016, online; Ortsdienst Media GmbH 2016, online; Google Inc. 2016, online)

Über den Mauergrünzug stellt er eine wichtige Grünverbindung aus dem Herzen der Berliner Innenstadt in den Naturpark Barnim dar. Es handelt sich um einen Sonderweg mit Wanderweg-Beschilderung bei dem auch das Radfahren erlaubt ist (SenStadtUm 2014).

- ***Barnimer Dörferweg***
  Der Barnimer Dörferweg verbindet die historischen Dorfkerne von Tegel, Hermsdorf, Lübars, Blankenfelde, Karow und Ahrensfelde miteinander und gehört zu den bekanntesten Wanderwegen des Berliner Nordens.
- ***Humboldt Spur***
  Dieser Wanderweg führt vom Schloss Tegel (auch Humboldt-Schloss genannt) bis zum Wuhletal. Über den Verlauf des Nordgrabens führt er an den Botanischen Volkspark und damit an den Süden des LSG heran.

Ein weiterer, kombinierter (Rad-)Wanderweg wurde über das Bezirksamt Pankow ausgewiesen (BA Pankow, UmNat 06/2016). Der ***Zingerweg***, verläuft von Niederschönhausen kommend über die Zingergrabenniederung nach Blankenfelde.

Zudem existiert ein ***Lehrpfad in der Zingergrabenniederung***. Er informiert über eine Beschilderung über die Geschichte, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Bewirtschaftung der Niederung.

An ausgewiesenen **Radrouten** existieren (vgl. Abb. 78):

- der ***Berliner Mauerweg*** als beschilderter Sonderweg Radfahren gestattet
- der ***Zingerweg***
  wird auch als Radweg genutzt

Darüber hinaus existieren **Fahrradwege** (nicht abgebildet):

- beidseitige ***Radverkehrsanlage entlang der B96a***
- ***Radweg von Blankenfelde bis Freizeitpark Lübars*** (Faltblatt Fahrradwege und Radroutennetz, SenStadt 2014)

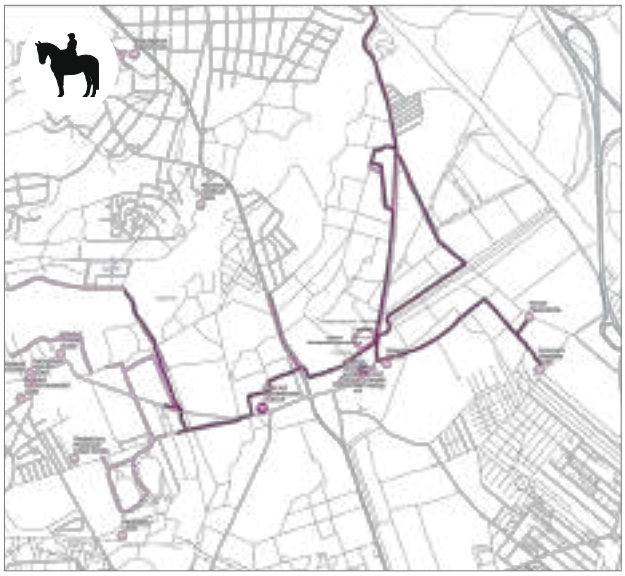


Abb. 82 Reitwegenetz (UmNat Pankow 2016; SenstadtUm/Forsten 2016, online; OSM 2016, online)



Abb. 79 Informelle Routen - Wandern (gpsies Routeneinträge 2015-16)



Abb. 80 Informelle Routen - Laufen (gpsies Routeneinträge 2015-16)



Abb. 81 Informelle Routen - Radfahren (gpsies Routeneinträge 2015-16)

- ***Radwege***, die in der Karte des übergeordneten Fahrradroutennetzes (SenStadtUm 2014) als ***Ergänzungsnetz*** dargestellt sind. Dazu gehören:
  - Radweg B96a
  - Radweg vom Freizeitpark Lübars nach Blankenfelde, südlich um das Dorf herum, entlang der Buchholzer Straße, dem Schillingweg, den Kiesseen bis nach Arkenberge
  - die Hauptstraße von Blankenfelde nach Mönchmühle
  - der getrennt geführte Radweg im Freizeitpark Lübars

Des Weiteren existiert ein offizielles **Reitwegenetz** im UR (vgl. Abb. 78 und 82). Es verknüpft die zahlreichen Reiterhöfe im UR miteinander und führt schwerpunktmäßig von Lübars entlang des nördlichen Dorfrandes von Blankenfelde bis nach Möllersfelde und Idehorst. Im Blankenfelder Forst sind offizielle Reitwege der Berliner Forsten ausgewiesen.

Besonderheiten für die Erholung

- attraktive Zielgebiete
- besondere Zielorte
- Zielgebiete mit Potenzial
- Blickbeziehungen
- Fernsicht
- Tegeler Fließtal

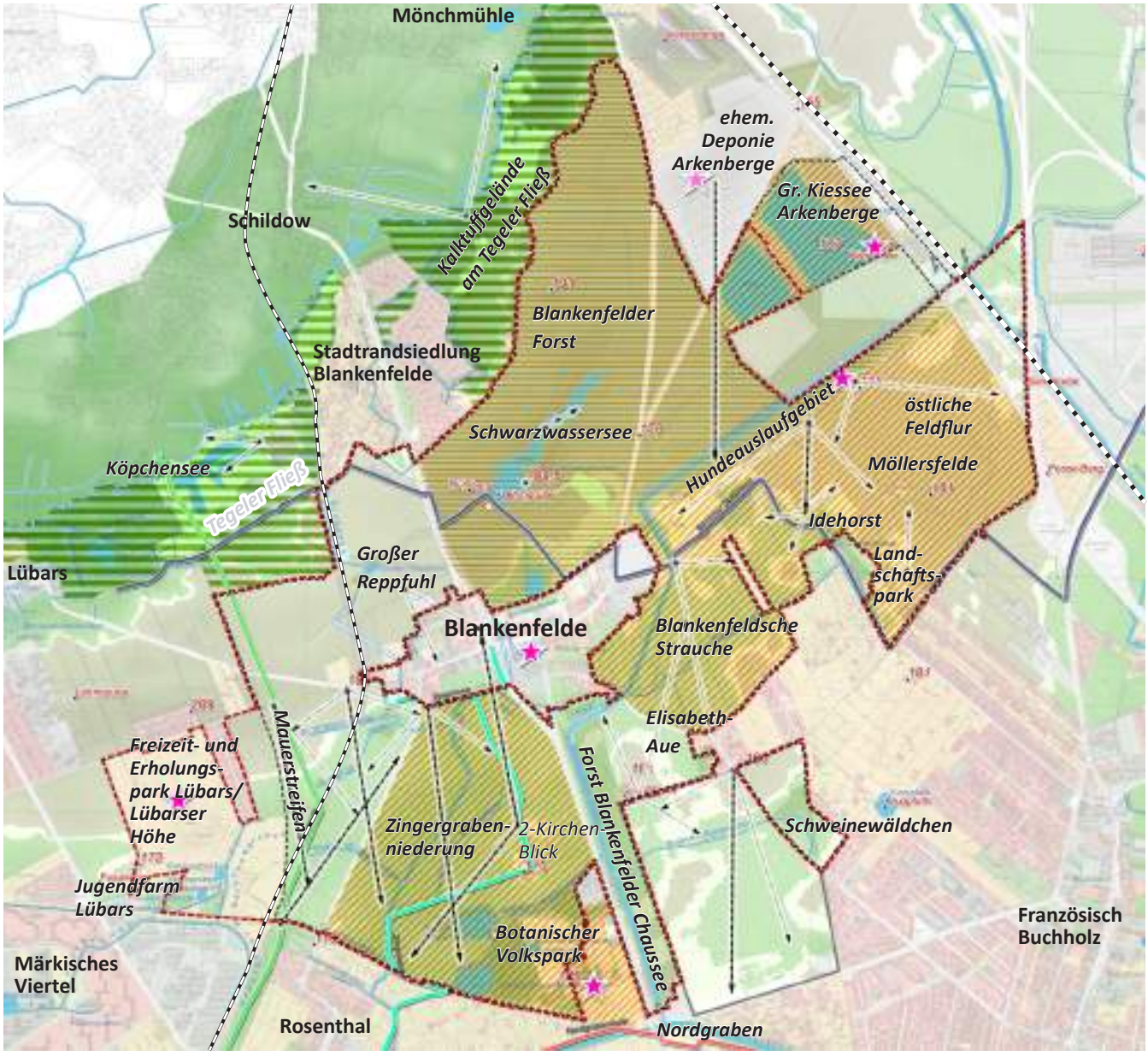


Abb. 83 Besonderheiten für die Erholung (Kartengrundlage: ALKIS 05/2016 via Geodatenservice SenStadtUm Berlin 2016)

Die Daten des BA Pankow (UmNat 2016) zeigen hier teils Abweichungen auf. Ergänzend wurden die Darstellungen von OSM (2016, online) für den Teil Lübars herangezogen. Denn hier existiert ein sehr dichtes Reitwegenetz, u.a. im Bereich des Freizeitparks Lübars.

Die hohe Reiterhofdichte (Lage vor Ort und per Internet recherchiert, nicht vollständig) bzw. Pferdedichte führt auch dazu, dass abseits der Reitwege geritten wird (z.B. entlang dem Blankenfelder Graben südöstlich des Dorfes) oder auf Wegen, wo das Reiten explizit verboten ist (z.B. gepflegter Wiesenweg mit Naturhindernissen nördlich dem Reitplatz im Blankenfelder Forst).

Informelle Wegerouten
Als Basis für die Wegeplanung werden ergänzend informell genutzte Wegerouten herangezogen, die über das Internetportal Gpsies im Jahr 2015/16 durch einzelne Nutzer eingestellt wurden. Die Daten sind zwar nicht repräsentativ, liefern aber doch Anhaltspunkte über bevorzugt genutzte Wege für bestimmte Erholungsformen.

Aus den Routeneinträgen zum **Wandern** fällt auf, dass Wegeverbindungen mit gutem Wegebelag zwischen Ortsteilen, in der Feldflur, entlang von Waldrändern und mit Ausblicksmöglichkeiten bevorzugt wurden. Der Blankenfelder Forst wurde weitgehend ausgespart oder nur in den Übergangsbereichen zur Feldflur besucht.

Die informell genutzten **Laufrouten** zeichnen hingegen ein dichtes Routennetz in allen Bereichen nach, auch im Forst, um die Kiesseen und auf den Anhöhen.

Bei den informellen **Radrouteneinträgen** wurden Ortsverbindungen entlang den Hauptstraßen und mit gut befahrbaren Wegebelägen der Feldflur und Forsten bevorzugt.

Besonderheiten für die Erholung
Abb. 83 stellt eine zusammenfassende Analyse der Besonderheiten für die Erholungsnutzung des Untersuchungsraumes dar. Aus einer Analyse der Landschaftsstrukturen, des Reliefs, der möglichen Blickbeziehungen, den besonderen Zielorten (Parks, Berge, Seen, Historische Dorfkerne, Einkehrmöglichkeiten, Sport-, Spiel- und Naturerlebnismöglichkeiten) und vorhandenen Wegeverbindungen können attraktive Zielgebiete und Zielgebiete mit Entwicklungspotenzial identifiziert werden.

Besondere Zielorte
Der Untersuchungsraum hat besondere Zielorte als Erholungsschwerpunkte, die sich überwiegend in den Randbereichen befinden und meist eine gute Erreichbarkeit aufweisen:

- ***Botanischer Volkspark***
  Der Botanische Volkspark ist eine naturnahe, denkmalgeschützte Parkanlage mit Staudenschaugärten, Schaugewächshäusern mit Café, Arboretum, Geologischer Wand, Parkwald, Südosteuropa-Wald, Damwildgatter, Landwirtschaft, Bauerngärten, Imkerei und dem Weltacker. Der Park hat sich zu einem beliebten Lern- und Erholungspark und Ort des Gärtnerns für Jedermann entwickelt und steht in direkter Verbindung zur ebenso attraktiven Wiesenlandschaft der Zingergrabenniederung (vgl. u.a. Grün Berlin GmbH 2016, online).
- ***Arkenberger Kiesseen***
  Die Kiesseen sind eine attraktive Seenlandschaft, mit wertgebenden Arten und Biotopstrukturen, angebunden über eine öffentliche Straße und einen Radweg. Sie befinden sich in Privatbesitz.
  Kleiner Kiessee (Biotopsee): Teil des LSG, flach, von Röhricht und Gehölzstrukturen umgeben; bei Spaziergängern mit und ohne Hund beliebt und zum ruhigen Erholen genutzt.
  Großer Kiessee: von 1979 - 2004 als offizieller Badesee genutzt; Baden und Angeln aktuell verboten; trotzdem ein Erholungsschwerpunkt für vielfältige Erholungsnutzungen wie Baden mit und ohne Hund, Lagern, Feiern mit Lagerfeuer, Angeln, Mountain-Biken u.a.
- ***Hundeauslaufgebiet Blankenfelde***
  Die Abgrenzung des Auslaufgebietes wird von den Berliner Forsten ausschließlich für den Waldstreifen entlang dem Blankenfelder Graben dargestellt. Hier dürfen Hunde frei laufen, in allen übrigen Waldgebieten des LSG herrscht Leinenpflicht. Eine Informationstafel vor Ort bezieht auch die angrenzende Ackerfläche mit in das offizielle Auslaufgebiet ein, was einer ackerbaulichen Nutzung eigentlich widerspricht. Es handelt sich um ein beliebtes Hundeauslaufgebiet, das per PKW erreichbar ist, und v.a. entlang dem Hauptweg am Waldrand intensiv genutzt wird (an den Werktagen v.a. auch durch Hundeauslaufdienste) (vgl. Abb. 84). Beschilderungen vor Ort machen auf das Verhalten im Gebiet aufmerksam. Der flache Biotopsee und selbst der tiefe Blankenfelder Graben (Klärwerksableiter) werden informell als Hundebadestellen genutzt.



Abb. 84 Hundeauslaufgebiet Blankenfelde
(Hundeauslauf Wald: SenStadtUm/Forsten 2016, online; Hundeauslauf inkl. Acker: Naturpark Barnim, BA Pankow von Berlin)

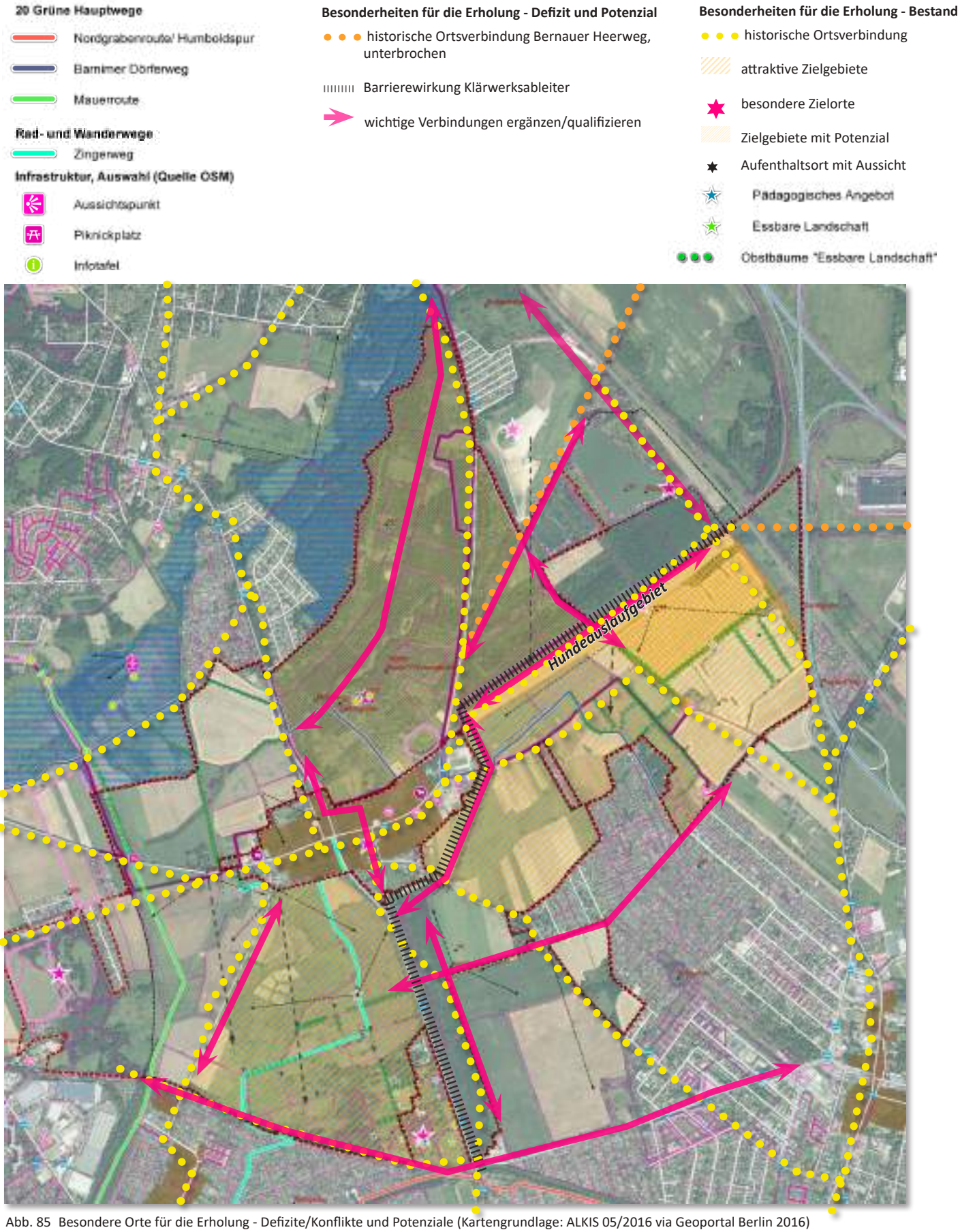


Abb. 85 Besondere Orte für die Erholung - Defizite/Konflikte und Potenziale (Kartengrundlage: ALKIS 05/2016 via Geoportal Berlin 2016)

- ***Landschaftspark Idehorst***
  Da ist eine kleine, naturnahe Parkanlage am Siedlungsrand, direkt angrenzend an das NSG Idehorst. Sie wird vorzugsweise durch Anwohner zum Spazieren gehen mit und ohne Hund genutzt. In direkter Nachbarschaft befindet sich ein Reitstall mit Gastronomiebetrieb.
- ***Freizeit- und Erholungspark Lübars*** (außerhalb UR)
  Die Parkanlage im Bezirk Reinickendorf weist einen naturnahen Wiesen- und Gehölzbestand und getrennte geführte Fuß-, Rad- und Reitwegen sowie einen Aussichtspunkt auf. Der Westhang wird u.a. intensiv zum Lagern, Drachensteigen lassen, Rodeln, Paragleiten genutzt. Südlich davon liegt die Jugendfarm Lübars.
- ***Ehemalige Deponie Arkenberge*** (außerhalb UR)
  Die aktuell höchste Erhebung Berlins ist zur Zeit nicht betretbar, außer an den jährlich stattfindenden Gipfelfesten. Die Heimgruppe, die das Areal als Bauschuttdeponie nutzte, plant ein Erholungskonzept für Berge und Seen (vgl. Kap. 2.3.9.3).
- ***Dorf Blankenfelde*** (vom LSG umgeben)
  In Blankenfelde kann man die Geschichte von Dorf und umgebender Landschaft noch direkt erleben: denkmalgeschützte Gebäude und Dorfstrukturen, das Stadtgut Blankenfelde als gemeinnütziges Natur-, Kultur-, Lebens- und Arbeitsprojekt mit Café und Ausstellungsfläche (z.B. zur Geschichte der Blankenfelder Rieselfelder) und Spielmöglichkeiten für Kinder. Das Dorf hat einen Schwerpunkt im Reitsport.
- ***Tegeler Fließtal - Köpchensee*** (außerhalb UR)
  Das Tegeler Fließtal ist ein Schutzgebiet und beliebter Erholungsort für eine ruhige, naturbezogene Erholung. Über den Berliner Mauerweg ist insbesondere der Rastplatz mit Aussichtspunkt zum Köpchensee gut vom LSG aus erreichbar.

Attraktive Zielgebiete
Das attraktivste Zielgebiet befindet sich im Südwesten des LSG. Über eine Wegeverbindung sind der Botanische Volkspark, die Zingergrabenniederung und das historische Dorfensemble mit dem Stadtgut Blankenfelde miteinander verbunden. Dieser gesamte Bereich bietet vielfältige Natur- und Kulturerlebnisse, Lernangebote, Sport- und Spielangebote sowie weiträumige Blickbeziehungen. Die Wegeinfrastruktur ist gut ausgebaut, Rastplätze und Einkehrmöglichkeiten sind auch vorhanden. Die Erreichbarkeit ist per Fahrrad, PKW und Bus gegeben. Die Konfliktsituation zwischen Erholungsnutzenden ist gering.

Die östliche Feldflur ist in ihrer Ausstattung eine attraktive Feldflur mit wegebegleitenden Obstbaumalleen (essbare Landschaften), Gräben und Gehölzstrukturen und Rastplätzen. Hier befinden sich das ehemalige Vorwerk Möllersfelde (Pferdehaltung), der Landschaftspark und das angrenzende NSG Idehorst. Angrenzend befinden sich ein weiterer Reitstall und eine Gastronomie. Es bieten sich weiträumige Blickbeziehungen zur Stadt. Das Wegenetz ist zum Spazierengehen und Radfahren geeignet. Die Anbindung ist zu Fuß, per Rad oder Auto gegeben, eine ÖPNV-Anbindung hingegen nicht. Das Hundeauslaufgebiet steht zu anderen Nutzungen und zum LSG im Konflikt.

Potenzielle Zielgebiete
Der Blankenfelder Forst hat ein hohes Potenzial ein attraktives Zielgebiet zu werden. Das historische Standrohr südlich des Schwarzwassersees steht auf der höchsten natürlichen Erhebung des LSG. Die Aussicht von der Plattform zum Dorf ist derzeit jedoch durch Gehölzaufwuchs verdeckt. Ein Rastplatz ist dort vorhanden. Der Ausblick soll hergestellt werden (vgl. Teil B, Kap.2.1.6.3). Der teils monotone Forstbestand ist von Ruderalflächen, Schilfteichen und Wiesen durchsetzt. Relikte historischer Rieselfeldnutzung sind noch vorhanden aber nicht wirklich erlebbar. Ein Waldspielplatz ist vorhanden, zudem bestehen Wegeverbindungen nach Mönchmühle und zur S-Bahn. Ausgewiesene Wegerouten liegen hingegen nicht vor. Eine verbesserte Anbindung an die Zielgebiete des südlichen LSG, würde die Attraktivität des LSG als Naherholungsgebiet noch stärken und Besucher gezielt lenken.

Weitere Erholungspotenziale und Defizite
Die westliche und nördliche Feldmark erhält zwar keine explizite Einstufung als Zielgebiet, besitzt jedoch auch ihre Qualitäten. Mit dem Berliner Mauerweg und der Wegeverbindung nach Blankenfelde wird er vorzugsweise als Durchgangsbereich hin zu verschiedenen Zielorten genutzt. Es bieten sich schöne Ausblicke von Norden auf das Dorf Blankenfelde und in Richtung Stadt, zudem informieren Hinweistafeln über geschichtsträchtige Orte.

Weitere Qualifizierungsmöglichkeiten ergeben sich u.a. durch die Änderung der **Wegebeläge** oder eine **geordnete Wegenutzung**:

- Mönchmühler Straße (fehlender Radweg)
- Alter Barnimer Dörferweg entlang dem Hundeauslaufgebiet (Feldsteinpflaster), Radfahren auf Sandstreifen möglich
- Hauptwege durch den Blankenfelder Forst (abschnittsweise grob geschottert)
- schmaler Trampelpfad zwischen Forst und Ackerfläche Elisabeth-Aue
- südöstlich um Blankenfelde führender Dorfweg (entlang des Blankenfelder Grabens), Mehrfachnutzung als Fuß- und Radweg, informell als Reitweg

Aufwertungspotenziale besitzt das ansonsten geschützte und sehr attraktive Dorfensemble Blankenfelde bezüglich des Dorf-Feldflur-Zusammenhangs am östlichen und westlichen Ortseingang. Diese **Ortseingänge** wirken vergleichsweise ungeordnet.

Verbesserungsmöglichkeiten ergeben sich vor allem bezüglich der Wegeverbindungen, insbesondere der **Überwindung** existierender **Barrieren**:

- ***Klärwerksableiter***
  nur wenige Brücken vorhanden, Verbindung zwischen Blankenfelder Forst und östlicher Feldflur unzureichend, ebenso zwischen östlicher Feldflur bzw. Blankenfeldsche Strauche und Zingergrabenniederung
- ***S-Bahn, A114 und A10***
  Der historisch bedeutsame „Bernauer Heerweg“ ist in seinem ehemaligen Verlauf durch S-Bahnlinie und Autobahn A10 unterbrochen, aktuell auch durch die Einzäunung der ehemaligen Deponie Arkenberge.
  Die frühere Dörferverbindung nach Karow ist durch S-Bahn und A114 unterbrochen. Von daher verläuft der Barnimer Dörferweg in einem Umweg über die stark befahrene Schönerlinder Straße.

Hauptkonfliktbereiche
Als Hauptkonfliktgebiete können die Bereiche um die Kiesseen Arkenberge und das Hundeauslaufgebiet Blankenfelde identifiziert werden:

- ***Kiesseen Arkenberge***
  Die Seen befinden sich in Privatbesitz. Das Baden ist seit 2004 verboten, eine Kontrolle der Wasserqualität findet nicht statt. Die Seen sind über eine Straße erreichbar, geparkt wird entlang derselben, unter Bäumen. Die Aufgabe der früher offiziellen Nutzung als Badesee wird nicht akzeptiert. Nutzungsmöglichkeiten und Verbote werden zudem nicht klar vor Ort kommuniziert.
  Die vielfältigen Nutzungen führen nicht nur zu Beeinträchtigungen der geschützten Arten und Biotope, sondern auch zu internen Zielkonflikten unter Erholungsnutzern durch gegenseitiges Stören. Intensive, Geräusche emittierende Erholungsformen wie z.B. lautes Musik hören, Feiern, Hunde frei laufen lassen vertragen sich nicht mit ruhigeren Erholungsformen wie Entspannen, Spazieren gehen. Zudem wird viel Müll hinterlassen und es sind keine Toiletten vorhanden, so dass Sträucher und der angrenzende Wald entsprechend genutzt werden.
- ***Hundeauslaufgebiet***
  Radfahren und Spazierengehen ist entlang des Hauptverbindungsweges zwischen Blankenfelde und den Arkenberger Kiesseen nur eingeschränkt möglich. Hundeauslaufservices lassen teils mehr als 10 Hunde gleichzeitig frei laufen, so dass ungewollte Kontakte zu Hunden sehr wahrscheinlich sind. Zwischen Parkplatz und Peck-Pfuhl ist die Belastung mit Urin und Kot zudem sehr hoch. Es sind starke Geruchsbelästigungen gegeben. Außerdem werden die Kiesseen (v.a. der Biotopsee) und Möllersfelde als erweitertes Hundeauslaufgebiet genutzt. Eine Infotafel und zahlreiche Spuren zeigen auf, dass auch der Klärwerksableiter zum Baden für die Hunde genutzt wird (Gesundheitsgefährdung und Verbotstatbestand).

4.3 ZUSAMMENFASSUNG HAUPTQUALITÄTEN

HAUPTQUALITÄTEN DER NUTZUNGEN

- **Überwiegend land- und forstwirtschaftliche Nutzung**, geringer Anteil Siedlung und Verkehr
- Kulturlandschaft mit **bewegtem Relief** und **vielfältigen landschaftstypischen Strukturen**
  (u.a. Relikte ehemaliger Rieselfeldnutzung)
- Relief / Nutzungen bieten **attraktive, weiträumige Blickbeziehungen** bis zur Innenstadt (Fernsehturm sichtbar)
- **Erholungsschwerpunkte (Freizeitpark Lübars, Botanischer Volkspark Blankenfelde) in Randlage**
- **Denkmale** als besondere Orte: historische Ortslage Blankenfelde, Botanischer Volkspark, Standrohr
- **Aufgabe Deponienutzung Arkenberge:** Erholungsnutzung geplant
- **Attraktive Wegeverbindungen für extensive Formen der Erholungsnutzung** wie Wandern, Laufen, Radfahren, Reiten
- **Erreichbarkeit** über ÖPNV und Radwege

4.4 GEFÄHRDUNGEN UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN

4.4.1 Konflikte mit Nutzungen

Konflikte mit Nutzungen wurden bereits in den einzelnen Kapiteln zur Abiotik, Biotik und den Nutzungen betrachtet. An dieser Stelle folgt eine Zusammenfassung der Konflikte mit Nutzungen als tabellarische Übersicht mit textlicher Erläuterung der Hauptkonflikte. Weitere Details können den Grundlagenkapiteln entnommen werden.

Tab. 8 Konflikte mit Nutzungen

Auswirkungen auf / durch	Landwirtschaft	Forstwirtschaft	Verkehr	Abwasserentsorgung	Erholung
Arten- und Biotopschutz, Biotopverbund	teilräumlich niedrige Artenvielfalt, vermutlich auch durch intensive landwirtschaftliche Nutzung (Bearbeitungszeiträume, Dünge- und Spritzmitteleinsatz): v.a. östliche Feldflur (auffallend wenige Brutvögel des Offenlandes) (vgl. auch Störungen durch Hundeauslaufgebiet)	standortfremde Baumarten und Monokulturen auf ehemaligen Rieselfeldböden Neophytenaufwuchs	Beeinträchtigung Biotopverbund/-vernetzung durch Barrierewirkung der Verkehrstrassen, v.a. - A114 / S-Bahn - B96a - Buchholzer Straße (Amphibienverluste) Schadstoffeinträge, Störwirkungen entlang der Straßen und Parkplätze	Ehemalige Rieselfeldnutzung: ungünstige Lebensbedingungen durch Entwässerung und Schadstoffbelastung der Böden, Gewässer und Feuchtgebiete Blankenfelder Graben (Klärwerksableiter): Beeinträchtigung Wasserdargebot / Wassergüte (vgl. auch Naturhaushalt)	Arkenberger Kiesseen: Arten- und Biotopverluste durch viele intensive, ungeordnete Erholungsnutzungen Hundeauslaufgebiet: Verschiebung Artenspektrum durch Eutrophierung, Artenverluste und Störwirkungen (wenige Brutvögel des Offenlandes in der Umgebung) generelles nicht Einhalten von Ge- und Verboten wie z.B. Leinenpflicht für Hunde, Betreten von Flächen, Müllablagerungen
Naturhaushalt Boden, Wasser, Klima/Luft	Belastung von Böden und Gewässern durch Nähr- und Schadstoffeinträge (Dünge-, Spritzmittel) bei intensiver landwirtschaftlicher Nutzung	Forstflächen mit standortfremden Arten auf den lehmig sandigen Hochflächen der ehemaligen Rieselfeldböden zehren zusätzlich am Wasserdargebot (Gräben/Draingagen wuden vor der Aufforstung nicht entfernt)	Versiegelungen, Schadstoffeinträge	Ehemalige Rieselfeldnutzung: verstärkte Entwässerung von Feuchtgebieten durch nicht beseitigte Gräben und Drainagen; Schadstoffbelastung von Böden, Gewässern Blankenfelder Graben (Klärwerksableiter): tief eingeschnitten (wirkt entwässernd), z.Zt. wenig Wasser führend (verstärkte Dränwirkung), problematische Wassergüte	teilräumliche Bodenverdichtungen, Schadstoffeinträge in Böden und Gewässer durch Eutrophierung und Müllablagerungen, v.a. Arkenberger Kiesseen, Hundeauslaufgebiet und Umgebung

Auswirkungen auf / durch	Landwirtschaft	Forstwirtschaft	Verkehr	Abwasserentsorgung	Erholung
Landwirtschaft			Schadstoffeinträge	Schadstoffbelastung der Böden durch ehemalige Rieselfeldnutzung (eingeschränkte Nutzungsmöglichkeiten)	Vermüllung, Vegetationsschäden, Reduktion der Futterqualität durch freilaufende Hunde auf Landwirtschaftsflächen (Hundekot v.a. im Hundeauslaufgebiet)
Forstwirtschaft			Schadstoffeinträge	ehemalige Rieselfeldnutzung: erschwerte Aufwuchsbedingungen der Bäume durch Schadstoffbelastungen und Entwässerung der Böden (Gräben, Drainagen noch vorhanden)	Vegetationsschäden, Eutrophierung, Müllbelastungen, Störungen des Wildes, v.a. in Bereichen intensiver Erholungsnutzungen (um die Kiesseen, Hundeauslaufgebiet)
Verkehr					Erhöhtes Verkehrsaufkommen an sonnigen Sommerwochenenden, teils mit Parkplatzdefiziten, z.B. am Botanischen Volkspark, an den Arkenberger Kiesseen
Erholung		Eingeschränkte Befahr-, Begehbarkeit von Abschnitten der Hauptwege im Blankenfelder Forst Optimierungsmöglichkeiten der Erholungsqualität des Blankenfelder Forstes: - Waldumbau - Pflege / Entwicklung der Offenlandbereiche (z.B. Freistellung Blickbeziehung Schwarzwassersee - Dorf, Nutzung Beweidungspotenzial) - Ausweisung von Wegerouten	Gefahrenquelle bei hohem Verkehrsaufkommen, v.a. B96a Verminderte Erholungseignung, -wirkung: Barrierewirkung der Hauptverkehrstrassen, v.a. B96a, S-Bahn-Linie, A114, mit unterbrochenen Wegeverbindungen (Umwege, Wartezeiten), Störungen durch Lärmemissionen, gesundheitliche Belastungen durch Schadstoffimmissionen	Barrierewirkung des Blankenfelder Grabens: fehlende Brücken zwischen Blankenfelder Forst und südöstlicher Feldflur sowie Blankenfeldsche Strauche und Zingergrabenniederung	Arkenberger Kiesseen: gegenseitige Störungen durch Lärm, Müll, freilaufende Hunde u.a. Hundeauslaufgebiet und Möllersfelde: ungewollter Kontakt mit freilaufenden Hunden möglich; Hauptweg mit Urin und Kot belastet Wegenetz: optimierbar (Routen, Beläge); eingeschränkte Nutzungsmöglichkeit für Fußgänger/ Radfahrer durch unerlaubtes Reiten auf wichtigen Wegeverbindungen (z.B. südöstlicher Dorfrand Blankenfelde)

Über die Ergebnisse der tabellarischen Darstellung können die Nutzungen identifiziert werden, die zur Verursachung der Hauptkonflikte beitragen. Zudem lassen sich zwei Areale lokalisieren, die das größte Konfliktpotenzial besitzen.

Die **Abwasserentsorgung** ist ein wesentlicher Konfliktverusacher innerhalb des LSG Blankenfelde. Sowohl die historische Rieselfeldnutzung als auch aktuell der Klärwerksableiter führen zu Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes.

Die **Verkehrstrassen** bilden Barrieren, die den Biotopverbund und die Erholungswege unterbrechen. Zudem verursachen sie Lärm- und Schadstoffbelastungen.

Intensive Formen der Erholungsnutzung wirken sich auf den Arten-und Biotopschutz und alle übrigen Nutzungen aus. Auch interne Zielkonflikte sind gegeben. Dabei lassen sich zwei Hauptkonfliktbereiche lokalisieren:

- Arkenberger Kiesseen
  Die Seen sind in Privatbesitz, das Baden ist seit 2004 verboten. Es findet eine ungeordnete Erholungsnutzung statt. Die Ge- und Verbote werden nicht klar kommuniziert.
  Insbesondere der große Kiessee ist ein beliebter Erholungsort für zahlreiche Nutzer. Sonnen, Baden, Spazieren gehen, Rad fahren (mit und ohne Hund), Reiten, Feiern (auch großangelegte Partys) und dafür mit dem Auto anreisen und am Straßenrand parken sorgt für interne (Störungen, Müllbelastungen) und externe Zielkonflikte (Verluste an geschützten Arten und Biotopen, Eutrophierung). Der flache Biotopsee wir gerne von Spaziergängern mit Hund aufgesucht, was insbesondere den Wasservogelbestand beeinträchtigt.
- Hundeauslaufgebiet Blankenfelde
  Das offizielle Hundeauslaufgebiet ist beliebt. Der Zugang erfolgt meist über den östlichen Ortsrand von Blankenfelde oder über den Parkplatz am östlichen Gebietsrand.
  Der Zuschnitt ist ungünstig. Da das Waldareal sehr lang, schmal und dicht bewachsen ist, wird schwerpunktmäßig der Weg am Waldrand genutzt, wo es bei anderen Nutzern zu ungewollten Hundekontakten kommen kann. Insbesondere die Hundeauslaufdienste haben die große Anzahl freilaufender Hunde oftmals nicht unter Kontrolle. Zwischen Parkplatz und Peck-Pfuhl ist die Belastung mit Urin und Kot sehr hoch. Es sind starke Geruchsbelästigungen gegeben. Eine Infotafel und zahlreiche Spuren zeigen auf, dass auch der Klärwerksableiter zum Baden für die Hunde genutzt wird (Gesundheitsgefährdung).
  Die Gebietsabgrenzung ist unklar und weist Differenzen zwischen den Angaben der Berliner Forsten im Internet und der Infotafel vor Ort auf. Zudem sind die Informationen / Verbote auf der Tafel widersprüchlich. Hier heißt es u.a. (Naturpark Barnim und BA Pankow o.J.):
  Das Gebiet umfasst: *„...Wege, einen Waldstreifen und ein angrenzendes Feld. Das Herumlaufen und Toben der Hunde ist […] erwünscht.“*
  Es ist verboten: *„...das Beunruhigen oder gar Einfangen der ansässigen Tiere (z.B. Hetzen der Hunde auf Feldhasen oder Rehe)“ […] „um Störung der bodenbrütenden Vögel zu verhindern […] darauf zu achten, dass die Hunde das ausgewiesene Auslaufgebiet nicht verlassen.“ […]“Felder sind weder für Ausbildungsspiele noch zum Buddeln […] vorgesehen.“*
  Hier ist Klarheit zwingend erforderlich.

Die Auswirkungen der **Landwirtschaft** auf Natur und Landschaft halten sich im LSG Blankenfelde in Grenzen. Durch den hohen Anteil an Strukturen, die eingeschränkte Nutzbarkeit der Böden und die Durchführung von Landschaftspflegemaßnahmen durch die Landwirtschaft kann sich eine vergleichsweise hohe Vielfalt an Brutvögeln des Offen- und Halboffenlandes im LSG behaupten. Defizite sind in der östlichen Feldflur und in der Blankenfeldsche Strauche erkennbar. Hier ist die Gesamtzahl an Brutvögeln auffallend gering.

4.4.2 Pflegedefizite / Sukzession

Bereiche mit Pflegedefiziten betreffen insbesondere:

Kleingewässer und Feuchtgebiete
Die meisten Kleingewässer und Feuchtgebiete sind stark verlandet, meist mit einem ausgedehnten Röhrichtbestand bewachsen und weisen mehr oder weniger starke Schadstoffbelastungen durch die ehemalige Rieselfeldnutzung auf. Sie führen oft nur temporär Wasser, wobei das Austrocknen meist zu früh im Jahr erfolgt, wodurch die Eignung als Amphibiengewässer stark einschränkt wird. Feuchtgebiete, wie die Elisabeth-Aue und das Schweinewäldchen, liegen bereits seit mehreren Jahren trocken. Eine Röhrichtmahd und Entschlammung in Teilbereichen könnte für eine Eintiefung sorgen und die Wasserversorgung sowie die Wasserqualität ggf. verbessern (Machbarkeitsuntersuchung erforderlich).

Für die folgenden Kleingewässer wäre ein Sanierungs- und Pflegebedarf gegeben: Schwarzwassersee, Kleiner und Großer Reppfuhl, Peck-Pfuhl, Quellfenn, Pfuhle bei Möllersfelde (Schötzsche Niederung).
Zudem wären die Sanierungsmöglichkeiten in der Elisabeth-Aue, dem Schweinewäldchen und der Blankenfeldsche Strauche zu prüfen.

Für die Zingerteiche liegen bereits Untersuchungen vor (UBB 2015). Während eine Sanierung des Kleinen Zingerteichs aufgrund der hohen Schadstoffbelastungen sehr kostenintensiv wäre, könnte eine Entschlammung am Großen Zingerteich die Wasserfläche vergrößern.

Zurückdrängen von invasiven Neophytenbeständen
In den Gutachten von Fugmann Janotta mit Dr. H. Köstler (2016, S. 17) für den Botanischen Volkspark, Planland in

Verbindung mit Ralf Schwarz (2016) für die Offenlandbereiche sowie in der Biotoperfassung für den Blankenfelder Forst (Dr. Köstler, 2017) werden invasive Neophytenbestände beschrieben, gegen die ggf. Maßnahmen ergriffen werden sollten. Das betrifft v.a. die folgenden Arten:

- Spätblühende Traubenkirsche *(Prunus serotina)*
  Parkwald Botanischer Volksbark, Teilgebiet Arkenberge
- Eschen-Ahorn *(Acer negundo) aber auch* Bergahorn *(Acer pseudoplatanus), Spitzahorn (Acer platanoides)*
  Parkwald Botanischer Volksbark, Teilgebiet Arkenberge
- Armenische Brombeere *(Rubus armeniacus)*
  Parkwald Botanischer Volksbark, Möllersfelde, Teilgebiet Arkenberge, Forst
- Schneebeere *(Symphoricarpos albus)*
  Botanischer Volkspark: Parkwald, Südrand der Wiese am Großen Zingerteich
- Riesen-Bärenklau (Heracleum mantegazzianum)
  Botanischer Volkspark: Einzelexemplare nahe Ufer Großer Zingerteich
- Kanadische Goldrute *(Solidago canadensis)*
  u.a. westliche Rieseltafeln der Zingergrabenniederung, Teilgebiet Arkenberge
- Stauden-Knöterich *(Fallopia japonica, F. x bohemica)*
  u.a. an der Straße nach Arkenberge, Kleiner Biotopsee, im Botanischen Volkspark, Möllersfelde
- Böhmischer Knöterich *(Reynoutria x bohemica)*
  Teilgebiet Arkenberge, Botanischer Volkspark, Forst Blankenfelde
- Bastardindigo (Amorpha fruticosa)
  Blankenfelder Forst
- Weißer Hartriegel (Cornus alba)
  Blankenfelder Forst

Probleme bereitet zudem das an vielen Stellen großflächig ausgebreitete Landreitgras *(Calamagrostis epigeios)*, z.B. im Bereich Arkenberge (Planland 2016) aber auch auf den Ruderalflächen des Blankenfelder Forstes und anderer Areale.

Klärung der Beweidungsmöglichkeiten für die Zingergrabenniederung und weitere potenzielle Weideflächen
Wie in Kap. 4.2.1 beschrieben, haben sich die Rahmenbedingungen für eine Beweidung der Zingergrabenniederung und der Nutzung weiterer Beweidungspotenziale geändert.

Veterinärmedizinische Auflagen im Jahr 2016 erforderten eine Anpassung der Beweidung auf jeweils gleichgeschlechtliche Herden.

4.4.3 Konflikte aus Störungen des Naturhaushaltes

Die historische Rieselfeldnutzung hat Störungen des Naturhaushaltes hervorgerufen. Böden Grund- und Oberflächengewässer sind schadstoffbelastet. Gräben- und Drainagesysteme wurden häufig nicht entfernt, so dass der Wasserhaushalt Defizite aufweist, die größer sind als vor der Rieselfeldnutzung.

Mit dem Bau des Blankenfelder Grabens als Klärwerksableiter entstand ein weiterer, tief eingeschnittener Graben, der für eine zusätzliche Entwässerung sorgt und Belastungen mit Spurenstoffen und Nährstoffen aufweist (vgl. Kap. 3.2.2.3). Dadurch weisen die Seen und Teiche niedrige Wasserstände auf und sind zum Teil auf eine künstliche Wasserstützung angewiesen. Kleingewässer führen nur temporär Wasser und trocknen zu früh im Jahr aus oder sind bereits seit mehreren Jahren trocken gefallen. Die Bedingungen für Arten der Gewässer und Feuchtgebiete sind somit ungünstig, was sich insbesondere am Amphibienbestand im Untersuchungszeitraum zeigt, der quantitativ vergleichsweise niedrig ist. Lediglich die Zingerteiche weisen günstige Lebensbedingungen für Amphibien auf, diese werden aber auch künstlich mit Wasser gestützt, sonst bestünde auch hier die Gefahr des Austrocknens.

Die Bodenbelastungen und der Wassermangel erschweren auch die Bedingungen für den Waldumbau im Blankenfelder Forst oder Neuaufforstungen. Zudem sind die Möglichkeiten landwirtschaftlicher Produktion auf den ehemaligen Rieselfeldböden stark eingeschränkt (Futtermittelproduktion).

Als wichtige Grundlage zur Verbesserung der Situation für die von Austrocknung betroffenen Feuchtgebiete und Gewässer wurde im Jahr 2019 ein Gutachten zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes in der Offenlandschaft der Blankenfelder Feldmark erstellt (UBB i.A. SenUVK III B), dessen Ergebnisse in den PEP mit übernommen werden (vgl. Teil B, Kap. 2.3).

Sonstige Gefährdungen

Sonstige Gefährdungen im LSG Blankenfelde und im erweiterten Untersuchungsraum betreffen vor allem die geplanten Nutzungen, sofern diese umgesetzt werden.

Diesbezüglich ist insbesondere das Wohnungsneubau-Projekt „Elisabeth-Aue“ zu erwähnen, sofern es doch noch zur umsetzung kommt (vgl. Kap. 2.3.9.4).

Sollte das Projekt in den angedachten Dimensionen von 5.000 Wohnungen für 10.000 - 12.000 Menschen zur Umsetzung kommen, dann ist potenziell mit den folgenden **nachteiligen Auswirkungen auf das LSG** zu rechnen:

- erhöhter Nutzungsdruck durch Erholungssuchende, insbesondere in den sensiblen, nahegelegenen Bereichen des Botanischen Volksparks und der Zingergrabenniederung

- Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes
- Luft- und Lärmimmissionen durch Verkehr, klimatische Auswirkungen durch Versiegelungen, Vermiederung der Kaltluftentstehung
- Flächenversiegelung durch geplante übergeordnete Hauptverkehrsstraße Schillingweg

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sind dabei insbesondere für den Biotopverbund zwischen Schweinewäldchen und Elisabeth-Aue, Graben 5, Wald und Blankenfelder Graben zu berücksichtigen.

Zudem sind Maßnahmen der Besucherlenkung im LSG zwecks Entlastung sensibler Landschaftsräume einzuplanen.

4.5 BISHER DURCHGEFÜHRTE UND GEPLANTE LANDSCHAFTSPFLEGE-MASSNAHMEN

Durch das Umwelt- und Naturschutzamt Pankow wurden bereits eine Vielzahl an Aufwertungsmaßnahmen im Landschaftsschutzgebiet durchgeführt oder befinden sich aktuell in der Vorbereitung (vgl. Karte 8).

Mit EU-Mitteln umgesetzte Maßnahmen
Wegebau, (Obst-)Baum- und Strauchpflanzungen sowie Heckenpflanzungen

umgesetzte Kompensationsmaßnahmen
(Obst-)Baumpflanzungen und Heckenpflanzungen

- PKW-0038 Antennenträger Blankenfelde
- PKW-0034 Ersatz Karow-Priort 110 kV
- PKW-0085 Betriebsbahnhof Schoeneweide B-Plan IX-60
- PKW-0018 Ausbau B96a Nord
- PKW-0001 Gleichstromunterwerk Arkenberge

geplante Kompensationsmaßnahmen
- B-Plan XVII-50aba ‚Gartenstadt Karlshorst IIa': Aufwertung Habitatfläche Steinschmätzer
- PKW-0043 380 kV Nordring Berlin: Renaturierung Schötzsche Niederung, Grabenaufweitung
- PKW-0041 A114: Hecken- und Obstbaumpflanzung

Beweidungsmaßnahmen Zingergrabenniederung
Auflagen der UNB in den Pachtverträgen je nach Fläche (Feldraine, Mahdregime, Bewirtschaftungsart) so z.B. für die Beweidung und Mahd der Zingergrabenniederung

Die Wiesen der Zingergrabenniederung werden über einen Landpachtvertrag (Land Berlin / BA Pankow 2007) durch Highland Cattle und Pferde (Konik) in Form gleichgeschlechtlicher Herden beweidet.

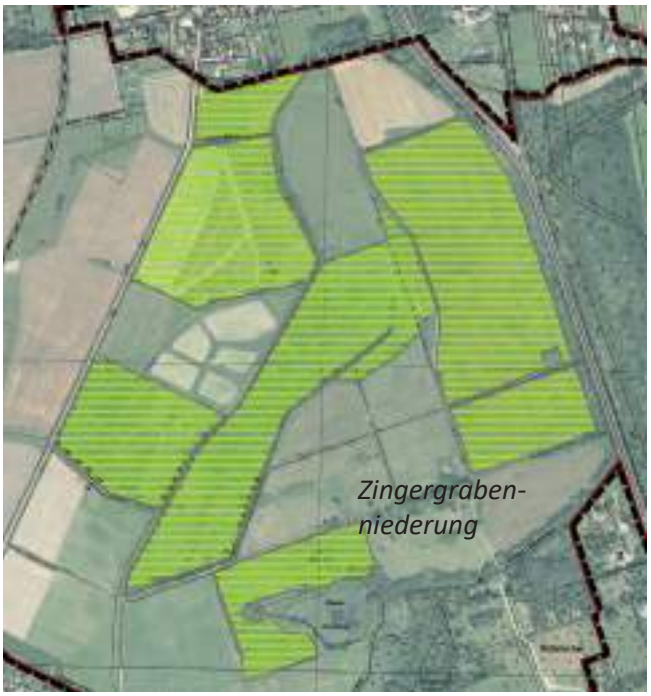


Abb. 86 Beweidungsflächen in der Zingergrabenniederung

TEIL B - PLANUNG DER PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN

1 ZIELSETZUNG UND LEITBILDER FÜR DIE PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN

1.1 ZIELSETZUNG DER SCHUTZGEBIETS-VERORDNUNG

Der **Schutzzweck** für das Landschaftsschutzgebiet wird in § 3 der Schutzgebietsverordnung vom 13.02.2004 festgelegt.

Das Landschaftsschutzgebiet „Blankenfelde“ (LSG-49) wird demnach geschützt, *„um*

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere

   a) die Funktion des unversiegelten Bodens als Lebensraum für Vegetation und Bodenfauna sowie als Wasserspeicher- und Reinigungsmedium,

   b) das Regional- und Lokalklima, die Reinhaltung der Luft und den klimatischen Ausgleich für die benachbarten bebauten Areale,

   c) die Wirkung als landesübergreifender Biotopverbund für wildlebende Tier- und Pflanzenarten der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft mit Wiesen, Weiden und Ackerflächen, der Wälder und Gehölze, Trockenstandorte und Sukzessionsflächen, Fließ- und Stillgewässer sowie der landschaftlichen Relikte der ehemaligen Rieselfelder zu erhalten und

   d) eine Pufferfunktion für die in § 2 Abs. 1 genannten Naturschutzgebiete und das Naturschutzgebiet „Idehorst“ zu erfüllen;

2. „die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere

   a) die Funktionsfähigkeit des Bodens und

   b) einen weitgehend natürlichen Wasserhaushalt durch natürliche Verdunstung sowie Grundwasserneubildung wieder herzustellen;

3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, dessen besonderer Charakter in der weitgehend unbebauten, vielfältig gegliederten und landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft mit ihrer weitläufigen Erscheinungsform und dem Zusammenspiel der abwechslungsreichen Strukturelemente liegt, und

4. wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung, die es für die Berliner Bevölkerung wegen der in Nummer 1 und 3 beschriebenen Qualitäten und aufgrund der günstigen Lage und Erreichbarkeit hat, zu erhalten.“

Die Pflege des LSG wird in § 4 der Landschaftsschutzgebietsverordnung geregelt. Hiernach gehören zu den in einem Pflegeplan formulierten Zielen und Maßnahmen „insbesondere

1. die Beseitigung unerlaubt abgelagerter Abfälle,
2. die Entsiegelung und Begrünung von Flächen,
3. Maßnahmen gegen die Entwässerungswirkung der Gräben und für eine Verbesserung des Wasserhaushalts,
4. die naturverträgliche Gestaltung der Erholungsnutzung einschließlich der Entwicklung eines Wegenetzes, insbesondere in den auf der Karte zu § 2 Abs. 2 besonders gekennzeichneten Bereichen,
5. ein Konzept zur Beweidung von Feucht- und Nasswiesen.“

Gemäß Abs. 4 werden „die Waldflächen […] im Gebiet von den Berliner Forsten unter Beachtung des Schutzzwecks dieser Verordnung und der Zielsetzungen des Landeswaldgesetzes gepflegt und entwickelt. Dabei werden Maßnahmen zur Erhaltung des Landschaftsbildes, insbesondere des Wechsels von offenen Landschaftsteilen und locker bis dicht bestockten Waldflächen mit stehenden und fließenden Gewässern und ihren typischen Randstrukturen, vorgenommen.“

Nach § 5 besteht das Gebot, „zur Erreichung des Schutzzwecks […] unerlaubte Anlagen, Ablagerungen, Abgrabungen, Aufschüttungen und Nutzungen zu beseitigen.“

Zudem sind gemäß § 6 der Schutzgebietsverordnung alle Handlungen verboten, „die den Charakter des Gebietes verändern oder dem […] Schutzzweck zuwiderlaufen.“
„Insbesondere ist es verboten:

1. das Gebiet zu verunreinigen oder dort Materialien zu lagern,
2. Hunde oder andere Haustiere außerhalb von besonders gekennzeichneten Auslaufgebieten frei umherlaufen oder in den Gewässern baden zu lassen,
3. Feuchtwiesen durch Übernutzung oder Gewässer und Feuchtflächen durch Maßnahmen oder Handlungen zu schädigen,
4. die Bodengestalt zu verändern, die Bodendecke zu beschädigen, zu verfestigen oder zu versiegeln,
5. das Gebiet außerhalb der als Straßen gekennzeichneten Verkehrswege mit durch Motorkraft angetriebenen Fahrzeugen, ausgenommen land- und forstwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen sowie Krankenfahrstühlen, zu befahren oder Kraftfahrzeuge außerhalb vorhandener Parkplätze zu parken, Wohnwagen außerhalb von Parkplätzen aufzustellen oder im Bereich der auf der Schutzgebietskarte gekennzeichneten Flächen die Wege zu verlassen,
6. außerhalb der gekennzeichneten Wege und Flächen zu reiten.“

Bestimmte Handlungen bedürfen der Genehmigung. Insbesondere betrifft dies nach § 6 der LSG-Verordnung:

1. „Anlagen zu errichten, zu erweitern oder zu verändern, auch solche, die einer Genehmigung nach anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht bedürfen,
2. Bild- oder Schrifttafeln mit werbendem Inhalt aufzustellen oder anzubringen,
3. Veranstaltungen durchzuführen,
4. im Bereich des Schillingweges eine übergeordnete Straßenverbindung zu errichten,
5. die Nutzung von Dauergrünland zu ändern,
6. Vorhaben durchzuführen, die zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt oder für Zwecke der Forschung und Lehre erforderlich sind.“

Hingegen sind folgende Handlungen im Landschaftsschutzgebiet zulässig (verkürzt):

1. „den ehemaligen Gutspark Blankenfelde nach Maßgabe der Konzeption im Pflege- und Entwicklungsplan als öffentliche Parkanlage wieder herzustellen“,
2. Grünanlagen im Sinne des Grünanlagengesetzes entsprechend den dafür aufzustellenden Pflegewerken und –richtlinien zu pflegen und zu entwickeln,
3. die bestimmungsgemäße Nutzung und die ordnungsgemäße Unterhaltung der bestandsgeschützten Eisenbahnbetriebsanlagen, der Anlagen zur Trinkwasserversorgung und zur Ableitung von Abwässern einschließlich der Maßnahmen, die der Verkehrssicherungspflicht dienen,
4. Maßnahmen durchzuführen, die die Erreichbarkeit der Kleingartenanlage „Möllersfelder Weg“ und bestimmten Flurstücke entlang der Hauptstraße sowie der Schildower Straße gelegen sind (in der SVO im Einzelnen benannt),
5. die ordnungsgemäße Landwirtschaft im Sinne des BNatSchG.

1.2 LEITBILD FÜR DIE LANDSCHAFTS-PFLEGE

1.2.1 Leitbild und übergeordnete Zielstellung

Das Leitbild der Gebietsentwicklung greift die besonderen Qualitäten der Landschaft auf und entwickelt diese weiter. Es wird durch den in der Schutzgebietsverordnung genannten Schutzzweck, die Pflegeziele und die Vorgaben der übergeordneten Planwerke bestimmt.

Das Leitbild für die Gebietsentwicklung ist

der Erhalt und die Entwicklung der landschaftlichen Vielfalt

Besondere Zielstellungen dabei sind:

- die Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts
- die Sicherung und Entwicklung der landschaftlichen Vielfalt für extensive Formen der Erholungsnutzung (Naherholungsgebiet von gesamtstädtischer Bedeutung)
- die Qualifizierung vorhandener Erholungsschwerpunkte und Steuerung der Nutzung geplanter Erholungsschwerpunkte in den Randbereichen des Landschaftsschutzgebietes; Verlagerung problematischer Nutzungen aus dem Landschaftsschutzgebiet
- die Qualifizierung des Landschaftsschutzgebietes als Ausgleichsraum für den Arten- und Biotopschutz

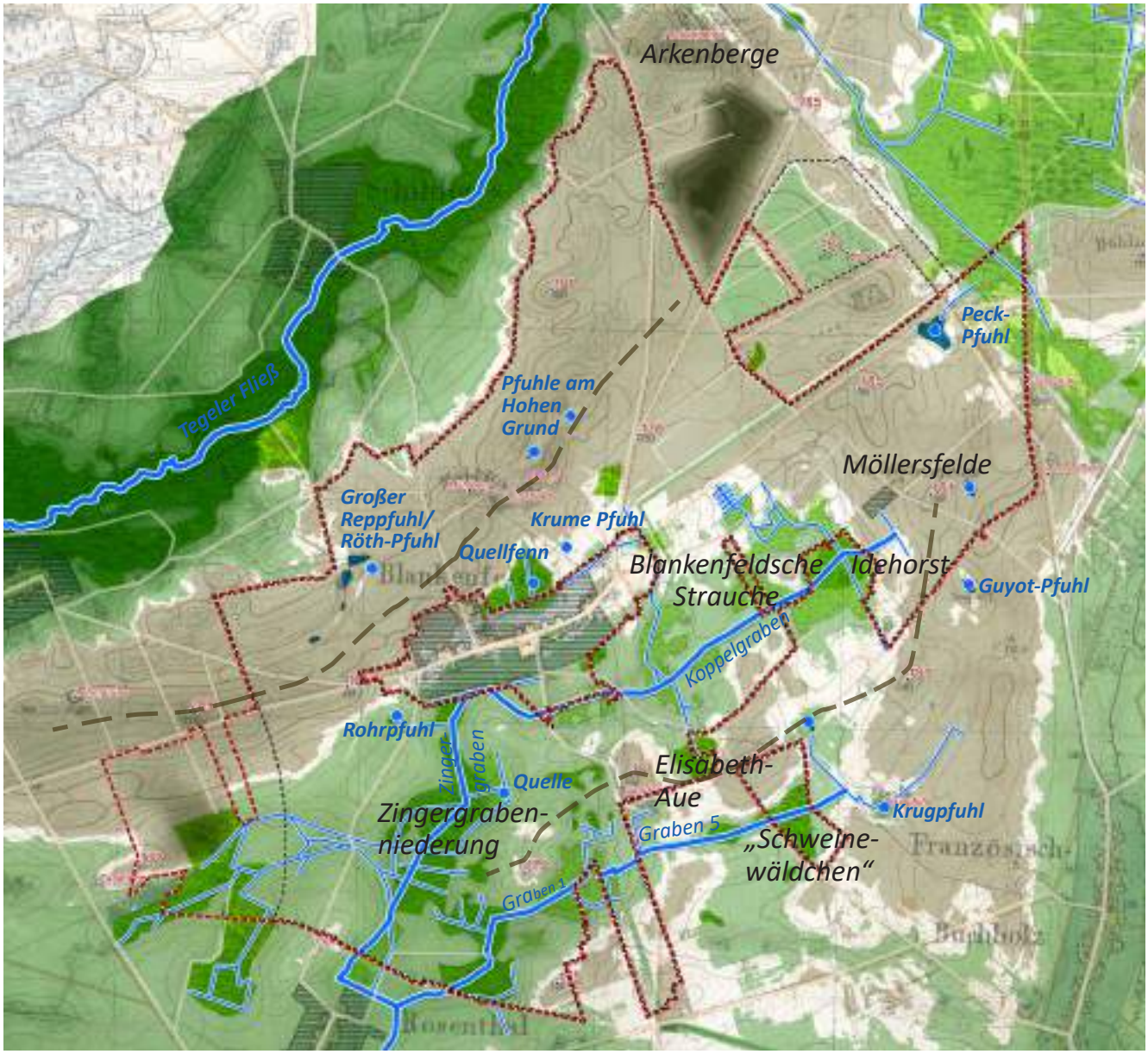


Abb. 87 Übersicht Hochflächen, Senken und Niederungen sowie historische Gewässer
(Darstellung auf Basis des Urmesstischblattes Berlin-Bucholz 1871, Geländehöhen 2009 aus Umweltatlas via Geoportal SenStadtUm Berlin)

Feuchte Niederungslandschaft
mit wertgebenden Arten- und Biotopstrukturen

Flachwellige Offenlandschaft
Kulturlandschaft der Blankenfelder Feldmark

Vielfältige Waldlandschaft
Blankenfelder Forst

Historische Ortslage Blankenfelde
inmitten der Offenlandschaft

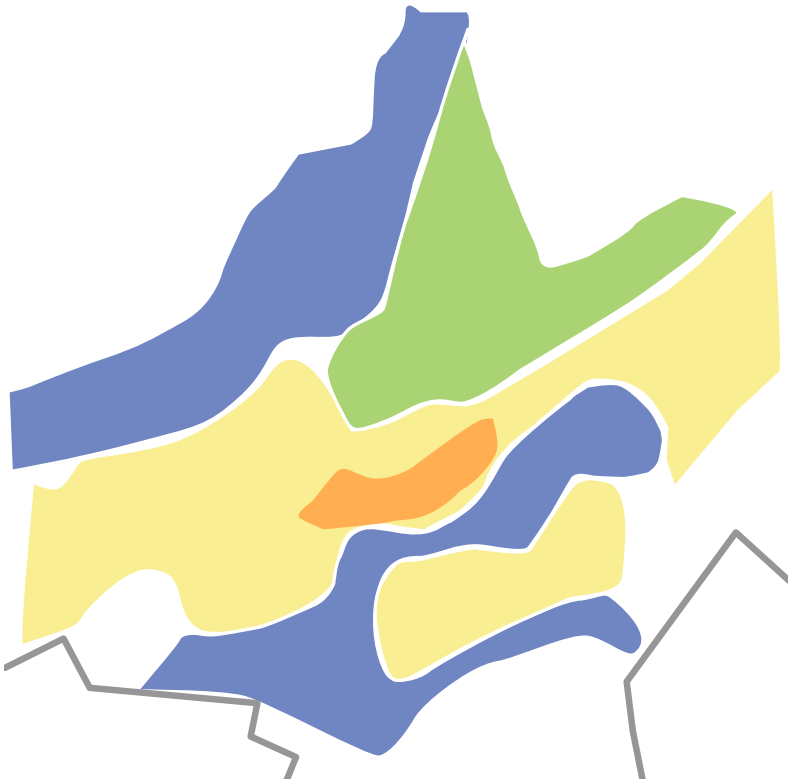


Abb. 88 Landschaftsstruktur

Die besonderen Qualitäten des Untersuchungsraumes liegen in der vorhandenen landschaftlichen Vielfalt, gebildet aus drei wesentlichen Landschafts-Haupteinheiten, welche die historische Ortslage Blankenfelde umgeben, und den Raum von der kompakten Stadtlandschaft im Süden und dem Brandenburger Umland abgrenzen:

- Feuchte Niederungslandschaft
- Flachwellige Offenlandschaft / Kulturlandschaft der Blankenfelder Feldmark
- Vielfältige Waldlandschaft
- Historische Ortslage Blankenfelde
- Übergreifend sind in diesen landschaftlichen Haupteinheiten die folgenden prägenden Strukturen vorhanden
- Haupt-Fließgewässer
- Höhenzug mit Ausblicken
- Landschaftsinseln / Schwerpunkte der Erholungsnutzung
- Haupt-Stillgewässer

Diese genannten Landschaften gliedern mit den jeweils prägenden Strukturen das Gesamtgebiet in Teilräume, für die jeweils Zielsetzungen formuliert (vgl. Kap. 1.2.2) und Maßnahmen entwickelt werden.

Analysen zwischen aktuellen und historischen Verhältnissen zeigen dabei Entwicklungsmöglichkeiten auf, z.B. zur Optimierung des Gebietswasserhaushalts oder bei der Herausarbeitung historisch bedeutsamer Landschaftsstrukturen (vgl. Teil A, Kap. 4.1).

Die Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Erhalt und die Weiterentwicklung der besonderen Qualitäten des Untersuchungsraumes sind nur unter Einbeziehung der Hauptflächennutzer (Land- und Forstwirtschaft sowie Wasserwirtschaft) zu erreichen. So bedingt z.B. die Qualifizierung des LSG als Ausgleichsraum (v.a. für den Artenschutz), Formen der landwirtschaftlichen Nutzung, die vermehrt die Lebensweise und die Lebensraumbedürfnisse der hier vorrangig zu schützenden Tierarten des Offenlandes berücksichtigen. Dabei sind – angepasst an die Betriebsstruktur – mit den jeweiligen Landwirten differenzierte Maßnahmen zu entwickeln.

Darüber hinaus sind die Ansprüche unterschiedlicher Erholungsnutzungen vor dem Hintergrund der wachsenden Stadt zu qualifizieren und zu lenken. Für zukünftige Projekte sind zudem Anforderungen an eine landschaftsverträgliche Entwicklung zu formulieren.

LEITBILD

Erhalt und Entwicklung
der **landschaftlichen Vielfalt**

Feuchte Niederungslandschaft
mit wertgebenden Arten- und Biotopstrukturen

Flachwellige Offenlandschaft
Kulturlandschaft der Blankenfelder Feldmark

Vielfältige Waldlandschaft
Blankenfelder Forst

Historische Ortslage Blankenfelde
inmitten der Offenlandschaft

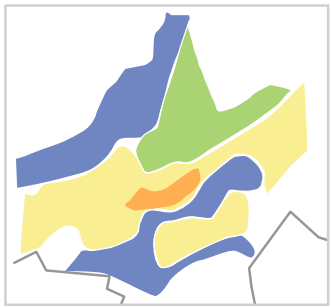
Höhenzug mit Ausblicken
und wertgebenden
Trocken- und Feuchtlebensräumen

Landschaftsinseln / Erholungsschwerpunkte
Naturerlebnis- und Erholungsschwerpunkt
in den Randbereichen des LSG

Haupt-Fließgewässer als Lebensader
der feuchten Niederungslandschaften

Haupt-Stillgewässer
Biotop- und Erholungsseen

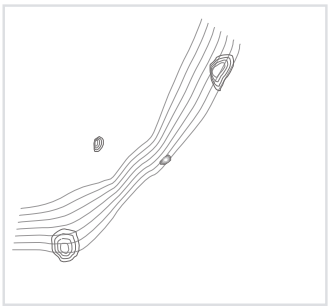




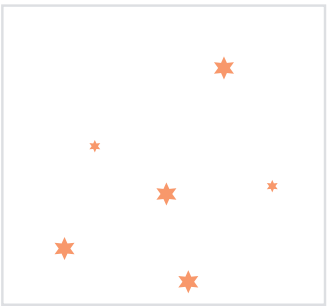
Landschaft



Gewässer, Gräben und Pfuhle



Höhenrücken



Landschaftsinseln / Erholungsschwerpunkte

Abb. 89 Leitbild

1.2.2 Zielsetzungen für Teilräume

Feuchte Niederungslandschaft mit Hauptfließgewässern
und wertgebenden Arten- und Biotopstrukturen

Das Wasser in der Landschaft halten, die Wasserqualität verbessern

Die übergeordnete Zielsetzung ist die Stützung des Landschaftswasserhaushaltes. Diese soll erreicht werden durch:

- Stabilisierung der Wasserführung von Oberflächengewässern
- (dauerhafte Wasserführung anstreben)
- Anhebung der örtlichen Grundwasseroberfläche in den Niederungsbereichen in einen pflanzenverfügbaren Bereich

Eine konzeptionelle Vorplanung zur Konkretisierung dieser Ziele wurde im Rahmen der parallel zum PEP in Bearbeitung befindlichen Gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption Berlin (GAK)[1] erstellt (Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes für das GAK-Leitprojekt „Offenlandschaft der Blankenfelder Feldmark", UBB 02/2019, Entwurfsfassung)

Die Vorplanung erfolgte in Abstimmung mit den Zielsetzungen des PEP, ihre Ergebnisse werden in den PEP übernommen.

Zur Stützung des Landschaftswasserhaushaltes im Planungsraum ist zu beachten, dass hier der Umgang mit gebietseigenem Wasser allein nicht zielführend sein kann, da es sich bei vielen Fließgewässern um künstliche Gräben handelt, die entweder aus der Zeit der ehemaligen Rieselfeldbewirtschaftung stammen oder der Abführung von Wasser aus dem Klärwerk Schönerlinde dienen (Klärwerksableiter mit derzeit entwässernder Wirkung). Bei ausschließlicher Nutzung des natürlichen Wasserdargebotes würden insbesondere vor dem Hintergrund des bestehenden Klimawandels (Temperaturanstieg, Abnahme der Jahresniederschlagsmengen) bestehende (grund-) wasserabhängige Landökosysteme weiter degradieren.

Somit gilt es nicht nur das gebietseigene Wasserdargebot besser zu nutzen und im Gebiet zu halten, sondern auch die Zuführung von gebietsexternem Wasser mit in die Betrachtungen einzubeziehen.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Entwicklungsziele:

- Retention des Gebietswassers (Wasserrückhaltung in Gräben, Standgewässern, Pfuhlen)
- Zuführung von Fremdwasser unter Beachtung der Wasserqualität
- (vorgereinigtes Abwasser aus dem Klärwerk Schönerlinde)
- Verbesserung der Strukturgüte bzw. Sanierung vorhandener Gewässer
  Aufwertung des Selbstreinigungsvermögens der Gewässer (naturnahe Gewässergestaltung)
- Neuanlage bzw. Wiederherstellung von Fließgewässern zur Wasserzuführung bzw. Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit
- Gewährleistung von lebensraumtypischen Grundwasserflurabständen in Niederungsbereichen und Verminderung der Niedermoordegradation
- Gewährleistung einer angepassten Landnutzung in den Niederungsbereichen
  Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, zumindest in einem Korridor um die Gewässer (Wiesen/Weiden)

Dabei zu beachten sind

- die Sicherstellung erforderlicher Regenwasserabflüsse
- die Hochwasserneutralität sowie Vernässungsschutz in Siedlungsgebieten
- ein angepasstes Regenwassermanagement in angrenzenden Siedlungsgebieten

Flachwellige Offenlandschaft
Kulturlandschaft der Blankenfelder Feldmark

mit weiträumigen Blickbeziehungen und landschaftstypischen Strukturen, wie Kleingewässer, Gräben, Hecken, Feldgehölze und Obstbaumalleen

Für die landwirtschaftliche Nutzung der Kulturlandschaftsnutzung gilt es

- die Lebensweisen und Lebensraumbedürfnisse der hier vorrangig zu schützenden Tierarten des Offenlandes verstärkt zu berücksichtigen (Qualifizierung LSG als Ausgleichsraum für den Arten- und Biotopschutz)
- In Bezug auf die landschaftstypischen Strukturen sind Obstbaumalleen und Hecken entlang der Wege zu erhalten, zu ergänzen oder neu zu entwickeln
- Gräben und Feldsölle zu sanieren oder zu renaturieren

Schließlich sind unverträgliche Nutzungen, wie das Hundeauslaufgebiet, zu verlagern

[1]... Die gesamtstädtische Ausgleichskonzeption Berlin (GAK) dient der Folgenbewältigung von Eingriffen in Natur und Landschaft, die durch die Planung von 11 großen neuen Stadtquartieren entstehen. Für ein gesamtstädtisches Kompensationsmanagement werden in Leitprojekten Räume bestimmt, in denen die Kompensationsmaßnahmen gebündelt und vorzogen umgesetzt werden sollen, die nicht innerhalb des direkten Bauprojektes oder B-Planbezuges realisiert werden können. Eines dieser Leitprojekte ist die Offenlandschaft der Blankenfelder Feldmark. Diese Zuordnung ermöglicht es, im Rahmen des PEP festgelegte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Kompensationsmaßnahmen durch die jeweils zugeordneten Eingriffsverursacher finanzieren zu lassen (vgl. Kap. 2.8.).

Vielfältige Waldlandschaft Blankenfelder Forst

mit hohem Lichtungsanteil und Relikten historischer Rieselfeldnutzung

Für die Waldlandschaft gelten folgende Zielsetzungen:

- Waldumbau unter Verwendung standortgerechter Arten
- Waldinnenrandentwicklung, Aufbau gestaffelter Waldränder,
- Neophytenbekämpfung
- Erhaltung und Entwicklung des hohen Anteils an Lichtungsflächen (Nichtholzbodenflächen), Nutzung als Wiesen- oder Weideflächen
- Offenhaltung des Übergangsbereiches zwischen Hohem Grund und Dorf Blankenfelde
- (Etablierung einer Beweidung)
- Wiederherstellung der Blickbeziehungen vom Hohen Grund am Schwarzwassersee (Standrohr der ehemaligen Rieselfeldnutzung noch vorhanden) zum Dorf Blankenfelde
- Sanierung / Aufwertung der Feuchtlebensräume (Schwarzwassersee, Gräben)
- Fortführung der Wasseranreicherung für das NSG / FFH Kalktuffgelände am Tegeler Fließ
- Erhalt bestehender Strukturen ehemaliger Rieselfeldnutzung (Standrohr, Wälle, Gräben Schilfteiche, (Obst-) Baumreihen)
- Stärkung der Erholungsfunktion durch weitere Qualifizierung und Ergänzung des Wander-, Rad- und Reitwegenetzes sowie durch Schaffung weiterer Aufenthaltsmöglichkeiten

Historische Ortslage Blankenfelde inmitten der Offenlandschaft

mit charakteristischem Dorf-Feldflur-Zusammenhang

Für die Ortslage Blankenfelde sind

- der charakteristische Dorf-Feldflur-Zusammenhang zu erhalten
- die Ortseingänge am westlichen und östlichen Dorfrand aufzuwerten
- das historische Gutsparkareal westlich der Blankenfelder Chaussee wieder herzustellen
- eine Dorfrand-Entwicklungskonzeption zur erstellen, in der sämtliche Aspekte der Dorfrandgestaltung und -entwicklung zusammenfassend und detailliert betrachtet werden

Höhenzug mit Ausblicken und wertgebenden Trocken- und Feuchtlebensräumen

Zu erhalten und zu entwickeln sind

- die Höhen / „Berge“ als Ausblickmöglichkeiten des LSG: Lübarser Höhe, Hoher Grund am Schwarzwassersee, Arkenberge am LSG-Rand
- die dort vorhandenen Feuchtlebensräume, v.a. Schwarzwassersee, Großer und Kleiner Reppfuhl , Biotopsee Arkenberge

Landschaftsinseln / Erholungsschwerpunkte

Naturerlebnis-, Freizeit- und Erholungsschwerpunkte in den Randbereichen des LSG Blankenfelde

Hierfür gelten die folgenden Zielsetzungen:

- Entlastung sensibler Landschaftsräume (Besucherlenkung)
- Erhalt des Freizeit- und Erlebnisparks Lübars mit Jugendfarm
  (keine weiteren Maßnahmenvorschläge, da Zuständigkeit im Bezirk Reinickendorf)
- Erhalt, Pflege und Entwicklung des Botanischen Volksparks mit Waldteil und Zingerteichen: für naturnahe und landschaftsgebundene Formen der Erholungsnutzung (Grundlage: Maßnahmenkonzept Fugmann Janotta 2013 und 2016, in Abstimmung mit Grün Berlin GmbH)
- Entwicklung von Vorgaben für eine landschafts- und naturverträgliche Entwicklung im Bereich des Freizeit- und Naturraums Arkenberge:
- sinnvolle Ergänzung der Rad-, Reit- und Wanderrouten zwischen den Erholungsschwerpunkten

Haupt-Stillgewässer

Biotop- und Erholungsseen als Teil der Landschaftsinseln

Zielsetzungen hierfür sind:

- Entwicklung von Schutzmaßnahmen für den kleinen Kiessee Arkenberge als Biotopsee
- Zonierte Entwicklung des großen Kiessees Arkenberge
- (Badebereiche, Schutzzonen)
- Sicherung der Zingerteiche als Biotopgewässer
- Stabilisierung des Wasserhaushalts / der Wassergüte der Gewässer

2 SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN

Im Folgenden werden die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, gegliedert nach den Teilräumen in denen sie umgesetzt werden sollten, beschrieben.

Aufgrund der Vielzahl der Maßnahmen erfolgt die kartographische Darstellung in zwei Maßnahmenkarten. In der Karte 6 werden die Bereiche dargestellt, in denen bestehende Maßnahmen fortgeführt werden. In der Karte 7 werden die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die im Rahmen des PEP neu entwickelt wurden und zukünftig umgesetzt werden sollen.

2.1 VIELFÄLTIGE WALDLANDSCHAFT, MASSNAHMEN IM BLANKENFELDER FORST

Grundsätzlich soll der Blankenfelder Forst als Wald mit hohen Lichtungsanteilen und seinen gebietsspezifischen Relikten der historischen Rieselfeldnutzung erhalten werden. Gefördert werden soll seine natur- und standorttypische Ausprägung, d.h. die Entwicklung vielfältiger Waldbiotope mit einer reichen Tier- und Pflanzenwelt.

Entwicklungspotenzial besteht

- in Bezug auf die Waldstruktur (horizontaler und vertikaler Strukturreichtum),
- bei der Baumartenzusammensetzung (Förderung standortgerechter, naturraumtypischer Arten),
- bei der Pflege und Entwicklung der Nichtholzbodenflächen,
- im Umgang mit den Relikten der historischen Rieselfeldnutzung (Pflege und Entwicklung),
- bei der Sanierung und Aufwertung von Feuchtlebensräumen im Wald und
- bei der Verbesserung der Erholungseignung und –nutzung (Wegenetz, Blickbeziehungen).

2.1.1 Waldumbau

Wie im Analyseteil des PEP dargestellt, dominieren derzeit (noch) Pappelforsten, die nach Aufgabe der Rieselfeldnutzung auf den Flächen ab 1985 angepflanzt wurden. Ca. 90 ha der Holzbodenflächen der Forsteinrichtungsplanung wurden dem Pappeltyp zugeordnet.

Der Waldumbau – hin zu standortgemäßen und hinsichtlich von Alter und Schichtung gut durchmischten Beständen – ist Aufgabe der Forstverwaltung und bereits in der bestehenden mittelfristigen Forsteinrichtungsplanung (gültig bis 2020) verankert.

Dies betrifft vorrangig die folgenden Bestockungstypen (vgl. Abb. 77, Teil A):

- Pappeltyp (89,94 ha)
- sonstige Waldtypen, überwiegend Eschenahorn (14,11 ha)
- Robinientyp (8,64 ha)
- Fichten-Birken-Typ (5,77 ha)
- Fichten-Typ (3,21 ha)
- Fichten-Kiefern-Typ (0,45 ha)

Hier findet eine Durchforstung statt, um nicht standortgemäße Arten (Pappeln, Robinien, Fichten) im Bestand zu reduzieren bzw. zu beseitigen (Eschenahorn) und vorhandenen standortgemäßen Nachwuchs bzw. Unterstand zu fördern oder um entsprechende Arten (Stiel- und Traubeneiche, Hainbuche, Winter- und Sommerlinde, Bergahorn und Vogelkirsche, vereinzelt Buche) einzubringen.

Nach Angaben der Revierförsterei Blankenfelde hat der Waldumbau bereits auf ca. 80% der Flächen stattgefunden. Vorrangiger Handlungsbedarf in Bezug auf den Waldumbau besteht derzeit noch für die Fichtenbestände in den Abteilungen 803-c-2 (südl. Schwarzwassersee), 808-a-1 (nördlich Forstbereich) und für den Pappelforst in der Abteilung 808-c-2.

Für den Waldstreifen östlich der Blankenfelder Chaussee (B 96 a) ist der Waldumbau ebenfalls abgeschlossen. Der dortige Pappelbestand wurde entsprechend den obigen Angaben durchforstet.

Für das Schweinewäldchen an der Elisabethaue besteht kein Handlungsbedarf, da hier um den Kernbereich des Schwarzerlenbestandes standortgemäße Arten sukzessionsbedingt Verbreitung finden.

Aufgrund des vergleichsweise jungen Waldbestandes sind derzeit noch keine Alt- und Höhlenbäume als Biotopbäume ausgewählt und gekennzeichnet. Im Rahmen der Waldumbau- und Durchforstungsmaßnahmen werden markante Bäume der ersten Baumschicht geschützt und bleiben als Biotopbäume erhalten. Hierunter werden zunächst vor allem Pappeln fallen, die aus Zeiten der Erstaufforstung stammen und somit das höchste Baumalter aufweisen.

Der Waldumbau ist eine forstliche Regelaufgabe gemäß der Waldbaurichtlinie und kann nicht als Ausgleichsmaßnahme für Eingriffe in Natur und Landschaft herangezogen werden. Dies ist nur bei darüber hinausgehenden Maßnahmen zur Biotopentwicklung möglich, wie sie in den folgenden Kapiteln beschrieben werden.

Der Waldumbau wird in der Maßnahmenkarte Karte 6 des PEP „ Bestandserhalt und Fortführung bestehender Pflegemaßnahmen“ dargestellt.

2.1.2 Pflege – und Entwicklung von Nichtholzbodenflächen

2.1.2.1 vorhandene Nichtholzbodenflächen

Eine differenzierte Pflege der Nichtholzbodenflächen ist eine wesentliche Aufgabe zur Entwicklung vielfältiger Waldbiotope und eines reich strukturierten Waldbildes.

Die Nichtholzbodenflächen haben eine Größe von insgesamt etwa 40 ha. Sie liegen schwerpunktmäßig nördlich des Dorfes Blankenfelde, um den Schwarzwassersee und im Nordteil des Blankenfelder Forstes.

Eine regelmäßige Pflege findet aktuell nur auf wenigen Flächen statt. So werden z.B. die Abteilungen 803 A-A nördlich des Dorfes Blankenfelde und 806 G-G (Leitungstrasse im Nordwesten des Forstes) von örtlichen Landwirten durch Beweidung, bzw. Mahd offengehalten (vgl. Karte 6).

Die übrigen Flächen unterliegen der Sukzession, die hier zur Ausbreitung von oft nicht standortgemäßen und invasiven Gehölzarten wie z. B. Eschenahorn oder spätblühender Traubenkirsche und in der Krautvegetation zur Entwicklung wenig artenreicher Landreitgras- und nitrophiler Staudenfluren geführt hat.

Zukünftig sollen weitere Flächen einer regelmäßigen Pflege zur Offenhaltung unterliegen und es sollen sukzessionsbedingte Gehölzentwicklungen zurückgedrängt werden, um den Arten- und Strukturreichtum im Waldbereich wieder zu erhöhen. Von besonderer Bedeutung ist dies für die Flächen zwischen dem Hohen Grund am Schwarzwassersee und dem Dorf Blankenfelde. Gehölzauslichtungen haben hier neben den ökologischen Vorteilen auch positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Landschaftsräumliche Zusammenhänge können wieder verdeutlicht werden. Aufgrund der hier vorhandenen Hanglage werden weite Blickbeziehungen zum Dorf wieder sicht- und erlebbar.

Mit der Forstverwaltung wurden folgende Maßnahmentypen abgestimmt:

- Auslichtung / Beseitigung bestehender Gehölzbestände als einmalige Maßnahme zur Vorbereitung der Flächen
  Dies betrifft vorrangig nichtstandortgemäße und invasive Arten, wie z.B. Pappeln, Robinien, Eschenahorn. Dabei ist aufkommender Gehölzbewuchs in Gras- und Staudenfluren gänzlich zu beseitigen. Dichte, mehrschichtige Gehölzbestände und Vorwälder sind überwiegend auszulichten (Beseitigung der o.g. Arten), wenn kleinflächig vorhanden, auch gänzlich zu beseitigen.
- Grünlandnutzung, Mahd oder Beweidung
  Gehölzfreie Flächen mit ebenem Relief sollen vorrangig als Mahdgrünland genutzt werden. Flächen, die schwer maschinell zu bewirtschaften sind und auch Flächen, die vom Dorf Blankenfelde gut erreichbar sind, sollen vorrangig beweidet werden. Mahd und Beweidung sollten standortangepasst erfolgen. Entsprechend den Standortbedingungen ist in der Regel eine zweimalige Mahd/Jahr (Juni/ Juli und September) möglich. Die Beweidung soll extensiv erfolgen. Abgestimmt ist eine Schaf- und Rinderbeweidung. Auch eine Beweidung mit Pferden wäre in dorfnaher Lage möglich.
- Beseitigung von aufkommendem Gehölzbewuchs in mehrjährigem Turnus bei Brachflächen
  Einzelne Nichtholzbodenflächen sind aufgrund ihrer Lage, Größe und Grundstruktur (kleinteilige Kammerung durch die Wälle der ehemaligen Rieselfeldnutzung) weder für eine Beweidung, noch für eine Mahd geeignet. Hier ist aufkommender Gehölzaufwuchs regelmäßig zu entfernen (mehrjähriger Turnus).
- Umbau von mehrschichtig entwickelten Gehölzbeständen auf Brachflächen
  Auf wenigen Nichtholzbodenflächen in Waldrandlage haben sich dichte mehrschichtige Gehölzbestände entwickelt, die überwiegend aus nicht heimischen Arten bestehen. Hier ist es nicht sinnvoll Offenflächen zu entwickeln, sondern die Gehölzbestände umzubauen. Dabei sind die nicht heimischen Arten durch standortgemäße Arten zu ersetzen.
- Spezielle Pflegemaßnahmen für gesetzlich geschützte Biotope (Feuchtbiotope, Röhrichtflächen)
  Auf einzelnen Nichtholzbodenflächen sind aufgrund der dort besonderen (feuchten) Standortbedingungen gesetzlich geschützte Biotope ausgebildet.

Sie befinden sich im Bereich des Schwarzwassersees (805 A-A), des Quellfenns (803 C-C), des Reppfuhls (806-N-N) sowie im Bereich eines ehemaligen Rieselbeckens im Nordwesten des Blankenfelder Forstes (Schilfbestand, 806 LL) Die speziellen Pflegemaßnahmen für diese Biotope sind dem Kap. 2.1.4 zu entnehmen.

Eine einzelflächenbezogene Darstellung der Maßnahmen zeigt die folgende Tabelle. Im Teil A sind die Flächen aufgeführt, auf denen die bestehende Pflege fortgeführt wird (vgl. Karte 6). Im Teil B sind die geplanten, neuen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zusammengestellt (vgl. Karte 7).

Tab. 9 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf Forstflächen (Nichtholzbodenflächen)

Fläche Abt. Nr.	Bestand	Einmalige Maßnahmen	Wiederkehrende Maßnahmen
Fortführung bestehender Pflegemaßnahmen (Karte 6)			
803 A-A	Grünlandnutzung Weide (Schafbeweidung)		Beibehaltung der Weidenutzung
804 B-B	Wildacker, Wildwiese		Mulchmahd durch Forsten Fortführung Bestandsnutzung
805 C-C	Wildwiese Grünlandbrache mit Gehölzbestand		Mulchmahd durch Forsten Fortführung Bestandsnutzung
806 G-G	Grünlandbewirtschaftung (Heugewinnung)		Fortführung Bestandsnutzung
806 F-F	Waldspielplatz		Fortführung Bestandsnutzung und -pflege
geplante (neue) Pflegemaßnahmen (Karte 7)			
801-A-A	Kleiner Zingerteich gesetzlich geschützte Biotopfläche		Biotoppflege vgl. Kap. 2.1.4
801 D-D	Brachfläche mehrschichtiger Gehölzbestand aus überwiegend nicht heimischen Arten	Entfernung der Aufschüttung • Umbau Gehölzbestand • Entfernung der nicht heimischen Gehölzarten • Ersetzen durch heimische, standortgemäße Strauch- und Baumarten	Gehölzpflege • Pflegeschnitte in mehrjährigem Turnus • Entfernung von aufkommenden nicht heimischen Arten
801 E-E	Brachfläche mehrschichtiger Gehölzbestand aus überwiegend nicht heimischen Arten	Umbau Gehölzbestand • Entfernung der nicht heimischen Gehölzarten • Ersetzen durch heimische, standortgemäße Strauch- und Baumarten	Gehölzpflege • Pflegeschnitte in mehrjährigem Turnus • Entfernung von aufkommenden nicht heimischen Arten
801 H-H	Brachfläche	Entfernung der nicht heimischen Gehölzarten	Gehölzpflege • Entfernung von aufkommenden nicht heimischen Arten
802 I-I	Graben mit Randstreifen		Grabenpflege, Böschungsmahd, abschnittweise, einmalige Mahd / Jahr (Spätsommer bis Herbst)
802 L-L	Brachfläche mehrschichtiger Gehölzbestand aus überwiegend nicht heimischen Arten	Umbau Gehölzbestand • Entfernung der nicht heimischen Gehölzarten • Ersetzen durch heimische, standortgemäße Strauch- und Baumarten	Gehölzpflege • Pflegeschnitte in mehrjährigem Turnus • Entfernung von aufkommenden nicht heimischen Arten
803 B-B	Graben mit Randstreifen		Wasserführung herstellen und naturnäher gestalten (vgl. Kap. 2.3)
803 C-C	Quellfenn gesetzlich geschützte Biotopfläche		Biotoppflege vgl. Kap. 2.1.4
803 D-D	Brachfläche Landreitgras- und Staudenfluren ehemaliger Standort ACZ (Agrachemisches Zentrum)--> Bodenablagerungen Bestand der Kirschpflaume (Myrobalane)		Nutzung als Weidefläche möglich (Schafbeweidung) Freistellung und Pflege des Bestandes

Fläche Abt. Nr.	Bestand	Einmalige Maßnahmen	Wiederkehrende Maßnahmen
803 E-E	Brachfläche Landreitgrasfluren mit Gehölzaufwuchs, Vorwald Bestand der Kirschpflaume (Myrobalane)	Gehölzbeseitigung im Bereich der vorhandenen Offenflächen (Landreitgrasfluren)	Verdrängungsmahd Landreitgras, dann Grünlandbewirtschaftung im Bereich der vorhandenen Offenflächen, Wiesenmahd, alternativ auch Beweidung möglich Freistellung und Pflege des Bestandes des Myrobalanenbestandes
803 F-F	Wildwiese derzeit nicht genutzt ruderale Wiesen		Grünlandbewirtschaftung, Wiesenmahd
803 G-G	Brachfläche • Landreitgrasfluren, Grünlandbrachen und ruderale Wiesen mit Gehölzaufwuchs • mehrschichtige Gehölzbestände, Vorwälder • Obstbäume entlang der Wege im Nordteil Feldhecke am Südostrand der Fläche Bestand der Kirschpflaume (Myrobalane)	Beseitigung des Gehölzaufwuchses in den Offenflächen Auslichtung der mehrschichtigen Gehölzbestände, Vorwälder	Grünlandnutzung Rinderbeweidung Pflege der vorhandenen Obstbäume, Ergänzung des Bestandes (vgl. Kap. 2.1.3 und 2.4.1) Umbau (standortgemäße Gehölze) und Pflege der Feldhecke (vgl. Kap.2.1.3 und 2.4.3) Freistellung und Pflege des Bestandes des Myrobalanenbestandes
803 H-H	Brachfläche Grünlandbrache mit Gehölzaufwuchs kleinflächig Laubholzforst	Gehölzbeseitigung im Bereich der Grünlandbrache	Grünlandnutzung Rinderbeweidung
804 A-A	Weg mit Obstbäumen Hochstaudenfluren Gehölzaufwuchs	Beseitigung Gehölzaufwuchs	Gehölzpflege, Obstbaumschnitt (vgl. Kap. 2.1.3 und 2.4.1) und Mahd der Staudenfluren
805 A-A	Schwarzwassersee gesetzlich geschütztes Biotop	-	Biotoppflege vgl. Kap. 2.1.4
805 B-B	Brachfläche ruderale Stauden- und Rasen bereichsweise Gehölzaufwuchs	Beseitigung Gehölzaufwuchs	Verdrängungsmahd zur Wiesenentwicklung ggf. Umbruch u. Neuansaat Grünlandbewirtschaftung, Wiesenmahd
805 D-D	Wildwiese, Wildacker, aktuell brachliegend jüngere ruderale Gras- und Staudenfluren zwischenzeitliche Nutzung als Maisacker		Grünlandnutzung Wiesenmahd
805 F-F	Brachfläche ruderale Grasfluren Kirschbaumbestand		Biotoppflege, Wiesenmahd, Erhalt der Kirschbäume
805 G-G	Brachfläche Landreitgras- und Staudenfluren im Nordteil vereinzelt Gehölzaufwuchs im Südteil vorwaldartig	Gehölzaufwuchs im Nordteil beseitigen	Verdrängungsmahd zur Wiesenentwicklung, ggf. Umbruch u. Neuansaat Grünlandbewirtschaftung, Wiesenmahd Südteil verbleibt als Brachfläche

Fläche Abt. Nr.	Bestand	Einmalige Maßnahmen	Wiederkehrende Maßnahmen
805 H-H	Brachfläche ruderale Pionier- und Gras- und Staudenfluren bereichsweise Gehölzaufwuchs	umfangreiche Gehölzbeseitigung	Umbruch u. Neuansaat Grünlandbewirtschaftung, Wiesenmahd
806 H-H	ehemaliges Rieselbecken, hohe Wälle Brachfläche Landreitgras-, Staudenfluren, bereichsweise Gehölzaufwuchs	Beseitigung Gehölzaufwuchs	Verdrängungsmahd zur Wiesenentwicklung, ggf. Umbruch u. Neuansaat Grünlandbewirtschaftung, Wiesenmahd
806 I-I	Brachfläche ehemaliges Rieselbecken, hohe Wälle Landreitgras-, Staudenfluren, bereichsweise Gehölzaufwuchs	Beseitigung Gehölzaufwuchs	Verdrängungsmahd zur Wiesenentwicklung, ggf. Umbruch u. Neuansaat Grünlandbewirtschaftung, Wiesenmahd
806 K-K	Brachfläche ehemaliges Rieselbecken, hohe Wälle Landreitgras-, Staudenfluren, lokkerer Gehölzaufwuchs	Beseitigung Gehölzaufwuchs	Beseitigung von neu aufkommendem Gehölzaufwuchs in mehrjährigem Turnus (Fläche für Grünlandnutzung zu kleinteilig und schlecht zugänglich)
806 M-M	Brachfläche ruderale Wiesen, ruderale Staudenfluren, mehrschichtige Gehölzbestände, flächige Laubgebüsche	umfangreiche Gehölzrodung Inseln erhalten zur Schaffung von größeren Offenlandbereichen, Verknüpfung mit angrenzenden Grünlandflächen Erhalt der Birken und Kiefern; Entfernung Hartriegel aus Laubgebüschen, Schaffung von weichen Übergängen, Ergänzung mit standortgerechten Straucharten	Verdrängungsmahd zur Wiesenentwicklung, ggf. Umbruch u. Neuansaat Grünlandbewirtschaftung, Wiesenmahd
806 L-L	ehemaliges Rieselbecken, Röhrichtfläche gesetzlich geschütztes Biotop		Biotoppflege siehe Kap. 2.1.4
806 N-N	Reppfuhl gesetzlich geschütztes Biotop		Biotoppflege vgl. Kap. 2.1.4
806 O-O	Gehölzbestand am Reppfuhl anteilig gesetzlich geschützte Biotopfläche		Biotoppflege vgl. Kap. 2.1.4
806 P-P	Grünlandfläche landwirtschaftlich genutzt		Extensivierung der Grünlandnutzung (vgl. Tab. 4 Kap.2.2.1) Zielbiotop artenreiche Frischwiese Pufferfläche für Rohrpfuhl
806 Q-Q	Grünlandfläche landwirtschaftlich genutzt		Extensivierung der Grünlandnutzung (vgl. Tab. 4 Kap.2.2.1) Zielbiotop artenreiche Frischwiese Pufferfläche für Rohrpfuhl
809 B-B 809 G-G	Brachfläche mehrjährige ruderale Staudenflur		Beweidung alternativ Mahd; Zielbiotop Frischwiese/ Halbtrockenrasen
812 F-F	Brachfläche Birken-Vorwald und Landreitgrasflur mit Gehölzaufwuchs	Beseitigung des Gehölzaufwuchses im Bereich der Landreitgrasflur Erhalt von lichten Bauminseln (Birken)	Beseitigung von aufkommendem Gehölzbewuchs in mehrjährigem Turnus alternativ: Verdrängungsmahd im Bereich der Landreitgrasflächen, anschließend Pflegemahd (magere Frischwiese, Magerrasen)

2.1.2.2 Erweiterungspotenziale für Nichtholzbodenflächen / Offenland

Einige Forstflächen, die an Nichtholzbodenflächen angrenzen und im Bestand entweder bereits einen sehr lichten Baumbestand aufweisen oder umfangreich durchforstet werden müssen (z.B. Fichten-Reinbestände), bieten sich ganz oder zumindest teilräumig zur weiteren Erhöhung des Offenlandanteils im Blankenfelder Forst an.
Potenziale dazu bestehen in den folgenden vier Bereichen (vgl. Karte 7):

Tab. 10 Erweiterungspotenziale für Nichtholzbodenflächen

Fläche Abt. Nr.	Bestand	Maßnahmen	Ziel
808 –a-1	Fichtenforst, vereinzelt mit Birke durchsetzt	Beseitigung Fichten	Wildwiese mit lockerem Birkenbestand, Mahd oder Beweidung
805-d-3	Einschichtiger Pappelbestand, vereinzelt Weiden	Auslichtung vorrangig im Übergang zur südlich angrenzenden Nichtholz-bodenfläche 805 D-D	Ausdehnung Wildwiese Grünlandnutzung aus südlich angrenzenden Nichtholz-bodenfläche 805 D-D
805-b-2	Pappelbestand, lückig	Weitere Auslichtung des Pappelbestandes, Freistellung der Obstbäume Vergrößerung der Grünlandbrache	Verbesserung Offenlandverbund von Schwarzwassersee zu Nichtholzbodenflächen 805 H-H und B-B, Mahd der Offenlandflächen
803-a-1 / 803-a-3	Kiefern und Kiefern-Fichtenbestand	Beseitigung des Fichtenbestandes, Auslichtung des Kiefernbestandes	Schaffung Offenlandverbund von Nichtholzbodenfläche 803 E-E zu 803 A-A Einbeziehung in angrenzende Weideflächen Schaffung Blickbeziehung Richtung Dorf Blankenfelde

2.1.2.3 Waldinnenrandentwicklung, Aufbau gestaffelter Waldränder

Im Übergang von den Holzboden- zu den Nichtholzbodenflächen und an den Waldaußenrändern sind die Randbereiche durch das Einbringen von Strauchgehölzen wie z.B. Kreuzdorn, Weißdorn, Hundsrose oder Schlehe als gestaffelter Waldrand zu gestalten.

2.1.2.4 Durchführung der Maßnahmen auf Nichtholzbodenflächen / zur Gehölzpflege

Die vorgenannten Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung der Nichtholzbodenflächen sowie zur Gehölzpflege gehen über die Regelaufgaben der Forstverwaltung zur Waldpflege hinaus. Sie können im Rahmen der regulären forstlichen Unterhaltung auch nicht geleistet werden.

Durchführung und Finanzierung kann hier durch Dritte erfolgen. Die Maßnahmen können als Ausgleich für Eingriffe in Natur- und Landschaft Anrechnung finden und entsprechend durch Vorhabenträger von Eingriffen finanziert werden. Dies gilt sowohl für die einmaligen Maßnahmen zur Herstellung als auch für die kontinuierlich erforderlichen Pflegemaßnahmen.

Vor der Durchführung sind die hier im PEP in ihren Grundzügen aufgeführten Maßnahmen in Abstimmung mit Forsten und dem bezirklichen Umwelt- und Naturschutzamt ausführungsreif zu planen.

2.1.3 Erhalt und Entwicklung von Relikten der ehemaligen Rieselfeldlandschaft

Als Relikte der früheren Rieselfeldnutzung sind im Bereich des Blankenfelder Forstes entlang einzelner Wege der Forstabteilungen 802, 803, 804, 805 und 806 Obstbaumreihen, Alleebaumpflanzungen oder heckenartige Gebüschpflanzungen erhalten (vgl. Karte 7).

Bei den Obstgehölzen handelt es sich um Apfel- und Birnbäume. Auf der Nichtholzbodenfläche 804 A-A wurden vor einigen Jahren Ergänzungspflanzungen mit Apfelbäumen durch die Forstverwaltung vorgenommen.

Die Bestände sind zu erhalten und zu pflegen, zudem sind sie an den Wegrändern zur verbesserten Entwicklung und Wahrnehmung freizustellen (Beseitigung von Gehölzaufwuchs an den Wegrändern).

Auf Nachpflanzungen oder Ergänzungen des Bestandes wird im Bereich des Waldes mit Ausnahme des Randbereiches der zukünftigen Weideflächen mit Offenlandcharakter (Forstabteilung 803 G G) bewusst verzichtet. Obstgehölze und Laubbaumreihen sollen als gliedernde Elemente im Bereich der Offenlandschaft der Blankenfelder Feldmark gefördert werden.

Weitere Relikte aus der Rieselfeldnutzung sind Verwallungen um ehemalige Rieselbecken sowie technische Infrastruktur wie das große Standrohr auf dem Hohen Grund südlich des Schwarzwassersees. Die Verwallungen im Bereich der Rieselbecken sollen ebenso erhalten bleiben wie das Standrohr als technisches Denkmal. Die vorge-

nannten Maßnahmen zur Gehölzauslichtung im Bereich der Nichtholzbodenflächen haben im Falle der Fläche 803 G-G gleichzeitig positive Wirkungen in Bezug auf die Wahrnehmbarkeit des Standrohres. Es wird zukünftig erheblich deutlicher als Relikt der Rieselfeldnutzung ins Blickfeld gelangen.

2.1.4 spezifische Pflegemaßnahmen für gesetzlich geschützte Biotope

Grundvoraussetzung zum Erhalt der Pfuhle Schwarzwassersee, Reppfuhl oder Quellfenn sind Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes. Diese werden in Kap. 2.3 beschrieben.

Weitergehende Pflegemaßnahmen dienen dem Erhalt von Röhrichtvegetation, insbesondere der Verhinderung des Aufwuchses von Gehölzen in den Feuchtbereichen sowie im Einzelfall (Reppfuhl) der Entfernung von nicht heimischen Arten aus dem umgebenden Gehölzbestand und ihrem Ersatz durch standortgemäße Gehölzarten.

Die Röhrichtfläche in dem ehemaligen Rieselfeldbecken in der Forstabteilung 806-L-L wird seit dem Auslaufen der wasserrechtlichen Genehmigung zur Wasserzuleitung in das NSG Kalktuffgelände (vgl. Teil A, Kap. 2.3.9.1) nicht mehr mit Wasser beschickt. Da ihr zukünftig, nach neuer wasserrechtlicher Genehmigung, nur noch temporär ergänzend Wasser zur Versickerung zugeführt wird, werden dementsprechende Hinweise zur Röhrichtpflege gegeben.

Die Maßnahmen zur Pflege der gesetzlich geschützten Biotope können über die Eingriffskompensation umgesetzt und finanziert werden. Hier ergibt sich Kompensationspotenzial speziell für Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope, die artgleich zu kompensieren sind.

Tab. 11 Pflegemaßnahmen für gesetzlich geschützte Biotope in Forstflächen

Fläche Abt. Nr.	Bestand	Einmalige Maßnahmen	Wiederkehrende Maßnahmen
801 A-A	Kleiner Zingerteich gesetzlich geschützte Biotopfläche		Pflege der Randbereiche, Beweidung, zur Verhinderung von Gehölzaufwuchs (vgl. Kap. 2.3.3)
803 C-C	Quellfenn gesetzlich geschützte Biotopfläche		Stützung Wasserhaushalt, GW-Anhebung durch Wasserbevorteilung Graben 33 und Wasserrückhalt am Klärwerksableiter (vgl. Kap. 2.3.4) Prüfung ggf. erforderlicher Austiefung spezielle Biotoppflege für Röhricht- und Gehölzsaum aktuell nicht erforderlich, da standorttypisch ausgeprägt, zukünftig ggf. Röhrichtmahd und Gehölzpflege erforderlich
805 A-A	Schwarzwassersee gesetzlich geschützte Biotopfläche Röhrichte, Gebüsche nasser Standorte, Gehölzaufwuchs (Pionierarten)	-	Beseitigung Pionieraufwuchs regelmäßige Entbuschung alle 5 Jahre, kein Mähen Sanierung und Entschlammung, Wasserzufuhr (gereinigtes Abwasser aus KW Schönerlinde (vgl. Kap. 2.3.4
806 L-L	ehemaliges Rieselbecken, Röhrichtfläche; gesetzlich geschütztes Biotop		Schilfmahd abschnittweise in mehrjährigem Turnus zur Verhinderung von Gehölzaufwuchs
806 N-N	Reppfuhl		Stützung Wasserhaushalt, Wasserzufuhr über Schwarzwassersee (vgl. Kap. 2.3.4)x
806 O-O	Gehölzbestand am Reppfuhl Feldhecke (südwestlich Reppfuhl) Gehölzbestände überwiegend nicht heimische Arten (östlich Reppfuhl)	Umbau Gehölzbestände östlich Reppfuhl Entfernung der nicht heimischen Gehölzarten Ersetzen durch heimische, standortgemäße Strauch- und Baumarten	Gehölzpflege (sämtliche Bestände) Pflegeschnitte in mehrjährigem Turnus, Entfernung von aufkommenden nicht heimischen Arten, z.B. Armenische Brombeere

2.1.5 Neophytenbekämpfung

Im Rahmen der aktuellen Biotoperfassung für den Blankenfelder Forst wurde das Vorkommen von ausbreitungsstarken Neophyten gesondert erfasst. Dabei handelt es sich meist um punktuelle Vorkommen der Armenischen Brombeere. Insbesondere in der Forstabteilung 802 östlich der Hauptstraße sind auch flächige Ausbreitungen des Staudenknöterichs vorhanden.

Zur Vermeidung weiterer Ausbreitung sollten die Bestände vollständig gerodet werden. Wenn erforderlich, sollte auch die obere Bodenschicht mit ausgetauscht werden. Danach ist es sinnvoll, Neupflanzungen mit standortgemäßen Strauchgehölzen vorzunehmen. Ggf. wieder aufkommende Exemplare der invasiven Arten sind zu ziehen.

2.1.6 Erholungsnutzung

2.1.6.1 Wanderwegenetz

Im Blankenfelder Forst ist ein zusammenhängendes Gebietswegenetz vorhanden, das über den Barnimer Dörferweg auch in das berlinweite, überörtliche Hauptwanderwegesystem (20 Grüne Hauptwege) eingebunden ist.

Maßnahmenbedarf besteht abschnittsweise noch in qualitativer Hinsicht. Auf einigen Abschnitten (vorrangig Nord-Süd-Weg, nördlich Schwarzwassersee und Querwege in den Forstabteilungen 802, 804 und 805) weisen die Wege eine sehr grobkörnige Schotterdecke auf. Diese ist für Fußgänger und Radfahrer noch nutzerfreundlicher aufzuarbeiten. Nach Aussage der Forstverwaltung soll die wassergebundene Decke hier durch das Einbringen von feinkörnigem Material in ihrer Struktur homogener gestaltet werden.

2.1.6.2 Reitwege

Das Reitwegesystem im Blankenfelder Forst ist im Vergleich zur Feldflur umfangreich und auch als Rundkurs nutzbar entwickelt.

Aufgrund der hohen Reiterhofdichte in Blankenfelde besteht jedoch weiterer Maßnahmenbedarf. Für den Blankenfelder Forst soll abgestimmt mit der Forstverwaltung der bestehende Rundkurs im nordöstlichen Teil des Forstes (Hauptstraße, Arkenberge, Blankenfelder Graben) sowohl nach Osten bis zur Straße nach Arkenberge ausgedehnt, als auch weiter untergliedert werden (zusätzliche Route entlang des alten Bernauer Heerweges).

Im Zusammenhang mit der geplanten Ergänzung des Wegenetzes auf den südlich angrenzenden Landwirtschaftsflächen in Möllersfelde (vgl. Kap. 2.1.6.1), ist die Schaffung einer Brückenverbindung über den Klärwerksableiter (Blankenfelder Graben) im Bereich der Forstabteilung 802 sinnvoll (siehe Karte 7).

Ebenso ist eine Fortführung des parallel zur Schildower Straße verlaufenden Reitweges in Richtung Norden bis zur Ortslage Schildow anzustreben. Für die Wegeführung bietet sich der östlich parallel zur Straße verlaufende Waldstreifen an.

2.1.6.3 Aussichtspunkte

Die höchste Geländeerhebung im Blankenfelder Forst bildet der sog. „Hohe Grund“ südlich des Schwarzwassersees. Von hier aus sind weite Blickbeziehungen in Richtung Dorf Blankenfelde und weiter nach Süden über die Feldmark möglich. Derzeit sind sie durch den sukzessionsbedingten Gehölzaufwuchs nicht wahrnehmbar. Infolge der beabsichtigten Auslichtungen im Bereich zwischen dem Hohen Grund und dem Dorf Blankenfelde wird dies in Zukunft jedoch möglich sein. Dann kann der höchste Punkt, auf dem sich auch das vorbeschriebene Standrohr befindet, als Aussichtspunkt (Aufenthaltsbereich mit Sitzbänken) entwickelt werden.

2.2 KULTURLANDSCHAFT BLANKENFELDER FELDMARK

2.2.1 Maßnahmen zur Bewirtschaftung

(Nutzungsextensivierung / Biotop- und Habitatentwicklung)

Im LSG Blankenfelde soll die Landwirtschaft als wesentliche Nutzung zum Erhalt dieser offenen Kulturlandschaft beibehalten werden. Sie soll zukünftig jedoch weitgehend in extensiver Form erfolgen. Damit soll ein Beitrag zur Erhöhung der Biodiversität in diesem Landschaftsraum geleistet werden. Auch für die beabsichtigte Qualifizierung der Offenlandschaft für die Biotopentwicklung und den Artenschutz (Flächen- und Nutzungssicherung als Ausgleichsraum für Eingriffe in Natur und Landschaft durch zukünftig verstärkte Siedlungsentwicklung an anderer Stelle) ist eine extensive landwirtschaftliche Nutzung eine Grundvoraussetzung.

Um den wirtschaftenden Betrieben die Umstellung auf extensive Bewirtschaftungsformen zu erleichtern, soll die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in zwei Phasen erfolgen.

In der ersten Phase (Zeitraum von ca. 5 Jahren nach Maßnahmenumsetzung) sollen auf den Landwirtschaftsflächen

- der Anteil der Grünlandbewirtschaftung erhöht werden
- produktionsintegrierte Maßnahmen (PIK) zur Erhöhung der Biotop- und Artenvielfalt in größerem Umfang umgesetzt werden.

Die produktionsintegrierten Maßnahmen beziehen sich zunächst auf lineare Maßnahmen am Rande der Landwirtschaftsflächen (Säume, Brachstreifen) sowie auf die Streifen innerhalb von Ackerflächen (zur Habitatfunktion für die Avifauna, vgl. Kap.2.6.1). Flächige Extensivierungen von Ackerflächen sind – von wenigen Ausnahmen abgesehen (Schläge mit besonderen Standortbedingungen und/ oder Pufferfunktion zu angrenzenden Naturschutzgebieten) – erst für die 2. Phase vorgesehen.

Diese Maßnahmen sollen kurzfristig zur Erhöhung der Biodiversität und Artenvielfalt im LSG Blankenfelde beitragen. Sie sind zudem ein wesentlicher Beitrag, um die Landwirtschaftsflächen als Lebensraum für Wildbienen und Insekten wieder attraktiv zu gestalten (Betrag zur Strategie „bestäuberfreundliche Stadt“).

Zur nachhaltigen Sicherung der ökologischen Qualität der Landwirtschaftsflächen sollen mittel- bis langfristig weitere Maßnahmen zur Umsetzung kommen:

Maßnahmen auf Ackerflächen (generell)

- eingeschränkte Düngung (Stallmist, reduzierte mineralische Düngung, keine Gülle) bzw. gänzlicher Düngungsverzicht auf Minderertragsstandorten
- generelles Anwendungsverbot für Pflanzenschutzmittel
- vielfältige Fruchtfolge (mind. vier Fruchtarten) ohne Maisanbau
- erweiterter Saatreihenabstand, Drilllücken von 20–30 cm zwischen den Saatreihen bei relativ dichten Kulturbeständen (Wintergetreide, dichte Sommergetreide)
- kein Striegeln bei Wintergetreideanbau ohne Untersaat, nur bei Standorten mit geringem Aufkommen an Problempflanzen
- späte Stoppelbearbeitung bzw. überwinternde Stoppelbrachen, nur bei Standorten mit geringem Aufkommen an Problempflanzen
- eingeschränktes Pflügen in der Umgebung von Gewässern und Kleingewässern (März bis September)
- ein- mehrjährige Ackerstilllegung

Ergänzende Maßnahmen auf Ackerflächen

- Verwendung von historischen Getreidesorten in der Fruchtfolge auf ausgewählten Extensiväckern
- Untersaat mit standortgemäßer Segetalflora (Schutzacker für Ackerwildkräuter) unter fachlicher Begleitung

Maßnahmen auf Grünlandflächen

- weitere Ausdehnung der extensiven Grünlandnutzung
- eingeschränktes Walzen und Schleppen, Verzicht während der Brutzeit z.B. bei Vorkommen frühbrütender Vogelarten
- Hochschnitt auf Wiesen und bei Nachmahd von 12 cm als großflächige oder z.B. in Nähe von Kleingewässern bzw. zum gezielten Nestschutz auch kleinflächige Maßnahmen
- Verzicht auf Mähaufbereiter zur Beschleunigung des Anwelkens
- Futtergewinnung als Heu, nach mind. 8 wöchigem Nutzungsabstand
- Stehenlassen von Teilflächen, insbesondere auf Mähwiesen und – weiden, Aussparung von Teilflächen (3% bis 20%) zwischen Mai und September als rotierende Maßnahme
- überjährige Streifen im Grünland z.B. ergänzend an Säumen erhalten
- ausschließlich extensive Weidenutzung, keine Dünung, kein Umbruch, angepasste Besatzdichte, eingeschränktes Schleppen und Walzen, Ruhephasen, selektive Nachmahd möglich bzw. erforderlich

In der Karte 7 zum PEP sind die in der ersten Phase umzusetzenden Maßnahmen dargestellt. Diese wurden in Lage und Umfang mit den im Bereich des LSG Blankenfelde wirtschaftenden Betriebe abgestimmt.

Die Maßnahmen wurden vorrangig für gepachtete Flächen festgelegt, die sich in bezirklichem Eigentum befinden, da hier eine Maßnahmenumsetzung kurz- bis mittelfristig möglich ist. Für die wenigen Privatflächen wird aufgrund der problematischen Verfügbarkeit in der ersten Phase auf eine spezifische Maßnahmenzuordnung (noch) verzichtet. Eine Ausnahme bilden die in der Koppelgrabenniederung gelegenen Feuchtflächen. Grundsätzlich ist mittel- bis langfristig eine Ausdehnung der Maßnahmen auf alle Privatflächen wünschenswert.

Die Maßnahmen in der ersten Phase sind so konzipiert, dass sie in etwa 20–25% der bisher konventionell bewirtschafteten Flächen betreffen.

Für eine veränderte landwirtschaftliche Nutzung sind die örtlichen, an der Pferdehaltung ausgerichteten, kleineren landwirtschaftlichen Betriebe besser geeignet als z.B. große Milchviehbetriebe. Diese sind zur Futtergewinnung auf große Flächen, intensive Produktionsformen und dabei Maisanbau in größerem Umfang ausgerichtet.

Die Umsetzung sämtlicher Maßnahmen kann als Kompensation für Eingriffe in Natur- und Landschaft oder als artenschutzrechtlicher Ausgleich erfolgen. Kosten für Ertragsminderungen / -ausfälle trägt dann ebenso wie die Kosten der Umsetzung und der erforderlichen Pflege der Eingriffsverursacher, dem die jeweiligen Maßnahmen zugeordnet werden (vgl. Kap. 2.10). Insgesamt ist die Umsetzung folgender Maßnahmentypen auf Landwirtschaftsflächen anzustreben:

Tab. 12 geplante Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf Landwirtschaftsflächen (vgl. Karte 7)

Maßnahmentyp	Teilraum / Teilfläche	Bemerkungen
Extensivierung der Bewirtschaftung		
Umwandlung von Acker in Extensiv-Grünland (Weidenutzung) trockener Standort	Teilfläche nordwestlich Blankenfelde, direkt südl. angrenzend an NSG 23	Puferzone zu NSG schaffen durch extensive Beweirtschaftung: Schafbeweidung mittelfristig (ab 2023) nach Auslaufen des bestehenden Pachtvertrages
Umwandlung von Acker in Extensiv-Grünland (Mahdnutzung) frisch-feuchter Standort	Koppelgrabenniederung ackerbaulich genutzte Schläge	Entwicklung von artenreichem extensiven Grünland, zunächst artenreiche Frischwiese keine Düngung, kein Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln, kein Umbruch Umbruch der bisherigen Ackerfläche und Initialansaat zur Grünlandentwicklung (Ansaatmischung artenreiche Frischwiese, Saatgut regionaler Herkunft, autochton) 2-schürige Mahd (witterungsangepasst in Abstimmung mit UNB; in der Regel ab Mitte Juli und August/Sept.) bei Stützungsmaßnahmen des Wasserhaushaltes Entwicklung von Feuchtwiesen (siehe Kap. 2.3.1)
Extensivierung bestehender Grünlandnutzung, Mahd	Möllersfelde, Idehorstwiese (gesetzlich geschütztes Biotop)	generell: keine Düngung, kein Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln kein Umbruch 2-schürige Mahd (witterungsangepasst in Abstimmung mit UNB, in der Regel Mitte Juli und August/Sept.), Abtransport des Mahdgutes, wenn geeignet, Nutzung als Futtermittel Idehorstwiese: keine Neuansaat notwendig
Extensivierung bestehender Grünlandnutzung, Mahd	Wiesen am Graben 25 und 26 südwestlich Blankenfelde, südl. Rohrpfuhl (Forstflächen, Nichtholzbodenflächen 806 PP und QQ)	Zielbiotop: artenreiche Frischwiese (Pufferzone zum Rohrpfuhl) Neuansaat mit standortangepasster, artenreicher Frischwiesenmischung Verwendung von autochtonem Saatgut in Absprache mit der UNB
Grünlandextensivierung auf Feuchtstandorten (Mahd)	Koppelgrabenniederung	Extensivierung der Grünlandnutzung Entwicklung von Feuchtwiesen durch Stützungsmaßnahmen des Wasserhaushaltes (vgl. Kap. 2.3.1) keine Düngung, kein Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln kein Umbruch Neuansaat mit standortangepasster, artenreicher Wiesenmischung Verwendung von autochtonem Saatgut in Absprache mit der UNB 2-schürige Mahd (witterungsangepasst in Abstimmung mit UNB, in der Regel Mitte Juli und August/Sept.)
Grünlandextensivierung auf Feuchtstandorten (Mahd)	Wiesen am Rohrpfuhl	Extensivierung der Grünlandnutzung Entwicklung von Feuchtwiesen durch Stützungsmaßnahmen des Wasserhaushaltes (vgl. Kap. 2.3.2) keine Düngung, kein Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln kein Umbruch Neuansaat mit standortangepasster, artenreicher Wiesenmischung Verwendung von autochtonem Saatgut in Absprache mit der UNB 2-schürige Mahd (witterungsangepasst in Abstimmung mit UNB, in der Regel Mitte Juli und August/Sept.), Wiese nördlich Rohrpfuhl keine Neuansaat erforderlich, da artenreicher Bestand

Maßnahmentyp	Teilraum / Teilfläche	Bemerkungen
Qualifizierung von bestehenden Feldsäumen	Zingergrabenniederung, LaWi-Flächen östlich der Möllersfelder Chaussee Flächen am Rohrpfuhl, südwestlich Blankenfelde und dortige Grabensäume LaWi-Flächen nördlich Blankenfelde	vorhandene Saumstreifen differenziert pflegen: abschnittweise einmalige Herbstmahd der Flächen mit ausdauernder Vegetation, ggf. zweimalige Mahd bei starker Entwicklung nitrophiler und invasiver Arten, ggf. Nachsaat / Neuansaat (Saatgut siehe Neuentwicklung von Säumen) nach 5 Jahren; Abtransport des Mahdgutes
Neuentwicklung von Feldsäumen	Möllersfelde / Idehorst LaWi-Flächen östlich Blankenfelde, nördlich Graben 46 LaWi-Flächen nordwestlich Blankenfelde LaWi-Flächen südwestlich und südlich Blankenfelde	Säume entlang von Wegen und Gräben Säume an Gräben mit ausdauernder Stauden- und Gräservegetation, Säume an Wegen abschnittweise auch als Ackerrand- oder Blühstreifen mit einjähriger Vegetation und Umbruch möglich. 7 m breit angrenzend an Wege und Straßen; 5 m angrenzend an Gräben, Gehölzflächen Saumentwicklung durch Ansaaten: Ansaatmischungen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten: autochtones Saatgut für ausdauernde Vegetation (Gras- und Staudenfluren) oder einjährige Vegetation (Blühstreifen/Bienenfutter, Segetalflora), auf magersten Standorten auch Selbstbegrünung möglich bei Umbruch nach 5 Jahren: Neuanlage räumliche Festlegung der Zielbiotope und Festlegung der Saatgutmischung in Abstimmung mit der UNB bei Grasfluren: abschnittweise ein- bis zweimalige Mahd / Jahr bei Staudenfluren: Herbstmahd alle 2 Jahre ggf. jährliche Mahd bei starker Entwicklung nitrophiler und invasiver Arten, Abtransport des Mahdgutes; bei Umbruch Neuansaat Umbruch der Flächen mit einjähriger Vegetation (Schwarzbrachen) im zeitigen Frühjahr (50% im Wechsel alle 2 Jahre) Umbruch der Gras- und Staudenfluren im Turnus von 5 Jahren möglich (Umbruch für Gras- und Staudenfluren zeitlich versetzt vornehmen)
Neuentwicklung von spezifischen (breiten) Saum- und Blühstreifen	Saum südl. Großer Reppfuhl Saum nördlich ehem. Friedhof Blankenfelde Saum am Mauerstreifen südwestlich Blankenfelde	Unter Berücksichtigung von Bewirtschaftungsanforderungen wurden in Abstimmung mit den Landwirten auf vier Schlägen modifizierte Saumentwicklungsbereiche festgelegt. Entsprechend der Darstellung in Karte 7 werden hier Saumstreifen abschnittweise entlang von Randstrukturen (Gewässerränder, Gehölzbestände, Mauerstreifen) in angepasster Breite > 10 m entwickelt. Am Mauerstreifen bietet es sich an, den Saum kurzfristig in Form eines artenreichen Blühstreifens als speziellen Beitrag zur Strategie „bestäuberfreundliche Stadt“ anzulegen.
Entwicklung von Dauerbrachen	Möllersfelde Idehorst 3 Teilflächen	Zielbiotop: ruderale Staudenfluren Beseitigung von aufkommendem Gehölzbewuchs, manuelles Entfernen in mehrjährigem Turnus (alle 3 Jahre)
Grünlandextensivierung Neuentwicklung von Magerrasen	Zingergrabenniederung nördlich und südöstlich Gelände Hundeverein (gesetzlich geschütztes Frischwiesenbiotop)	Weiterentwicklung der Frischwiesen trockener Ausprägung zu Magerrasen durch extensive Schafbeweidung oder Aushagerungsmahd (witterungsangepasst in Abstimmung mit UNB mind. 2-malige Mahd / Jahr mit Abtransport des Mahdgutes) oder bereichsweisem Abschieben der oberen 10 cm Vegetationsschicht in Bereichen außerhalb von Vorkommen wertvoller Pflanzenarten (Grasnelkenvorkommen) und Ansaat von Frischwiesen trockener Prägung bzw. von Magerrasen

Folgende bestehende Pflegemaßnahmen bzw. Nutzungen sollen fortgeführt werden:

Tab. 13 Fortführung bestehender Pflegemaßnahmen auf Landwirtschaftsflächen (vgl. Karte 7)

Maßnahmentyp	Fläche	Bemerkungen
extensive Grünlandnutzung Mahd Flächen unterliegen als artenreiche Frischwiesen dem gesetzlichen Biotopschutz	Möllersfelde / Idehorst Wiesen Landschaftspark Idehorst Pufferstreifen nördlich Elisabethaue Zingergrabenniederung Flächen am ehemaligen Mauerstreifen	Bewirtschaftung gemäß den Pflegevereinbarungen der jeweiligen Pachtverträge
extensive Grünlandnutzung auf Feuchtstandorten, Mahd Flächen unterliegen als nährstoffreiche Feuchtwiesen dem gesetzlichen Biotopschutz	Zingergrabenniederung Pufferstreifen westlich Elisabethaue	Bewirtschaftung gemäß den Pflegevereinbarungen der jeweiligen Pachtverträge
extensive Grünlandnutzung, Beweidung	Zingergabenniederung	Pferdeweide Bewirtschaftung gemäß den Pflegevereinbarungen der jeweiligen Pachtverträge
extensive Grünlandnutzung auf Feuchtstandorten, Beweidung als Feuchtwiesen oder –weiden bzw. Grünlandbrache feuchter Standorte ausgeprägte Flächen unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz Flächen mit hohem Anteil an ruderalen Arten (Landreitgras, Quecke, ruderale Stauden) sind nicht gesetzlich geschützt (vgl. Karte Biotoptypen)	Zingergabenniederung	Rinderbeweidung sowie Beweidung mit Konikpferden (mind. 3 Tiere) Bewirtschaftung gemäß den Pflegevereinbarungen der jeweiligen Pachtverträge auf Teilflächen mit Ruderalvegetation und Brachezeigern (Biotopeinstufung als Grünlandbrachen) kann eine Intensivierung der Beweidung zur Entwicklung wiesenartiger Vegetation erfolgen

2.3 FEUCHTE NIEDERUNGSLANDSCHAFT

Wesentlich zum Erhalt und zur Entwicklung der Niederungsbereiche und Feuchtgebiete im LSG Blankenfelde ist die Stützung des Landschaftswasserhaushaltes durch Stabilisierung der Wasserführung von Oberflächengewässern (dauerhafte Wasserführung) und Anhebung der örtlichen Grundwasseroberfläche in den Niederungsbereichen in einen pflanzenverfügbaren Bereich. Aufgrund der spezifischen Ausprägung der Gebietshydrologie (ehem. Rieselfeldnutzung, Entwässerungswirkung durch künstliche bzw. künstlich eingetiefte Gräben und Klärwerksableiter) ist dabei nicht nur das gebietseigene Wasserdargebot besser zu nutzen und im Gebiet zu halten, sondern es ist auch die Zuführung von gebietsexternem Wasser mit in die Betrachtungen einzubeziehen.

Maßnahmen zur Umsetzung dieser Zielstellungen werden in der konzeptionellen Vorplanung zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes für das GAK-Leitprojekt „Offenlandschaft der Blankenfelder Feldmark“ (UBB 02/2019, Entwurfsfassung) dargestellt (vgl. Kap. 1.1). In der Vorplanung werden mögliche Maßnahmen in ihren Grundzügen als Vorschläge benannt und im Folgenden zugeordnet zu Maßnahmenbereichen beschrieben.

Zu beachten ist, dass die Maßnahmen in einem nächsten Planungsschritt hinsichtlich der Ausführung und Lage genauer bestimmt und ggf. verifiziert werden müssen. Hierzu sind neben der weiteren Planung auch begleitende Untersuchungen wie Vermessung oder Baugrund- bzw. Bodenuntersuchungen notwendig (vgl. Kap. 2.9.1).

2.3.1 Maßnahmenbereich Koppelgraben inkl. Idehorst und Pfuhle in Möllerfelde

In der Koppelgrabenniederung soll der Grundwasserspiegel niederungstypisch wieder in einen pflanzenverfügbaren Bereich angehoben werden und die Gräben sollen dauerhaft Wasser führen. Aufgrund der entwässernden Wirkungen des Blankenfelder Grabens ist dies allein mit der Rückhaltung von gebietseigenem Wasser nicht möglich. Erforderlich wird die Hebung eines Wasserteilstroms aus dem Blankenfelder Graben und die Überleitung in das Koppelgrabensystem.

In der vorliegenden konzeptionellen Vorplanung wird vorgeschlagen, von den 100 l/s, die über den Blankenfel-

der Graben zum Nordgraben fließen, 20 l/s mittels einer Pumpe, betrieben durch regenative Energie, aus dem Blankenfelder Graben zu entnehmen und damit den Koppelgraben zu bevorteilen.

Die Ausleitung aus dem Blankenfelder Graben kann entweder bereits in Höhe des Peckpfuhls (Variante 1, vgl. Karte 7) oder alternativ weiter westlich am Zulaufgraben zum Graben 46 erfolgen (Variante 2). Bei Nutzung der östlichen Ausbindung am Peckpfuhl müssten zwei längere Grabenverbindungen neu hergestellt werden, allerdings kann dann auch das Möllersfelder Grabensystem umfangreich mit bespannt werden. Bei Zuleitung zum Graben 46 sind Neubaumaßnahmen von Gräben bis auf einen kurzen Zulaufbereich aus dem Blankenfelder Graben nicht erforderlich.

Welche der Varianten zur Umsetzung gelangt, ist im Rahmen vertiefender Untersuchungen zu klären.

Weiterhin ist zu beachten, dass nach Ansicht der Verfasser der Vorplanung die Nutzung von Wasser aus dem Blankenfelder Graben aus Gründen der Beschaffenheit erst dann realisierbar ist, wenn das Klärwerk Schönerlinde mit einer weiteren Reinigungsstufe ausgestattet ist. Dies soll voraussichtlich ab dem Zeitraum 2023 – 2025 der Fall sein.

Neben der Zuleitung von Fremdwasser sind folgende Maßnahmen

- Wasserrückhaltemaßnahmen in den Gräben und
- eine naturnahe Gestaltung von Koppelgraben und Zulaufgräben mit abschnittweiser Uferbepflanzung (Strauchweidengebüsche, Kopfweiden)

zur Umsetzung der Ziele erforderlich.

Zur Wasserrückhaltung sollten Stützschwellen im Blankenfelder Graben (Höhe Mündung Koppelgraben), im Koppelgraben (östlich. Blankenfelder Graben) und bei Umsetzung der Variante 1 am Zulaufgraben in Höhe zwischen Vorwerk Möllersfelde und Idehorst eingebracht werden.

Die naturnahe Gestaltung von Koppelgraben und Zulaufgräben sollte nicht nur den vorhandenen Verlauf, sondern auch einen randlichen Entwicklungskorridor mit einbeziehen und die Herstellung von Flachwasserzonen, Mäandern und Grabentaschen ermöglichen. Es sollten eine begrenzte eigendynamische Entwicklung sowie die Entwicklung einer Sekundäraue gefördert werden.

Abschnittsweise sind Uferbepflanzungen zur Schaffung beschatteter Grabenabschnitte vorzusehen. Die Uferbepflanzungen sind als lockere Pflanzungen in Gruppen vorzunehmen. Sie sind als Weidengebüsche (Grauweiden- und Korbweiden-Gebüsche) zu entwickeln. Ergänzend können vereinzelt Schwarzerlen gepflanzt werden. Die Pflanzungen können an Abschnitten der Zulaufgräben zum Koppelgraben (vgl. Karte 7) vorgenommen werden. Am Koppelgraben selbst ist auch die Pflanzung einer Kopfweidenreihe möglich.

Am Stichgraben zum Graben 45 (südl. Barnimer Dörferweg) ist der sich in das Weidengebüsch ausbreitende Bewuchs mit der neophytischen Armenischen Brombeere zu beseitigen.

Neben dem Koppelgraben profitieren von den Maßnahmen zur Stützung des Gebietswasserhaushaltes auch die Feuchtgebiete Idehorst und Peckpfuhl mit den randlichen Gräben sowie die Schötzsche Niederung.

Für die Schötzsche Niederung und den Peckpfuhl mit den randlichen Gräben sind folgende ergänzende Maßnahmen vorzusehen:

Schötzsche Niederung

- Müllberäumung, Entschalmmung
- Austiefung
- Röhricht-Initialpflanzung, wenn bei Entschlammung der vorhandene Röhrichtbestand beseitigt werden muss
- Schaffung einer Pufferzone zu angrenzenden Landwirtschaftsflächen von 10 m
- Peckpfuhl mit randlichen Gräben:
  Naturnahe Gestaltung / Aufweitung der Gräben
  Einbeziehung des nördlichen Grabens in die Wasserzuführung zur Koppelgrabenniederung

2.3.2 Maßnahmenbereich Zingergrabenniederung einschließlich Rohrpfuhl

Für die Zingergrabenniederung ist eine zweistufige Entwicklung möglich. In der ersten Stufe sind unter Nutzung des gebietseigenen Wassers folgende Maßnahmen vorzusehen:

- Wasserrückhaltung im Gebiet verbessern,Prüfung und ggf. Neujustierung des Staubauwerkes im Zingergraben-Nord bei Graben 16 Blankenfelde auf Stauwirkung und Wasserbevorteilung der Niederung
- Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit Rückbau Durchlass im Zingergraben-Nord bei Einmündung Graben 17
- Naturnahe Gestaltung von Zingergraben und Graben 17, Einbringung von Buhnen, Totholz und Schaffung von Flachwasserzonen im vorhandenen Verlauf, abschnittweise Uferbepflanzung am Zingergraben (Strauchweidengebüsche im südlichen Abschnitt)
- Uferbepflanzung am Graben 25 westlich der Mönchmühler Straße (Strauchweidengebüsche)
- Ergänzende Prüfung des Verschlusses von Nebengräben zur verbesserten Wasserhaltung

Wenn die Zuführung von Fremdwasser möglich wird (analog Koppelgraben: wenn ausreichend gereinigtes Abwasser aus dem Klärwerk Schönerlinde zur Verfügung steht), eine permanente und höhere Wasserführung in den Gräben anzustreben, um in der angrenzenden Niederung dauerhaft oberflächennahe Grundwasserstände zu gewährleisten.

Dazu wird vorgeschlagen:

a) die Menge von 20 l/s, die dem Blankenfelder Graben zur Speisung der Koppelgrabenniederung entnommen wird (vgl. Kap. 2.3.1), in den Zingergaben weiterzuleiten und

b) Wasser, welches dem Schwarzwassersee zugeführt wird (vgl. Kap. 2.3.4), anteilig in einer Größenordnung von 10 l/s über den Graben 33 ebenfalls weiter in den Zingergraben zu leiten.

zu a): Die Zuführung von Fremdwasser in den Zingergraben kann entweder direkt aus dem Koppelgraben erfolgen (Rohrleitung oder Wasserkreuz zur offenen Querung des tiefer liegenden Blankenfelder Grabens erforderlich) oder das Wasser kann mittels Pumpe separat aus dem Blankenfelder Graben in den Zingergraben gehoben werden.

zu b): Zur Überleitung von Wasser aus dem Schwarzwassersee in den Zingergraben ist der Graben 33 abschnittweise, insbesondere im Verlauf durch das Dorf Blankenfelde, wieder Instand zu setzen.

Uferbepflanzungen zur Schaffung beschatteter Grabenabschnitte sind abschnittweise am Zingergraben (südlicher Abschnitt) und am Graben 25 (westlich der Mönchmühler Straße) vorzusehen (vgl. Karte 7). Die Uferbepflanzungen sind als lockere Pflanzungen in Gruppen vorzunehmen. Sie sind als Weidengebüsche (Grauweiden- Korbweiden-Gebüsch) zu entwickeln. Ergänzend können vereinzelt Schwarzerlen gepflanzt werden.

Von den Maßnahmen zum Wasserrückhalt in der Zingergabenniederung und der Zuführung von Fremdwasser profitiert dann auch der Rohrpfuhl am südwestlichen Ortsrand von Blankenfelde. Im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Stützung des Landschaftswasserhaushaltes bzw. zur Reaktivierung von Feuchtlebensräumen (vgl. Kap. 2.9.1) ist zu prüfen, ob ergänzend eine Austiefung und Entschlammung des Pfuhls erforderlich wird.

2.3.3 Maßnahmenbereich Zingerteiche, Graben 1

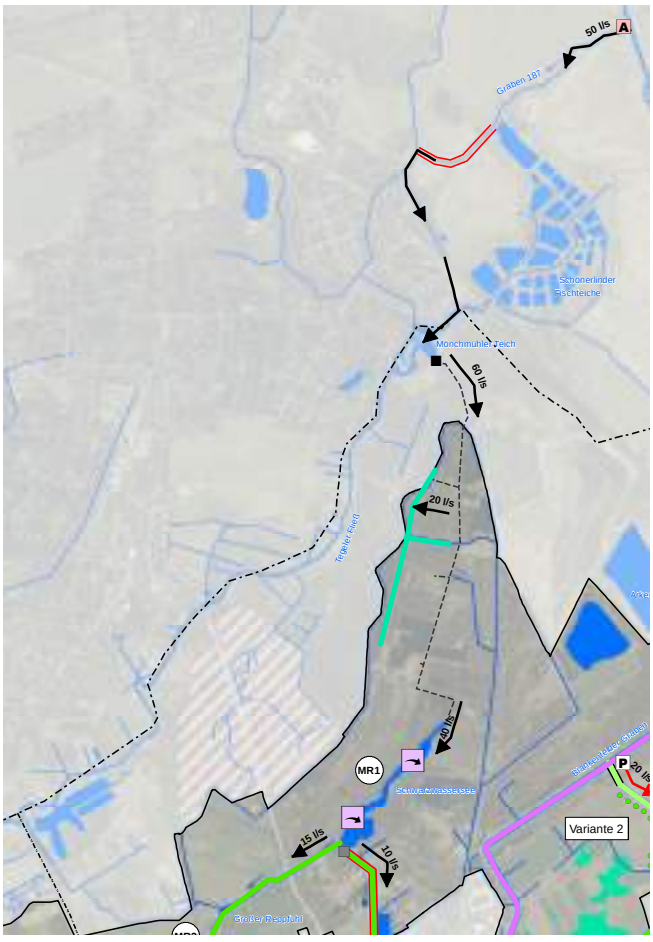
Dem Großen Zingerteich im botanischen Volkspark wird derzeit bereits durch den Graben 1 Wasser aus dem Blankenfelder Graben zugeführt. Der Waldteich ist über das Waldfließ mit dem Großen Zingerteich verbunden. Hier können die folgenden weiteren Maßnahmen, die bereits im hydrologischen Gutachten zu den Gewässern im Botanischen Volkspark zur Stützung des dortigen Wasserhaushaltes benannt wurden (UBB 2015), zur Umsetzung kommen:

Großer Zingerteich
Gewässersanierung zur Verbesserung der Wasserqualität durch Nährstoffreduktion: Vergrößerung des Freiwasservolumens: Entschlammung[2]

Waldteich im Botanischen Volkspark
Verstetigung der Wasserführung durch direkte Anbindung an den Graben 1; Instandsetzung des Verbindungsgrabens ausgehend vom Graben 1, Einbau einer Stützschwelle im Graben 1 zwischen der Ausmündung des Verbindungsgrabens zum Waldteich und dem Kleinen Zingerteich

Graben 1: Verstetigung der Wasserführung und abschnittweise Renaturierung
Sicherstellung der Wasserzuführung aus dem Blankenfelder Graben auch in Niedrigwasserzeiten, Einbau Stützschwelle zum Wasserrückhalt, Renaturierung durch Entwicklung von Aufweitungen, Grabentaschen, Flachwasserzonen etc.

Abb. 90 Überleiten von Gebietswasser aus dem Mönchmühler Teich zur Stützung LWH Schwarzwassersee, Großer und Kleiner Reppfuhl (Maßnahmenkarte (Ausschnitt) Konzeption zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes „Offenlandschaft der Blankenfelder Feldmark“ (UBB2019)



[2]... Die Sedimente im Großen Zingerteich weisen gemäß dem hydrologischen Gutachten zu den Gewässern im Botanischen Volkspark (UBB 2015) Belastungen der Zuordnungsklasse < Z 2 auf. Im Gegensatz zu den Sedimenten im Kleinen Zingerteich, die eine Belastung > Z2 aufweisen, ist hier eine Entsorgung aus Kosten-Nutzen-Gründen noch vertretbar. Sediment aus dem Waldteich, dem Graben 1 und dem Waldfließ weisen keine signifikanten Belastungen auf.

Kleinen Zingerteich
Die Randbereiche am Kleinen Zingerteich sind zur Vermeidung von Gehölzsukzession weiterhin zu beweiden (vgl. Kap. 2.1.4).

2.3.4 Maßnahmenbereich Schwarzwassersee / Großer und Kleiner Reppfuhl sowie Quellfenn und Krumepfuhl

Obwohl der Schwarzwassersee als ehemalige Notablaufsenke der Rieselfeldnutzung nur durch künstliche Wasserzufuhr Bestand hatte und seit Einstellung der Rieselfeldnutzung und einer anschließenden Wasserzuführung aus dem Mönchmühler Teich bis auf zwei kleine Restgewässer trockengefallen ist, stellt er naturschutzfachlich einen immer noch sehr wertvollen Teil des Blankenfelder Forstes dar. Deshalb soll er als Gewässer erhalten bleiben und der Wasserhaushalt stabilisiert werden.

Dazu soll die Wasserzuführung über die vorhandene, vom Mönchmühler Teich kommende Rohrleitung wieder aktiviert werden. Zu berücksichtigen ist dabei das Erfordernis der Speisung des Natura 2000- Schutzgebietes NSG Kalktuffgelände mit 20 l/s, die ebenfalls aus dem Mönchmühler Teich erfolgt und die Rohrleitung bis zu den vorhandenen Versickerungsmulden in den Forstabteilungen 806 und 808 nutzt.

Vorgeschlagen wird, die Wasserentnahme aus dem Mönchmühler Teich auf 60 l/s zu erhöhen und 40 l/s über die Rohrleitung in den Schwarzwassersee zu leiten. Um eine Wasserentnahme von insgesamt 60 l/s aus dem Möchmühler Teich zu sichern, muss diesem jedoch Wasser zugeführt werden. Hierzu kann Wasser aus dem Klärwerksableiter genutzt werden, das in einer Größenordnung von 50 l/s nördlich der Schönerlinder Teiche (Land Brandenburg) in den dann abschnittweise instandzusetzenden Graben 187 übergeleitet und dem Mönchmühler Teich zugeführt wird.

Vom Schwarzwassersee können dann 15 l/s über den vorhandenen Verbindungsgraben zum Großen und Kleinen Reppfuhl weitergeleitet werden. 10 l/s können über den Graben 33 nach Süden zur Zingergrabenniederung geführt werden.

Zusammen mit der Maßnahme zum Wasserrückhalt im Blankenfelder Graben wird dann auch der Einzugsbereich des Quellfenns und des Krumepfuhls wieder mit Wasser bevorteilt. Im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Stützung des Landschaftswasserhaushaltes bzw. zur Reaktivierung von Feuchtlebensräumen (vgl. Kap. 2.9.1) ist zu prüfen, ob ergänzend eine Austiefung und Entschlammung von Quellfenn und Krumepfuhl erforderlich werden.

Eine weitere wesentliche Maßnahme ist die Sanierung des Schwarzwassersees, d.h. seine Entschlammung und die Abdichtung der Senken. Zur Feststellung der Sedimentbelastung und zur daraus abgeleiteten konkreten Bestimmung der Sanierungsmaßnahmen sind weitere Untersuchungen erforderlich.

Auch für die Maßnahmen im Bereich Schwarzwassersee ist zu beachten, dass die Nutzung von Wasser aus dem Klärwerk Schönerlinde aufgrund der Beschaffenheit erst dann realisierbar ist, wenn das Klärwerk mit einer weiteren Reinigungsstufe ausgestattet ist. Dies soll voraussichtlich ab dem Zeitraum 2023–2025 der Fall sein.

Unabhängig von den Maßnahmen zur Stützung des Wasserhaushaltes sind zur Sicherung der vorhandenen naturschutzfachlichen Qualitäten am Schwarzwassersee, die in Kap. 2.1.4 benannten Pflegemaßnahmen für die noch vorhandene Feuchtvegetation vorzunehmen.

2.3.5 Maßnahmenbereich Elisabethaue und Schweinewäldchen

Die Feuchtgebiete Elisabethaue und Schweinewäldchen sollen reaktiviert werden. Da diese Bereiche nicht Bestandteil der vorliegenden konzeptionellen Vorplanung zum Landschaftswasserhaushalt (UBB 02/2019) sind, werden hierzu vertiefende Untersuchungen erforderlich. Dabei ist zu klären inwieweit die dort ursprünglich vorhandenen anmoorigen Böden noch funktionstüchtig und damit reaktivierbar sind und ob eine Speisung mit gebietseigenem Wasser oder Fremdwasser möglich ist (vgl. Kap. 2.9.1).

2.3.6 Maßnahmen an Gräben außerhalb der Maßnahmenbereiche

Bei Gräben, die nicht innerhalb der Maßnahmenbereiche zur Stützung des Landschaftswasserhaushaltes liegen, ist zur Verbesserung ihrer ökologischen Funktion der Gewässerrandstreifen aufzuwerten. Dies betrifft die Gräben 20 und 25 im Westen der Zingergrabenniederung. Zum Schutz gegen Nährstoffeinträge aus den angrenzenden Landwirtschaftsflächen ist hier ein 10 m breiter Randstreifen als strukturreicher Saum aus Gras- und Staudenfluren zu entwickeln.

Die im Gewässerrandstreifen am Graben 25 vorzunehmenden Strauchweidenpflanzungen sind in Kap. 2.3.2 mit beschrieben.

Der Graben westl. des Biotopsees ist zu schließen, um der Wasserstandsabsenkung im Biotopsee und dem Großen Kiessee entgegenzuwirken.

2.3.7 Priorisierung der Maßnahmen zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes

Prioritär können solche Maßnahmen durchgeführt werden, für die keine Zuführung von Fremdwasser erforderlich ist, da dieses erst mit dem weiteren Ausbau des Klärwerks Schönelinde (voraussichtlich ab 2023–25) in ausreichender

Qualität zur Verfügung steht.

Kurzfristig umsetzbar wären folgende Maßnahmen:

Maßnahmenbereich Zingergraben

- Wasserrückhaltung im Gebiet durch Prüfung und ggf. Neujustierung des Staubauwerkes im Zingergraben-Nord bei Graben 16 auf Stauwirkung und Wasserbevorteilung der Niederung
- Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit
- Rückbau Durchlass im Zingergraben-Nord bei Einmündung Graben 17
- Naturnahe Gestaltung von Zingergraben und Graben 17, Einbringung von Buhnen, Totholz und Schaffung von Flachwasserzonen im vorhandenen Verlauf

Maßnahmenbereich Zingerteiche

- Großer Zingerteich
  Gewässersanierung zur Verbesserung der Wasserqualität durch Nährstoffreduktion Vergrößerung des Freiwasservolumens durch Entschlammung, Schilfmahd
- Waldteich im Botanischen Volkspark
  Verstetigung der Wasserführung durch direkte Anbindung an den Graben 1 unter Berücksichtigung des Wasserstandes des Kleinen Zingerteiches; Instandsetzung des Verbindungsgrabens ausgehend vom Graben 1, Einbau einer Stützschwelle im Graben 1 zwischen der Ausmündung des Verbindungsgrabens zum Waldteich und dem Kleinen Zingerteich
- Verstetigung der Wasserführung im Graben 1:
  Sicherstellung der Wasserzuführung aus dem Blankenfelder Graben auch in Niedrigwasserzeiten, Einbau Stützschwelle zum Wasserrückhalt

2.4 GEHÖLZE / GLIEDERNDE UND PRÄGENDE LANDSCHAFTSELEMENTE

Wesentliche Maßnahmen zum Erhalt einer strukturreichen Offenlandschaft sind:

- die regelmäßige Pflege vorhandener Gehölze
- Nachpflanzungen und Bestandsergänzungen
- Neupflanzungen.

Bei Hecken und mehrschichtigen Gehölzbeständen ist auf eine standorttypische Artenzusammensetzung zu achten. Nicht heimische Arten sind durch heimische Arten zu ersetzen.

Im Folgenden werden die Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der Gehölzbestände tabellarisch dargestellt. In der Karte 6 sind die vorhandenen Gehölzstrukturen und bestehende Pflegemaßnahmen dargestellt, die fortgeführt werden sollen. In der Karte 7 werden die Ergänzungs- und Neupflanzungen sowie zukünftig an vorhandenen Beständen regelmäßig durchzuführende Pflegemaßnahmen dargestellt.

Einzelne Ergänzungs- und Neupflanzungen, vorrangig in der Zingergrabenniederung und in Möllersfelde, sind als Kompensationsmaßnahmen bereits bestimmten Eingriffsvorhaben zugeordnet (vgl. Karte 7). Alle übrigen benannten Maßnahmen einschließlich der dauerhaften Pflege bereits gepflanzter Obstgehölze stehen als Kompensationsmaßnahmen für weitere Eingriffsvorhaben zur Verfügung (vgl. Kap. 2.10).

2.4.1 Obstgehölze

Sämtliche Obstgehölze in der freien Landschaft unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz und sind zu erhalten.

In der Offenlandschaft der Blankenfelder Feldmark sind neben alten Obstgehölzen als Relikte der ehemaligen Rieselfeldlandschaft auch jüngere Obstbaumreihen oder -alleen vorhanden, die als Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe angepflanzt worden sind.

Zum Teil sind die Obstgehölz-Bestände lückig, an einzelnen Feldwegen fehlen sie gänzlich.

Die Bestände unterliegen keiner regelmäßigen und dauerhaften Pflege, oft sind sie ausgewachsen und alte Gehölze sind vergreist. Zum Teil ragen Äste oder Teile der Kronen bis in die angrenzenden Feldwege und beeinträchtigen den landwirtschaftlichen Verkehr.

Folgende Maßnahmen sind durchzuführen:

Tab. 14 Maßnahmen Obstbaumalleen und Obstbaumreihen

Lage und Bezeichnung (Lage vgl. Karte 6 und 7)	Maßnahmen	Hinweise
nördlich und westlich von Blankenfelde		
Apfelbaumreihe am Barnimer Dörferweg	Ergänzung des Bestandes zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	lückiger Bestand mittleren Alters (älter 10 Jahre) Pflanzung der Obstbäume ist Kompensationsmaßnahme (vgl. Karte 6) Ergänzungspflanzungen mit Apfelbäumen vornehmen, historische Sorten (s.u.) verwenden Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen
Kirschbaumreihe östlich Reppfuhl	zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	geschlossener Bestand überwiegend mittelten Alters (älter 10 Jahre) Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Wildkirschen in historischen Sorten (s.u.)
nördlich und westlich von Blankenfelde		
Obstbaumreihe nördlich Blankenfelde Birnbäume	zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	Jungbestand, geschlossen am südl. Wegrand, Pflanzung der Obstbäume ist Kompensationsmaßnahme (vgl. Karte 7) Obstbaumpflege, Erziehungsschnitt und regelmäßigen instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Verwendung historischer Sorten (s.u.)
Apfelbaumallee, am Schwarzen Weg parallel zur Heidekrautbahn	Zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	geschlossener Bestand überwiegend mittelten Alters (älter 10 Jahre) Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Apfelbäume in historischen Sorten (s.u.)
Obstbaumreihen an Feldwegen nördlich Blankenfelde (Planung)	Neupflanzung und Pflege Nachpflanzung bei Abgang	Anpflanzung von Hochstämmen Reihenpflanzung, keine Alleepflanzung um Befahrbarkeit der Wege für Landwirte zu gewährleisten Arten und Sorten in Abstimmung mit UmNat BA Pankow
Obstbaumreihe am Mauerweg nördlich Bahnhofstraße	zukünftig regelmäßige Pflege	geschlossener Bestand, mittleres Alter (älter 10 Jahre) ,kein Relikt der historischen Kulturlandschaft , kein gesetzlicher Biotopschutz Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen
Pflaumenbaumreihe am Alten Bernauer Heerweg	zukünftig regelmäßige Pflege Einzelnachpflanzung und Nachpflanzung bei Abgang	geschlossener Bestand überwiegend mittelten Alters (älter 10 Jahre) Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen Einzelnachpflanzung und Nachpflanzung bei Abgang, Pflaumenbäume in historischen Sorten (s.u.)
Kirschbaumreihe am Dorfrand Blankenfelde südl. Bahnhofstraße	Ergänzung des Bestandes zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	lückiger Bestand mittleren Alters (älter 10 Jahre) Ergänzungspflanzungen mit Süßkirschen vornehmen, historische Sorten (s.u.) verwenden Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Süßkirschen in historischen Sorten (s.u.)
Obstbaumreihe am südl. Dorfrand von Blankenfelde, Anbindungsweg zum alten Bernauer Heerweg	Neupflanzung und Pflege Nachpflanzung bei Abgang	Neupflanzung als Kompensationsmaßnahme bereits zugeordnet (vgl. Karte 8)

Lage und Bezeichnung (Lage vgl. Karte 6 und 7)	Maßnahmen	Hinweise
Apfelbaumreihe Querweg Mönchmühler Straße	Ergänzungspflanzungen zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	lückiger Bestand Ergänzungspflanzungen mit Apfelbäumen vornehmen, historische Sorten (s.u.) verwenden Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Apfelbäume in historischen Sorten (s.u.)
Zingergrabenniederung und Botanischer Volkspark		
Birnbaumallee mittlere Feldweg	Ergänzungspflanzungen Im Westteil, Neupflanzungen im Ostteil zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	lückiger Bestand im Westteil, z.T. Altbäume, z.T. mittleres Alter (älter 10 jahre) Ergänzungs- bzw. Neupflanzungen als Kompensationsmaßnahme bereits zugeordnet (vgl. Karte 7) Verjüngungsschnitt für Altbäume Instandhaltungsschnitt für übrige Bestandsbäume
Apfelbaumallee mittlere Feldweg	Einzelnachpflanzungen zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	Weitgehend geschlossener Bestand mittleren Alters (älter 10 Jahre) Einzelnachpflanzungen vornehmen, historische Sorten (s.u.) verwenden Nachpflanzungen als Kompensationsmaßnahme bereits zugeordnet (vgl. Karte 8) Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Apfelbäume in historischen Sorten (s.u.)
Apfelbaumallee nordwestlich Gelände des Vereins für Schäferhunde	Ergänzungspflanzung, Neupflanzung zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	lückiger Bestand im Nordteil Ergänzungs- und Neupflanzungen mit Apfelbäumen vornehmen, historische Sorten (s.u.) verwenden Obstbaumpflege, bei Bestandsbäumen regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen, bei Neupflanzungen Erziehungs- und Instandhaltungsschnitt Nachpflanzung bei Abgang; Apfelbäume in historischen Sorten (s.u.)
Birnbaumreihe Weg am Graben 17 (südlicher Feldweg)	Ergänzungspflanzung, Neupflanzung Zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	lückiger Bestand im Westteil Ergänzungs- und Neupflanzungen mit Apfelbäumen vornehmen, historische Sorten (s.u.) verwenden Ergänzungs- und Neupflanzungen als Kompensationsmaßnahme bereits zugeordnet (vgl. Karte 7) Obstbaumpflege, bei Bestandsbäumen regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen, bei Neupflanzungen Erziehungs- und Instandhaltungsschnitt Nachpflanzung bei Abgang, Apfelbäume in historischen Sorten (s.u.)
Apfelbaumalleen in der Botanischen Anlage	Ergänzungspflanzungen am Nord-Süd-Weg zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	lückiger Bestand am Nord-Süd-Weg, mittleres Alter Geschlossene Bestände am Hauptweg und Weg zum Forstamt Ergänzungspflanzungen mit Apfelbäumen vornehmen, historische Sorten (s.u.) verwenden Obstbaumpflege, bei Bestandsbäumen regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen, bei Neupflanzungen Erziehungs- und Instandhaltungsschnitt Nachpflanzung bei Abgang, Apfelbäume in historischen Sorten (s.u.)
Östlich Blankenfelde und Möllersfelde		
Apfelbaumreihe am Möllersfelder Weg (Planung)	Neupflanzung und Pflege Nachpflanzung bei Abgang	Anpflanzung von Hochstämmen Reihenpflanzung keine Alleepflanzung um Befahrbarkeit der Wege für Landwirte zu gewährleisten Verwendung historischer Sorten (s.u.)

Lage und Bezeichnung (Lage vgl. Karte 6 und 7)	Maßnahmen	Hinweise
Apfelbaumallee am östlichen Grabenweg	Einzelnachpflanzungen zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	überwiegend geschlossener Bestand mittleren Alters (älter 10 Jahre) Einzelnachpflanzungen vornehmen, historische Sorten (s.u.) verwenden Nachpflanzungen als Kompensationsmaßnahme bereits zugeordnet (vgl. Karte7) Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Apfelbäume in historischen Sorten (s.u.
Obstbaumallee am Verbindungsgraben	Ergänzungspflanzungen Zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	Lückiger Bestand mittleren Alters (älter 10 Jahre) Ergänzungspflanzungen vornehmen, historische Sorten (s.u.) verwenden Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Apfelbäume in historischen Sorten (s.u.)
Apfelbaumallee am mittleren Feldweg	Einzelnachpflanzung zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	überwiegend geschlossener Bestand mittleren Alters (älter 10 Jahre) Einzelnachpflanzungen vornehmen, historische Sorten (s.u.) verwenden Nachpflanzungen als Kompensationsmaßnahme bereits zugeordnet (vgl. Karte 8) Obstbaumpflege, regelmäßigen Erziehungs- und Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Apfelbäume in historischen Sorten (s.u.)
Apfelbaumallee am Barnimer Dörferweg (am Graben 46)	zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	geschlossene Bestände mittleren Alters (älter 10 Jahre) Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Apfelbäume in historischen Sorten (s.u.)
Apfelbaumallee am Barnimer Dörferweg (Idehorst)	Ergänzungspflanzungen zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	lückiger Bestand mittleren Alters (älter 10 Jahre) Ergänzungspflanzung als Kompensationsmaßnahme zugeordnet (vgl. Karte 7) Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Apfelbäume in historischen Sorten (s.u.)
Apfelbaumallee am Verbindungsweg Möllersfelde-Kolonie Idehorst	zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	geschlossene Bestände mittleren Alters (älter 10 Jahre); Pflanzung als Kompensationsmaßnahme (vgl. Karte 6) Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Apfelbäume in historischen Sorten (s.u.)
Pflaumenbaumallee am Möllersfelder Weg (nördlich Vorwerk Möllersfelde)	zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	geschlossene Bestände Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Pflaumenbäume in historischen Sorten (s.u.)
Apfelbaumallee am südl. Zufahrtsweg nach Möllersfelde (Planung)	Neupflanzung zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	Anpflanzung von Hochstämmen Verwendung historischer Sorten (s.u.) Nachpflanzung bei Abgang, Apfelbäume in historischen Sorten (s.u.)
Apfelbaumallee am Grabenweg nordöstlich Möllersfelde	Ergänzungspflanzungen und Einzelnachpflanzungen zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	lückige und geschlossene Bestände im Wechsel; Pflanzung als Kompensationsmaßnahme (vgl. Karte 8) Nach- und Ergänzungspflanzungen sind einer weiteren Kompensationsmaßnahme zugeordnet (vgl. Karte 8) Obstbaumpflege, regelmäßigen Erziehungs- und Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, pfelbäume in historischen Sorten (s.u.)

Lage und Bezeichnung (Lage vgl. Karte 6 und 7)	Maßnahmen	Hinweise
Apfelbaumreihen auf Dämmen östlich Möllersfelde	Einzelnachpflanzungen zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	weitgehend geschlossene Bestände; Pflanzung als Kompensationsmaßnahme (vgl. Karte 6) Nachpflanzungen sind einer weiteren Kompensations-maßnahme zugeordnet (vgl. Karte 7) Obstbaumpflege, regelmäßigen Erziehungs- und Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Apfelbäume in historischen Sorten (s.u.)
Obstbaumreihe a.d. Straße nach Arkenberge	Ergänzungspflanzungen zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	lückige Bestände überwiegend Altbäume Ergänzungspflanzungen vornehmen, historische Sorten (s.u.) verwenden Obstbaumpflege, Bestandsbäume Verjüngungsschnitt, Ergänzungspflanzungen Erziehungs- und instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Apfel- und Birnenbäume in historischen Sorten (s.u.)

Die Pflegemaßnahmen für die als Relikte der ehemaligen Rieselfeldlandschaft im Blankenfelder Forst noch vorhandenen Obstgehölze sind in Kap. 2.1.3 aufgeführt.

Für die Neu- und Nachpflanzungen von Obstgehölzen wird empfohlen, vorrangig folgende, zum Großteil im Gebiet bereits vorwendete, historische Sorten zu verwenden:

Apfelsorten
- Cox Orange
- Boskoop
- Signe Tillisch
- Kaiser Wilhelm
- Gravensteiner
- Berner Rosenapfel
- Klarapfel
- Ontario
- James Grieve

Pflaumensorten
- Inge Wangenheim
- Große Grüne Reneklode
- Czar
- Stendaler Hauszwetsche
- Viktoria

Birnensorten
- Gute Luise
- Alexanderbirne
- Williams Christ
- Bosc's Flaschenbirne
- Gellert's Butterbirne

Süßkirschensorten
- Hedelfinger
- Köröser
- Altenburger Melonenkirsche
- Schneiders Späte Knorpel
- Kassins Frühe
- Dönnisens Gelbe Knorpel
- Große Schwarze Knorpel

Die Verwendung der Sorten für die einzelnen Baumreihen oder Alleen ist im Detail mit dem Umwelt- und Naturschutzamt des Bezirkes Pankow abzustimmen.

2.4.2 Feldhecken und Feldgehölze

Feldhecken und Feldgehölze kommen in der Offenlandschaft der Blankenfelder Feldflur in der Zingergrabenniederung sowie im Bereich der Landwirtschaftsflächen nördlich und westlich des Dorfes Blankenfelde vor.

Die Feldhecken wurden mehrheitlich um 1995 angelegt und bestehen aus heimischen Arten (häufig Schlehe, auch Kirschpflaume, Blutroter Hartriegel, Weißdorn oder Schwarzer Holunder) und sind durchwegs sehr dicht.

Feldhecken und Feldgehölze bilden im Bestand bereits ein gut verknüpftes Netz, sodass Neupflanzungen nur noch in geringem Umfang erforderlich werden. Sämtliche Feldhecken und Feldgehölze sind zu erhalten. Wesentliche Maßnahme zum Erhalt der Feldhecken ist eine regelmäßige Pflege, um ein Auswachsen und Verkahlen der Bestände zu verhindern.

Neupflanzungen
a) Landwirtschaftsflächen westlich der Mönchmühler Straße

Im Bereich der Landwirtschaftsflächen westlich der Mönchmühler Straße sind große Schläge vorhanden, die wenig gliedernde Elemente aufweisen. Hier sind Ergänzungen des Feldheckenbestandes vorzunehmen. Angelegt werden sollen die Hecken vorzugsweise entlang von Gräben oder Wegen.

Es sind ausschließlich Strauchgehölze gebietsheimischer Herkunft, wechselweise lückig oder dicht, in den Pflanzqualitäten Heister oder Sträucher zu pflanzen. Hierzu eignen

sich vorzugsweise folgende Arten:

Carpinus betulus (Hainbuche), Cornus sanguinea (Roter Hartriegel), Corylus avellana (Haselnuss),

Crataegus monogyna (Eingriffliger Weißdorn), Euonymus europaea (Pfaffenhütchen), Prunus spinosa (Schlehe), Rhamnus frangula (Faulbaum), Ribes rubrum (Rote Johannisbeere), Rosa canina (Hundsrose), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder) und Viburnum opulus (Gemeiner Schneeball).

Die Umsetzung der Maßnahme ist als Ausgleichsmaßnahme bereits einem Eingriffsvorhaben zugeordnet (vgl. Karte 7) und erfolgt in Kürze. Bestandteil dieser Ausgleichsmaßnahme ist zudem die Pflege der Bestände über einen Zeitraum von 25 Jahren.

b) Zingergrabenniederung, Zingerweg nördlicher Abschnitt Nähe Dorf Blankenfelde

Zur Ergänzung des Bestandes kann eine Feldheckenpflanzung im nördlichen Abschnitt des Zingerweges erfolgen. Die Pflanzung wäre am Westrand des Weges vorzunehmen. Um die Blickbeziehungen über die Zingergrabenniederung nach Westen nicht zu beeinträchtigen, hätte die Pflanzung lückig zu erfolgen. Die Artenzusammensetzung wäre entsprechend den Pflanzungen auf den Landwirtschaftsflächen westlich der Mönchmühler Straße vorzunehmen.

Pflanzung und Pflege können auch hier als Ausgleichsmaßnahme noch einem Eingriffsvorhaben zugeordnet werden.

dauerhafte Pflege
Um Feldhecken und Feldgehölze langfristig zu erhalten, müssen diese von Zeit zu Zeit verjüngt werden. Überaltern die Gehölze, tragen sie kaum mehr Früchte, werden innen kahl oder sterben ab.

Die Feldhecken und Gehölze sind abschnittweise in einem Turnus von 1–3 Jahren einem Pflegeschnitt zu unterziehen (Rückschnitt und Auslichtung).

Ergänzend können alle 10–15 Jahre in Abschnitten von 20–30 m alle Sträucher „auf Stock gesetzt“ werden. Wichtig ist, dass eine Heckenreihe nicht komplett entfernt wird, sondern dass jeweils im Wechsel Heckenabschnitte stehen bleiben. Diese bieten den Heckenbewohnern auch in den folgenden Jahren einen Lebensraum und können dann „auf Stock gesetzt“ werden, wenn die bereits beschnittenen Sträucher wieder gut ausgetrieben haben. Das abschnittweise „auf Stock gesetzt“ alle 10–15 Jahre reduziert den jährlichen Pflegeaufwand deutlich.

Sofern spontan nicht heimische Gehölzarten in den Hecken aufwachsen, sind sie zu entfernen.

Die Pflegemaßnahmen selbst können, sofern sie nicht als Bestandteil einer Kompensationsmaßnahme festgesetzt sind, als separate A+E –Maßnahme Eingriffsvorhaben zugeordnet werden.

2.4.3 mehrschichtige Gehölzbestände

Bei den mehrschichtigen Gehölzbeständen ist maßnahmenbezogen zwischen Beständen zu unterscheiden, die sich aus heimischen, standortgemäßen Arten zusammensetzen und Beständen, in denen nicht heimische, oft ausbreitungsstarke Arten dominieren.

Bestandserhalt
Die aus heimischen Arten zusammengesetzten mehrschichtigen Gehölzbestände sind sämtlich zu erhalten. Bei Abgang sind entsprechende Nachpflanzungen vorzunehmen.

Die Gehölze befinden sich schwerpunktmäßig in den Offenlandflächen nördlich und westlich von Blankenfelde (z.B. entlang der Rinne von Großem und Kleinem Reppfuhl und als Schutzpflanzungen entlang der B 96a) sowie in der Zingergrabenniederung (vgl. Karte 6).

Umbau von Beständen
Maßnahmen für mehrschichtige Gehölzbestände beziehen sich auf den Umbau von Beständen, die überwiegend aus nicht heimischen Gehölzen wie Robinien, Hybrid-Pappeln oder Eschenahorn bestehen.

Hier sollen die nicht heimischen Arten sukzessiv entnommen und durch heimische Arten ersetzt werden. Bei Altbeständen können die Nachpflanzungen auch nach Abgang der Bestandsbäume erfolgen.

Die Nachpflanzungen sollen mit standortgemäßen Arten der Laubmischwälder bzw. im Falle von Gehölzbeständen in Niederungs- oder Feuchtgebieten mit Arten der Hart- oder Weichholzauenwälder vorgenommen werden. Zum Erhalt des mehrschichtigen Aufbaues sind jeweils Arten der Baum- und Strauchschicht zu pflanzen.

Im Einzelnen soll der Umbau von mehrschichtigen Gehölzbeständen in folgenden Bereichen erfolgen (vgl. Karte 7):

Feuchtstandorte (Gehölze der Weich- bzw. Hartholzauwälder)

- Gehölzbestand Elisabethaue
- Teile des Gehölzbestandes im Schweinewäldchen

mittlere Standorte (Laubmischbestand)

- Gehölzbestand am Blankenfelder Graben Abschnitt südlich Blankenfelde zwischen Buchholzer Straße und Berliner Straße

2.4.4 Baumreihen / Alleen

Alleen sind in der Offenlandschaft der Blankenfelder Feldflur straßenbegleitend entlang der historischen Dörferverbindungen (Blankenfelde–Lübars, Blankenfelde–Buchholz) vorhanden.

Eine Ausnahme bildet lediglich die Mönchmühler Straße. Aufgrund der langjährigen Lage im Grenzgebiet von Ostberlin zu Berlin (West) wurde hier der ursprüngliche Baumbestand aus Sicherheitsgründen beseitigt.

Die Allee von Blankenfelde nach Lübars ist mehr oder weniger geschlossen und besteht aus Linden und Spitz-Ahorn. Die Allee von Blankenfelde nach Buchholz ist sehr lückig und besteht überwiegend aus alten Berg-Ahorn-Bäumen.

Darüber hinaus gibt es Baumreihen direkt entlang des ehemaligen Verlaufes der Berliner Mauer, an Wegeabschnitten in der Zingergabenniederung, an Abschnitten des Alten Barnimer Dörferweges östlich von Blankenfelde am Waldrand (Linden, z.T. lückig) sowie an je einem Abschnitt der B 96a und der Berliner Straße südlich von Blankenfelde. An der Berliner Straße ist eine lückige Allee mit alten Kastanien sowie Berg- und Spitz- Ahorn-Bäumen vorhanden. An der B 96a ist südlich des Dorfes Blankenfelde Ahorn an den Straßenrändern und Aorn auf dem Mittelstreifen gepflanzt worden.

Bestandserhalt
Alle Alleen und Baumreihen sind zu erhalten. Die Bäume sind entsprechend den Berliner Standards für die Pflanzung und Pflege von Straßenbäumen (GALK Berlin 01/2011) zu pflegen. Abgängige Exemplare sind zu ersetzen. Nicht heimische Arten sind durch heimische Arten, die am entsprechenden Straßenabschnitt vorkommen, zu ersetzen.

Ergänzungen, Neupflanzungen
Die folgenden lückigen Bestände sind zu ergänzen:

- Allee Blankenfelde–Buchholz: Ergänzungspflanzung mit Berg-Ahorn
- Allee Berliner Straße südl. Blankenfelde: Ergänzungspflanzung mit Berg-Ahorn
- Alter Barnimer Dörferweg (Waldrand): Lindenpflanzungen

Neupflanzungen zur Fassung und Gliederung des Straßenraumes sind auch an der Mönchmühler Straße vorzunehmen. Aus Gründen des Landschaftsbildes (Erhalt von weiten Blickbeziehungen über die Zingergrabenniederung, vgl. Kap. 2.7.3) ist die Neubepflanzung hier jedoch nur abschnittweise und mit standortgemäßen Strauchgehölzen vorzunehmen. Es sind die Arten zu verwenden, die auch bei Anlage der Feldhecken auf den Landwirtschaftsflächen westlich der Mönchmühler Straße gepflanzt werden sollen (vgl. Kap. 2.4.2).

2.5 BIOTOPVERBUND UND MASSNAHMEN ZUM FLORENSCHUTZ

2.5.1 Biotopverbund

Die Biotopverbundplanung für den Bezirk Pankow benennt, wie in Teil A des PEP in Kap. 2.2.3 dargestellt, Entwicklungsziele für die Lebensraumkomplexe der naturnahen Wälder, des Feuchtgrünlandes / der Niedermoore, der Klein-, Still- und Fließgewässer, der Trockenlebensräume und der naturnahen Park- und Grünanlagen.

Diese Entwicklungsziele werden durch die Maßnahmen des PEP wie folgt umgesetzt:

Biotopverbund der naturnahen Wälder
Gemäß der bezirklichen Biotopverbundplanung sollen die im Untersuchungsraum gelegenen Waldflächen des Blankenfelder Forstes sowie die Gehölzstreifen am Blankenfelder Graben, entlang der Reppfuhlrinne und am Mauerstreifen ausgehend von Kernflächen im NSG / SPA-Gebiet Tegeler Fließ, ein Verbundnetz bis zum Parkwald des Botanischen Volksparks bilden.

Sie werden als Entwicklungsflächen eingestuft, die durch Waldumbau und Waldrandentwicklungen qualitativ aufzuwerten sind.

Entsprechend diesen Vorgaben werden im PEP in Kap. 2.1.1 Bereiche zum Waldumbau mit Verwendung standortgerechter Arten, zum Aufbau gestaffelter Waldränder und für Waldinnenrandentwicklungen benannt.

Biotopverbund des Feuchtgrünlandes / der Niedermoore
Eine wesentliche Grundlage zur Stärkung des Biotopverbundes des Feuchtgrünlandes und der Niedermoore bildet die konzeptionelle Vorplanung zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes für das GAK-Leitprojekt „Offenlandschaft der Blankenfelder Feldmark“. Die darin für die Teilgebiete Koppelgraben inkl. Idehorst und Pfuhle in Möllersfelde, Zingergrabenniederung einschließlich Rohrpfuhl, Zingerteiche und Graben 1, Schwarzwassersee / Großer und Kleiner Reppfuhl mit Quellfenn und Krumepfuhl, Elisabethaue und Schweinewäldchen entwickelten Maßnahmenvorschläge zur Stabilisierung der Wasserführung von Oberflächengewässern sowie zur Anhebung der örtlichen Grundwasseroberflächen in Niederungsbereichen wurden in den PEP übernommen und bilden nun die Grundlage für die künftige Entwicklung der feuchten Niederungslandschaften (vgl. Kap. 2.3) .

Ergänzend wird im PEP festgelegt, dass zur Reaktivierung der Feuchtlebensräume, aufbauend auf der vorliegenden Vorplanung, vertiefende Untersuchungen und Maßnahmenplanungen durchzuführen sind.

Biotopverbund der Klein-, Still- und Fließgewässer
Wie für den Biotopverbund des Feuchtgrünlandes und der Niedermoore ausgeführt, beinhaltet die vorliegende konzeptionelle Vorplanung zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes für das GAK-Leitprojekt „Offenlandschaft der Blankenfelder Feldmark“ auch Maßnahmenvorschläge zur Stabilisierung der Wasserführung von Oberflächengewässern.

Durch die für die Teilgebiete Koppelgraben inkl. Idehorst und Pfuhle in Möllersfelde, Zingergrabenniederung einschließlich Rohrpfuhl, Zingerteiche und Graben 1, Schwarzwassersee / Großer und Kleiner Reppfuhl mit Quellfenn und Krumepfuhl, Elisabethaue und Schweinewäldchen unterbreiteten Vorschläge können die dort vorhandenen Kleingewässer nachhaltig aufgewertet werden, der gewässerbezogene Biotopverbund wird gestärkt (vgl. Kap. 2.3).

Biotopverbund der Trockenlebensräume
Für die im Biotopverbundkonzept vorgesehenen Kernflächen der Trockenstandorte auf den Geländekuppen östlich des Zingergrabens sieht der PEP neben der Pflege des Bestandes an Trockenrasen die Entwicklung weiterer angrenzender Wiesenbereiche zu Magerrasen vor, um die Kernflächen als Ausbreitungszentren für Arten der Magerrasen zu stärken.

Damit wird auch dem Erhalt von Lebensräumen für eine bedeutende Zielart der Trockenstandorte, der Sand-Grasnelke, Rechnung getragen (vgl. Kap. 2.5.2). Auch für die Zauneidechse werden in der Zingergabenniederung und an der Ostspitze des LSG (nahe Bahntrasse) offene Trockenlebensräume als Habitate gesichert (vgl. Kap. 2.6).

Als offene Trockenlebensräume werden zudem die Flächen in Hanglage nördlich des Dorfes Blankenfelde (vgl. Kap. 2.1.) und am Kiessee Arkenberge gesichert.

Biotopverbund der naturnahen Park- und Grünanlagen.
Kernfläche des Biotopverbundes der naturnahen Park- und Grünlagen ist die vielfältig strukturierte und durch Altbaumbestand gekennzeichnete Botanischer Volkspark. Verbindungsflächen stellen der Landschaftspark Idehorst und die grünen Wege in der Blankenfelder Feldflur dar.

Für die Kernfläche der Botanischen Anlage werden im PEP Ziele zu ihrem Erhalt formuliert. Dabei wird besonders auf die Bedeutung des Erhalts und der Entwicklung des naturnahen Charakters hingewiesen. Die Beibehaltung und Stärkung dieses spezifischen Charakters ist erforderlich, um die Funktion als Biotopverbundfläche zu erhalten und zu stärken (vgl. Kap. 2.8.1). Zudem werden im PEP sämtliche Verbindungsflächen zum Erhalt dargestellt.

2.5.2 Maßnahmen zum Florenschutz

Im Rahmen der floristischen Bestandskartierungen (vgl. Teil A, Kap. 3.3.1.2) wurden in 6 Bereichen Vorkommen von Zielarten des Berliner Florenschutz bzw. des Biotopverbundes festgestellt. Diese konkreten Vorkommen, bzw. das Vorkommen dieser Arten auf geeigneten Standorten im LSG Blankenfelde ist durch angepasste Pflegemaßnahmen zu sichern. Bei der im Rahmen der Bestandkartierungen am Großen Kiessee als Karthäusernelke erfassten Art, haben Nachkartierungen ergeben, dass es sich um die Große Nelke (Dianthus giganteus) handelt, die nicht dem Florenschutz unterliegt.

Tab. 15 Maßnahmen zum Florenschutz

Fläche	Artenvorkommen	Maßnahmen
Botanischer Volkspark Parkwald	Waldziest Gewöhnliche Schuppenwurz	Erhalt der feucht-nassen Standortbedingungen; Stützungsmaßnahmen Wasserhaushalt für Großen und Kleinen Zingerteich (vgl. Kap..2.3.3)
Botanischer Volkspark Waldwiese	Großer Wiesenknopf	Erhalt der feucht-nassen Standortbedingungen; Stützungsmaßnahmen Wasserhaushalt für Großen und Kleinen Zingerteich (vgl. Kap..2.3.3)
Botanischer Volkspark Scherrasen	Bauhin-Habichtskraut Ausläuferreiches Habichtskraut	Umstellung der Pflege, Verringerung der Mahdhäufigkeit; max. 2-malige Mahd /Jahr entsprechend Frischwiesennutzung
Botanischer Volkspark Großer Zingerteich	Sumpfdotterblume	Erhalt der feucht-nassen Standortbedingungen; Stützungsmaßnahmen Wasserhaushalt für Großen und kleinen Zingerteich (vgl. Kap..2.3.3)
Magerrasenfläche Zingergabenniederung	Gemeine Grasnelke	Beibehaltung einer extensiven Pflege; ein- zweimalige Mahd / Jahr, da größere Fläche auch extensive Schafbeweidung ermöglicht
Wegböschung Zingergabenniederung	Gemeine Grasnelke	Verhinderung von Verbuschung bzw. Ruderalisierung: Fortsetzung der extensiven Pflege; mehrmalige Mahd während der Vegetationsperiode
Bahnböschung Heidekrautbahn	Gemeine Grasnelke	Verhinderung von Verbuschung bzw. Ruderalisierung: Durchführung einer extensiven Pflege; ein- zweimalige Mahd / Jahr, ggf. initial 2-3 malige Aushagerungsmahd
Wegrand Möllersfelde	Gemeine Grasnelke	Verhinderung von Verbuschung bzw. Ruderalisierung: Fortsetzung der extensiven Pflege; mehrmalige Mahd während der Vegetationsperiode
Möllersfelde / Idehorst	Gelbe Wiesenraute	Durchführung regelmäßiger Pflegemaßnahmen: ein- zweimalige Mahd / Jahr; Bestandteil von Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der GAK (Gesamtberliner Ausgleichskompensation)

Fläche	Artenvorkommen	Maßnahmen
Randbereich Biotopsee Arkenberge	Zierliches Tausendgüldenkraut (Vorkommen seit 2011 erloschen)	Maßnahmen zur (Wieder-) Anhebung des Wasserspiegels erforderlich (vgl. Kap 2.3.6) , dann Schaffung von bereichsweise flachen Land-Wasserübergängen (Uferabflachungen) erforderlich, Art benötigt flache Wechselwasserzonen
Uferrand Großer Kiessee Arkenberge (außerhalb LSG)	Gemeine Grasnelke	Verhinderung von Verbuschung bzw. Ruderalisierung: Durchführung einer extensiven Pflege; ein- zweimalige Mahd / Jahr, ggf. initial 2-3 malige Aushagerungsmahd
Uferrand Großer Kiessee Arkenberge (außerhalb LSG)	Fleischfarbiges Knabenkraut	Vorkommen auf tonigem Sonderstandort, Verhinderung von Gehölzausbreitung (Beseitigung neu aufkommender Gehölze), ggf. ergänzend ein- zweischürige Mahd, Wasserspiegel anheben (s.o.)

2.6 SPEZIFISCHE MASSNAHMEN ARTENSCHUTZ

Spezifische Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden für seltene und gefährdete Arten vorgesehen, die aktuell im Schutzgebiet vorkommen und dort besonderen Gefährdungen ausgesetzt sind. Auch für Arten, die allgemein deutliche Bestandsrückgänge zu verzeichnen haben oder für die Potenziale zur Wiederansiedlung im Schutzgebiet bestehen, werden spezifische Maßnahmen benannt.

2.6.1 Avifauna

In der Brutvogelkartierung für das LSG Blankenfelde (Natur + Text 2015, vgl. Teil A, Kap. 3.3.2) wurden für Arten, die auf Feuchtlebensräume angewiesen sind oder für Arten, die eine strukturreiche, extensiv bewirtschaftete Agrarlandschaft nutzen, besondere Gefährdungspotenziale und zum Teil auch größere Bestandsrückgänge festgestellt. Vorrangig zu nennen sind hier:

- Rohrweihe, Kranich, Wachtelkönig, Schleiereule (Feuchtlebensräume, Niederungsgebiete)
- Feldlerche, Wiesenschafstelze, Rebhuhn, Wachtel, Weißstorch (Agrarlandschaft)

Ebenfalls von Bedeutung im LSG sind Vorkommen von Arten der Gewässer und Gewässerufer am Kleine Kiessee (Biotopsee) Arkenberge

Maßnahmen für Arten der Feuchtlebensräume
Die Rohrweihe ist – sowohl die Niststätte, als auch die Nahrungssuche betreffend – vergleichsweise eng an größere Röhrichtbereiche gebunden. Dabei werden die Nester bevorzugt in hohen Schilfbeständen über Wasserflächen angelegt. Bedingt durch die für alle im LSG vorhandenen Feuchtgebiete feststellbare Austrocknungstendenz, gingen geeignete Brut- und Nahrungsräume in den letzten Jahren deutlich zurück. Der Brutbestand reduzierte sich von ursprünglich 7 BP auf 2 BP.

Durch die in Kap. 2.3 beschriebenen Maßnahmen zur Stützung des Landschaftswasserhaushaltes soll diesen Tendenzen entgegengewirkt werden. Von den bereichsweisen Anhebungen des Grundwasserstandes sowie der Verbesserung der Wasserführung von Gräben und Kleingewässern profitieren auch bekannte ehemalige Brutplätze der Art, wie z.B. die Versickerungsteiche im Blankenfelder Forst oder das Quellfenn. Zusammen mit Pflegemaßnahmen zum Erhalt der Röhrichtflächen und Maßnahmen zur Sicherung einer Störungsfreiheit während der Brutzeit wird die Lebensraumeignung für diese Art nachhaltig verbessert.

Von den Maßnahmen zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes profitieren auch Kranich, Wachtelkönig und Schleiereule. Durch die geplanten Maßnahmen zur Wasserrückhaltung und vermehrten Wasserzuführung in der Zingergrabenniederung und in die Zingerteiche wird für den Kranich die Gefahr der Austrocknung seiner dort zur Brutzeit genutzten Wasserfläche gemindert. Für den Wachtelkönig werden in den Wiesen und Brachbereichen um den Zingergraben die zur Brutzeit erforderlichen feuchten und staunassen Verhältnisse gefördert.

Der Schleiereule stehen dann insbesondere mit der Zingergrabenniederung wieder feuchte und offene Niederungsgebiete als Nahrungshabitat zur Verfügung. Werden ergänzende Maßnahmen zur Verbesserung der Brutmöglichkeiten in den dörflichen Gebäuden von Blankenfelde (Einbau von Schleiereulenkästen, vorrangig in der Kirche und in Scheunen) durchgeführt, besteht die Möglichkeit, diese früher vorkommende Art wieder als Brutvogel in Blankenfelde zu etablieren.

Maßnahmen für Arten der Gewässer und Gewässerufer (Kleiner Biotopsee Arkenberge)
Der kleine Biotopsee stellt aktuell den bedeutendsten Lebensraum für die Vogelarten der Gewässer und ihrer Uferbereiche dar. Mit Zwerdommel, Zwergtaucher, Reiherente, Tafelente, Teich- und Wasserralle in den röhrichtbestandenen Flachwasserzonen, dem Eisvogel in steileren Uferpartien sowie Drossel- und Sumpfrohrsänger in den uferseitigen Röhrichtbereichen kommen eine Vielzahl an störungsempfindlichen Brutvögeln vor. Am außerhalb des LSG gelegenen Großen Kiessees ist das Vorkommen der Zwergdommel hervorzuheben.

Wesentlich zur Sicherung der Brutvorkommen der o.g. Arten ist der störungsarme Erhalt des vielfältigen Gelegegürtels am Biotopsee sowie bei weiter fallendem Wasserspiegel ggf. die Einleitung von Stützungsmaßnahmen.

Die Störungsarmut am Kleinen Biotopsee kann nur im

Rahmen eines Gesamtkonzeptes zur Entwicklung und Besucherlenkung im Bereich Arkenberge sichergestellt werden, das abgeleitet aus den Analysen des PEP als vertiefende Folgeuntersuchung zu erarbeiten ist. (vgl. Kap. 2.9)

Maßnahmen für Arten der Agrarlandschaft
Für die Vogelarten der Agrarlandschaft bieten die bisher konventionell bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen, Stilllegungsflächen und auch Sonderstrukturen aus der früheren Rieselfeldnutzung umfangreiches Potenzial zur Habitatentwicklung und damit zur Verbesserung des allgemein in Rückgang begriffenen Artenbestandes.

Für die Feldlerche und Wiesenschafstelze als Arten, die bodenbrütend inmitten von Acker- und Grünlandflächen vorkommen, kann der Bruterfolg durch Anlage von speziellen Schutzstreifen (Feldlerchenstreifen) oder durch flächige Extensivierung mit Anpassung der Nutzung an die Brutphänologie der Arten deutlich verbessert werden.

Die Anlage von Feldsäumen und der Erhalt von Brachflächenanteilen fördert Arten, die entsprechende Strukturen zur Brut und Nahrungssuche benötigen.

Eine großräumig extensiver bewirtschaftete und strukturreiche Feldflur bietet Lebensraum für Arten wie Rebhuhn, Wachtel sowie als Nahrungsraum auch für Greifvögel wie Rot- und Schwarzmilan.

In der folgenden Tabelle sind die artenschutzrelevanten Maßnahmen teilflächenbezogen dargestellt.

Tab. 16 Spezifische Artenschutzmaßnahmen für Vogelarten der landwirtschaftlich genutzten Offenlandschaft

Maßnahmentyp	Profitierende Arten	Fläche	Bemerkungen
Entwicklung Feldlerchenstreifen	Feldlerche Wiesenschafstelze, Rotmilan	nördlich Blankenfelde (nördlich Reppfuhl) südwestlich Blankenfelde zwischen Mönchmühler Straße und Trasse Heidekrautbahn Hinweis: die im Bereich Möllersfelde vorgesehenen Maßnahmen sind dem Land Berlin zur Kompensation von Eingriffen für die 11 großen Wohnbauvorhaben der GAK zugeordnet	Entwicklung von Flächen mit lückiger, niedriger Vegetation (30-70% Bodendeckung, < 50 cm Vegetationshöhe), mit kleinteiligen offenen Bodenstellen • Streifen mit mind. 100 m Länge und mind. 24 m Breite • keine Düngung, kein Ausbringen von Pflanzenschutzmittel • Rotation und Zusammenlegung der Streifen ist unter Beibehaltung der Flächengröße und der Abstände zu Randbereichen möglich. • Ansaat (Ansaatmischung je nach Standort für magere Wiese / Magerrasen oder Frischwiese), Verwendung von autochtonem Saatgut Mahd angepasst an die Brutphänologie der Feldlerche, bei nährstoffarmem Standort: • keine Bearbeitung im gesamten Brutzeitraum von Anfang April bis Ende August bei Frischwiesen: • eine Mahd nach der ersten Brut (ca. 6-8 Wochen nach Brutbeginn) generell: • Mahd im Spätsommer/ Herbst bei Mahd von Teilbereichen, im Winter sollten immer mind. 20-50% der Fläche stehen bleiben.) Abtransport des Mahdguts Abstimmung und Festlegung der Mahdtermine mit UNB nach Ortsbegehung
flächige Extensivierung, Umwandlung von Acker in Extensiv-Grünland	Feldlerche, Wiesenschafstelze	Zingergrabenniederung Stilllegungsfläche (Nordteil) Hinweis: Umsetzung erfolgt ab Sommer 2018 und ist als artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme bereits zugeordnet nordwestlich Blankenfelde: Ackerfläche angrenzend an das NSG 23	Zingergabenniederung: • Entwicklung der bisherigen Stilllegungsfläche als extensive Weidefläche • gleichzeitige Entwicklung von Randbereichen als Zauneidechsenhabitat (siehe unten) Ackerfläche angrenzend an das NSG 23: • Umwandlung in Dauergrünlandfläche (extensive Schafbeweidung) nach Auslaufen des bestehenden Pachtvertrages (2023)

Maßnahmentyp	Profitierende Arten	Fläche	Bemerkungen
Bestandsqualifizierung / Neuentwicklung von Feldsäumen (5-7 m Breite, schlagumlaufend) Neuentwicklung von > 10 m breiten Saum- und Blühstreifen, (abschnittweise)	Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger, Grauammer, Goldammer	sämtliche Ackerflächen im LSG Blankenfelde Hinweis: die im Bereich Möllersfelde vorgesehenen Maßnahmen sind dem Land Berlin zur Kompensation von Eingriffen zugeordnet	Saumentwicklung durch Ansaaten: Verwendung von autochthonem Saatgut; Zielbiotope: zwei Drittel ausdauernde Vegetation (je 50 % Gras- und Staudenfluren) und ein Drittel einjährige Vegetation (Bienenfutter- /Blühstreifen, Segetalflora)
Entwicklung von Dauerbrachen	Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger, Grauammer, Goldammer	Anteile von Ackerflächen in Möllersfelde Hinweis: die im Bereich Möllersfelde vorgesehenen Maßnahmen sind dem Land Berlin zur Kompensation von Eingriffen zugeordnet	Zielbiotop: ruderale Staudenfluren Beseitigung von aufkommendem Gehölzbewuchs manuelles Entfernen in mehrjährigem Turnus
Anlage bzw. Umbau von Feldhecken / Feldgehölzen	Neuntöter, Bluthänfling	Lage in der gesamten Offenlandschaft (vgl. Kap. 2.4.2)	Neupflanzung von Feldhecken mit standortgemäßen Arten, darunter Dornensträucher
Einbringen von Steinhaufen	Steinschmätzer	Zingergrabenniederung Stilllegungsfläche (Südteil) Umsetzung erfolgt kurzfristig; ist als artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme bereits zugeordnet	Einbringen von Steinhaufen, als Bruthabitate, Beweidung zur Offenhaltung der Flächen
insgesamt strukturreiche Offenlandschaft	Rebhuhn, Wachtel, Storch Rot- und Schwarzmilan als Nahrungsgäste	sämtliche Offenlandflächen	mit der Umsetzung der vorgenannten Einzelmaßnahmen entsteht eine strukturreiche und extensiv bewirtschaftete Feldflur, die dann auch Arten mit größerem Lebensraumbedarf Brut- und Nahrungsmöglichkeiten bieten

Weitere Tierarten

Neben Potenzialen zur Habitatentwicklung für Vogelarten bieten die Offenlandflächen der Blankenfelder Feldmark auch Potenziale für die Herpetofauna und Säugetiere.

Herpetologisch ist zwischen Trockenstandorten mit der Entwicklung von Lebensräumen für Reptilienarten, wie die häufig von Eingriffen betroffene Zauneidechse, und Feuchtstandorten mit Kleingewässern als Laichplätze für Amphibien zu unterscheiden.

Bei der Artengruppe der Säugetiere steht der auch durch intensive Landwirtschaft (Verlust von Strukturelementen und fehlende Nahrung) in seinem Bestand gefährdete Feldhase im Focus der Betrachtung.

In der folgenden Tabelle sind arten- und flächenbezogen die Habitatentwicklungspotenziale für die Herpetofauna und den Feldhasen zusammengefasst dargestellt.

Sämtliche noch nicht bestimmten Eingriffsvorhaben zugeordnete Maßnahmen zur Habitatentwicklung stehen als artenschutzrechtliche Kompensationspotenziale für weitere Eingriffsvorhaben zur Verfügung. Damit wäre auch für diese Maßnahmenbereiche eine dauerhafte Flächensicherung und eine langjährige Pflege (25 Jahre) sichergestellt.

Tab. 17 Spezifische Artenschutzmaßnahmen für weitere Tierarten

Maßnahmentyp	Fläche	Bemerkungen
Habitatentwicklung für Zauneidechsen	Zingergrabenniederung Stilllegungsfläche (Mittelteil, Nordteil anteilig)	vorbereitende Mahd der bisherigen Stilllegungsflächen mit Abtransport des Mahdgutes (bereits 2017 erfolgt), Zäunung der Flächen zur Beweidung, ggf. Auszäunung der Holzstruktur-bereiche als ungestörte Habitatkernflächen Einbringen von Holzstrukturen (kleine Stubben und Astholzstapel) Offenhaltung der Flächen durch extensive Beweidung (Wildpferde, Rinder), Umsetzung erfolgt sukzessive ab Sommer 2018 als artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme
	Fläche westlich Kleiner Zingerteich	Hergestelltes und besiedeltes Ersatzhabitat für das Eingriffsvorhaben Ausbau A 114
	Flächen zwischen Bahntrasse und der Straße nach Arkenberge	
Habitatsicherung für Amphibien Vorkomme Arten Vgl. Teil A, Kap.3.3.2.2	Zingergrabenniederung Zingerteiche Kleiner Biotopsee Arkenberge, Großer Kiessee Arkenberge Regenrückhaltebecken Idehorst Schwarzwassersee	Die in Kap. 3.3. aufgeführten Maßnahmen zur Stützung des Landschaftswasserhaushaltes führen zu einer verstetigten Wasserführung in den Laichgewässern und dienen somit auch dem Erhalt der vorhandenen Amphibienlaichplätze Im Zusammenhang mit der Ansiedlung der weit wandernden Kreuzkröte an den Zingerteichen ist für die Mönchmühler Straße der Amphibienquerungseffekt zu beachten (Temporeduzierung auf 30 km beibehalten !).
Habitatneuentwicklung für Amphibien (Kreuzkröten)	Zingergrabenniederung ehem. Rieselbecken nördl. Zingerteich westl. und östl. Zingergraben ggf. ergänzen um Bereich nördl. Quellfenn und Graben am Biotopsee	Schaffung offener Wasserflächen auf Rieseltafeln im Frühjahr und zeitigen Sommer (Mahd im Herbst / Winter, ggf. Schaffung vegetationsfreier Teilflächen) temporäre Beschickung der in der Karte 7 gekennzeichneten Betonbecken mit Wasser aus Graben 1 (Pumpenlösung)
Insgesamt strukturreiche Offenlandschaft	Feldhase	Von sämtlichen Maßnahmen zur Förderung der Vogelarten des Offenlandes (Anlage von Feldler-chenstreifen, Feldsaumentwicklung, teilflächige Nutzungsextensi-vierungen, Anlage und Pflege von Feldhecken etc.) profitiert auch der Feldhase, Deckungs- und v.a. Nahrungsmöglichkeiten werden verbessert und damit der Lebensraum insgesamt aufgewertet

2.7 ERHOLUNGSNUTZUNG / LANDSCHAFTSBILD

2.7.1 Maßnahmen Wander- und Radwegenetz /Parkplätze

Wegenetz
Wie in Teil A, Kap. 4.2.5 beschrieben, ist die weitgehend unbebaute, vielfältig gegliederte Wald- und offene Kulturlandschaft des LSG Blankenfelde in besonderer Weise für die Erholungsnutzung geeignet. Diese Eignung zu erhalten, ist ein erklärtes Schutzziel der LSG- Verordnung. Im Zusammenhang mit den anderen Schutzzielen, insbesondere dem Erhalt der weitläufigen Erscheinungsform des Landschaftsbildes und dem Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes haben im LSG extensive und naturverbundene Formen der Erholungsnutzung Vorrang.

Wesentlich für die Erlebbarkeit der Landschaft ist die Entwicklung und Pflege eines Netzes an Wander- und Radwegen. Durch die Einbindung in das System der 20 Grünen Hauptwege Berlins (Barnimer Dörferweg in Ost-West-Richtung; Mauerweg in Nord-Süd-Richtung, Humboldspur entlang Nordgraben am Südrand) ist eine gute überörtliche Anbindung gegeben. Auch sind die einzelnen Teilgebiete wie der Blankenfelder Forst, die Zingergrabenniederung oder Möllersfelde durch ein Gebietswegenetz überwiegend gut erschlossen. Lückenschlusse sind nur vereinzelt erforderlich. Dabei handelt es sich entweder um Ertüchtigungen bereits vorhandener Trittpfade oder um den Neubau von Verbindungen.

In folgenden Bereichen können Lücken geschlossen bzw. Verbindungen hergestellt werden (vgl. Karte 7):

- östlich Möllersfelde (Feldflur-Rundweg, Fußweg)
- Anbindung über den Blankenfelder Graben zum Forstbereich (Fuß- und Radweg, inkl. Brücke)
- Dorfrandweg von Blankenfelde bis Höhe mittlerer Feldweg (Fuß- und Radweg, Ertüchtigung Feldweg am südöstlichen Dorfrand zwischen Möllersfelder Weg und Buchholzer Straße; Ertüchtigung Trampelpfad am Feldrand südlich Buchholzer Straße)
- Durchbindung mittlerer Feldweg (Fuß- und Radweg, inkl. Brücke Blankenfelder Graben und Querung B 96 a)
- Weg entlang Graben 33 ins Dorf Blankenfelde (Fuß- und Radweg; neue Wegetrasse am Graben oder Nutzung und Verlängerung des östlich verlaufenden Grundstücks-/ Erschließungsweges inkl. Brücke über Graben 33)
- Verlängerung „Projekt Grüne Infrastruktur“ vom Friedhof Rosenthal bis zum Fasaneriegraben Lübars (Fuß- und Radweg inkl. Querung Trasse der Heidekrautbahn)
- Radweg entlang der Mönchmühler Straße (prioritäre Bedeutung zur Sicherstellung einer direkten radfahrerfreundlichen Verbindung von Rosenthal nach Blankenfelde im Sinne des Berliner Mobilitätsgesetzes)

Die erforderlichen Ergänzungen der Wegenetze im Bereich des Blankenfelder Forstes sind in Kap. 2.1.6.1 beschrieben.

Die genaue Ausgestaltung der Fuß- und Radwege ist im Rahmen einer Ausführungsplanung festzulegen, im Fall der Radwegeverbindung entlang der Mönchmühler Straße in Abstimmung mit der Straßenplanung.

Im Zusammenhang mit der Wegeführung entlang dem Graben 33 in das Dorf Blankenfelde ergäbe sich auch eine Option der Verlegung eines Abschnittes des Barnimer Dörferweges. Es könnte eine ergänzende bzw. alternative Führung durch das Dorf Blankenfelde erfolgen. Die historische Ortslage könnte – statt wie bisher nördlich umgangen – zukünftig eingebunden werden.

Parkplätze
Westlich des Dorfes Blankenfelde am ehemaligen Friedhof befindet sich noch eine zu Mauerzeiten errichtete Wendeschleife im Bereich des Landschaftsschutzgebietes. Sie wird derzeit als Parkplatz und wiederholt auch zur wilden Müllablagerung genutzt.

Die Wendeschleife sollte rückgebaut werden. Abstellmöglichkeiten für PKW direkt am westlichen Ortsrand von Blankenfelde können ersatzweise als Stellplätze ertüchtigt werden.

Querung der Trasse der Heidekrautbahn
Im Zusammenhang mit der Wiederinbetriebnahme der Heidekrautbahn für den Personenverkehr sind die vorhandenen Querungsmöglichkeiten für Fußgänger, Radfahrer an der Bahnhofstraße und am Mauerweg in Höhe des Grabens 20 ebenso wie die nördlich davon gelegene Querung für den landwirtschaftlichen Betrieb zu sichern.

Zu prüfen ist, ob ein weiterer Bahnübergang im Zuge der Trasse „Grüne Infrastruktur“ nordwestlich des Friedhofs Rosenthal möglich wird.

2.7.2 Reitwege

Im Gegensatz zum Netz für Wanderer und Radfahrer ist das offizielle Reitwegenetz vorrangig in der Feldflur aber auch im Bereich des Blankenfelder Forstes noch entwicklungsbedürftig. Wie in Teil A, Kap. 4.2.5 beschrieben, führt die hohe Reiterhofdichte im Dorf Blankenfelde bereits dazu, dass oft abseits der bestehenden Routen geritten wird, darunter auch dort, wo das Reiten explizit verboten ist.

Zur Deckung des Bedarfes und Nutzungslenkung wurde mit den Berliner Forsten und den örtlichen Landwirten eine Ergänzung des vorhandenen Reitwegenetzes abgestimmt. Angeboten werden sollen v.a. weitere Rundreitwege, ausgehend vom Dorf Blankenfelde.

Im Bereich des Blankenfelder Forstes (vgl. 3.1.6.2) soll der bestehende Rundkurs im nordöstlichen Teil des Forstes (Hauptstraße, Arkenberge, Blankenfelder Graben) sowohl

nach Osten bis zur Straße nach Arkenberge ausgedehnt als auch weiter untergliedert werden (zusätzliche Route entlang des Alten Bernauer Heerweges) und es wird vorgeschlagen, den parallel zur Schildower Straße verlaufenden Reitweg bis nach Schildow zu verlängern.

In der Feldflur soll die von Blankenfelde Richtung Möllersfelde verlaufende Route zu einem Rundkurs erweitert werden, in dem am Feldrand parallel zum Alten Barnimer Dörferweg und zum Weg der von Norden Richtung Möllersfelde führt eine Reitspur eingerichtet wird (vgl. Karte 7).

Ein zweiter Rundkurs soll entlang dem Blankenfelder Graben und der Feldränder südlich der Buchholzer Straße verlaufen.

Ein dritter Rundkurs verläuft nordwestlich von Blankenfelde in Richtung Heidekrautbahn. Eine Querung der Bahntrasse wird hier nach Inbetriebnahme der Bahn für den Personenverkehr nicht möglich sein, so dass die Anbindung nach Lübars über den bestehenden Bahnübergang an der Bahnhofstraße hergestellt werden muss (vgl. Karte 7).

Die Herstellung und Pflege der Reitwege soll von den örtlichen Landwirten übernommen werden, die dafür auch jeweils einen etwa 2 m breiten Streifen entlang der Felder aus der Nutzung nehmen wollen.

Die Ausschilderung kann durch den Bezirk Pankow erfolgen. Die Übernahme einer Verkehrssicherungspflicht ist damit jedoch nicht verbunden. Die Benutzung der Reitwege soll auf eigene Gefahr hin erfolgen.

Zur Umsetzung des Reitwegekonzeptes ist eine detaillierte Planung auszuarbeiten.

2.7.3 Blickbeziehungen / Aufenthaltsbereiche

Aufgrund ihrer welligen Struktur mit den eingelagerten Niederungsbereichen bietet die Offenlandschaft der Blankenfelder Feldmark einschließlich des im Forst gelegenen Hohen Grundes am Schwarzwassersee an verschiedenen Stellen weite Ausblicksmöglichkeiten (vgl. Karte 6).

Besonders hervorzuheben ist die Blickbeziehung vom Alten Bernauer Heerweg westlich Blankenfelde, die über die gesamte Zingergrabenniederung bis zum Fernsehturm in Berlin Mitte reicht. Dieser besondere Fernblick soll uneingeschränkt erhalten bleiben. Der Erhalt dieses Fernblicks hat in diesem Fall auch Vorrang vor einer Wiederherstellung der historischen Alleebaumbepflanzung in der Mönchmühler Straße. Wie in Kap. 2.4.4 erläutert, erfolgt die Fassung des Straßenraumes hier durch abschnittweise vorzunehmende Strauchgehölzpflanzungen.

Im Bereich des Hohen Grundes sind die Ausblickmöglichkeiten, wie in Kap.2.1.6.3 dargestellt, noch herzustellen bzw. zu verbessern. Im Bereich der Feldflur sind sie dauerhaft zu erhalten.

Wie die Bestandsanalyse gezeigt hat, sind an diesen Punkten, wie generell im Bereich der Feldflur, nur vereinzelt Aufenthaltsmöglichkeiten (Bänke) vorhanden.

So bietet es sich zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität in der Erholungslandschaft der Feldflur an, solche Aufenthaltsmöglichkeiten in einfacher und landschaftsangepasster Form (Bänke, Sitzplätze) an den Aussichtspunkten neu zu schaffen.

Im PEP werden dazu die folgenden Bereiche vorgeschlagen (vgl. Karte 7):

- Am Hohen Grund (Standrohr)
- Am Barnimer Dörferweg, südl. Stadtrandsiedlung Blankenfelde
- An der Feldwegekreuzung südl. Großer Reppfuhl
- Am Alten Bernauer Heerweg (Pflaumenbaumreihe) westl. Blankenfelde
- Am Kreuzungspunkt Alter Bernauer Heerweg / Berliner Mauerweg
- Am südl. Dorfrand Blankenfelde, östlich der Mönchmühler Straße
- (Nordrand Zingergrabenniederung)
- An der Verlängerung des Zingerweges in Richtung Mönchmühler Straße
- (südliche Zingergrabenniederung)
- Am verlängerten Schillingweg westl. Elisabethaue
- Am Westrand des Blankenfelder Grabens zwischen Möllersfelder Weg und Buchholzer Straße
- (Blick zum Dorf Blankenfelde)
- Am östlichen Dorfrand von Blankenfelde
- (Abzweig Möllersfelder Weg / Barnimer Dörferweg)
- Möllersfelde, Weg östlich Graben 46
- Möllersfelde, Alter Barnimer Dörferweg, 2 Standorte

Die Auswahl der Ausstattungselemente für die Aufenthaltsbereiche im Einzelnen sowie eine exakte lagegenaue Verortung sind einer Detailplanung vorbehalten.

2.7.4 Regelung / Verlagerung von Nutzungen

2.7.4.1 Hundeauslaufgebiet

Wie im Analyseteil A des PEP (Kap. 4.2.5 und 4.4.1) ausführlich dargelegt, ist das Hundeauslaufgebiet in Möllersfelde einer der Hauptkonfiktpunkte im Landschaftsschutzgebiet. Die intensive Nutzung, inzwischen nicht mehr nur durch ortsansässige private Hundebesitzer, sondern vermehrt durch gewerbliche Hundeauslauf-Services, führt zu massiven Beeinträchtigungen für alle übrigen Nutzergruppen und ist nicht vereinbar mit den Schutzzielen des LSG.

Verstärkt durch die unklare Abgrenzung des Auslaufgebietes werden nicht nur Wanderer, Radfahrer und Reiter

durch freilaufende Hunde stark belästigt, auch die gesamte landwirtschaftliche Nutzung ist im Bereich Möllersfelde durch Verkotung der Felder und Störungen beeinträchtigt. Eine saubere Heugewinnung ist beispielsweise kaum noch möglich.

Störungen durch freilaufende Hunde beeinträchtigen nicht nur die Erholungssuchenden und die Landwirte, sondern führen auch zu einem deutlichen Artenrückgang im Gebiet. Landschaftstypische bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes kommen hier im Gegensatz zu den übrigen Landwirtschaftsflächen kaum noch vor.

Zur Umsetzung der Schutzziele des LSG in diesem Teilraum – hier insbesondere zur Wiederherstellung der Funktionen für den Naturhaushalt und den Biotop- und Artenschutz sowie zur Sicherstellung einer landschaftsgebundenen Erholungsnutzung und landschaftsgerechten Landnutzung – ist das Hundeauslaufgebiet zu verlagern.

Als Ersatzfläche in räumlicher Nähe käme eine derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche (anteilig Stilllegungsfläche) infrage, die zwischen der Bucher Straße und der Schönerlinder Straße (südliche und nördliche Begrenzung) sowie der A 114 und dem Berliner Außenring (östliche und westliche Grenze) gelegen ist. Mit großen Offenlandflächen und einzelnen Gehölzflächen ist sie in ihrer Struktur mit dem bestehenden Auslaufgebiet vergleichbar. Zudem befindet sich südlich der Bucher Straße bereits ein Hundevereinsgelände.

Im FNP ist diese Fläche als Gewerbefläche dargestellt, sodass zu klären wäre, ob die Verlagerung des Hundeauslaufgebietes als längere Zwischennutzung oder als dauerhafte Nutzung erfolgen kann.

2.7.4.2 Fremdnutzungen in Randbereichen des LSG

In einzelnen Randbereichen des LSG, angrenzend an Siedlungsgebiete sind ungenehmigte Nutzungen entstanden bzw. es haben sich Nutzungen in das LSG ausgedehnt.

In Einzelnen handelt es sich um folgende Fremdnutzungen:

- Reithalle KOSA
- Reitplatz Stadtrandsiedlung Blankenfelde
- Nutzungserweiterung Grundstück Siedlung Elisabethaue in das LSG

Die Fremdnutzungen sind zu verlagern bzw. rückzubauen.

2.7.5 Landschaftsbild

2.7.5.1 weitläufige, flachwellige Offenlandschaft / Blankenfelder Feldmark

Für die landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft der Blankenfelder Feldmark ist neben der Gliederung durch Hecken, Obstbaumalleen und Feldgehölze die weitläufige Erscheinungsform das prägende Landschaftsbildmerkmal. Bedingt durch die Flachwelligkeit gibt es immer wieder Punkte, von denen aus die Landschaft in ihrer Weitläufigkeit gut wahrgenommen werden kann.

Dieses charakteristische Merkmal der Landschaft gilt es bei allen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die im LSG durchgeführt werden sollen, zu beachten und zu erhalten. Maßnahmen, die zu einer nachhaltigen Veränderung dieses Landschaftscharakters führen, sind mit den LSG-Schutzzielen nicht vereinbar.

2.7.5.2 Waldlandschaft Blankenfelder Forst

Die Waldlandschaft des Blankenfelder Forstes weist nicht das typische Bild eines Waldes im Berliner Raum auf, da es sich nicht um einen ursprünglichen Waldstandort mit differenzierter Altersstruktur handelt. Die vor ca. 30 Jahren vorgenommene Aufforstung der ehemaligen Rieselfeldflächen hat ein vergleichsweise einheitliches Waldbild erzeugt, dass jedoch durch einige Lichtungen und die Relikte der alten Rieselfeldlandschaft, wie z. B. Wälle und Obstbaumreihen (siehe unten) strukturiert wird.

Die derzeit laufenden Maßnahmen zum standortgemäßen Waldumbau werden langfristig zu einem differenzierten Waldbild beitragen. Darüber hinaus sind der Erhalt und die zukünftig unterschiedliche Pflege der Offenlandbereiche im Wald für das Landschaftsbild förderlich. Zusammen mit dem Erhalt und der Pflege der Relikte der vormaligen Rieselfeldlandschaft (siehe unten) als Alleinstellungsmerkmal wird für die Waldlandschaft ein vielfältiges und charakteristisches Landschaftsbild erreicht.

2.7.5.3 Relikte der Rieselfeldnutzung

Die nahezu hundertjährige Nutzung von großen Teilen des LSG als Rieselfeldgebiet Blankenfelde hat die Landschaft nachhaltig geprägt (vgl. Teil A, Kap. 4.1). Während im Bereich der Landwirtschaftsflächen die Grundstruktur der Kammerung durch die einzelnen Rieseltafeln zum Großteil überformt ist, und nur die Gräben, einzelne Becken, das Wegeraster und die Obstbaumalleen an die Vornutzung erinnern , sind im Bereich des Blankenfelder Forstes und der Zingergrabenniederung die Rieselfeldstrukturen noch umfangreicher erhalten. Hier ist neben dem Wegesystem mit abschnittweisen Obstbaumreihen auch die Kammerung der Landschaft mit Rieseltafeln und Wällen sowie im Forst mit besonderen Einzelrelikten wie dem Standrohr noch in größerem Umfang erhalten.

Wie in Kap. 2.1.3 beschrieben, sind noch vorhandene Obstbaumbestände zu erhalten und zu pflegen, zudem sind sie an den Wegrändern zur verbesserten Entwicklung und Wahrnehmung freizustellen (Beseitigung von Gehölzaufwuchs an den Wegrändern).

Auch die weiteren Relikte aus der Rieselfeldnutzung, wie die Verwallungen um ehemalige Rieselbecken, sollen ebenso erhalten bleiben wie das Standrohr als technisches Denkmal. Die Maßnahmen zur Gehölzauslichtung

im Bereich der Nichtholzbodenflächen, die das Standrohr umgeben, haben positive Wirkungen in Bezug auf die Wahrnehmbarkeit des Standrohres. Es wird zukünftig erheblich deutlicher als Relikt der Rieselfeldnutzung ins Blickfeld gelangen.

2.7.5.4 Historische Dörferverbindungen/ Alleebäume

Die historischen Dörferverbindungen von Blankenfelde nach Rosenthal, nach Lübars, nach Schildow, nach Schönerlinde, nach Buch, nach Buchholz und nach Pankow sind im Teil A des PEP, in der Abbildung 72 dargestellt.

Im alten Verlauf erhalten sind noch die Verbindungen Blankenfelde – Lübars, Blankenfelde – Buchholz, Blankenfelde – Rosenthal und Blankenfelde – Schildow.

Die historischen Dörferverbindungen waren als Alleen ausgebildet. Der Alleebaumbestand ist in unterschiedlicher Ausprägung an den Verbindungen Blankenfelde – Lübars und Blankenfelde – Buchholz noch vorhanden. Entlang der Verbindung Blankenfelde – Rosenthal (Mönchmühler Straße) war begleitender Baumbestand aufgrund der langjährigen Lage im Grenzgebiet von Berlin (Ost) zu Berlin (West) aus damaligen Sicherheitsgründen beseitigt worden.

Wie in Kap. 2.4.4 dargestellt, soll der Baumbestand erhalten und bei lückiger Ausprägung ergänzt werden. Einen Sonderfall stellt die Mönchmühler Straße dar. Sie führt mitten durch die Offenlandschaft der Blankenfelder Feldmark. Zum Erhalt der die Offenlandschaft prägenden weiten Blickbeziehungen – insbesondere des Fernblicks über die Zingergrabenniederung – soll hier auf eine Alleebaumpflanzung verzichtet werden. Die Fassung des Straßenraumes soll in diesem Fall durch abschnittweise Pflanzung von Strauchgehölzen erfolgen.

2.7.5.5 Dorfrandentwicklung Blankenfelde / Fortschreibung der Dorfentwicklungsplanung

Bedingt durch die denkmalrechtliche Unterschutzstellung des historischen Dorfkerns sind weite Teile von Blankenfelde (Gutshof, Vierseithöfen einschließlich ihrer rückwärtigen Gärten) noch in der Grundstruktur erhalten. Eine Beeinträchtigung für das Orts- und Landschaftsbild stellt vor allem die Situation am heutigen östlichen Dorfrand (Hauptstraße/ Möllersfelder Weg) dar. Der in den 1960er Jahren auf ehemaligen Ackerflächen entstandene LPG-Standort wirkt auch heute – nach Teilrückbau – noch als Fremdkörper im Übergang vom Dorf zur umgebenden Landschaft. Zwar werden die Flächen ebenso wie die Grundstücke südlich des Möllersfelder Weges landwirtschaftlich genutzt, jedoch sind die vorhandenen Gebäude und Erschließungsflächen weder in ihrer Struktur noch in ihrer Gestaltung an ihre besondere Lage am Ortsrand angepasst.

Neben dieser vorhandenen Beeinträchtigung stellt der zunehmende Platzbedarf der auf Pferdehaltung und Reitsport ausgerichteten Landwirtschaftsbetriebe im Dorf ein Problem dar.

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse im historischen Dorfbereich und der mit dem denkmalrechtlichen Ensembleschutz verbundenen Auflagen, rücken zur Errichtung weiterer Stall- gebäude oder auch Reithallen zunehmend bereits im LSG gelegene Randflächen außerhalb des Dorfensembles (nördlich und südöstlich des Dorfes) in den Fokus.

Der zusätzliche Flächenbedarf der örtlichen Betriebe muss abgestimmt mit der gesamten baulichen Entwicklung im Dorf Blankenfelde, der zukünftigen Gestaltung des östlichen Dorfrandes und weiteren Maßnahmen zur Dorfrandentwicklung im Rahmen einer Gesamtkonzeption betrachtet werden. Aspekte des Denkmalschutzes und des Landschaftsschutzes müssen dabei abgewogen werden. Einzelfalllösungen sind nicht zielführend.

Im Ergebnis wird die Fortschreibung / Neufassung der inzwischen über 20 Jahre alten Dorfentwicklungsplanung Blankenfelde (bgmr Landschaftsarchitekten 1997) als Grundlage für die zukünftige Entwicklung empfohlen.

2.8 ZIELSETZUNGEN FÜR BEREICHE MIT BESTEHENDEN ENTWICKLUNGSKONZEPTEN

2.8.1 Botanischer Volkspark Blankenfelde

Der Botanische Volkspark Blankenfelde stellt mit seinen spezifischen Angeboten einen besonderen Zielpunkt für Erholungssuchende im Raum Blankenfelde und auch im LSG dar. Die Bezeichnung Volkspark ist hier jedoch nicht im Sinne der Gestaltungsideee von Parkanlagen zum Ende des 19. Jahrhundeerts zu verstehen. Es handelt sich um eine Botanische Anlage mit Wald, Wiesen Tiergehegen und Bereichen zur individuellen landwirtschaftlichen Nutzung.

So ist dieser „Volkspark“ nicht für jede Form der Erholungsnutzung geeignet und auch der Nutzungsintensität sind Grenzen gesetzt.

Zu differenzieren ist zunächst zwischen den Kernbereichen der botanischen Anlage mit Gewächshäusern, gastronomischem Angebot, der Gehölzsammlung, der Geologischen Wand, den Flächen mit besonderen Angeboten zur individuellen gärtnerischen Nutzung, den pädagogischen Angeboten (z.B. der Weltacker, die Sonntagsforscher) und den im LSG gelegenen, landschaftlich geprägten Bereichen.

Für die im LSG gelegenen Bereiche ist die Schutzgebietsverordnung maßgeblich, die zwar die besondere Bedeutung des LSG für die Erholungsnutzung hervorhebt, diese jedoch immer in den Zusammenhang mit den anderen Schutzzielen, wie z.B. dem Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und auch dem Erhalt der Biotopverbundfunktion stellt. Dies bedeutet im LSG extensiven und naturverbundenen Formen der Erholungsnutzung den Vorrang

einzuräumen. Priorität hat hier folglich das ruhige Erleben der Landschaft. Besonders trittempfindliche Vegetationsbereiche wie feuchte Wiesen oder auch die Waldbodenvegetation sind zunehmender Nutzungsintensität ausgesetzt und vor dauerhaften Schäden zu schützen.

Besondere Nutzungsangebote sind im Sinne einer Besucherlenkung im Kernbereich zu konzentrieren. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass diese Angebote zum Charakter des Botanischen Volkparks passen und zunächst vorhandene Strukturen optimiert und weiter entwickelt werden. Zu nennen sind hier z.B. die Aktivierung und Pflege der Späth'schen Gehölzsammlung als typischem Bestandteil einer Botanischen Anlage oder auch die Verbesserung der Aufenthaltsmöglichkeiten im Gastronomischen Bereich (WC-Anlagen, Gartenplätze und Picknick-Bereiche) um der zunehmenden Besucherzahl Rechnung zu tragen.

Freizeit- und Erholungsnutzungen, für die an anderen Stellen im LSG Angebote bestehen (Blankenfelde, Freizeitpark Lübars), sollten hier nicht weiter ausgebaut bzw. nicht neu etabliert werden.

So wird empfohlen das Flächenangebot für Formen der gärtnerischen (Selbst-) Nutzung, nicht weiter zu erhöhen oder Reitangebote auf das Dorf Blankenfelde zu konzentrieren. Auch für Fun-Sportarten (z.B. Skaten) bietet der Botanische Volkspark nicht den passenden Rahmen.

2.8.2 Kalktuffgelände am Tegeler Fließ

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Stützung des Gebietswasserhaushaltes für das nördlich an das LSG Blankenfelde angrenzende NSG / FFH-Gebiet „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ" haben keine negativen Auswirkungen auf das LSG Blankenfelde.

Es bestehen Möglichkeiten zukünftig Synergieeffekte mit den im LSG vorgesehenen Maßnahmen zur Stützung des Wasserhaushaltes zu nutzen (vgl. Kap.2.3.4). Durch die von den Mönchmühler Teichen bis zum Schwarzwassersee verlaufende Druckrohrleitung kann sowohl das Wasser zur Bevorteilung des Kalktuffgeländes, als auch das Wasser zur Beschickung des Schwarzwassersees geleitet werden, sobald dieses vom Klärwerk Schönerlinde in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung gestellt werden kann. So kann der extreme Wassermangel, der seit Einstellung der Beschickung für den Schwarzwasser See und die mit ihm in Verbindung stehenden Feuchtgebiete besteht, zumindest mittel- bis langfristig wieder beseitigt werden.

2.9 VERTIEFUNGSBEREICHE

2.9.1 Reaktivierung von Feuchtlebensräumen

Wie im Kap. 2.3. dargelegt, ist die Durchführung von Maßnahmen zur Stützung des Landschaftswasserhaushaltes zum Erhalt und zur Reaktivierung der Niederungsbereiche und Feuchtgebiete im LSG Blankenfelde eine vordringliche Aufgabe. Diese Maßnahmen werden im PEP auf der Ebene einer konzeptionellen Vorplanung dargestellt.

Zur Umsetzung sind weitere vertiefende Betrachtungen erforderlich. Prioritär sollten diese wie im Kap. 2.3.7 dargestellt, für die Zingergrabenniederung durchgeführt werden, da hier im Gegensatz zur nördlichen Rinne mit Schwarzwassersee und Reppfuhl auch unabhängig von einer erst mittelfristig möglichen Zuführung von Fremdwasser, Renaturierungspotenziale bestehen.

In die prioritäre Betrachtung sollten auch die Koppelgrabenniederung sowie die Feuchtgebiete Elisabethaue und Schweinewäldchen einbezogen werden. Für diese Gebiete ist zunächst zu klären, inwieweit die dort ursprünglich vorhandenen anmoorigen Böden noch funktionstüchtig und damit reaktivierbar sind und ob eine Speisung mit gebietseigenem Wasser oder Fremdwasser möglich ist.

Die weitere Vertiefung, sollte am sinnvollsten in zwei Schritten erfolgen. In der ersten Stufe sind vertiefende Untersuchungen erforderlich, um im Detail zu klären, in welcher Form und in welchem Umfang die Reaktivierung von Feuchtlebensräumen erfolgen kann.

Erforderlich wären folgende Untersuchungen und Analysen:

Datenermittlung

- Geologie / Bodengesellschaften (Genese, Bodenarten etc.)
- Geohydrologie / Grundwasser (Grundwassergleichen, Grundwasserfließrichtung, Zustrom, Abstrom, Höhe Hauptgrundwasserleiter (Isohypsen), Schichtenwasser
- Hydrologie (Ganglinien Wasserstände von Oberflächengewässer und Grundwasser bzw. Schichtenwasser
- Morphologie (Einordnung in das digitale Geländemodell (DGM))

Vor-Ort-Untersuchungen

- Rammkernsondierung (Anzahl entsprechend der Fläche des Untersuchungsgebietes und
- Aussagefähigkeit der ermittelten Grundlagendaten)
- Ermittlung des pedogenen Zustandes (Zersetzungsgrad Moor, Bodenart, stauende Schichten) und geohydrologisch (Wasserstand Schichten- bzw. Grundwasser)
- Teilvermessung zur Plausibilisierung und Verfeinerung der Höhendaten aus dem digitalen Geländemodell
- Untersuchung Pflanzengesellschaften (Zeigerpflanzen für Vernässungen, bzw. Moorpflanzengesellschaften)

In einem zweiten Schritt können aus den gewonnenen und ausgewerteten Daten wirksame und nachhaltige Maßnahmen zur Entwicklung bzw. Renaturierung der Moore bzw. wasserabhängigen Lebensräume abgeleitet werden. Bezogen auf die im Bereich der Niederungen befindlichen Pfuhle sind ergänzend Sedimentuntersuchungen zur Ermittlung möglicher Belastungen und Entsorgungskosten erforderlich.

2.9.2 Pflanz- und Biotopentwicklungsmaßnahmen in der Feldflur westlich Blankenfelde

Für die Umsetzung der Schutzziele des LSG Blankenfelde sind neben der Reaktivierung der Feuchtlebensräume Maßnahmen zur Entwicklung einer reich strukturierten und vielfältigen Offenlandschaft von hoher Bedeutung.

Während im Bereich von Möllersfelde und auch in der Zingergabenniederung im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bereits Obstgehölz- und Heckenpflanzungen in größerem Umfang zur Landschaftsstrukturierung vorgenommen wurden, besteht in der Feldflur westlich von Blankenfelde diesbezüglich noch Entwicklungspotenzial.

Im PEP sind dort folgende Maßnahmen zur Aufwertung für den Biotop- und Artenschutz und zur Gliederung der Landschaft vorgesehen (vgl. Kap.3.2, 3.4 und 3.6.):

Tab. 18 Maßnahmen zur Extensivierung der Bewirtschaftung, Biotopaufwertung

Maßnahmentyp	Teilraum / Teilfläche	Bemerkungen
Umwandlung von Acker in Extensiv-Grünland (Weidenutzung)	Teilfläche nordwestlich Blankenfelde, direkt südl. angrenzend an NSG 23	Schafbeweidung mittelfristig (ab 2023) nach Auslaufen des bestehenden Pachtvertrages
Qualifizierung von bestehenden Feldsäumen	Flächen am Rohrpfuhl, südwestlich Blanken-felde und dortige Grabensäume LaWi-Flächen nördlich Blankenfelde	vorhandene Saumstreifen differenziert pflegen: abschnittweise einmalige Herbstmahd der Flächen mit ausdauernder Vegetation, ggf. zweimalige Mahd bei starker Entwicklung nitrophiler und invasiver Arten, ggf. Nachsaat/ Neuansaat (Saatgut siehe Neuentwicklung von Säumen) nach 5 Jahren; Abtransport des Mahdgutes
Neuentwicklung von Feldsäumen	LaWi-Flächen nordwestlich Blankenfelde LaWi-Flächen südwestlich und südlich Blankenfelde	Säume entlang von Wegen und Gräben Säume an Gräben mit ausdauernder Stauden- und Grässervegetation, Säume an Wegen abschnittweise auch als Ackerrand- oder Blühstreifen mit einjähriger Vegetation und Umbruch möglich 7 m breit angrenzend an Wege und Straßen; 5 m angrenzend an Gräben, Gehölzflächen Saumentwicklung durch Ansaaten: Ansaatmischungen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten: autochtones Saatgut für ausdauernde Vegetation (Gras- und Staudenfluren) oder einjährige Vegetation (Blühstreifen/Bienenfutter, Segetalflora), auf magersten Standorten auch Selbstbegrünung möglich bei Umbruch nach 5 Jahren: Neuanlage räumliche Festlegung der Zielbiotope und Festlegung der Saatgutmischung in Abstimmung mit der UNB bei Grasfluren: abschnittweise ein- bis zweimalige Mahd/ Jahr bei Staudenfluren: Herbstmahd alle 2 Jahre ggf. jährliche Mahd bei starker Entwicklung nitrophiler und invasiver Arten, Abtransport des Mahdgutes; bei Umbruch Neuansaat Umbruch der Flächen mit einjähriger Vegetation (Schwarzbrachen) im zeitigen Frühjahr (50% im Wechsel alle 2 Jahre) Umbruch der Gras- und Staudenfluren im Turnus von 5 Jahren möglich (Umbruch für Gras- und Staudenfluren zeitlich versetzt vornehmen)
Neuentwicklung von spezifischen (breiten) Saum- und Blühstreifen	Saum südlich Großer Reppfuhl Saum nördlich ehemaliger Friedhof Blankenfelde Saum am Mauerstreifen südwestlich Blankenfelde	Unter Berücksichtigung von Bewirtschaftungs-anforderungen wurden in Abstimmung mit den Landwirten auf vier Schlägen modifizierte Saumentwicklungsbereiche festgelegt. Entsprechend der Darstellung in Karte 7 werden hier Saumstreifen abschnittweise entlang von Randstrukturen (Gewässerränder, Gehölzbestände, Mauerstreifen) in angepasster Breite > 10 m entwickelt. Am Mauerstreifen bietet es sich an, den Saum kurzfristig in Form eines artenreichen Blühstreifens als speziellen Beitrag zur Strategie „bestäuberfreundliche Stadt“ anzulegen.

Tab. 19 Artenschutzmaßnahmen

Maßnahmentyp	Zielarten	Teilraum / Teilfläche	Bemerkungen
Entwicklung Feldlerchenstreifen	Feldlerche Wiesenschafstelze	nördlich Blankenfelde (nördlich Reppfuhl) südwestlich Blankenfelde zwischen Mönchmühler Straße und Trasse Heidekrautbahn	Entwicklung von Flächen mit lückiger, niedriger Vegetation (30-70% Bodendeckung, < 50 cm Vegetationshöhe), mit kleinteiligen offenen Bodenstellen Streifen mit mind. 100 m Länge und mind. 24 m Breite keine Düngung, kein Ausbringen von Pflanzenschutzmittel Rotation und Zusammenlegung der Streifen ist unter Beibehaltung der Flächengröße und der Abstände zu Randbereichen möglich. Ansaat (Ansaatmischung je nach Standort für magere Wiese / Magerrasen oder Frischwiese), Verwendung von autochtonem Saatgut Mahd angepasst an die Brutphänologie der Feldlerche bei nährstoffarmem Standort: keine Bearbeitung im gesamten Brutzeitraum von Anfang April bis Ende August bei Frischwiesen: eine Mahd nach der ersten Brut (ca. 6-8 Wochen nach Brutbeginn) generell: Mahd im Spätsommer/ Herbst bei Mahd von Teilbereichen, im Winter sollten immer mind. 20-50% der Fläche stehen bleiben.) Abtransport des Mahdguts Abstimmung und Festlegung der Mahdtermine mit UNB nach Ortsbegehung
Bestandsqualifizierung/ Neuentwicklung von Feldsäumen (5-7 m Breite, schlagumlaufend) Neuentwicklung von > 10 m breiten Saum- und Blühstreifen, (abschnittweise)	Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger, Grauammer, Goldammer	sämtliche Ackerflächen im LSG Blankenfelde	Saumentwicklung durch Ansaaten: Verwendung von autochthonem Saatgut; Zielbiotope: zwei Drittel ausdauernde Vegetation (je 50 % Gras- und Staudenfluren) und ein Drittel einjährige Vegetation (Bienenfutter- /Blühstreifen, Segetalflora)

Tab. 20 Gehölzpflanzungen

Maßnahmentyp	Teilraum / Teilfläche	Bemerkungen
Apfelbaumreihe am Barnimer Dörferweg	Ergänzung des Bestandes zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	lückiger Bestand mittleren Alters (älter 10 Jahre) Pflanzung der Obstbäume ist Kompensationsmaßnahme Ergänzungspflanzungen mit Apfelbäumen vornehmen, historische Sorten (vgl. Kap. 3.4.1) verwenden Obstbaumpflege, regelmäßiger Instandhaltungsschnitt
Kirschbaumreihe östlich Reppfuhl	zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	geschlossener Bestand überwiegend mittleren Alters (älter 10 Jahre) Obstbaumpflege, regelmäßigen Instandhaltungsschnitt vornehmen Nachpflanzung bei Abgang, Süßkirschen in historischen Sorten (vgl. Kap. 3.4.1)

Maßnahmentyp	Teilraum / Teilfläche	Bemerkungen
Obstbaumreihe nördlich Blankenfelde	zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	Jungbestand, geschlossen am südlichen Wegrand, Pflanzung der Obstbäume ist Kompensationsmaßnahme (vgl. Karte 8) Obstbaumpflege, Erziehungsschnitt und regelmäßiger Instandhaltungsschnitt Nachpflanzung bei Abgang, Verwendung historischer Sorten (vgl. Kap. 2.4.1)
Apfelbaumallee, am Weg parallel zur Heidekrautbahn	Zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	geschlossener Bestand überwiegend mittleren Alters (älter 10 Jahre) Obstbaumpflege, regelmäßiger Instandhaltungsschnitt Nachpflanzung bei Abgang, Apfelbäume in historischen Sorten (vgl. Kap. 2.4.1)
Obstbaumreihen an Feldwegen nördlich Blankenfelde (Planung)	Neupflanzung und Pflege Nachpflanzung bei Abgang	Anpflanzung von Hochstämmen Reihenpflanzung, keine Alleepflanzung um Befahrbarkeit der Wege für Landwirte zu gewährleisten Arten und Sorten in Abstimmung mit UmNat BA Pankow
Obstbaumreihe am Mauerweg nördlich Blankenfelder Chaussee	zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzung bei Abgang	geschlossener Bestand, mittleren Alters (älter 10 Jahre), kein Relikt der historischen Kulturlandschaft, kein gesetzlicher Biotopschutz Obstbaumpflege, regelmäßiger Instandhaltungsschnitt Nachpflanzung bei Abgang Arten und Sorten im Abstimmung mit UmNat BA Pankow
Pflaumenbaumreihe am Alten Bernauer Heerweg	zukünftig regelmäßige Pflege Einzelnachpflanzung und Nachpflanzung bei Abgang	geschlossener Bestand überwiegend mittleren Alters (älter 10 Jahre) Obstbaumpflege, regelmäßiger Instandhaltungsschnitt Einzelnachpflanzung und Nachpflanzung bei Abgang, Pflaumenbäume in historischen Sorten (vgl. Kap. 2.4.1)
Kirschbaumreihe am Dorfrand Blankenfelde südlich Bahnhofstraße	Ergänzung des Bestandes zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	lückiger Bestand mittleren Alters (älter 10 Jahre) Ergänzungspflanzungen mit Süßkirschen vornehmen, historische Sorten (vgl. Kap. 3.4.1) verwenden Obstbaumpflege, regelmäßiger Instandhaltungsschnitt Nachpflanzung bei Abgang, Süßkirschen in historischen Sorten (vgl. Kap. 2.4.1)
Gehölzpflanzungen am Graben 25	Neupflanzung zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	Uferbepflanzungen zur Schaffung beschatteter Grabenabschnitte; abschnittsweise lockere Pflanzungen in Gruppen. Weidengebüsche (Grauweiden- Korbweiden-Gebüsch), ergänzende Pflanzung von einzelnen Schwarzerlen möglich (vgl. Kap. 2.3.1)
Strauchgehölzpflanzungen an der Mönchmühler Straße	Neupflanzung zukünftig regelmäßige Pflege Nachpflanzungen bei Abgang	Neubepflanzung abschnittweise mit standortgemäßen Strauchgehölzen. Es sind Arten zu verwenden, die auch bei Anlage der Feldhecken auf den Landwirtschaftsflächen westlich der Mönchmühler Straße gepflanzt werden (vgl. Kap. 2.4.4).

Zur Anlage der Strukturen sind ausführungsreife Planungen (Leistungsverzeichnisse mit Saatgut- und Pflanzempfehlungen) zu erstellen und es ist ein Pflegeplan zum dauerhaften Erhalt zu erarbeiten.

Die Neupflanzung von Feldhecken auf den Ackerflächen westlich der Mönchmühler Straße ist bereits dem Eingriffs-Vorhaben „Ausbau der BAB A 114“ zugeordnet. Pflege- und Entwicklungskonzeption Kleiner Biotopsee Arkenberge

Wie im Kap. 3.6 beschrieben, stellt der kleine Biotopsee aktuell den bedeutendsten Lebensraum für die Vogelarten der Gewässer und ihrer Uferbereiche im LSG dar. Auch als Lebensraum für Amphibien und für den gesetzlichen Biotopschutz hat der Bereich eine hervorgehobene Bedeutung. Gleichzeitig verursachen ausgehend vom nahegelegenen Kiessee ungeordnete Freizeit- und Erholungsnutzungen auch im Bereich des Biotopsees zunehmend Störungen.

Zur Minderung der vorhandenen Beeinträchtigungen ist eine Pflege- und Entwicklungskonzeption für den gesamten Bereich zu erstellen, in deren Rahmen Vorschläge zur Beruhigung des Gebietes mittel effektiver Besucherlenkung

und Maßnahmen zum Schutz der wertvollen Biotop- und Habitatstrukturen wie Röhrichtzone, feuchte Senke, Uferschwalbenhang, Eisvogelbrutplätzen und auch Trockenrasenbereichen abgestimmt zu erarbeitet sind.

2.9.3 Pflege- und Entwicklungskonzeption Kleiner Biotopsee Arkenberge

Wie im Kap. 3.6 beschrieben, stellt der kleine Biotopsee aktuell den bedeutendsten Lebensraum für die Vogelarten der Gewässer und ihrer Uferbereiche im LSG dar. Auch als Lebensraum für Amphibien und für den gesetzlichen Biotopschutz hat der Bereich eine hervorgehobene Bedeutung. Gleichzeitig verursachen ausgehend vom nahegelegenen Kiessee ungeordnete Freizeit- und Erholungsnutzungen auch im Bereich des Biotopsees zunehmend Störungen.

Zur Minderung der vorhandenen Beeinträchtigungen ist eine Pflege- und Entwicklungskonzeption für den gesamten Bereich zu erstellen, in deren Rahmen Vorschläge zur Beruhigung des Gebietes mittel effektiver Besucherlenkung und Maßnahmen zum Schutz der wertvollen Biotop- und Habitatstrukturen wie Röhrichtzone, feuchte Senke, Uferschwalbenhang, Eisvogelbrutplätzen und auch Trockenrasenbereichen abgestimmt zu erarbeitet sind.

2.10 HINWEISE ZUR MASSNAHMENUMSETZUNG

Eine Zielstellung zur Entwicklung des LSG Blankenfelde ist seine Qualifizierung als Ausgleichsraum für den Arten- und Biotopschutz.

Die Maßnahmen zur Biotopentwicklung (inkl. Gehölzpflanzung und –pflege), zur Stützung des Landschaftswasserhaushalts und zum Artenschutz sind so konzipiert, dass sie bestehende Lebensräume und Biotope aufwerten oder neu schaffen. Damit können sie als Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe Anrechnung finden. Dies gilt sowohl für die Maßnahmen zur Herstellung von Lebensräumen und Biotopen, als auch für Maßnahmen zur dauerhaften Pflege (aktuell Zeitraum von 25 Jahren).

Entsprechend den rechtlichen Rahmenbedingungen lassen sich die im PEP benannten Maßnahmen und die damit verbundenen Kosten wie folgt einordnen:

Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Natur- und Landschaft bzw. zum Ausgleich von Eingriffen in gesetzlich geschützte Biotope:

- Bewirtschaftungs- und Biotoppflegemaßnahmen auf bisher brachliegenden Nichtholzbodenflächen (vgl. Karte 7)
- Aufforstungsmaßnahmen (Ausgleich für Eingriffe in Wald gemäß Landeswaldgesetz Berlin)
- Nutzungsextensiverung auf Acker- und Grünlandflächen
- Umwandlungen von Acker- in Grünlandflächen
- Qualifizierung bestehender und Neuentwicklung von Feldsäumen und Blühstreifen
- Entwicklung von Dauerbrachen
- Entwicklung von Magerrasenbiotopen
- komplexe Stützungsmaßnahmen zum Landschaftswasserhaushalt
- Reaktivierung von Feuchtlebensräumen (vgl. Karte 7)
- Renaturierung von Gräben
- Qualifizierung von bestehenden und Neuentwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sanierung (Entschlammung) und Renaturierung von Kleingewässern
- Pflanzung von Obstgehölzen, Feldhecken und grabenbegleitenden Gehölzen
- Pflege von bestehenden Obstgehölzen und Feldgehölzen , sofern die Pflege nicht bereits Bestandteil eines festgesetzten Kompensationsrahmens ist
- Umbau von Gehölzbeständen mit überwiegen standortfremden Arten außerhalb von Waldflächen
- Maßnahmen zur Neophytenbekämpfung

Maßnahmen zur artenschutzrechtlichen Kompensation (Avifauna, Herpetofauna)

- Entwicklung und Pflege von Habitaten für Vogelarten des Offenlandes (Arten der Feldfluren und Wiesen), sowie für Arten der Saumbereiche und Brachflächen
- Entwicklung und Pflege von Zauneidechsenhabitaten



Abb. 91 der GAK zugeordnete Kompensationsflächen im LSG (bgmr 2019)

- Entwicklung und Pflege von Habitatflächen für Amphibien

Dabei können Flächen multifunktional für den Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft und den artenschutzrechtlichen Ausgleich entwickelt werden.

Zu beachten ist, dass das Maßnahmenpotenzial zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft sowie zum artenschutzrechtlichen Ausgleich im Bereich Möllersfelde im Rahmen der Gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption Berlin (GAK) den großen städtischen Wohnbauvorhaben zugeordnet wurde.

2.11 MONITORING

Die Mehrzahl der Maßnahmen wird im Rahmen der Kompensation von Eingriffen durchgeführt. Hierzu gehört regelmäßig ein begleitendes Monitoring zur Erfolgskontrolle (naturschutzfachliches Monitoring).

Somit ist gewährleistet, dass die Entwicklung der Avifauna (Offenlandarten) und der Herpetofauna im LSG Blankenfelde ebenso dokumentiert wird, wie die Biotopentwicklung im Bereich der Feuchtgebiete, der Nichtholzböden im Wald und auf den Landwirtschaftsflächen.

Der Turnus des Monitorings sollte in den ersten 5 Jahren engmaschig (jährlich bis zweijährlich) sein. Danach wäre ein 5-jährlicher Turnus zielführend.

Im Rahmen dieses Monitorings ist dann ein eventuell erforderlicher Nachsteuerungsbedarf bei der Pflege der Biotop- und Lebensraumstrukturen festzulegen.

Ergänzend wäre zur Beobachtung der Gebietsentwicklung ein regelmäßiges Nutzungsmonitoring in 5-jährlichem Turnus hilfreich. Hiermit könnten Art und Intensität der Erholungsnutzungen, einschließlich möglicher unzulässiger Nutzungen und Störwirkungen dokumentiert werden.

Dies ist zudem bei der Interpretation von Veränderungen in der Biotop- und Habitatentwicklung hilfreich.

TEIL C - ANHANG

Quelleverzeichnis

Kartensammlung

Karte 1:	Übersicht Biotoptypen	M 1:10.000
Karte 2:	Biotoptypenkarte	M 1:5.000
Karte 3:	Gesetzlich geschützte Biotope	M 1:10.000
Karte 4:	Übersicht Brutvogelkartierung - Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und der Roten Listen Deutschlands und Berlins	M 1:10.000
Karte 5:	Eigentümerart und Landesgrundvermögen	M 1:17.500
Karte 6:	Bestandserhaltung und Fortführung bestehendes Pflegemaßnahmen	M 1:5.000
Karte 7:	geplante Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	M 1:5.000
Karte 8:	Übersicht Kompensationsmaßnahmen und Fördermaßnahmen	M 1:5.000

Liste vorkommender gesetzlich geschützter Biotope (zu Karte 3)

Liste vorkommender Biotoptypen (zu Karte 2)

Bericht zur terrestrische Überprüfung des geschützten Biotopbestandes im Bereich Blankenfelder Forst, Dr. Hanna Köstler, Erfassungszeitraum April bis August 2017.

Geländekartierbögen zur terrestrische Überprüfung des geschützten Biotopbestandes im Bereich Blankenfelder Forst, Dr. Hanna Köstler, Erfassungszeitraum April bis August 2017.

QUELLENVERZEICHNIS

Berichte, Gutachten, Literatur

bgmr Landschaftsarchitekten GmbH (2019): Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption Berlin. Entwicklung produktionsintegrierter Kompensations¬maßnahmen (PIK) auf bisher konventionell bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen im Bezirk Berlin-Pankow. Im Auftrag SenUVK.

bgmr Landschaftsarchitekten GmbH (2016): Überarbeitung der gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption Berlin.

bgmr Landschaftsarchitekten GmbH in Zusammenarbeit mit Dr. Hanna Köstler (2016): Landschaftsökologische Untersuchung Wohnungsneubau-Projekt Elisabeth-Aue im Bezirk Pankow von Berlin. Geofachdaten zu Biotopbestand und wertvollen Florenvorkommen. Erfasst durch Dr. Hanna Köstler im April 2016, Erfassungsmaßstab 1:1.000.

bgmr Landschaftsarchitekten GmbH in Zusammenarbeit mit Heinrich Hartong (2016): Landschaftsökologische Untersuchung Wohnungsneubau-Projekt Elisabeth-Aue im Bezirk Pankow von Berlin. Geofachdaten zur faunistischen Artengruppen Avifauna. Präsentation zu Amphibien, Reptilien, Tagfalter. Erfasst durch Büro UmLand, Heinrich Hartong 2016, Erfassungsmaßstab 1:1.000.

bgmr Landschaftsarchitekten GmbH in Zusammenarbeit mit Ingolf Rödel (2016): Landschaftsökologische Untersuchung Wohnungsneubau-Projekt Elisabeth-Aue im Bezirk Pankow von Berlin. Präsentation zur faunistischen Artengruppen der Nachtfalter. Erfasst durch Ingolf Rödel 2016, Erfassungsmaßstab 1:1.000.

bgmr Landschaftsarchitekten GmbH (2016): Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) LSG-39 Rieselfelder Karolinenhöhe. Im Auftrag des Bezirksamtes Spandau von Berlin. Endbericht August 2016.

bgmr Landschaftsarchitekten (1997): Dorfentwicklungsplanung Blankenfelde.

Fugmann Janotta mit Dr. Hanna Köstler (2016): UEP II Botanischer Volkspark Blankenfelde - Pankow. Waldentwicklung. Floristische-vegetationskundliche Begleituntersuchung zu den Entwicklungsmaßnahmen im Parkwald. Im Auftrag der Grün Berlin GmbH.

Fugmann + Janotta (2013): UEP II - Anlage zum Projektantrag. Botanischer Volkspark Blankenfelde – Pankow in Berlin als Teil des LSG Blankenfelde. Umweltentlastungsprogramm Berlin. Projektantrag, Kurzfassung, Karte Maßnahmenbündel. Im Auftrag der Grün Berlin GmbH.

Fugmann + Janotta (2012): Maßnahmenkonzept Botanischer Volkspark Blankenfelde – Pankow in Berlin als Teil des LSG Blankenfelde. Im Auftrag von Grün Berlin GmbH. Karte im Maßstab 1:3.000 und Maßnahmentabelle.

Freundeskreis der Chronik Pankow (Hrsg.) (2006): Mitteilungsblätter Nr. 02/2006 und 03/2006. Pfuhle und Gräben aus Vergangenheit und Gegenwart. Teil1 südlich des Dorfes, Teil 2 nördlich des Dorfes Blankenfelde.

Grüne Liga e.V. (1993): Studie zur Schadstoffbelastung von Oberflächengewässern im Nordwesten des Bezirkes Pankow.

Gruppe F Landschaftsarchitekten (2015): Daten zu Beweidungspotenzialen in Berlin. Im Auftrag des Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin.

Habelt, Christina (2004): Zustandsanalyse, Bewertung und Restaurierungskonzeption für die Zingerteiche in Berlin Blankenfelde. Diplomarbeit am Geographischen Institut der Humboldt-Universität zu Berlin.

Heim Deponie & Recycling GmbH und Hartmann alternativ (2016): Projektskizze Arkenberge 6.0. Konzept und vorbereitende Planungsgrundlagen. Ausbau der Deponie Arkenberge und des großen Kiessees zum nachhaltigen Erholungs-, Freizeit- und Naturraum. Schutz des kleinen Kiessees als Reservat und Teil des LSG.

Hofmann, G., Pommer, U. (2005): Potentielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1 : 200.000. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV: 315 S.

Jahn, Peter (1999): Gutachten zur aquatischen Fauna des Schwarzwassersees Blankenfelde. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin.

Köstler et al. (2005): Biotoptypenliste Berlins auf der Grundlage der Liste der Biotoptypen Brandenburgs v. Dr. Frank Zimmermann (Landesumweltamt Brandenburg, Stand 2003).

Köstler, Dr. Hanna (2017): terrestrische Überprüfung des geschützten Biotopbestandes im Bereich Blankenfelder Forst, Erfassungszeitraum April bis August 2017.

Krahn, Martin (1995): Niederung am Zingergraben Berlin-Pankow. Entwicklungskonzept Naturschutz und Wasserhaushalt. Gutachten. Im Auftrag des BA Pankow von Berlin, Naturschutz und Grünflächenamt.

Land Berlin / BA Pankow (2007): Landpachtvertrag zwischen dem Land Berlin, vertreten durch das Bezirksamt Pankow und Bezirksbürgermeister Matthias Köhne mit der Agrar GmbH Crawinkel. Pachtsache / Pachtzweck: Landschaftspflege in Form der naturverträglichen Beweidung mit Großsäugern oder Grünlandschnitt in Berlin – Blankenfelde / Zingergrabenniederung.

Luftbild + Vegetation (2017): Aktualisierung Biotopbestand für den Bereich Blankenfelder Forst via Luftbildauswertung (Stand Befliegung März 2017), Juli 2017.

Natur + Text GmbH (2015): Brutvogelkartierung im LSG Blankenfelde Bezirk Pankow von Berlin.

Planergemeinschaft Kohlbrenner eG (2016): Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) für die Elisabeth-Aue und Umgebung. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt. Entwurf Leitbild und Maßnahmenplan mit Stand 04.10.2016, Vorabzug.

Planland (2016): Floristische und faunistische Bestandserhebungen als Grundlage für die Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes im Landschaftsschutzgebiet Blankenfelde. Karten, Bericht und Geofachdaten. Stand: März 2016.

Scharon, Jens (2016): Die Bestandssituation der Amphibien im LSG „Blankenfelde“ im Bezirk Berlin-Pankow.

Scholz, E. (1962): Die Naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagog. Bezirkskabinett Potsdam.

StadtGut Blankenfelde e.V. (Hrsg.) (2010): Zur Geschichte des Dorfes Blankenfelde. Eine Kurzchronik als Flyer im Überblick.

Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T., Schröder K., Sudfeld C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell

Taheri & Habelt (1992): Landschaftsplanerisches Gutachten zum Landschaftsplan XIX-L-1 Blankenfelde. Im Auftrag des Bezirksamtes Pankow, Abteilung Bauwesen, Grünflächenamt.

TU Berlin (2008): Berlin Pankow, Blankenfelde. Historische und städtebauliche Entwicklung von Blankenfelde. FG Historische Bauforschung, Masterstudium Denkmalpflege, TU Berlin. Jahrbuch MSD 2006-09, Berlin 2008, S. 50.

UBB – Umweltvorhaben Dr. Klaus Möller GmbH (2019): Konzeption zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes „Offenlandschaft der Blankenfelder Feldmark“. im Auftrag der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz.

UBB – Umweltvorhaben Dr. Klaus Möller GmbH (2016): NSG und FFH Kalktuffgelände am Tegeler Fließ im FFH-Gebiet Tegeler Fließtal. Antrag auf wasserrechtliche Zulassung der Maßnahmen zur Stützung des Gebietswasserhaushaltes im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, IE. Stand: April 2016.

UBB – Umweltvorhaben Dr. Klaus Möller GmbH (2015): Botanischer Volkspark Pankow. Hydrologisches Gutachten. Im Auftrag der Grün Berlin GmbH. Stand: Februar 2015.

Wassmann H. (1997): Wasserwirtschaftliche Rahmenbedingungen für eine Gewässer- und landschaftsverträgliche städtebauliche Entwicklung auf dem Barnim im Nordosten Berlins. Mit Beiträgen von Dipl-Ing. H. Sieker und Büro Fugmann & Janotta. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie Berlin.

Witt & Steioff (2013): Rote Liste der Brutvögel von Berlin, 2. Fassung, 17.11.2003. – Berl. ornithol. Ber. 13: 173-194.

Karten- und Planungsgrundlagen

Berliner Forsten [Hrsg.] (2011): Waldumwandlung und Waldausgleich im Land Berlin. Band 1: Leitfaden. Erstellt durch die Plan und Recht GmbH Berlin.

Berliner Forsten [Hrsg.] (2007): Jagd im urbanen Raum von Berlin. Bearbeitung: Bruno Hespeler.

Bezirksamt Pankow von Berlin, Umwelt- und Naturschutzamt: Geofachdaten und Planungen:

- Auszug aus dem Liegenschaftskataster inkl. Auswertung Eigentümerart, Stand Übergabe 09.2016 (Excel, Shape)
- Zusammenstellung faunistischer Daten für das LSG Blankenfelde, Stand: 09/2016.
- Wegerouten im LSG Blankenfelde, Rad-, Reit-, Wanderrouten, Stand: August 2016.
- KIS – bereits umgesetzte und geplante Landschaftspflegemaßnahmen im LSG Blankenfelde, Stand: 07.2017 aktualisiert 04.2019
- Biotopverbundplanung im Bezirk Pankow von Berlin, Stand: August 2016.

Flächennutzungsplan (FNP) Berlin in der Fassung der Neubekanntmachung vom 05.01.2015 (Abl. Nr. 2).

Flächennutzungsplan (FNP) Berlin in der Fassung der Neubekanntmachung vom 05.01.2015 (Abl. Nr. 2), aktualisierte unverbindliche Arbeitskarte Stand Juni 2016.

Geoportal Berlin / Datensätze (WFS) oder Nutzung WMS-Dienste zu:

- ALKIS-Daten, zur Verfügung gestellt durch SenStadtUm, Informationssystem Stadt und Umwelt im Juni 2016.
- ALKIS Berlin Rechtliche Festlegungen, Stand Aktualisierung 16.03.2019, WFS-Download 09.04.2019
- Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Flur und ALKIS Berlin Gemarkung, Stand: 03.2019, WFS-Download: 04.2019
- Bebauungspläne, Geltungsbereiche, Downloaddienst (WFS), Download im August 2016.
- Biotoptypen (Umweltatlas), Downloaddienst (WFS), Download im Juni 2016.
- Denkmale nach Denkmaldatenbank / Denkmalliste Berlin, Downloaddienst (WFS), Stand: 12.06.2016.
- Digitale farbige Orthophotos 2015
- Digitale topographische Karte 1:10.000 (DTK10)
- Digitale topographische Karte 1:25.000 (DTK25)
- Flächennutzungsplan (FNP) Berlin in der Fassung der Neubekanntmachung vom 05.01.2015 (Abl. Nr. 2), (WMS-Dienst) im August 2016.
- Flächennutzungsplan (FNP) Berlin in der Fassung der Neubekanntmachung vom 05.01.2015 (Abl. Nr. 2), aktualisierte unverbindliche Arbeitskarte Stand Juni 2016, (WMS-Dienst) im August 2016.
- Geologische Karte 1874-1937, Blatt 1765 Schönerlinde, (WMS-Dienst) im August 2016.
- Gewässerkarte / Gewässerverzeichnis, Downloaddienst (WFS), Stand: 03.03.2014.
- Grünanlagenbestand Berlin - GRIS (WMS-Dienst), Sachstand 25.07.2016.
- Karte von Berlin 1:5.000 (K5 SW-Ausgabe)
- Landschaftsplanverfahren, Downloaddienst (WFS). Download 21. Juni 2016.
- Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm für Berlin (LaPro Berlin) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2016 (Amtsblatt für Berlin Nr. 24).
- LaPro Berlin - Grundlagen: Zielartenverbreitung, Stand Veröffentlichung 01.09.2011.
- Luftbilder 1928, Maßstab 1:4 000. (WMS-Dienst) im Juni 2016.
- Schutzgebiete nach Naturschutzrecht inkl. Natura 2000 (Umweltatlas). Downloaddienst (WFS),

Stand: 05.09.2016.

Gpsies (2016): Routeneinträge 2015/16 zum Wandern, Radfahren, Laufen. Abruf am 06.08.2016 auf: http://www.gpsies.com/#13_52.63795927692176_13.408899307250977_hikebike.

Institut für Ökologie und Naturschutz (2009): Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Barnim (Kurzfassung). Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (SenStadt). Eberswalde, Stand: Juli 2009.

Krausch H.-D. (1991/93): Potentielle natürliche Vegetation, 1:300 000. In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.): Landschaftsprogramm Land Brandenburg. Potsdam.

Landesvermessung Brandenburg - Geobasisinformation (2016): Schmettausche Karte 1767-1781.

Landesvermessung Brandenburg - Geobasisinformation (2016): Urmesstischblatt Berlin-Buchholz 3346, 1871.

Landesvermessung Brandenburg - Geobasisinformation (2016): Feldblockkataster © GeoBasis-DE/LGB 2018 (Datenauszug 03.2018)

Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm für Berlin (LaPro Berlin) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2016 (Amtsblatt für Berlin Nr. 24).

Naturpark Barnim und BA Pankow von Berlin (o.J.): Infotafel im Hundeauslaufgebiet Blankenfelde.

OSM – OpenStreetMap contributers (2016): Informelle Reitwege im Untersuchungsraum. Abruf am 06.08.2016 auf: https://www.openstreetmap.de/.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (SenStadtUm), Digitaler Umweltatlas, Nutzung WMS-Dienst:

- Karte 01.01 Bodengesellschaften, Ausgabe 2013.
- Karte 01.03.1 Blei im Boden, Ausgabe 1992.
- Karte 01.03.1 Cadmium im Boden, Ausgabe 1992.
- Karte 01.08 Geländehöhen, Ausgabe 2010.
- Karte 01.10 Rieselfelder, Ausgabe 1992, letzte Änderung 2000.
- Karte und Text 01.17 Geologische Skizze, Ausgabe 2013.
- Karte 02.12 Grundwasserhöhen des Hauptgrundwasserleiters und des Panketalgrundwasserleiters, Ausgaben 2015 und 2008.
- Karte 02.17 Grundwasserneubildung, Ausgabe 2013.
- Karte 04.02 Langjähriges Mittel der Lufttemperatur 1961-1990, Ausgabe 2001.
- Karte 04.03 Bodennahe Windgeschwindigkeiten, Ausgabe 2005.
- Karte 04.08.3 Langjähriges Mittel der Niederschläge 1961-1990, Ausgabe 1994.
- Karte 04.10 Klimaanalysekarte, Ausgabe 2016.
- Karte 04.11.1 Klimamodell Berlin: Planungshinweise Stadtklima 2015 – Hauptkarte.
- Karte 05.04 Alters- und Bestandsstruktur der Wälder – Forstbetriebskarte 2014. Bereitstellung der Geometrie- und Sachdaten durch den Downloaddienst (WFS) des Geoportals Berlin im Juli 2016. Bereitstellung der Legenden durch das Landesforstamt der Berliner Forsten, Sachgebiet Geographische Informationssysteme, am 09.08.2016.
- Karte 05.08 Biotoptypen, Ausgabe 2012, Bereitstellung der Geometrie- und Sachdaten durch den Download-

dienst (WFS) des Geoportals Berlin und Datenexport durch SenStadtUm Sachgebiet Schutzgebiete/ Landschaftspflege, am 02.03.2016.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (SenStadtUm) (2015): Bezirksliste Gewässer. Abruf am 23.08.2016 auf: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/wasser/wasserrecht/pdf/gewaesserliste.pdf.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (SenStadtUm)(2014): Übergeordnetes Fahrradroutennetz. Karte zum Download im Internet unter: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/mobil/fahrrad/radrouten/download/uebergeordnetes_fahrradroutennetz.pdf. Abruf am 06.06.2016.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (SenStadt) (2014): Faltplakat „Mit dem Fahrrad durch Berlin". Fahrradwege und Radrouten. Übersichtskarte im Maßstab 1:50.000.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin / Fischerei (SenStadtUm/Fischerei): Übersichtsplan der Angelgewässer und Ausgabestellen für Angelkarten, Abruf am 15.11.2016 auf: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/fischerei/angelfischen/de/angelkartenauflagen.shtml.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt / Berliner Forsten (SenStadtUm/Forsten):

- Karte Forstamtsbereich Pankow, Reviere (2013). Abruf am 15.11.2016 auf: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/forsten/berliner_forsten/organisation/index.shtml.
- Karte Jagdflächen gemäß Jagdkataster (SenStadt IE1, Stand: August 2011). Abruf am 15.11.2016 auf: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/forsten/jagd/index.shtml.
- Karte Reitwege im Wald Nordost. Abruf am 06.08.2016 auf: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/forsten/reiten/de/karte_no.shtml.
- Karte Hundeauslaufgebiet Blankenfelde. Abruf am 06.08.2016 auf: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/forsten/hundeauslauf/downloads/hundeauslaufgebiet_blankenfelde.pdf.

Koordinierungsstelle Florenschutz/ Stiftung Naturschutz (2017): Vorkommen Zielarten Florenschutz. Erfassung und Nachweise im Bezirk Pankow, 2009-12.2015.

Internetseiten

Berliner Verkehrsbetrieb (BVG) (2016): Fahrinfo online. Abruf am 02.12.2016 auf: http://www.bvg.de/de/

Google Inc. (2016): Routenabfrage am 02.12.2016 auf: https://www.google.com/maps/

Google Inc. (2016): Recherche der Reitställe in Blankenfelde und Umgebung. Abruf am 22.08.2016 auf: https://www.google.com/maps/

Grün Berlin GmbH (2016): Botanischer Volkspark. Abruf am 02.12.2016 auf: https://gruen-berlin.de/botanischervolkspark.

Ortsdienst Media GmbH (2016): Recherche der Reitställe in Blankenfelde und Umgebung. Abruf am 22.08.2016 auf: https://www.ortsdienst.de/

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (SenStadtUm)(2016): Berlin Tipps. 20 grüne Hauptwege sowie Radrouten in Berlin. Abruf am 02.012.2016 auf: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/berlin_tipps/index.shtml.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (SenStadtUm)(2015): Elisabeth-Aue. Absichtserklärung vom 01.06.2015. Abruf am 26.08.2016 auf: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/projekte/elisabeth-aue/de/absichtserklaerung.shtml.

Stall-Frei.de (2016): Recherche der Reitställe in Blankenfelde und Umgebung. Abruf am 22.08.2016 auf: https://www.stall-frei.de/

Umweltbüro Weißensee (o.J.): Pankower Rieselfelder. Umweltblatt 12. Abruf im Internet am 02.12.2016 auf: http://www.umweltbuero-weissensee.de/umwelt-blatt12.php.

Gesetze, Verordnungen, Regelwerke

Berliner Wassergesetz (BWG) in der Fassung vom 17. Juni 2005 (GVBl. S. 357), zuletzt geändert durch § 11 Abs. 7 des Gesetzes vom 21. April 2016 (GVBl. S. 218).

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchVo) vom 12. Juli 1999 (BGBl. 1554), zuletzt geändert durch Art. 102 VO vom 31. August 2015 (BGBl. S. 1474).

Europäische Union (2014): Standard-Datenbogen für das FFH/SPA-Gebiet DE 3346301 „Tegeler Fließtal". Erstellung 11/2005, Aktualisierung 06/2014. Download im Internet am 21.06.2016 auf: http://stadtentwicklung.berlin.de/natur_gruen/naturschutz/natura2000/de/gebiete/tegeler_fliesstal.shtml.

FFH-Richtlinie - Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der Tiere und Pflanzen; ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 2013/17/EU vom 13. Mai 2013.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 100 vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin (Berliner Naturschutzgesetz - NatSchG Bln) in der Fassung vom 29. Mai 2013 (GVBl. S. 140).

Gesetz über den Schutz, die Hege und Jagd wildlebender Tiere im Land Berlin (Landesjagdgesetz Berlin – LJagdG Bln) vom 3. Mai 1995, in der Fassung vom 25. September 2006.

Gesetz zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der öffentlichen Grün- und Erholungsanlagen (Grünanlagengesetz – GrünanlG), vom 24. November 1997 (GVBl. S. 612), geändert durch Art. XLVIII des Gesetzes vom 16. Juli 2001 (GVBl. S. 260), § 27 Abs. 2 des Gesetzes vom 16. September 2004 (GVBl. S. 391) und § 15 Abs. 1 des Gesetzes vom 29. September 2004 (GVBl. S. 424).

Gesetz zur Erhaltung und Pflege des Waldes (Landeswaldgesetzt - LWaldG) vom 16. September 2004.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

Länder Berlin und Brandenburg (2003): Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg auf dem Gebiet der Landwirtschaft (Landwirtschaftsstaatsvertrag). Potsdam, 17. Dezember 2003.

Neufassung der Schutzgebietsverordnung für das Naturschutzgebiet „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ" im Bezirk Pankow von Berlin, Ortsteil Blankenfelde, Stand: 8. Juli 2016. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (SenStadtUm), Entwurf zur Öffentlichen Auslegung vom 18.07. – 17.08.2016.

Neufassung der Schutzgebietsverordnung für das Naturschutzgebiet „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ" im Bezirk Pankow von Berlin, Ortsteil Blankenfelde, Stand: 8. Juli 2016. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (SenStadtUm), Entwurf zur Öffentlichen Auslegung vom 18.07. – 17.08.2016.

SPD, DIE LINKE und BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN (2016): Berlin gemeinsam gestalten. Solidarisch. Nachhaltig Weltoffen. Koalitionsvereinbarung zwischen Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD) Landesverband Berlin und DIE LINKE Landesverband Berlin und BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN Landesverband Berlin für die Legislaturperiode 2016-2021 vom 16.11.2016. PDF zum Download auf: http://www.rbb-online.de/politik/wahl/berlin/agh/koalitionsvertrag-berlin-spd-gruene-linke.html. Abruf am 07.12.2016.

Verordnung zum Schutz der Landschaft der Lübarser Felder im Bezirk Reinickendorf von Berlin, Ortsteil Lübars, vom 7. September 1989 (GVBl. S. 1691) und Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz der Landschaft der Lübarser Felder im Bezirk Reinickendorf von Berlin, Ortsteil Lübars, vom 27. Januar 2011 (GVBl., 67. Jg., Nr. 4, vom 2. Dezember 2010, S. 527).

Verordnung zum Schutz der Landschaft der Landschaft des ehemaligen Mauerstreifens, der Schönholzer Heide und des Bürgerparks in den Bezirken Pankow, Reinickendorf und Mitte von Berlin, 18. November 2010 (GVBl., 66. Jg., Nr. 29, vom 10. Februar 2011, S. 1040).

Verordnung zum Schutz der Landschaft des Tegeler Fließes im Bezirk Reinickendorf von Berlin, vom 08. Mai 1990 (GVBl. vom 16.5.1990, S. 1040).

Verordnung zum Schutz der Landschaft um den Ort Blankenfelde in den Bezirken Pankow und Reinickendorf von Berlin, vom 13. Februar 2004 (GVBl. vom 1.4.2004, S. 122).

Verordnung zum Schutz des Landschaftsbestandteils Krugpfuhl Buchholz im Bezirk Pankow von Berlin, Ortsteil Buchholz, vom 5. September 1994 (GVBl. vom 21.10.1994, S. 404).

Verordnung über das Naturschutzgebiet Idehorst im Bezirk Pankow von Berlin, vom 1. März 1995 (GVBl. vom 01.04.1995, S. 211).

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Kodifizierte Fassung.

Mündliche und schriftliche Mitteilungen

UBC – Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH (2016), schriftlich: Email von Herrn Markus Müller an Frau Weber, Umwelt- und Naturschutzamt, BA Pankow von Berlin, am 16.09.2016.

BA Pankow, UmNat 2016, mündlich: Gespräch zur Beweidungssituation im Bezirk Pankow während der Zwischenpräsentation des Pflege- und Entwicklungsplans für das LSG Blankenfelde am 22.11.2016.

BA Pankow, UmNat 2016, schriftlich: Arbeitskarte Florenschutz. Weitere Vorkommen (punktuelle Kenntnisse über aktueller Ausbreitungsstand) vom 23.03.2019.

SenStadtUm 2016, mündlich: Telefonat mit Herrn Holger Brandt, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt zum Thema Wasserstützung des FFH-Gebietes „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“, am 23.08.2016.

KARTENTEIL

Karte 1:	Übersicht Biotoptypen	M 1:10.000
Karte 2:	Biotoptypenkarte	M 1:5.000
Karte 3:	Gesetzlich geschützte Biotope	M 1:10.000
Karte 4:	Übersicht Brutvogelkartierung - Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und der Roten Listen Deutschlands und Berlins	M 1:10.000
Karte 5:	Eigentümerart und Landesgrundvermögen	M 1:17.500
Karte 6:	Bestandserhaltung und Fortführung bestehendes Pflegemaßnahmen	M 1:5.000
Karte 7:	geplante Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	M 1:5.000

LISTE VORKOMMENDER GESETZLICH GESCHÜTZTER BIOTOPE (ZU KARTE 3)

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name	Begleit-biotoptyp Code	Größe gesamt	Anzahl	Schutz-status	Typ	Anmerkung
Fließgewässer (Gräben)							
01130	Gräben		663,5 m	3	2	Linie	Lübars
011331	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet	012111	332,6 m	1	1	Linie	
0113311	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, wasserführend	01206	236,0 m	1	1	Linie	
0113311	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, wasserführend	01210	415,6 m	1	1	Linie	Lübars
0113311	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, wasserführend	01211	1.903,2 m	5	1	Linie	
0113311	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, wasserführend	012111	196,7 m	2	1	Linie	
0113311	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, wasserführend	012114	617,3 m	2	1	Linie	
0113321	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, beschattet, wasserführend	01206	136,7 m	1	1	Linie	
0113321	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, beschattet, wasserführend	01211	836,6 m	1	1	Linie	
0113331	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, wasserführend	01206	166,9 m	1	1	Linie	
0113331	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, wasserführend	01211	236,1 m	1	1	Linie	
0113331	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, wasserführend	012114	636,5 m	1	1	Linie	
Quellen							
0110022	Sonstige Sickerquelle / Wasseraustritt		1 Stck.	1	1	Punkt	
Standgewässer							
02121	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	02203	778,6 m²	1	1	Fläche	
02121	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	02206	279,5 m²	1	1	Fläche	
02121	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	022111	6.081,1 m²	2	1	Fläche	
02121	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	022112	348,1 m²	1	1	Fläche	
02122	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc., < 1 ha), naturnah, beschattet	02211	1.626,3 m²	1	1	Fläche	

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name	Begleit-biotoptyp Code	Größe gesamt	Anzahl	Schutz-status	Typ	Anmerkung
Standgewässer (Fortsetzung)							
02131	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet		1.132,1 m²	1	1	Fläche	
02131	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	022111	906,3 m²	1	1	Fläche	
02131	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	051412	775,0 m²	1	1	Fläche	
02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet		1.919,0 m²	2	2	Fläche	Lübars
02162	Gewässer in Sand- und Kiesgruben	02200	41.456,0 m²	6	1	Fläche	
02162	Gewässer in Sand- und Kiesgruben	02203	129.793,5 m²	1	1	Fläche	
Gewässerbegleitende Röhrichte							
01210	Röhrichtgesellschaften an Fließgewässern		205,8 m	1	1	Linie	Lübars
02210	Röhrichtgesellschaften an Standgewässern		1.527,0 m²	1	1	Fläche	Lübars
02211	Großröhrichte an Standgewässern		126,4 m	3	1	Linie	
022111	Schilf-Röhricht an Standgewässern		55.940,8 m²	34	1	Fläche	
022111	Schilf-Röhricht an Standgewässern		444,6 m	11	1	Linie	
022111	Schilf-Röhricht an Standgewässern		3 Stck.	3	1	Punkt	
022111	Schilf-Röhricht an Standgewässern	022115	521,1 m²	2	1	Fläche	
022111	Schilf-Röhricht an Standgewässern	022115	147,3 m	4	1	Linie	
022112	Rohrkolben-Röhricht an Standgewässern		1.997,8 m²	3	1	Fläche	
0221121	Röhricht des Schmalblättrigen Rohrkolbens an Standgewässern		1.647,5 m²	3	1	Fläche	
0221121	Röhricht des Schmalblättrigen Rohrkolbens an Standgewässern		1 Stck.	1	1	Punkt	
0221122	Röhricht des Breitblättrigen Rohrkolbens an Standgewässern		364,9 m²	1	1	Fläche	
022114	Rohrglanzgras-Röhricht an Standgewässern		5.990,5 m²	4	1	Fläche	
022115	Teichsimsen-Röhricht an Standgewässern		530,5 m²	3	1	Fläche	
022115	Teichsimsen-Röhricht an Standgewässern		56,6 m	2	1	Linie	
022115	Teichsimsen-Röhricht an Standgewässern		2 Stck.	2	1	Punkt	
022118	Großseggen-Röhricht an Standgewässern		9.493,7 m²	6	1	Fläche	
022118	Großseggen-Röhricht an Standgewässern	05141	1.150,4 m²	1	1	Fläche	
022119	sonstige Großröhrichte an Standgewässern		4.142,4 m²	3	1	Fläche	
02212	Kleinröhrichte an Standgewässern		259,1 m²	1	1	Fläche	

1 = Schutzstatus 2 = Schutzstatus fraglich

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name	Begleit-biotoptyp Code	Größe gesamt	Anzahl	Schutz-status	Typ	Anmerkung
Ruderalfluren (hier: Landröhrichte)							
033411	Schilf-Landröhricht auf Sekundärstandorten, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)		14.030,8 m²	1	1	Fläche	
Feucht- und Frischgrünland							
05103	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte		2.178,4 m²	2	1	Fläche	
05103	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte	05106	4.836,7 m²	1	1	Fläche	
051031	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, typische Ausprägung		1.095,9 m²	1	1	Fläche	
051031	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, typische Ausprägung	05106	26.228,4 m²	3	1	Fläche	
051031	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, typische Ausprägung	05112	9.392,9 m²	1	1	Fläche	
051032	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung		2.569,3 m²	2	1	Fläche	
05105	Feuchtweiden		8.888,4 m²	1	2	Fläche	Lübars
05105	Feuchtweiden	03210	10.455,7 m²	1	1	Fläche	
05105	Feuchtweiden	05111	23.123,6 m²	1	1	Fläche	
05106	Flutrasen		1 Stck.	1	1	Punkt	
05110	Frischwiesen und Frischweiden		952,8 m²	1	1	Fläche	
05110	Frischwiesen und Frischweiden		39,1 m²	1	2	Fläche	
051111	Frischweiden, typische (artenreiche) Ausprägung		7.067,8 m²	1	1	Fläche	
05112	Frischwiesen		152.314,0 m²	15	1	Fläche	
05112	Frischwiesen	0715302	1.838,3 m²	1	1	Fläche	
051121	Frischwiesen, typische Ausprägung		273.356,8 m²	18	1	Fläche	
051121	Frischwiesen, typische Ausprägung	0510102	9.394,9 m²	1	1	Fläche	
051121	Frischwiesen, typische Ausprägung	051212	8.071,6 m²	1	1	Fläche	
051121	Frischwiesen, typische Ausprägung	0512122	6.939,5 m²	1	1	Fläche	
Trocken- und Magerrasen							
0512122	Heidenelken-Grasnelkenflur		18.042,3 m²	4	1	Fläche	
0512122	Heidenelken-Grasnelkenflur		1 Stck.	1	1	Punkt	
0512122	Heidenelken-Grasnelkenflur	03242	4.171,1 m²	1	1	Fläche	
0512122	Heidenelken-Grasnelkenflur	05113	1 Stck.	1	1	Punkt	

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name	Begleit-biotoptyp Code	Größe gesamt	Anzahl	Schutz-status	Typ	Anmerkung
Trocken- und Magerrasen (Fortsetzung)							
05121221	Heidenelken-Grasnelkenflur, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Deckung der Gehölze < 10%)		2 Stck.	2	1	Punkt	
Grünlandbrachen, Staudenfluren							
05131	Grünlandbrachen feuchter Standorte	05141	6.154,8 m²	1	1	Fläche	
0513101	Grünlandbrachen feuchter Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Deckung der		332,9 m²	1	1	Fläche	
0513102	Grünlandbrachen feuchter Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (Deckung der Gehölze 10-30%)		1.941,1 m²	2	1	Fläche	
0513102	Grünlandbrachen feuchter Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (Deckung der Gehölze 10-30%)		52.731,2 m²	2	1	Fläche	Lübars
0513102	Grünlandbrachen feuchter Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (Deckung der Gehölze 10-30%)	071021	1.780,2 m²	1	1	Fläche	
051311	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert		2.847,1 m²	2	1	Fläche	
051311	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	03210	13.442,3 m²	1	1	Fläche	
051311	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	03243	1.128,2 m²	1	1	Fläche	
0513111	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10% Deckung der Gehölze)		8.141,2 m²	5	1	Fläche	
0513111	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10% Deckung der Gehölze)	03210	26.050,0 m²	1	1	Fläche	
0513111	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10% Deckung der Gehölze)	032101	3.810,8 m²	1	1	Fläche	
0513112	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Deckung der Gehölze)		15.283,5 m²	1	1	Fläche	
0513112	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Deckung der Gehölze)	0113332	4.246,4 m²	1	1	Fläche	
051312	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Rohrglanzgras dominiert		2.836,5 m²	2	1	Fläche	
0513142	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Deckung der Gehölze)		910,6 m²	1	1	Fläche	

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name	Begleit-biotoptyp Code	Größe gesamt	Anzahl	Schutz-status	Typ	Anmerkung
Grünlandbrachen, Staudenfluren (Fortsetzung)							
051315	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Binsen dominiert		1.274,5 m²	1	1	Fläche	
0513161	Grünlandbrache feuchter Standorte, von sonstigen Süßgräsern dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10% Deckung der Gehölze)	0514131	6.243,6 m²	1	1	Fläche	
0513202	Grünlandbrachen frischer Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Deckung der Gehölze)		1.350,5 m²	1	1	Fläche	
0513202	Grünlandbrachen frischer Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Deckung der Gehölze)		2.859,3 m²	1	2	Fläche	Lübars
05140	Staudenfluren und -säume		454,0 m²	1	2	Fläche	Lübars
05141	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte		490,8 m²	1	1	Fläche	
05141	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte	01210	3.156,1 m²	1	1	Fläche	
0514101	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)		2.455,1 m²	1	1	Fläche	
0514112	gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)		194,6 m²	1	1	Fläche	
051412	flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte		2.890,1 m²	1	1	Fläche	
0514131	Brennesselfluren feuchter bis nasser Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)		3.348,2 m²	1	1	Fläche	
0514132	Brennesselfluren feuchter bis nasser Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)		1.081,0 m²	1	1	Fläche	
0514192	sonstige Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)		1.288,5 m²	2	1	Fläche	
Moore und Sümpfe							
04511	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe		1.386,3 m²	1	1	Fläche	
Moorgebüsche							
04562	Weidengebüsche nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe		802,6 m²	1	1	Fläche	
045623	Weidengebüsche nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung > 50%)		1.740,0 m²	2	1	Fläche	

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name	Begleit-biotoptyp Code	Größe gesamt	Anzahl	Schutz-status	Typ	Anmerkung
Moor-, Bruch- und Auenwälder							
08103	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder		12.930,7 m²	1	1	Fläche	Lübars
081038	Brennessel-Schwarzerlenwald		542,4 m²	1	1	Fläche	
081038	Brennessel-Schwarzerlenwald	08720	115,2 m²	1	1	Fläche	
08110	Erlen-Eschen-Wälder		30.846,6 m²	4	1	Fläche	
08120	Weiden-Weichholzauenwälder		4.906,8 m²	2	1	Fläche	
08122	Fahlweiden-Auenwald		909,4 m²	1	1	Fläche	
Gebüsche, Baumreihen, -gruppen, Einzelbäume							
07100	flächige Laubgebüsche		207,9 m²	1	2	Fläche	Lübars
07101	Gebüsche nasser Standorte		913,9 m²	2	1	Fläche	
07101	Gebüsche nasser Standorte		256,0 m²	1	2	Fläche	Lübars
07101	Gebüsche nasser Standorte		146,6 m	2	1	Linie	
07101	Gebüsche nasser Standorte		7 Stck.	7	1	Punkt	
0710101	Gebüsche nasser Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		378,1 m²	1	1	Fläche	
0710101	Gebüsche nasser Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)	07152	591,1 m²	1	1	Fläche	
071011	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche		1 Stck.	1	1	Punkt	
0710111	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		2.455,9 m²	2	1	Fläche	
0710111	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		3 Stck.	3	1	Punkt	
07102	Laubgebüsche frischer Standorte		3.041,7 m²	3	1	Fläche	
07102	Laubgebüsche frischer Standorte		31,6 m	1	1	Linie	
0710201	Laubgebüsche frischer Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		3.086,9 m²	5	1	Fläche	
0710201	Laubgebüsche frischer Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		1 Stck.	1	1	Punkt	
0710202	Laubgebüsche frischer Standorte; jüngere Bestände und Neupflanzungen		1 Stck.	1	1	Punkt	
071021	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten		144,2 m	1	1	Linie	
071021	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten		2 Stck.	2	1	Punkt	
0710211	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		12.794,8 m²	7	1	Fläche	

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name	Begleit-biotoptyp Code	Größe gesamt	Anzahl	Schutz-status	Typ	Anmerkung
Gebüsche, Baumreihen, -gruppen, Einzelbäume (Fortsetzung)							
0710211	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		2 Stck.	2	1	Punkt	
0710221	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten, ältere Bestände (älter 10 Jahre)		2.858,7 m²	6	1	Fläche	
0710221	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten, ältere Bestände (älter 10 Jahre)	032102	6.686,9 m²	1	1	Fläche	
07110	Feldgehölze		552,6 m²	2	1	Fläche	
0711001	Feldgehölze; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		434,0 m²	1	1	Fläche	
0711001	Feldgehölze; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		2 Stck.	2	1	Punkt	
0711011	Feldgehölze, überwiegend heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		3.359,9 m²	5	1	Fläche	
0711021	Feldgehölze, überwiegend nicht heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		503,8 m²	1	1	Fläche	
0711021	Feldgehölze, überwiegend nicht heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		1 Stck.	1	1	Punkt	
07111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte		1 Stck.	1	1	Punkt	
0711101	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		305,3 m²	1	1	Fläche	
0711101	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		2.293,5 m²	1	1	Fläche	Lübars
0711101	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		1 Stck.	1	1	Punkt	
0711111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		1.799,8 m²	3	1	Fläche	
0711111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		2.469,8 m²	1	1	Fläche	Lübars
0711111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		2 Stck.	2	1	Punkt	
07112	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte		1.149,0 m²	1	1	Fläche	
07112	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte		1 Stck.	1	1	Punkt	
07112	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte	05113	1 Stck.	1	1	Punkt	
0711201	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		742,7 m²	2	1	Fläche	

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name	Begleit-biotoptyp Code	Größe gesamt	Anzahl	Schutz-status	Typ	Anmerkung
Gebüsche, Baumreihen, -gruppen, Einzelbäume (Fortsetzung)							
0711201	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		550,5 m²	1	1	Fläche	Lübars
0711201	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		3 Stck.	3	1	Punkt	
0711201	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)	05142	533,5 m²	1	1	Fläche	
071121	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten		50,5 m	1	1	Linie	
071121	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten		3 Stck.	3	1	Punkt	
0711211	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		4.982,1 m²	5	1	Fläche	
0711211	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)		1 Stck.	1	1	Punkt	Lübars
0711211	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)	051132	2.157,3 m²	1	1	Fläche	
0711211	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)	051419	2.453,7 m²	1	1	Fläche	
07131	Feldhecken ohne Überschirmung		411,6 m	14	1	Linie	
0713102	Feldhecken ohne Überschirmung, jüngere Bestände und Neupflanzungen		114,6 m	1	1	Linie	Lübars
071315	Feldhecken ohne Überschirmung, geschlossen		8.482,9 m²	2	1	Fläche	
071315	Feldhecken ohne Überschirmung, geschlossen		662,1 m	6	1	Linie	
0713151	Feldhecken ohne Überschirmung, geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre)		4.854,7 m²	1	1	Fläche	
0713151	Feldhecken ohne Überschirmung, geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre)		296,6 m	2	1	Linie	
0713151	Feldhecken ohne Überschirmung, geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre)	0715203	7.051,6 m²	4	1	Fläche	
07131511	Feldhecken ohne Überschirmung, geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze		49.071,2 m²	16	1	Fläche	
07131511	Feldhecken ohne Überschirmung, geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze		1.532,0 m	7	1	Linie	
07131512	Feldhecken ohne Überschirmung, geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend nichtheimische Gehölze		2.890,5 m²	2	1	Fläche	
07131521	Feldhecken ohne Überschirmung, geschlossen, jüngere Bestände und Neupflanzungen, überwiegend heimische Gehölze		257,3 m	1	1	Linie	

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name	Begleit-biotoptyp Code	Größe gesamt	Anzahl	Schutz-status	Typ	Anmerkung
Gebüsche, Baumreihen, -gruppen, Einzelbäume (Fortsetzung)							
07131521	Feldhecken ohne Überschirmung, geschlossen, jüngere Bestände und Neupflanzungen, überwiegend heimische Gehölze		1 Stck.	1	1	Punkt	
0713161	Feldhecken ohne Überschirmung, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre)		214,1 m	3	1	Linie	
07131611	Feldhecken ohne Überschirmung, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze		4.453,6 m²	2	1	Fläche	
071325	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), geschlossen		1.778,1 m²	2	1	Fläche	Lübars
0713251	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre)		1.457,2 m²	1	1	Fläche	
0713251	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre)		29,2 m	1	1	Linie	
07132511	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze		63,5 m	1	1	Linie	
07132512	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend nichtheimische Gehölze	071342	655,7 m²	1	1	Fläche	
0713261	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre)		63,0 m²	1	1	Fläche	
0713261	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre)		309,4 m	2	1	Linie	
0713261	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre)	03240	1.431,8 m²	1	1	Fläche	
07132612	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre)überwiegend nichtheimische Gehölze		34,9 m	1	1	Linie	
07142611	Baumreihen, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze	01211	239,1 m	1	1	Linie	
0715101	besonderer Solitärbaum, Altbaum		13 Stck.	13	1	Punkt	
0715101	besonderer Solitärbaum, Altbaum	03240	1 Stck.	1	1	Punkt	
0715111	besonderer Solitärbaum, heimische Baumart, Altbaum	071021	1 Stck.	1	1	Punkt	
07152	sonstiger Einzelbaum		4 Stck.	4	1	Punkt	
0715221	sonstiger Einzelbaum, nicht heimische Baumart, Altbaum		24 Stck.	24	1	Punkt	
0715222	sonstiger Einzelbaum, nicht heimische Baumarten,mittleres Alter (> 10 Jahre)		5 Stck.	5	1	Punkt	
071531	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten		78,2 m²	1	1	Fläche	

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name	Begleit-biotoptyp Code	Größe gesamt	Anzahl	Schutz-status	Typ	Anmerkung
Gebüsche, Baumreihen, -gruppen, Einzelbäume (Fortsetzung)							
071532	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten		3 Stck.	3	1	Punkt	
0715321	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume		196,8 m²	1	1	Fläche	
0715321	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume		2 Stck.	2	1	Punkt	
0715421	Baum mit hohem Totholzanteil, nichtheimische Baumart, Altbaum		1 Stck.	1	1	Punkt	
0718201	Obstbaumreihe, überwiegend Altbäume		1.216,0 m	4	1	Linie	
0718202	Obstbaumreihe, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)		919,0 m	2	1	Linie	
0718203	Obstbaumreihe, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)		408,6 m	2	1	Linie	
0718211	Obstbaumreihe, geschlossen, überwiegend Altbäume		353,2 m	4	1	Linie	
0718212	Obstbaumreihe, geschlossen, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)		4.254,2 m	17	1	Linie	
0718212	Obstbaumreihe, geschlossen, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	05171	263,2 m	2	1	Linie	
0718213	Obstbaumreihe, geschlossen, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)		438,3 m	2	1	Linie	
071822	Obstbaumreihe, lückig		168,6 m	2	1	Linie	
0718221	Obstbaumreihe, lückig, überwiegend Altbäume		3.826,2 m	30	1	Linie	
0718222	Obstbaumreihe, lückig, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)		2.094,8 m	13	1	Linie	
0718222	Obstbaumreihe, lückig, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	05171	248,9 m	2	1	Linie	
0718223	Obstbaumreihe, lückig, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)		79,5 m	1	1	Linie	
071921	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, Bäume, heimische Arten		464,6 m²	1	1	Fläche	
071921	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, Bäume, heimische Arten		73,6 m	1	1	Linie	
07193	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, mehrschichtige Säume		1.724,9 m²	1	1	Fläche	
07193	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, mehrschichtige Säume		1.872,2 m²	1	2	Fläche	Lübars
07193	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, mehrschichtige Säume		128,7 m	1	1	Linie	
071931	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, mehrschichtige Säume, heimische Arten		11.292,0 m²	12	1	Fläche	
071931	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, mehrschichtige Säume, heimische Arten		144,3 m	2	1	Linie	

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name	Begleit-biotoptyp Code	Größe gesamt	Anzahl	Schutz-status	Typ	Anmerkung
Gebüsche, Baumreihen, -gruppen, Einzelbäume (Fortsetzung)							
071931	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, mehrschichtige Säume, heimische Arten		1 Stck.	1	1	Punkt	
071931	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, mehrschichtige Säume, heimische Arten	07101	3.750,8 m²	1	1	Fläche	
Wälder und Forsten							
08170	Rotbuchenwälder		16.513,9 m²	2	1	Fläche	
08180	Eichen-Hainbuchenwälder		17.962,2 m²	2	1	Fläche	
08182	Eichen-Hainbuchenwälder mittlerer bis trockener Standorte		2.197,1 m²	1	1	Fläche	
08192	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte, frisch bis mäßig trocken		4.716,6 m²	1	1	Fläche	
082827	Espen-Vorwald frischer Standorte		1.193,5 m²	1	1	Fläche	
082838	sonstiger Vorwald feuchter Standorte		1.238,9 m²	1	1	Fläche	
08390	Laubholzforste aus mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen		12.105,4 m²	2	1	Fläche	

LISTE VORKOMMENDER BIOTOPTYPEN (ZU KARTE 2)

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name
Fließgewässer (Gräben)	
01130	Gräben
01132	Gräben, naturnah, beschattet
0113201	Gräben, naturnah, beschattet, wasserführend
0113202	Gräben, naturnah, beschattet, trockengefallen
0113302	Gräben weitgehend naturfern, nicht oder gering verbaut, trockengefallen
011331	Gräben weitgehend naturfern, nicht oder gering verbaut, unbeschattet
0113311	Gräben weitgehend naturfern, nicht oder gering verbaut, unbeschattet, wasserführend
0113312	Gräben weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, trockengefallen
011332	Gräben weitgehend naturfern, nicht oder gering verbaut, beschattet
0113321	Gräben, weitgehend naturfern, nicht oder gering verbaut, beschattet, wasserführend
0113322	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, beschattet, trockengefallen
011333	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet
0113331	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, wasserführend
0113332	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, trockengefallen
0113421	Gräben, weitgehend oder vollständig verbaut, beschattet, wasserführend
0113422	Gräben, weitgehend oder vollständig verbaut, beschattet, trockengefallen
0113431	Gräben weitgehend oder vollständig verbaut, teilweise beschattet, wasserführend
01135	Gräben, teilweise oder vollständig verrohrt
Quellen	
0110022	sonstige Sickerquelle / Wasseraustritt
Standgewässer	
02121	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc., <1ha), naturnah, unbeschattet
02122	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc., < 1ha), naturnah, beschattet
02131	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet
02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet
02153	Teiche und kleine Staugewässer, überwiegend bis vollständig verbaut, bzw. technisches Becken
02162	Gewässer in Sand- und Kiesgruben
Schwimmblatt- und Unterwasser-Vegetation	
01206	Wasserlinsendecken in Fließgewässern
01207	Unterwasser-Laichkrautgesellschaften und sonstige Unterwasservegetation in Fließgewässern
02200	Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzengesellschaften in Standgewässern
02203	Hornblatt-Gesellschaften in Standgewässern
02206	Wasserlinsendecken in Standgewässern
Gewässerbegleitende Röhrichte	
01210	Röhrichtgesellschaften an Fließgewässern
01211	Großröhrichte an Fließgewässern
012111	Schilf-Röhricht an Fließgewässern
02210	Röhrichtgesellschaften an Standgewässern
02211	Großröhrichte an Standgewässern
022111	Schilf-Röhricht an Standgewässern
022112	Rohrkolben-Röhricht an Standgewässern
0221121	Röhricht des Schmalblättrigen Rohrkolbens an Standgewässern

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name
Gewässerbegleitende Röhrichte (Fortsetzung)	
0221122	Röhricht des Breitblättrigen Rohrkolbens an Standgewässern
012114	Rohrglanzgras-Röhricht an Fließgewässern
022115	Teichsimsen-Röhricht an Standgewässern
022118	Großseggen-Röhricht
022119	sonstige Großröhrichte an Standgewässern
02212	Kleinröhrichte an Standgewässern
Rohbodenstandorte	
03100	vegetationsfreie und -arme Rohbodenstandorte (Deckungsgrad < 10%)
03110	vegetationsfreie und -arme Sandflächen
Ruderalfluren	
03200	ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren
032001	ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)
0320012	ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%), verarmte Ausprägung
032002	ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)
0320021	ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%), typische Ausprägung
0320022	ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%), verarmte Ausprägung
03210	Landreitgrasfluren
0321001	ruderale Landreitgrasfluren, typische Ausprägung
0321002	ruderale Landreitgrasfluren, verarmte Ausprägung
032101	Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)
032102	Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)
03220	ruderale Pionierrasen, ruderale Halbtrockenrasen und Queckenfluren
032201	ruderale Pionierrasen, ruderale Halbtrockenrasen und Queckenfluren weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)
032202	ruderale Pionierrasen, ruderale Halbtrockenrasen und Queckenfluren mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)
0322021	ruderale Pionierrasen, ruderale Halbtrockenrasen und Queckenfluren mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%), typische Ausprägung
0322112	Quecken-Pionierfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%), verarmte Ausprägung
032291	sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)
032292	sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)
0322922	sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%), verarmte Ausprägung
032302	einjährige Ruderalfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)
03240	zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren
032401	zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)
032402	zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)
0324021	zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%), typische Ausprägung
0324222	Möhren-Steinkleefluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%), verarmte Ausprägung
03243	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde ruderale Staudenfluren
032431	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde ruderale Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)
0324312	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde ruderale Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%), verarmte Ausprägung
032432	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde ruderale Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name
Ruderalfluren (Fortsetzung)	
0324321	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde ruderale Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%), typische Ausprägung
0324322	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde ruderale Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%), verarmte Ausprägung
03244	Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten
032441	Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)
03249	sonstige ruderale Staudenfluren
032491	sonstige ruderale Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)
032492	sonstige ruderale Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)
033411	Schilf-Landröhricht auf Sekundärstandorten, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)
033412	Schilf-Landröhricht auf Sekundärstandorten, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)
Äcker	
09130	Intensiväcker
09133	intensiv genutzte Lehmäcker
09140	Ackerbrache
091401	Ackerbrache, junge Brache (1-2 Jahre)
091402	Ackerbrache, alte Brache, (mindestens 3 Jahre)
09151	Wildacker, genutzt
Feucht- und Frischgrünland, Zier- und Trittrasen	
05103	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte
051031	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, typische Ausprägung
051032	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung
05105	Feuchtweiden
05106	Flutrasen
05110	Frischwiesen und Frischweiden
05111	Frischweiden
051111	Frischweiden, typische (artenreiche) Ausprägung
051112	Frischweiden, verarmte Ausprägung
05112	Frischwiesen
051121	Frischwiesen, typische Ausprägung
051122	Frischwiesen, verarmte Ausprägung
05113	ruderale Wiesen
051131	ruderale Wiesen, typische (artenreiche) Ausprägung
051132	ruderale Wiesen, verarmte Ausprägung
05150	Intensivgrasland
051512	Intensivgrasland, frischer Standorte, fast ausschließlich mit verschiedenen Grasarten
0515121	Intensivgrasland, frischer Standorte, fast ausschließlich mit verschiedenen Grasarten; Dauergrünland
0515221	Intensivgrasland, frischer Standorte, neben Gräsern auch verschiedene krautige Pflanzenarten; Dauergrünland
0515222	Intensivgrasland, frischer Standorte, neben Gräsern auch verschiedene krautige Pflanzenarten; Ansaatgrünland
05160	Zier-/ Scherrasen
051601	Zier-/ Scherrasen, weitgehend ohne Bäume
051602	Zier-/ Scherrasen, mit lockerstehenden Bäumen
05161	artenreicher Zier-/Parkrasen
051611	artenreicher Zier-/ Parkrasen, weitgehend ohne Bäume

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name
Feucht- und Frischgrünland, Zier- und Trittrasen (Fortsetzung)	
051632	Intensiv-Sportrasen, mit lockerstehenden Bäumen
05170	Trittrasen
05171	ausdauernder Trittrasen
Trocken- und Magerrasen	
0512122	Heidenelken-Grasnelkenflur
05121221	Heidenelken-Grasnelkenflur, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Deckung der Gehölze < 10%)
Grünlandbrachen und Staudenfluren	
05131	Grünlandbrachen feuchter Standorte
0513101	Grünlandbrachen feuchter Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Deckung der Gehölze < 10%)
0513102	Grünlandbrachen feuchter Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (Deckung der Gehölze 10-30%)
051311	Grünlandbrachen feuchter Standorte, von Schilf dominiert
0513111	Grünlandbrachen feuchter Standorte, von Schilf dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10% Deckung der Gehölze)
0513112	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Deckung der Gehölze)
051312	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Rohrglanzgras dominiert
0513142	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Deckung der Gehölze)
051315	Grünlandbrachen feuchter Standorte, von Binsen dominiert
0513161	Grünlandbrache feuchter Standorte, von sonstigen Süßgräsern dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10% Deckung der Gehölze)
05132	Grünlandbrachen frischer Standorte
0513201	Grünlandbrachen frischer Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10% Deckung der Gehölze)
0513202	Grünlandbrachen frischer Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Deckung der Gehölze)
051322	Grünlandbrache frischer Standorte, artenarm
0513221	Grünlandbrache frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10% Deckung der Gehölze)
0513222	Grünlandbrache frischer Standorte, artenarm, mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Deckung der Gehölze)
05140	Staudenfluren und -säume
0514001	Staudenfluren und -säume, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10% Deckung der Gehölze)
05141	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte
0514101	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)
0514102	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)
051411	gewässerbegleitende Hochstaudenfluren
0514112	gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)
051412	flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte
051413	Brennesselfluren feuchter bis nasser Standorte
0514131	Brennesselfluren feuchter bis nasser Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)
0514132	Brennesselfluren feuchter bis nasser Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)
051419	sonstige Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte
0514192	sonstige Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)
05142	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte
0514201	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name
Grünlandbrachen und Staudenfluren (Fortsetzung)	
0514202	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)
0514211	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, typische Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10% Deckung der Gehölze)
0514212	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, typische Ausprägung, mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Deckung der Gehölze)
0514221	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10% Deckung der Gehölze)
0514222	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung, mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Deckung der Gehölze)
Moore und Sümpfe	
04511	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe
Moorgebüsche	
04562	Weidengebüsch nährstoffreicher Moore und Sümpfe
045623	Weidengebüsche nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung > 50%)
Moor-, Bruch- und Auenwälder	
08103	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder
081038	Brennessel-Schwarzerlenwald
08110	Erlen-Eschen-Wälder
08120	Weiden-Weichholzauenwälder
08122	Fahlweiden-Auenwald
Gebüsche, Baumreihen, -gruppen, Einzelbäume	
07100	flächige Laubgebüsche
0710001	flächige Laubgebüsche; ältere Bestände (älter 10 Jahre)
07101	Gebüsche nasser Standorte
0710101	Gebüsche nasser Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)
071011	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche
0710111	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche; ältere Bestände (älter 10 Jahre)
071013	Gebüsche nasser Standorte, Weidengebüsche gestörter, anthropogener Standorte
07102	Laubgebüsche frischer Standorte
0710201	Laubgebüsche frischer Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)
0710202	Laubgebüsche frischer Standorte; jüngere Bestände und Neupflanzungen
071021	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten
0710211	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)
0710212	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten, jüngere Bestände und Neupflanzungen
0710221	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten, ältere Bestände (älter 10 Jahre)
07110	Feldgehölze
0711001	Feldgehölze; ältere Bestände (älter 10 Jahre)
0711011	Feldgehölze, überwiegend heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)
0711021	Feldgehölze, überwiegend nicht heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)
07111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte
0711101	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)
0711111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)
07112	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte
0711201	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte; ältere Bestände (älter 10 Jahre)
071121	Feldgehölze frischer und/oder reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name
Gebüsche, Baumreihen, -gruppen, Einzelbäume (Fortsetzung)	
0711211	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre)
071122	Feldgehölze frischer u.o. reicher Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten
07131	Feldhecken, ohne Überschirmung
0713102	Feldhecken ohne Überschirmung, jüngere Bestände und Neupflanzungen
071315	Feldhecken ohne Überschirmung, geschlossen
0713151	Feldhecken ohne Überschirmung, geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre)
07131511	Feldhecken ohne Überschirmung, geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze
0713152	Feldhecken ohne Überschirmung, geschlossen, jüngere Bestände und Neupflanzungen
07131521	Feldhecken, ohne Überschirmung, geschlossen, jüngere Bestände und Neupflanzungen, überwiegend heimische Gehölze
0713161	Feldhecken ohne Überschirmung, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre)
07131611	Feldhecken ohne Überschirmung, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze
07131612	Feldhecken ohne Überschirmung, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend nichtheimische Gehölze
071325	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), geschlossen
0713251	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre)
07132511	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze
07132512	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), geschlossen, ältere Bestände (älter als 10 Jahre), überwiegend nichtheimische Gehölze
0713261	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre)
07132612	Feldhecken von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre)überwiegend nichtheimische Gehölze
07134	Benjes-Hecke
07135	Sonstige Hecken
071351	Sonstige Hecken, geschlossen
0713511	Sonstige Hecken, geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre)
07135111	Sonstige Hecken, geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze
07135112	Sonstige Hecken, geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend nichtheimische Gehölze
071352	Sonstige Hecken, lückig
0713521	Sonstige Hecken, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre)
07135212	Sonstige Hecken, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend nichtheimische Gehölze
071425	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen
0714251	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre)
07142511	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze
07142512	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend nichtheimische Gehölze
0714252	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, jüngere Bestände und Neupflanzungen
071426	Baumreihen, lückig
0714261	Baumreihen, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre)
07142611	Baumreihen, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze
07142612	Baumreihen, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend nichtheimische Gehölze
0714262	Baumreihen, lückig, jüngere Bestände und Neupflanzungen
07142621	Baumreihen, lückig, jüngere Bestände und Neupflanzungen, überwiegend heimische Gehölze
07150	Solitärbäume
0715101	besonderer Solitärbaum, Altbaum
0715102	besonderer Solitärbaum, mittleres Alter (> 10 Jahre)

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name
Gebüsche, Baumreihen, -gruppen, Einzelbäume (Fortsetzung)	
0715103	besonderer Solitärbaum, Jungbaum (< 10 Jahre)
0715111	besonderer Solitärbaum, heimische Baumart, Altbaum
0715112	besonderer Solitärbaum, heimische Baumart, mittleres Alter (> 10 Jahre)
0715121	besonderer Solitärbaum, nichtheimische Baumart, Altbaum
07152	sonstiger Einzelbaum
0715201	sonstiger Einzelbaum, Altbaum
0715202	sonstiger Einzelbaum, mittleres Alter
0715203	sonstiger Einzelbaum, Jungbaum
0715211	sonstiger Einzelbaum, heimische Baumart, Altbaum
0715212	sonstiger Einzelbaum, heimische Baumart, mittleres Alter (> 10 Jahre)
0715221	sonstiger Einzelbaum, nicht heimische Baumart, Altbaum
0715222	sonstiger Einzelbaum, nicht heimische Baumarten,mittleres Alter (> 10 Jahre)
07153	einschichtige oder kleine Baumgruppen
0715301	einschichtige oder kleine Baumgruppen, Altbaum
0715302	einschichtige oder kleine Baumgruppen, überwiegend mittleres Alter
0715303	einschichtige oder kleine Baumgruppen, Jungbaum
071531	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten
0715311	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume
0715312	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)
071532	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten
0715321	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume
0715322	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)
0715323	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)
0715401	Baum mit hohem Totholzanteil, Altbaum
0715421	Baum mit hohem Totholzanteil, nichtheimische Baumart, Altbaum
07155	abgestorbener Baum
0715512	abgestorbener Baum, heimische Baumart, mittleres Alter
0718201	Obstbaumreihe, überwiegend Altbäume
0718202	Obstbaumreihe, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)
0718203	Obstbaumreihe, Jungbestände (<10 Jahre)
071821	Obstbaumreihe, geschlossen
0718211	Obstbaumreihe, geschlossen, überwiegend Altbäume
0718212	Obstbaumreihe, geschlossen, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)
0718213	Obstbaumreihe, geschlossen, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)
071822	Obstbaumreihe, lückig
0718221	Obstbaumreihe, lückig, überwiegend Altbäume
0718222	Obstbaumreihe, lückig, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)
0718223	Obstbaumreihe, lückig, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)
07191	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, Gebüsche
07192	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, Bäume
071921	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, Bäume, heimische Arten
07193	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, mehrschichtige Säume
071931	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, mehrschichtige Säume, heimische Arten

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name
Gebüsche, Baumreihen, -gruppen, Einzelbäume (Fortsetzung)	
07300	mehrschichtige Gehölzbestände
07311	mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend heimischen Arten, alt
07312	mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend heimischen Arten, jung
07320	mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend nicht heimischen Arten
07321	mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend nicht heimischen Arten, alt
07322	mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend nicht heimischen Arten, jung
Wälder und Forsten	
08170	Rotbuchenwälder
08180	Eichen-Hainbuchenwälder
08182	Eichen-Hainbuchenwälder mittlerer bis trockener Standorte
08192	frisch bis mäßig trockene Eichenmischwälder
08260	Rodungen und junge Aufforstungen
08261	Kahlflächen, Rodungen
082621	junge Aufforstungen, Laubholz
08280	Vorwälder
082805	Pappel-Vorwald (ohne Espe)
082806	Birken-Vorwald
082808	sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten
08282	Vorwälder frischer Standorte
082824	Robinien-Vorwald frischer Standorte
082825	Pappel-Vorwald frischer Standorte (ohne Espe)
082826	Birken-Vorwald frischer Standorte
082827	Espen-Vorwald frischer Standorte
082828	sonstiger Vorwald frischer Standorte
082838	sonstiger Vorwald feuchter Standorte
08300	Laubholzforsten (weitgehend naturferne Forsten mit nicht heimischen Holzarten)
08310	Eichenforste (Stieleiche, Traubeneiche)
08330	Eschenforste
08340	Robinienforste
08350	Pappelforste
083509	Pappelforste ohne Mischbaumart (Fl.-Ant. > 30%) mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen
08356	Pappelforste mit Birke (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)
08358	Pappelforste mit sonstiger Laubholzart (incl. Roteiche) (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)
08359	Pappelforste mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen
08360	Birkenforste
08365	Birkenforste mit Pappel (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)
08369	Birkenforste mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen
08370	Erlenforste
08380	Laubholzforste aus sonstiger Laubholzart (incl. Roteiche)
08390	Laubholzforste aus mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen
083908	Laubholzforste aus mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen ohne Mischbaumart (Fl.-Ant. > 30%) mit sonstiger Laubholzart (incl. Roteiche) (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-30%)
08470	Fichtenforst
08480	Kiefernforste

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name
Wälder und Forsten (Fortsetzung)	
08588	Laubholzforste aus sonstiger Laubholzart (incl. Roteiche) mit Kiefer (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)
086706	Fichtenforste ohne Mischbaumart (Fl.-Ant. > 30%) mit Birke (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-30%)
08680	Kiefernforst
08720	Waldmantel frischer Standorte
08740	Rubus-Gestrüpp und Vormantel
08800	Waldlichtung
08920	Birken-Pionierwald
08930	Robinien-Pionierwald
08950	Zitterpappel-Pionierwald
08990	sonstige Pionierwälder
Grün- und Freiflächen	
10103	Friedhofsbrachen
10173	Reitplätze und Rennbahnen (offener Boden)
10202	Spielplätze mit Bäumen
102711	gärtnerisch gestaltete Freiflächen (außer Rasen und Baumbestandsflächen), Anpflanzung von Bodendeckern (< 1m Höhe), ohne Bäume
102721	gärtnerisch gestaltete Freiflächen (außer Rasen und Baumbestandsflächen), Anpflanzung von Sträuchern (> 1m Höhe), ohne Bäume
102722	gärtnerisch gestaltete Freiflächen (außer Rasen und Baumbestandsflächen), Anpflanzung von Sträuchern (> 1m Höhe), mit Bäumen
102742	gärtnerisch gestaltete Freiflächen (außer Rasen und Baumbestandsflächen), Anpflanzung von Rosen, mit Bäumen
Haus- und Kleingärten	
10111	Gärten
10112	Grabeland
10113	Gartenbrachen
10150	Kleingärten
Wohn- und Mischbebauung	
12261	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten
12280	Kleinsiedlung und ähnliche Strukturen
12290	dörfliche Bebauung / Dorfkern
Gewerbe- und Gemeinbedarfsflächen, Sonderflächen	
12310	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb)
12311	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen mit hohem Grünflächenanteil
12312	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen mit geringem Grünflächenanteil
12331	Gemeinflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.) mit hohem Grünflächenanteil
12400	Landwirtschaft und Tierhaltung
12720	Aufschüttungen und Abgrabungen
12730	Bauflächen und -stellen
12740	Lagerflächen
12750	Sonstige versiegelte Flächen
12830	sonstige Bauwerke
12831	Ruinen

Biotoptyp Code	Biotoptyp Name
Verkehrsflächen und unbefestigte Wege	
12610	Straßen
12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke
126122	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke, ohne bewachsenen Mittelstreifen
1261221	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke, ohne bewachsenen Mittelstreifen, mit regelmäßigen Baumbestand
1261222	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand
1261301	Unversiegelte Straßen, mit regelmäßigen Baumbestand
12641	Parkplätze, nicht versiegelt
126412	Parkplätze, nicht versiegelt, ohne Baumbestand
126422	Parkplätze, teilversiegelt, ohne Baumbestand
12650	Wege
12651	unbefestigter Weg
12652	Weg mit wassserdurchlässiger Befestigung
12653	teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)
12654	versiegelter Weg
12655	Steg (über Wasser oder Land)
126612	Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe, überwiegend mit Schotterunterbau
Sonstiges	
11161	Steinhaufen, Steinwälle, Steinriegel, unbeschattet
11251	Baumschulen, Gartenbau im Freiland