



LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE  
UNTERSUCHUNG  
**ELISABETH-AUE**  
BERLIN PANKOW



Senatsverwaltung  
für Stadtentwicklung  
und Umwelt

**Auftraggeber**

Senatsverwaltung  
für Stadtentwicklung und Umwelt  
Württembergische Str. 6  
10707 Berlin



**Auftragnehmer**

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

Beatrix Mohren  
Jörg Putkunz  
Katharina Lindschulte  
Petra Rieder

**mit**

Dr. Hanna Köstler  
Dipl. Ing. Heinrich Hartong mit Herrn Ingolf Rödel  
Dipl. Biologe Tobias Teige

Berlin, 12/2016

## INHALTSVERZEICHNIS

1 Anlass und Aufgabenstellung		8 Leitbild	
1.1 Abgrenzung des	4	8.1 Grün- und Freiflächen	66
Untersuchungsgebietes		8.2 Grau-grüne Infrastruktur	66
1.2 Arbeitsansatz	6	8.3 Grüne Verbundräume	66
		8.4 Kompensationsmaßnahmen	66
2 Naturraum		9 Handlungskonzept	
2.1 Boden	8	9.1 Maßnahmen zur	67
2.2 Wasserhaushalt	10	Eingriffsvermeidung /	
2.3 Klima	11	Minderung	
3 Biotopkartierung		9.2 Empfehlungen zur Kompensation	68
3.1 Methodik	12	9.3 Hinweise zur Steuerung der	69
3.2 Biotopbestand	12	Erholungsnutzung	
3.3 Geschützte Biotope und FFH-	16		
Lebensraumtypen		10 Literatur und Abbildungsverzeichnis	70
3.4 Arten der Roten Listen	21		
3.5 Beeinträchtigungen	25		
3.6 Bewertung	26		
4 Fauna		Anhänge	
4.1 Fledermäuse	27	Pläne	
4.2 Brutvögel	32	1. Biotopbestand und wertvolle Florenvorkommen	
4.3 Gastvögel	33	Untersuchungsgebiet 1	
4.4 Reptilien	37	2. Biotopbestand und wertvolle Florenvorkommen	
4.5 Amphibien	38	Untersuchungsgebiet 2	
4.6 Tagfalter und Widderchen	39	3. Lage der Vegetationsaufnahmen	
4.7 Nachtfalter	40	4. Brutvogelreviere	
4.8 Heuschrecken	42	5. zusammenfassende Bewertung	
4.9 Holzkäfer (Heldbock, Eremit)	42	6. Landschaftsökologische Empfindlichkeiten -	
4.10 Laufkäfer	43	Handlungskonzept	
4.11 Feldhase	45	7. Ausgleichspotenzial im LSG Blankenfelde -	
		Bestandssituation	
5 Landschaftsbild		8. Ausgleichspotenzial im LSG Blankenfelde - mögliche	
5.1 Einführung	46	Ausgleichsräume	
5.2 Methodik	48		
5.3 Erkennbarkeit des Stadt- und	51	Fachgutachten	
Naturraumes		• Vegetationsaufnahmen, Dr. Hanna Köstler	
5.4 Anteil landschaftstypischer	52	• Tierökologisches Gutachten, Heinrich Hartong und	
Strukturen		Ingolf Rödel	
5.5 Visuelle Ungestörtheit	53		
5.6 Innere und äußere	54	Stellungnahme	
Erschließung/		• NABU Landesverband Berlin 7.12.2016	
Verbindungsfunktion			
6 Erholung	56		
7 Zusammenfassende Bewertung	58	GIS-Daten	
7.1 Gebietsqualitäten /		• Biotopkartierung	
Raumempfindlichkeiten		• Brutvogelreviere	
7.2 Auswirkungen der Bebauung	64		

## 1. ANLASS UND AUFGABENSTELUUG

Die anhaltende dynamische und prognostizierte Bevölkerungsentwicklung sowie die aktuellen Zuwanderungszahlen geben für Berlin den Anlass alle verfügbaren Areale für Wohnungsneubau im Stadtgebiet zu überprüfen. Nennenswerte Anteile von preiswertem und gefördertem Wohnraum sind in der Regel nur auf landeseigenen Flächen realisierbar. Insbesondere die großen landeseigenen Potenziale sind daher für kompakte städtebauliche Großprojekte zu nutzen.

Vor diesem Hintergrund soll auf der Elisabeth-Aue – einer über 70 ha großen, landeseigenen und aktuell landwirtschaftlich genutzten Fläche im Bezirk Pankow von Berlin – ab 2019 ein neues Stadtquartier mit bis zu 5.000 Wohnungen entstehen. Zusätzlich ist die Schaffung von im Bezirk dringend benötigten Infrastruktureinrichtungen wie Kindertagesstätten, einer Grundschule, einer integrierten Sekundarschule und öffentliche Grünflächen vorgesehen. Das Leitmotiv für die Entwicklung ist die „Gartenstadt des 21. Jahrhunderts“, d.h. das Quartier soll u.a. einen hohen Anteil öffentlicher und privater Grünflächen (ca. 30% der Gesamtfläche) sowie einen starken Grünbezug aufweisen. Aufgrund ihrer enormen Bedeutung für die Schaffung von kostengünstigem Mietwohnungsbau und sozialen Infrastruktureinrichtungen hat der Senat von Berlin, die Elisabeth-Aue und ihre unmittelbare Umgebung gem. §9 AGBauGB zu einem Gebiet von außergewöhnlicher stadtpolitischer Bedeutung erklärt. Der Rat der Bürgermeister ist diesem Beschluss am 15. Oktober 2015 gefolgt. Die Fläche ist im FNP als Wohnbaufläche ausgewiesen.

Grundlage für den weiteren Planungsprozess der Elisabeth-Aue bildet das im Oktober 2015 beauftragte integrierte städtebauliche Entwicklungskonzeptes „Elisabeth-Aue und Umgebung“, das Teile der Ortsteile Blankenfelde, Französisch Buchholz, Niederschönhausen und Rosenthal umfasst. Im Rahmen der ISEK-Erarbeitung sollen die wesentlichen Rahmenbedingungen für eine bauliche Entwicklung untersucht und definiert werden.

Dazu werden im Untersuchungsgebiet des ISEK Grundlagenermittlungen zu den Themen Verkehr (zum einen zur Analyse der Bestandssituation, Abschätzung der Planungsauswirkungen und Ableitung erforderlicher Maßnahmen, zum anderen zur Untersuchung und Bewertung von Trassenvarianten für die Erschließung der Wohngebietes an der Elisabeth-Aue mit den Straßenbahnlinien 50 und M1), Klimaökologie, Energie und Regenwasserbewirtschaftung durchgeführt.

Die landschaftsökologische Untersuchung erfolgt parallel dazu. Wichtige Erkenntnisse sollen frühzeitig in die laufende ISEK-Planung eingespeist werden. Nach Vorlage sämtlicher Grundlagenermittlungen (Verkehrsuntersuchungen, Energiegrundkonzept, klimaökologische Ersteinschätzung, bezirkliches Wohnbaukonzept u.a.) entwickelt das ISEK Leitbild, Zeit- und Maßnahmenplan. Hierauf soll ein städtebaulicher Wettbewerb oder Workshop zu einem Städtebaukonzept führen.

### 1.1 ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSGBIETES

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in den Ortsteilen Blankenfelde und Rosenthal im Bezirk Pankow von Berlin. Es besteht aus dem geplanten Wohnbauquartier an der Elisabeth-Aue einschließlich der unmittelbaren Umgebung (Untersuchungsbereich 1) und aus den südlich des Nordgrabens liegenden Teilflächen der evangelischen Nordendfriedhöfe (Untersuchungsbereich 2).

Im Untersuchungsbereich 1 vorhandene Grabensysteme werden auch in ihrem weiteren Verlauf außerhalb berücksichtigt (u.a. Graben 5, Zingergrabenniederung). Auch die angrenzenden Schutzgebiete Idehorst und Krugpfuhl sowie der Botanische Volkspark Blankenfelde westlich des Untersuchungsgebiets 1 werden im Rahmen der Untersuchungen berücksichtigt und mitbetrachtet.

#### Untersuchungsbereich 1

Der Untersuchungsbereich 1 hat eine Größe von rd. 133 ha und besteht aus der Fläche des geplanten Wohnquartiers Elisabeth-Aue – einem ehem. Rieselfeld (ca. 74 ha) – sowie den daran direkt angrenzenden Grünstrukturen:

- Westen: Waldstreifen mit Blankenfelder Graben entlang B96 (ca. 26 ha), Lagerplatz vom Tiefbauamt Pankow (ca. 1 ha);
- Norden: Grün- und Freiflächen bis zum Dorf Blankenfelde (ca. 17 ha) sowie dem Moor Elisabeth-Aue (ca. 1 ha),
- Osten Grün- und Freiflächen östlich der Buchholzer Straße, u.a. das sog.
- Schweinewäldchen (ca. 13 ha).
- Südliche Grenze des Untersuchungsbereichs I: Rosenthaler Weg

Die westlich, nördlich und östlich angrenzenden Grün- und Freiflächen befinden sich überwiegend im Landschaftsschutzgebiet Blankenfelde und sind zudem Teil des Naturparks Barnim. Die Fläche zur Wohnbauentwicklung an der Elisabeth-Aue liegt außerhalb dieser Schutzgebiete. Sie wird aktuell landwirtschaftlich genutzt.

#### Untersuchungsbereich 2

Der Untersuchungsbereich 2 umfasst mit einer Größe von ca. 4,8 ha Teile der evangelischen Nordendfriedhöfe mit den Bereichen Zions, Frieden-Himmelfahrt und Gethsemane. Die zu untersuchenden Friedhofsteilflächen sollen gemäß Friedhofsentwicklungsplan (Stand 2006) kurz- bzw. langfristig sonstigen Nutzungen (z.B. gemischte bzw. Wohnbaufläche) zugeführt werden. Für die Elisabeth-Aue sind die Entwicklungsmöglichkeiten dieser Flächen insbesondere hinsichtlich der Lage künftiger Straßenbahntrassen sehr bedeutsam.

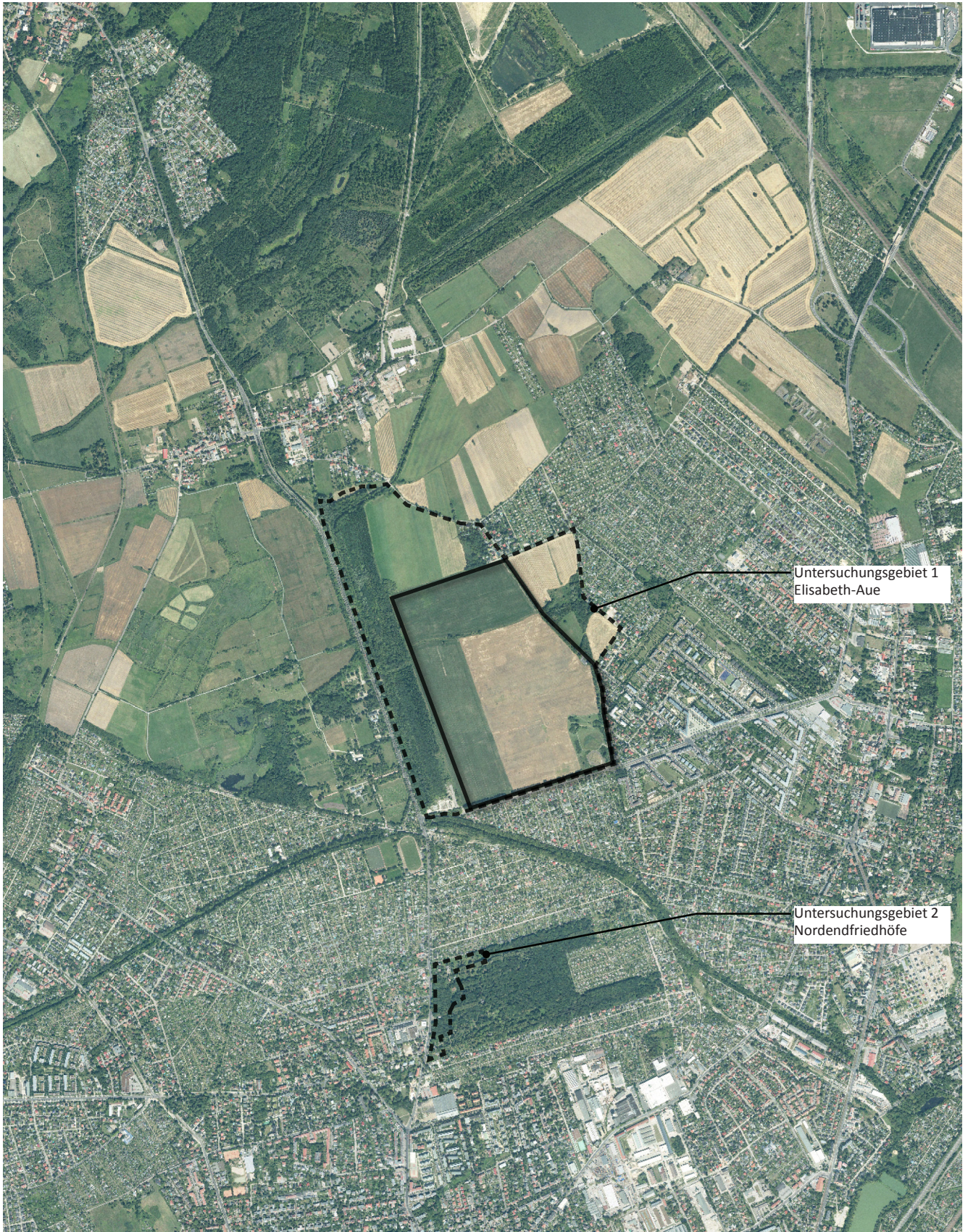


Abb. 1 Kartengrundlage: (c) Geoportal Berlin, digitale farbige Orthophotos 2015 (DOP20RGB), M 1:25.000

 Untersuchungsgebiet       Plangebiet Elisabeth-Aue

## 1.2 ARBEITSANSATZ

Die Entwicklung eines Wohnquartiers an der Elisabeth-Aue im Bezirk Pankow von Berlin soll nicht nur den sozialen und wirtschaftlichen Ansprüchen gerecht werden, sondern trotz der baulichen Eingriffe auch ressourcenschonend, umweltgerecht und unter besonderer Berücksichtigung der ökologischen Aspekte erfolgen.

Vor diesem Hintergrund ist die Erhebung und Bewertung der landschaftsökologischen Belange im Untersuchungsgebiet erforderlich. Dabei liegt der Fokus zunächst auf der Analyse und Bewertung des Bestands und der Herausarbeitung eines differenzierten Bilds über die landschaftsökologischen Wertigkeiten (von Flächen geringerer Wertigkeit bis zu den "Hot Spots des Biotop- und Artenschutzes") (vgl. Kap. 2 - 4).

Die umfassend untersuchten faunistischen Belange sind in zwei Fachgutachten dokumentiert. Die Tierökologische Untersuchung von Büro Umland enthält die Ergebnisse der Untersuchungen zu den Artengruppen Avifauna, Amphibien, Reptilien, Heuschrecken, Tag- und Nachfalter sowie Käfer. Von dieser Untersuchung sind die zentralen Kartierungsergebnisse und die Bewertung als Auszüge im Bericht enthalten (Kap. 4.2 bis 4.11). Das vollständige Gutachten ist dem Anhang zu entnehmen. Die Untersuchung zu den Fledermäusen ist ebenso vollständig im Bericht enthalten wie die Biotopkartierung.

Bei allen Untersuchungen wurde die Bedeutung des angrenzenden LSG Blankenfelde für den Biotop- und Artenschutz und für die Erholung mitbedacht. So galt es zu berücksichtigen, dass die nahe dem Plangebiet liegenden Teilflächen westlich der Blankenfelder Chaussee (Zingergrabenniederung) unter dem Vorrang des Arten- und Biotopschutzes entwickelt wurden und hier demnach bei zukünftigen Entwicklungen auf den Erhalt einer angepassten, ausschließlich extensiven Erholungsnutzung zu achten ist. Dieser Aspekt wurde bei der Betrachtung des Schutzgutkomplexes Landschaftsbild / Erholung (Kap. 5 und 6) berücksichtigt, da sich mit der Neubebauung die Raumanprüche an die Erholungsnutzung - auch über das Untersuchungsgebiet hinaus - verändern werden.

Ziel der Untersuchungen ist es zudem, Aussagen zur Größe, Lage und bei Bedarf auch Translozierbarkeit von wertvollen Biotopen und Habitaten zu treffen, da die Flächen an der Elisabeth-Aue einer baulichen Nutzung zugeführt werden sollen. So wurde auf Grundlage der Analysen ein differenziertes räumliches Bild zu den landschaftsökologischen Wertigkeiten herausgearbeitet (Kap. 7). In diesem

Zusammenhang ist es für ein anstehendes Bebauungsplanverfahren wichtig, eine frühzeitige Prüfung in Bezug auf mögliche Eingriffe in Natur und Landschaft, insbesondere auf die nicht der bauleitplanerischen Abwägung zugänglichen Eingriffstatbestände, vorzunehmen.

So wird eingeschätzt, inwieweit:

- durch die geplanten Maßnahmen Beeinträchtigungen besonders bzw. streng geschützter Tier- und Pflanzenarten und europäischer Vogelarten vorbereitet werden (artenschutzrechtliche Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG)
- Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG; § 28NatSchG Bln) zu erwarten sind.

Unter Einbeziehung der anerkannten Naturschutzverbände wurde schließlich ein Leitbild entwickelt, das Anforderungen an die zukünftige bauliche Entwicklung formuliert. Mittels des Leitbildes werden Wege aufgezeigt, wie die Landschaftsräume qualifiziert und eine bauliche Entwicklung möglichst weitgehend von negativen Auswirkungen auf die Umwelt entkoppelt werden kann (Kap.8). Die Zielvorstellungen werden in einem Handlungskonzept zusammengeführt und Möglichkeiten für Kompensationsmaßnahmen aufgezeigt (Kap. 9).

### Durchführung und Beteiligung

Zur frühzeitigen Einbeziehung von Untersuchungsergebnissen in die parallel laufenden Planungen gab es - je nach Erhebungsstand für Biotope und Fauna - ab Mai 2016 mehrere Zwischenberichtstermine, bei denen Hinweise auf besonders bedeutsame Biotope und Artenvorkommen mitgeteilt wurden. Die Hinweise sind in das parallel laufende integrierte städtebauliche Entwicklungskonzept (ISEK) eingeflossen. Die (Zwischen-)Ergebnisse wurden in der AG Landschaft im Rahmen der ISEK-Aufstellung am 11.5.2016 und am 21.9.2016 sowie anlässlich der Bürgerbeteiligung am 8.10.2016 vorgestellt. Zusätzlich wurde der Auftraggeber und weitere Beteiligte (darunter Bearbeiter ISEK, Entwicklungsgesellschaft Elisabeth-Aue) am 2.7.2016 über Zwischenergebnisse informiert.

Am 8.10.2016 wurden die Kartierungsergebnisse, die zusammenfassende Bewertung und das Leitbild den Naturschutzverbänden im Rahmen eines Fachgesprächs vorgestellt. Hier waren u.a. die Berliner Landesverbände des BUND e.V. und NABU e.V. sowie die Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz (BLN) e.V. vertreten. So konnten die Analysen und Einschätzungen unmittelbar erläutert und diskutiert werden. Der NABU e.V. hat infolge des Fachgesprächs schriftlich Stellung genommen. Die Stellungnahme ist im Anhang enthalten.

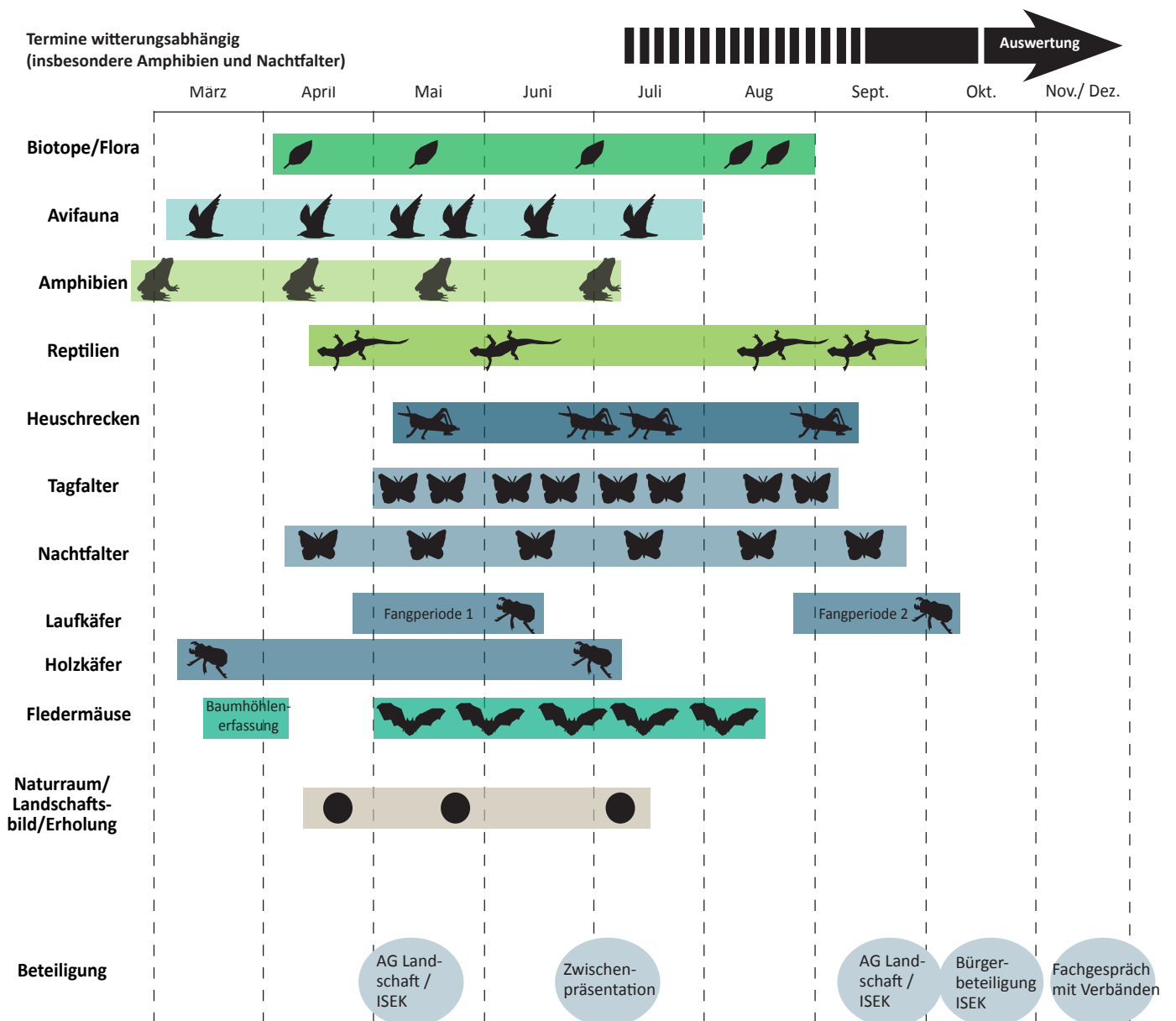


Abb. 2 zeitlicher Ablauf des Projekts

## 2. NATURRAUM

### 2.1 BODEN

Die Böden der Elisabeth-Aue sind geprägt durch die Lage auf der Barnimhochfläche. Auf dieser Grundmoränenplatte sind Geschiebemergel abgelagert. In eingelagerten Schmelzwasserrinnen dominieren Sande und teilweise moorige Bildungen. Die Böden sind in weiten Teilen mittel-schluffig bis mittel-lehmig und somit wenig wasser-durchlässig (vgl. Abbildung 4). Im Bereich der Moorlinie der Elisabeth-Aue sowie der feuchten Senke des „Schweine-wäldchens“ sind meist bereits vererdete Niedermoor-torfe vorhanden (vgl. Abbildung 5).

Teile der Elisabeth-Aue wurden bis 1980 als Rieselfeld genutzt (vgl. Abbildung 3). Die Rieselfeldnutzung ist in den heutigen Bodengesellschaften ablesbar, die in diesen Bereichen anthropogen überformt und als eingebnetes Rieselfeld auf Geschiebesand klassifiziert sind.



Abb. 3 Luftbilder 1953 via Geoportal Berlin M 1:30.000

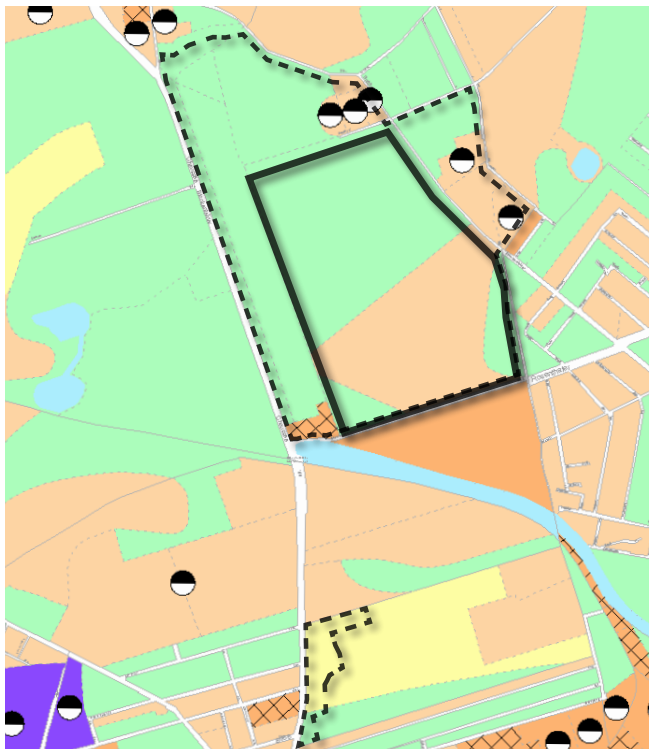


Abb. 4 Bodenarten 2010 aus Umweltatlas Berlin M 1:30.000

#### Legende, Auszug

- Niedermoor
- Mittelsand
- Mittelsand
- Mittelsand, Feinsand, mittel lehmiger Sand
- Feinsand, schwach schluffiger Sand
- Feinsand, mittel lehmiger Sand
- mittel schluffiger, mittel lehmiger Sand



Abb. 5 Bodengesellschaften 2010 aus Umweltatlas Berlin, M 1:30.000

#### Legende, Auszug

- |   |   |
|---|---|
| <b>Naturnahe Bodengesellschaften</b>    | <b>Anthropogene Bodengesellschaften</b>   |
| Parabraunerde-Sandkeilbraunerde         | Regosol (eingebnetes Rieselfeld)  |
| Rostbraunerde-Parabraunerde/Pseudogley  | Regosol+Rostbraunerde-Regosol+Gley-Regosol (eingebnetes Rieselfeld auf Geschiebesand) |
| Rostbraunerde-Parabraunerde-Niedermoor  | Pararendzina (Siedlungsfläche)  |
| Parabraunerde/Gley-Braunerde            | Regosol + Pararendzina + Hortisol (Siedlungsfläche)                                   |
| Braunerde-Gley/Rostbraunerde/Niedermoor | Nekrosol (Friedhof)   |
| verschiedene Niedermoorarten            |   |

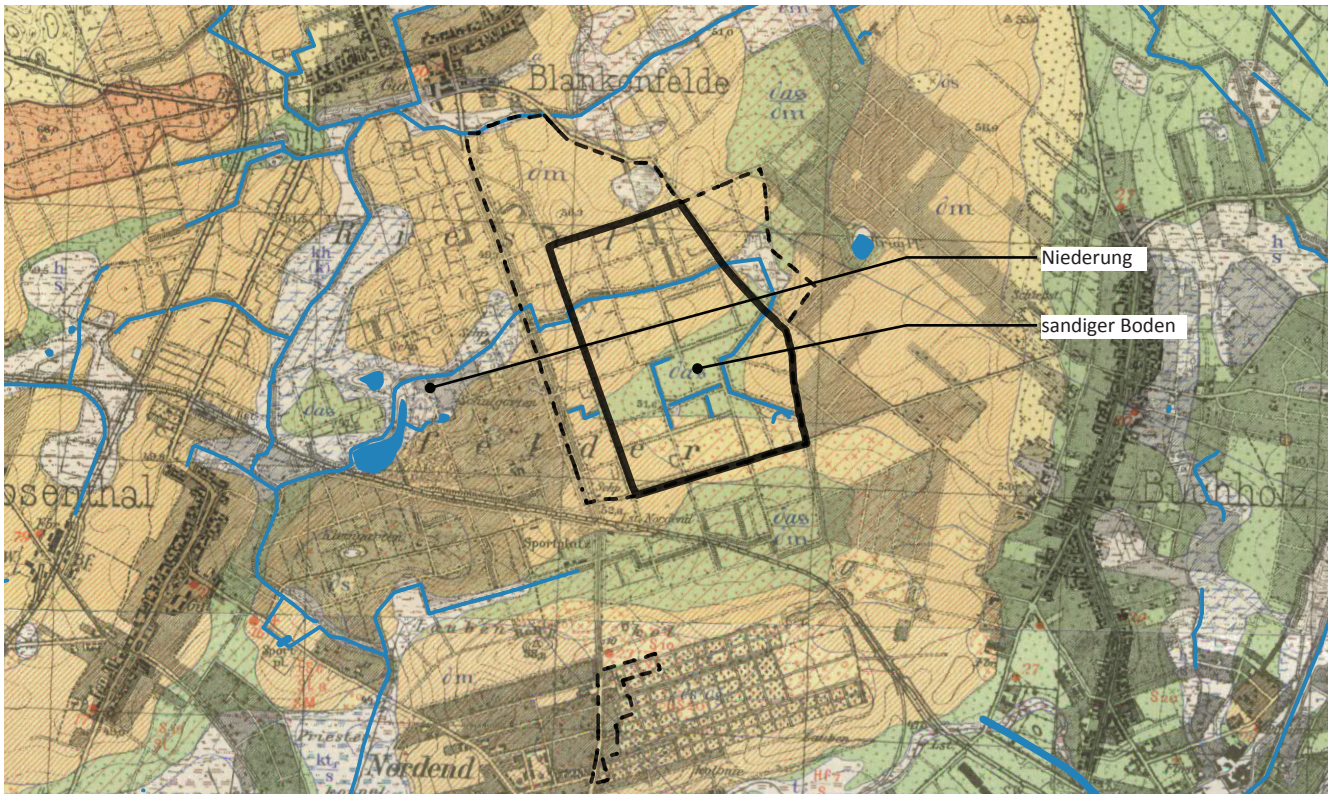


Abb. 6 Geologische Karte 1874 - 1937 via Geoportal Berlin, bearbeitet, M 1:3.000

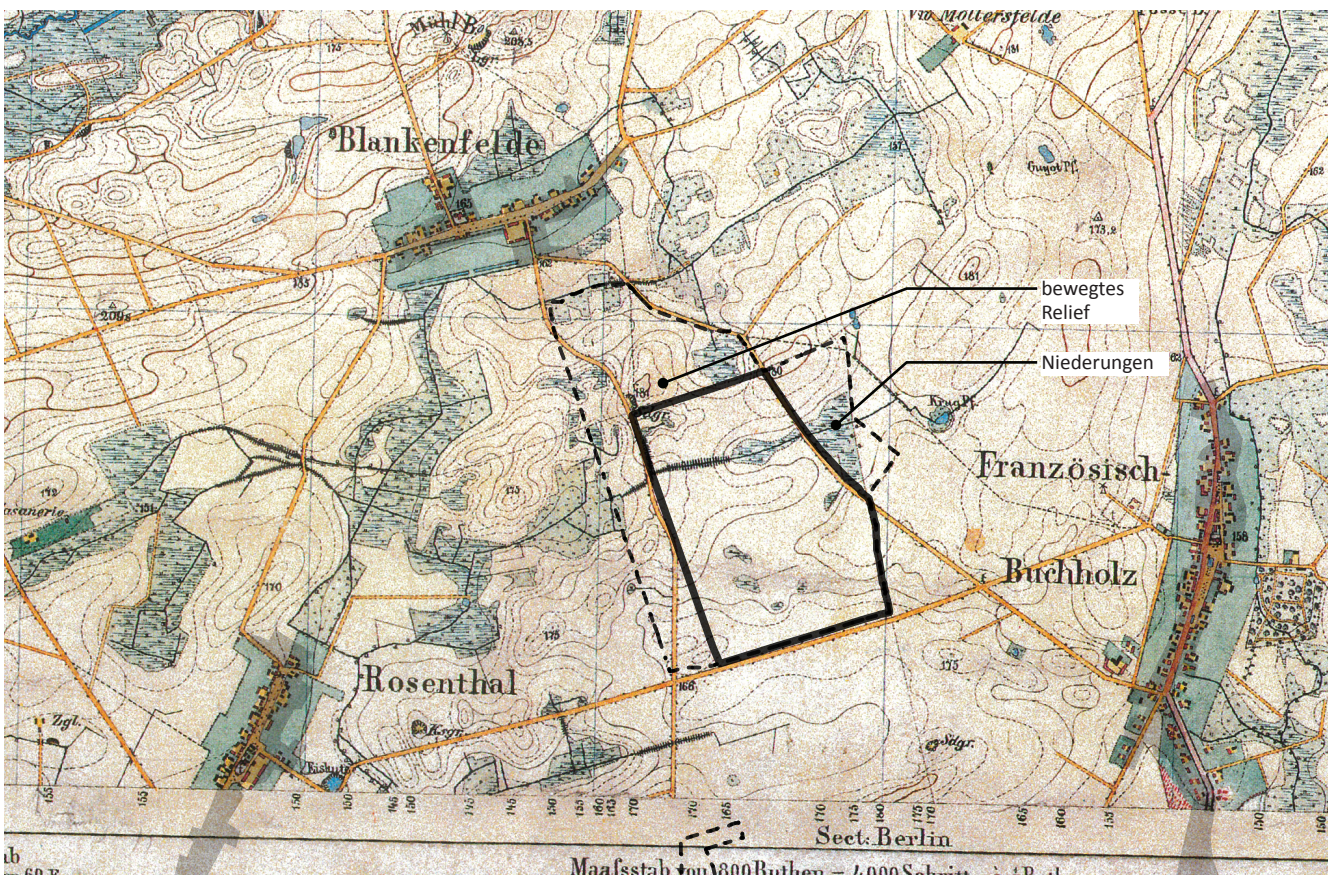


Abb. 7 Urmesstischblatt 1871 Berlin Buchholz, M 1:3.000

## 2.2 WASSERHAUSHALT

Beim Wasserhaushalt macht sich die Nähe zur Zingergrabenniederung bemerkbar.

Aus den historischen Karten (Abbildungen 6 und 7, Urmesstischblatt und Geologische Karte von 1874) wird deutlich, dass der Graben 5 und die verbliebenen wechselfeuchten Lebensräume im Bereich des „Schweinewäldchens“ mit der Niederung verbunden waren. Zudem ist erkennbar, dass der Graben 5 ursprünglich über eine Aufweitung verfügte. Im Plangebiet Elisabeth-Aue gab es früher weitere kleinteilige Niederungen, die aber mit der Rieselfeldnutzung vollständig überformt wurden.

Heute ist der funktionale Zusammenhang zwischen der Zingergrabenniederung und der Elisabeth-Aue stark gestört. Seit Inbetriebnahme des Klärwerks Schönerlinde 1985 wird Klarwasser über den Blankenfelder Graben in den Nordgraben eingeleitet. Der Blankenfelder Graben ist so tief eingeschnitten, dass er das Wasser der Elisabeth-Aue über den Graben 5 direkt abführt und das Wasser nicht bis in die Zingergrabenniederung gelangt.

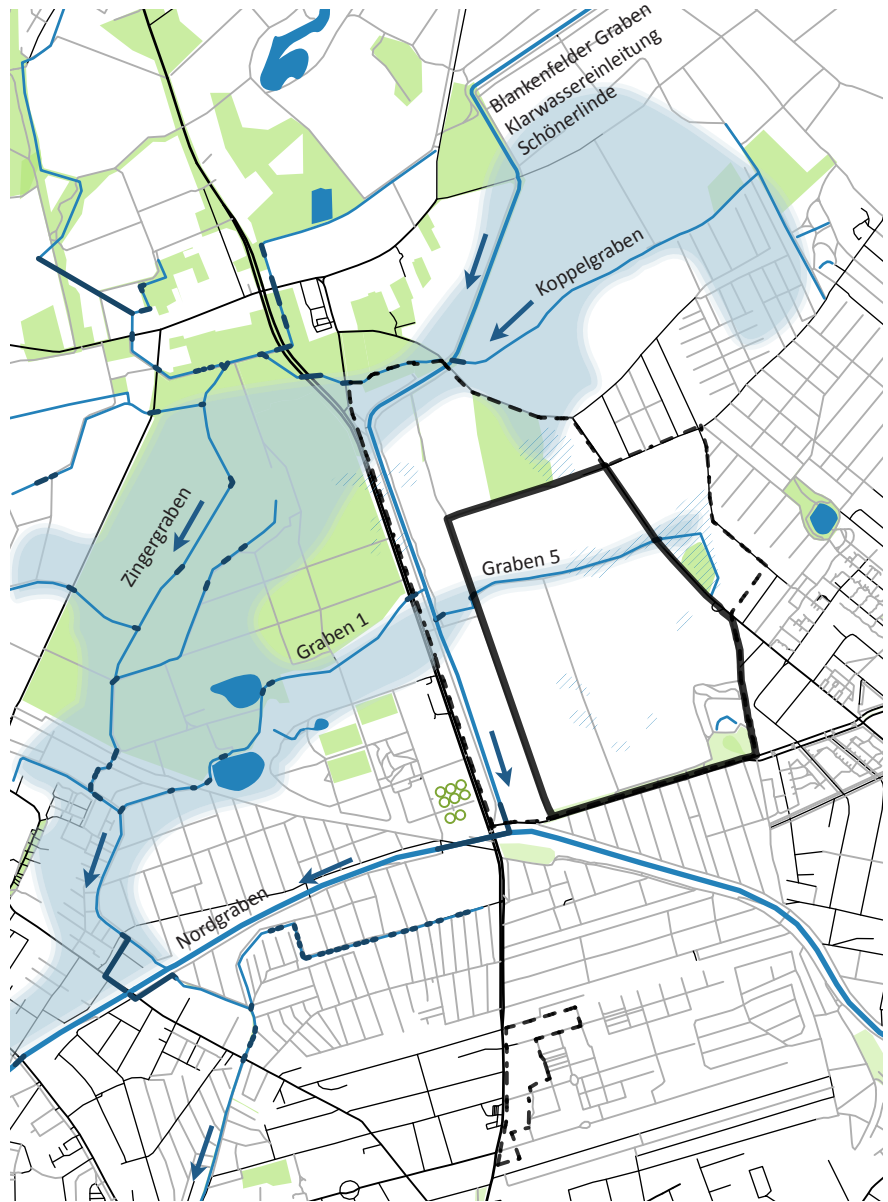
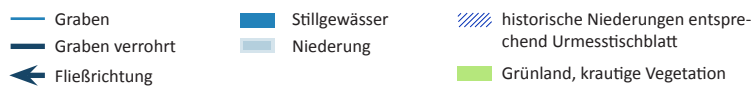


Abb. 8 Wasserhaushalt auf Grundlage von Gewässerkarte Umweltatlas, (c) OSM Contributors, Urmesstischblatt 1874



## 2.3 KLIMA

Als unversiegelte Freiräume sind beide Untersuchungsgebiete bedeutsam für das Lokalklima. Mit Ausnahme der gewerblich genutzten Teilfläche am südwestlichen Rand und der Siedlungsfläche im Bereich der Moorlinse Elisabeth-Aue weist das Untersuchungsgebiet 1 mit seinen offenen Ackerflächen ein überdurchschnittlich hohes Kaltvolumen auf. Gleiches gilt für das Untersuchungsgebiet im Bereich der Nordendfriedhöfe. Beide Freiflächen wirken in die umgebenden Siedlungsstrukturen hinein, die überwiegend keine bis schwache Wärmeinseffekte aufweisen und durch hohe Durchgrünung selbst klimarelevant sind. Im näheren Umfeld gelten jedoch Teilflächen östlich der Elisabeth-Aue als mäßig belastet (soziale Infrastruktur Arnouxstraße und Hugentottenplatz) (Klimaanalysekarte Klimamodell Berlin 2015).

Um die Effekte eines neuen Stadtquartiers auf das Stadtklima zu ermitteln, wurde die Studie „Einschätzung der stadtklimatischen Situation und Hinweise für die bauliche Entwicklung“ durch „GEO-NET Umweltconsulting GmbH“ bearbeitet. Laut dieser besteht ausgehend vom Plangebiet Elisabeth-Aue und der umgebenden aufgelockerten Wohnbebauung ein klimatisch wirksamer Luftaustausch mit Kalt-/Frischluft in Richtung der Bebauung südlich des Rosenthaler Wegs. Die Grünflächen tragen zum Abbau der thermischen Belastungen bei. Daher wird infolge einer Bebauung von einer Beeinträchtigung dieses Luftaustausches ausgegangen.

Um die Beeinträchtigung möglichst gering zu halten, wurde das Strukturkonzept Klimaökologie erarbeitet. Dieses sieht einen Kaltluftleitbahnbereich mit Nordwest-Südost-Ausrichtung vor, der in etwa 100 m breit und und gering versiegelt/kaum bebaut ist. So soll eine direkte Verbindung zwischen Umland und bestehender Siedlungsstruktur erhalten bleiben. Für den lokalen Luftaustausch innerhalb des neuen Quartiers werden ein Quartierspark und ein locker bebauter Bereich vorgeschlagen.

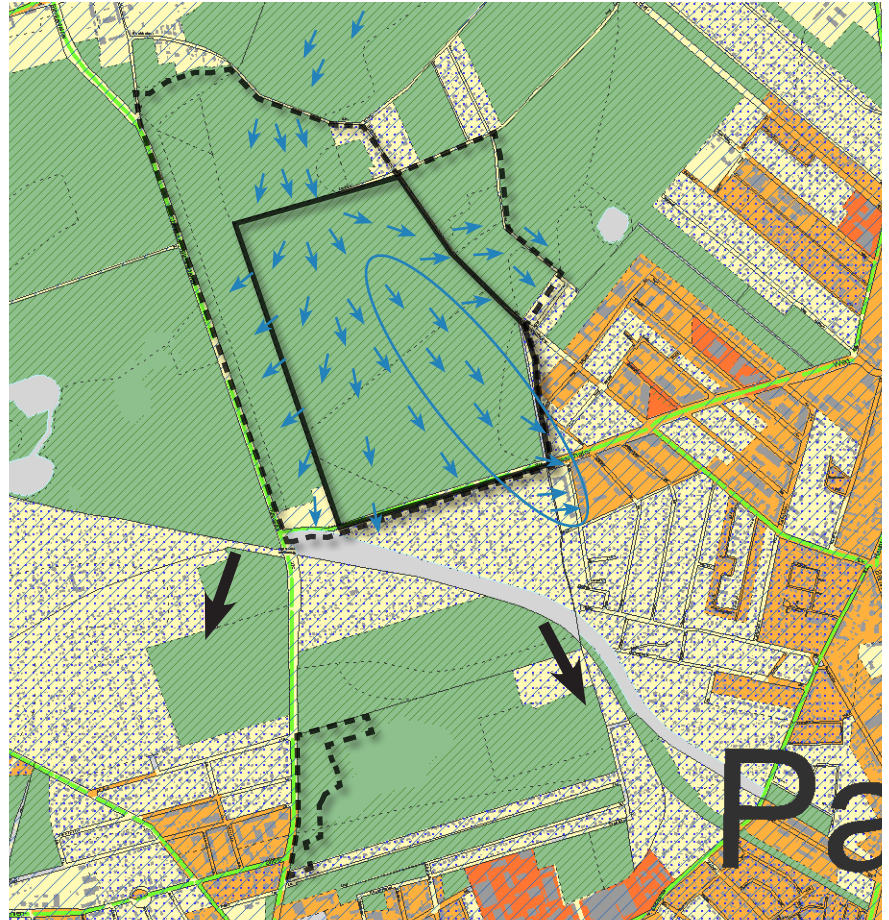


Abb. 9 Klimaanalysekarte 2015, Klimamodell Berlin und GEO-NET 2016, bearbeitet

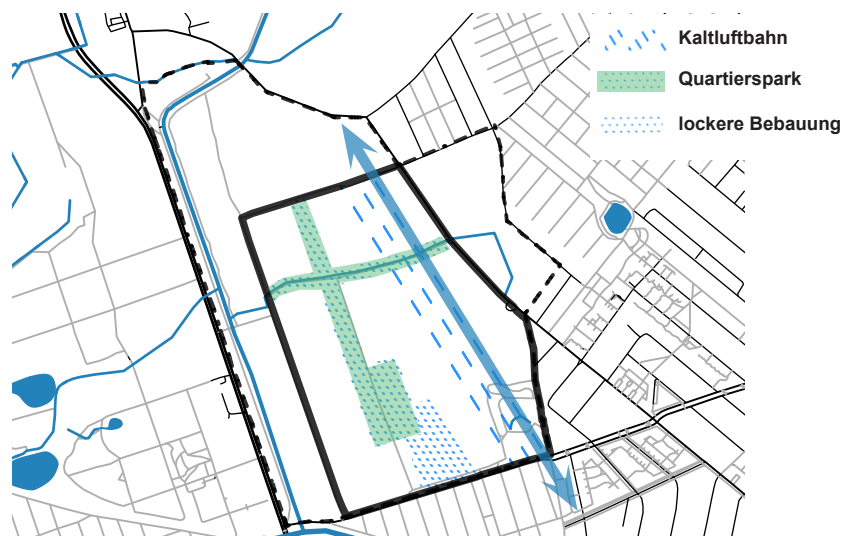
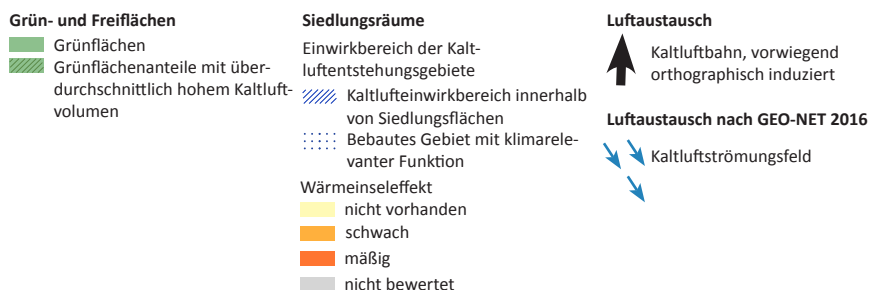


Abb. 10 Strukturkonzept Klimaökologie Darstellung auf Grundlage von GEO-NET GmbH, 2016

### 3. BIOTOPKARTIERUNG

von Dr. Hanna Köstler

#### 3.1 METHODIK

Die Geländekartierung wurde im Zeitraum von 22.04.2016 bis 02.05.2016 nach der Methodik der Biotopkartierung Berlin von Dr. Hanna Köstler und Dipl.-Biol. Torsten Seeger im Maßstab 1 : 1.000 durchgeführt.

Als Grundlage für das große nördliche Untersuchungsgebiet 1, Elisabeth-Aue, wurden die 2014/15 angefertigte Biotopkartierung des Landschaftsschutzgebietes Blankenfelde (PLANLAND 2016) sowie für den größeren Bereich außerhalb des LSGs Blankenfelde die Luftbildkartierung 2006 (FIS-Broker) zusammen mit den Sommerluftbildern von 2015 verwendet. Die aktuelle Kartierung des LSGs Blankenfelde wie auch die Luftbildkartierung 2006 waren im Maßstab 1:5.000 durchgeführt worden. Durch den größeren Kartiermaßstab 1:1.000 ergaben sich zahlreiche neue Flächen. Im nördlichen Teilgebiet wurden 61 neue Biotope abgegrenzt. Dies sind meist Gehölzstrukturen (Baumgruppen, Einzelbäume, mehrschichtige Gehölzbestände, Gebüsche) sowie einige Staudenfluren und Säume. Außerdem wurden in dem Bereich außerhalb des LSGs Blankenfelde zahlreiche Biotoptypencodes aktualisiert.

Das südliche Untersuchungsgebiet 2 mit weitgehend ungenutzten Teilbereichen der Nordendfriedhöfe wurde vollständig neu kartiert. Hier wurden 38 Biotope abgegrenzt. Der Biotoptypencode Friedhofsbrache wurde fast ausschließlich als Zusatzcode verwendet. Nur kleine Bereiche mit noch erkennbaren, aber aufgelassenen Grabstrukturen wurden als Hauptbiotop Friedhofsbrache erfasst. Nach Abschluss der Biotopkartierung wurden im Mai und Juni 15 Vegetationsaufnahmen von wertvollen Biotopen angefertigt.

Die Aufnahmen wurden nach der von BARKMAN, DOING und SEGAL (1964) modifizierten BRAUN-BLANQUET-Schätzungsskala durchgeführt. Sie sind im Anhang angefügt und werden unter 3. (Geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen) und 4. (Arten der Roten Listen) näher beschrieben. Die Aufnahmeorte werden außerdem kartografisch dargestellt.

Arten der Roten Liste Berlin wurden parallel zur Biotopkartierung und im Rahmen der Vegetationsaufnahmen kartiert. Im August und September wurden die bis dahin verzeichneten Funde von gefährdeten Pflanzenarten durch Nachsuche ergänzt.

Die Vorkommen der RL-Arten sind in einer Karte verzeichnet.

Tab. 1: Vegetationsaufnahmen

Nr.	Vegetationstyp	Lage
1	Spitzahornpionierwald	Nordendfriedhöfe
2	Magerstelle in Frischwiese	östlich Buchholzer Straße
3	artenreiche Glatthaferwiese	östlich Buchholzer Straße
4	Erlenbruchwaldfragment	südwestlich Straße 124
5	artenreiche Honiggraswiese	westlich Siedlung Elisabeth-Aue
6	Rohrglanzgraswiese	westlich Siedlung Elisabeth-Aue
7	Acker mit Vorkommen der Wilden Tulpe	westlich Buchholzer Straße
8	artenreiche Glatthaferwiese	nördlich Rosenthaler Weg
9	Weidengebüsch	Schweinewäldchen
10	Roggenacker mit Kornrade u.a.	südöstlich Graben 5
11	Ulmenfeldgehölz	am Graben 5
12	Birnengebüsch in der Feldflur	südwestlich Graben 5
13	Möhren-Steinklee-Flur	westlich Blankenfelder Graben
14	Hybridpappelforst	östlich Blankenfelder Graben
15	artenreicher mehrschichtiger Gehölzbestand	Ostteil Gehölzstreifen

#### 3.2 BIOTOPBESTAND

Im Folgenden werden die erfassten Biotope kurz beschrieben. Die Reihenfolge entspricht der Biotoptypenliste Berlins und der Reihenfolge in der Kartenlegende.

##### 3.2.1 FLIESSGEWÄSSER

Die Biotopklasse Fließgewässer ist nur im nördlichen Teilgebiet mit verschiedenen Gräben vertreten. Im Frühjahr und Sommer 2016 führte nur der Blankenfelder Graben Wasser. Alle übrigen Gräben waren trockengefallen. Der Blankenfelder Graben, ein Ableiter des Klärwerks Schönerlinde, ist breit, tief eingeschnitten und durchgehend befestigt. An den Ufern ist keine Entwicklung von Röhrichten oder Ufersäumen möglich. An gut belichteten Stellen haben sich Unterwasserpflanzen angesiedelt. Typisch sind Kammlaichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und Wasserstern (*Callitriche spec.*). In diesem naturfernen Fließgewässer



Abb. 11 Blühaspekt der Kornblume (*Centaurea cyanus*) in der Ackerfläche südlich des Schillingweges

fallen diese Unterwasserpflanzenbestände nicht unter Biotopschutz.

Der Graben 5, der die Feldflur in Ost-West-Richtung quert, ist nicht ganz so tief eingeschnitten, führt nur zeitweise im Frühjahr Wasser. Er ist von Gras- und Staudensäumen, teils auch von Gehölzen bewachsen. Die übrigen Gräben am Nordrand des sogenannten Schweinewäldchens und westlich der Siedlung Krugpfuhl sind ebenfalls dauerhaft trocken und kaum noch als Gräben erkennbar. Die trocken-gefallenen Gräben werden nicht mehr unterhalten.

Als Fließgewässer begleitendes Röhricht wurde lediglich das Schilfröhricht am Ablaufgraben im naturnah gestalteten Regenwasserauffangbecken nördlich der Straßenbahnwendeschleife am Rosenthaler Weg erfasst (Beschreibung unter 3.3 Geschützte Biotope).

### 3.2.2 STANDGEWÄSSER

Standgewässer fehlen im Untersuchungsgebiet. Als Standgewässerröhricht wurde ein kleiner Bestand des Breitblättrigen Rohrkolbens (*Typha latifolia*) in einem kleinen Regenwasserauffangbecken an der Buswendeschleife am Buchholzer Weg erfasst. Der nur wenige Quadratmeter große Bestand ist als Bewuchs eines naturfernen technischen Beckens kein geschütztes Biotop.

### 3.2.3 ANTHROPOGENE ROHBODENSTANDORTE UND RUDERALFLUREN

Als vegetationsfreie und -arme Flächen wurde nur der Offenbodenstreifen, der nach der Rodung des Baumbestandes am Rosenthaler Weg entstanden war, kartiert. Im Laufe der Vegetationsperiode begann die langsame Besiedelung durch Ruderalpflanzen. Im September begannen dann umfangreiche Erdarbeiten für die Straßenerweiterung. Weitere Rohbodenstandorte entstanden nach Abschluss der Geländekartierung beim Bau der Containerunterkünfte westlich der Buchholzer Straße.

Ruderalfluren sind in beiden Untersuchungsgebieten selten. Bestände des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*) kommen im nördlichen Gebiet im Bereich der Straßenbahnwendeschleife am Rosenthaler Weg, nördlich des sog. Schweinewäldchens, auf dem Lagerplatz des Straßen- und Grünflächenamtes Pankow am Westende des Rosenthaler Wegs und im Bereich des Gehölzbestandes am Westende des Grabens 5 vor. Weitere Ruderalbestände sind kleinflächige Staudenfluren. Gemischte ruderale Gras- und Staudenbestände wurden an den Ackerrändern an der Buchholzer Straße und am Schillingweg kartiert. Ein kleiner ruderaler Schilfbestand wächst auf einer Aufschüttungsfläche östlich des Lagerplatzes des Straßen- und Grünflächenamtes Pankow.

Im Teilgebiet 2 wurde nur eine artenarme nitrophile Staudenflur am Nordrand der Friedhofsfläche erfasst.

### 3.2.4 MOORE UND SÜMPFE

Die Biotopklasse Moore und Sümpfe wurde nur im Bereich der tiefsten Stelle der Niederung westlich der bestehenden Siedlung Elisabeth-Aue kartiert. Der Westteil der Senke wird als Wiese gepflegt (Beschreibung unter 3.2.5 Grünland, Staudenfluren und Rasengesellschaften). Der Ostteil der Senke wird nicht gepflegt. Neben einem Schilfröhricht ist ein kleines Grauweidengebüsch aufgewachsen. Beide sind geschützte Biotope und werden weiter unten beschrieben (Beschreibung unter 3.3 Geschützte Biotope).

### 3.2.5 GRÜNLAND, STAUDENFLUREN UND RASENGESELLSCHAFTEN

Diese Biotopklasse ist großflächig im Untersuchungsgebiet 1 vertreten. Im Untersuchungsgebiet 2 ist sie auf kleinflächige Zierrasen beschränkt.

Als geschützte Feuchtwiese wurde der extensiv gemähte Rohrglanzgrasbestand in der Senke an der bestehenden Siedlung Elisabeth-Aue erfasst (Beschreibung unter 3.3 Geschützte Biotope).

Regelmäßig beweidete Flächen liegen in der Nordspitze des Untersuchungsgebietes 1 südlich am Zingergraben. Der Ostteil ist artenarm, der Westteil hingegen artenreich und fällt unter Biotopschutz (Beschreibung unter 3.3 Geschützte Biotope).

Artenreiche Frischwiesen wurden nordöstlich an der Buchholzer Straße, westlich der bestehenden Siedlung Elisabeth-Aue und im Bereich der naturnahen Grünanlage nördlich der Straßenbahnwendeschleife am Rosenthaler Weg kartiert. Diese Bestände sind geschützte Biotope und entsprechen dem FFH-LRT 6510 (Beschreibung unter 3.3 Geschützte Biotope).

Eine artenärmere Wiesenfläche umgibt die geschützte Wiesenflächen an der Elisabeth-Aue nach Westen. Diese Fläche fällt nicht unter Biotopschutz, wurde dem FFH-LRT 6510 aber als Komplexbiotop zugeordnet.

Ruderales Wiesen, die typisch für Straßenränder und ähnliche Flächen sind, wurden am Nordteil der Buchholzer Straße, an der Nordseite des Zingergrabens und im Bereich der Straßenbahnkehre am Rosenthaler Weg erfasst.

Neues Ansaatgrünland wurde südöstlich der Siedlung Krugpfuhl und westlich der bestehenden Siedlung Elisabeth-Aue angelegt. Älteres Intensivgrünland liegt nordöstlich an dem Waldstreifen an der Blankenfelder Chaussee.

Eine kleinflächige Sumpfschilfbrache wurde südlich des Zingergrabens erfasst (Beschreibung unter 3.3 Geschützte Biotope).

Artenreiche Staudenfluren wurden am Waldweg gegenüber der Einfahrt zur Revierförsterei Blankenfelde an der Blankenfelder Chaussee kartiert. Auf zwei aufgelichteten Flächen beiderseits des Weges haben sich aus spontan aufgewachsenen Stauden und einer Blumenwiesenansaat sehr artenreiche Bestände entwickelt (Beschreibung unter 3.4 Arten der Roten Listen).

Die übrigen Staudenbestände am Schweinewäldchen, östlich des Waldstreifens an der Blankenfelder Chaussee, am Graben 5 und an der die Feldflur querenden Verlängerung des Schillingweges sind artenarm und teils von Neophyten dominiert.

### 3.2.6 GEHÖLZSTRUKTUREN

Strauchgebüsche sind im ganzen Untersuchungsgebiet selten. Als Laubgebüsch nasser Standorte wurde nur ein kleiner Grauweidenbestand am Nordwestrand des sog. Schweinewäldchens erfasst (Beschreibung unter 3.3 Geschützte Biotope).

Laubgebüsche frischer Standorte kommen als nicht heimische Schneebeerengebüsche am Nordrand des Schweinewäldchens und als gemischte heimische Gebüsche im Bereich der naturnahen Grünanlage nördlich der Straßenbahnwendeschleife am Rosenthaler Weg vor.

Gemäß § 28 NatSchG Bln geschützte Feldgehölze wurden nur am Graben 5 erfasst (Beschreibung unter 3.3 Geschützte Biotope).

Als Feldhecke wurde der typische Windschutzstreifen westlich der Buchholzer Straße kartiert. Mit Dominanz des nordamerikanischen Eschen-Ahorns (*Acer negundo*) fällt die Hecke jedoch nicht unter Biotopschutz gemäß § 28 NatSchG Bln.

Am Ostrand des Untersuchungsgebietes wachsen sonstige Hecken, die zu den Grundstücken an den Blankenfelder Straße gehören.

Baumreihen wurden an der Buchholzer Straße, an der Blankenfelder Chaussee und im Bereich der Nordendfriedhöfe (Teilgebiet 2) erfasst.

Als besondere Einzelbäume wurden nur eine Alteiche an der Straße 123, zwei alte Weiden am Zingergraben sowie ein mittelalte Erle (*Alnus glutinosa*) auf der Wiese südlich des Schweinewäldchens kartiert. Weitere Einzelbäume sind ebenfalls selten. Ein alter Apfelbaum an der Buchholzer Straße wurde als Kulturrelikt und somit geschütztes Biotop eingeschätzt (Beschreibung unter 3.3 Geschützte Biotope). Im Gehölzbestand westlich der Siedlung Elisabeth-Aue wurden einzelne Altulmen (*Ulmus laevis*) erfasst. Einschichtige Baumgruppen sind ebenfalls selten und auf die Grünanlage nördlich der Straßenbahnkehre am Rosenthaler Weg beschränkt.

Sehr viel häufiger sind mehrschichtige Gehölzbestände, die meist eine Mischung von gepflanzten und spontan aufgewachsenen Gehölzen sind. Solche Bestände sind in beiden Teilgebieten vorhanden. Im nördlichen Gebiet sind sie in der Nähe der bestehenden Siedlungen, in und um den Lagerplatz des Straßen- und Grünflächenamtes Pankow und großflächig beiderseits des Blankenfelder Grabens zu finden; im südlichen Teilgebiet in ungenutzten Teilbereichen der Nordendfriedhöfe. In den meisten mehrschichtigen Gehölzbeständen dominieren nichtheimische



Abb. 12 Getreideernte Ende Juli 2016

Laubholzarten, meist Ahornarten, besonders Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), die in fast allen Beständen vertreten sind (vgl. Aufnahme 15, Anhang). Im Bereich der Nordendfriedhöfe gibt es auch größere Bestände, in denen heimische Gehölze dominieren wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Birke (*Betula pendula*). Obstbestände sind im Gebiet sehr selten. Reste der alten Rieselfeldbepflanzung sind in verschiedenen Gehölzstrukturen zu finden. Als Relikte der Kulturlandschaft fallen sie unter Biotopschutz gemäß § 28 NatSchG Bln (Beschreibung unter 3.3 Geschützte Biotope).

Eine neue kleine Streuobstwiese wurde in der Straßenbahnwendeschleife angelegt.

### 3.2.7 WÄLDER UND FORSTEN

Als einzige natürliche Waldgesellschaft wurde ein relikthafter Brennessel-Schwarzerlenwald am Ostrand des sog. Schweinewäldchens aufgenommen (Beschreibung unter 3.3 Geschützte Biotope).

Als spontan aufgewachsene, relativ naturnahe Bestände wurden einige Pionier- und Vorwälder erfasst. Je ein größerer Zitterpappel-Pionierwald und ein Birkenpionierwald sind im Bereich des sog. Schweinewäldchens aufgewachsen. Im Teilgebiet 2 hat sich auf der ältesten Friedhofbrache an der Blankenfelder Straße ein Spitzahornpionierwald entwickelt (Vegetationsaufnahme 1).

Vorwälder, die durch jüngere Bäume mit geringerer Wuchsklasse gekennzeichnet sind, sind nur kleinflächig im Teilgebiet 1 vertreten. Am Süden des Waldstreifens an der Blankenfelder Chaussee ist ein kleiner Robinienvorwald aufgewachsen. Ein gemischter Vorwald liegt im Nordteil des Waldstreifens am Westrand. Ein kleiner Zitterpappelvorald liegt am Südrand des Gehölzbestandes westlich der Siedlung Elisabeth-Aue.

Verschiedene Laubholzforste bilden den Waldstreifen an der Blankenfelder Chaussee. Im Ostteil dominieren reine Pappelforste und Pappelmischforste (Vegetationsaufnahme 14, Anhang), im West- und Nordteil liegen streifenförmige Bergahornforste.

Im Kartiermaßstab 1 : 1.000 wurden als weitere Strukturen Waldmäntel östlich der Forstflächen und ein Brombeergebüsch am Südrand des Gehölzbestandes an der Siedlung Elisabeth-Aue kartiert.

### 3.2.8 ACKERFLÄCHEN

Die größte Fläche des Teilgebietes 1 wird von der zentralen Ackerfläche eingenommen, die sich von der bestehenden Siedlung Elisabeth-Aue bis an den Rosenthaler Weg erstreckt (zusätzliche Beschreibung unter 4. Arten der Roten Listen). Die Ackerflächen sind überwiegend stark mit Bioziden behandelt und zeigen insgesamt wenig Ackerbegleitflora.

### 3.2.9 GRÜNFLÄCHEN UND SIEDLUNGSBIOTOPE

Biotope der Grünflächen sind im großen nördlichen Untersuchungsgebiet 1 nur fragmentarisch vertreten. An der Blankenfelder Chaussee wurde eine verwilderte Strauchpflanzung erfasst. Am Ostrand der Planungsfläche werden Kleingärten und Formschnitthecken jeweils nur minimal angeschnitten.

Im Bereich der Nordendfriedhöfe, Untersuchungsgebiet 2, wurden ein größerer Parkfriedhofbereich, eine Friedhofsbrache sowie ein Ziergarten und eine Gartenbrache im Bereich der Hausgärten der südlich gelegenen Verwaltungsgebäude kartiert.

Als Siedlungsstrukturen wurden Einfamilienhäuser mit Gärten, als Gemeinbedarfsfläche ein Unterstand in der

Grünanlage nördlich der Straßenbahnkehre am Rosenthaler Weg und als Gewerbe die Steinmetzwerkstatt an der Dietzgenstraße erfasst. Außerdem wurden verschiedene Lagerflächen in beiden Teilgebieten aufgenommen. Die Wege und Straßen sowie die Parkplatzflächen wurden entsprechend der Art ihres Ausbaus unterschieden: versiegelt, mit wasserdurchlässiger Befestigung bzw. Pflaster oder unbefestigt. Als weitere Verkehrsfläche wurde die Straßenbahnanlage im Südosten des nördlichen Teilgebietes kartiert.

### 3.3 GESCHÜTZTE BIOTOPE UND FFH-LEBENSRAUMTYPEN

Gesetzlich geschützte Biotope sind nur in der nördlichen Teilfläche vorhanden. Im Folgenden werden zunächst die nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz geschützten Biotope beschrieben, nachfolgend die gemäß § 28 Berliner Naturschutzgesetz weiteren geschützten Biotope. Als FFH-Lebensraumtyp (europaweit gefährdeter Biototyp mit gemeinschaftlicher Bedeutung) wurden drei Wiesenbereiche erfasst (FFH-LRT 6510 magere Flachlandmähwiesen).

#### 3.3.1 MOORE, SÜMPFE, RÖHRICHTE, SEGGENREICHE NASSWIESE

**Schilfröhricht im Regenwasserrückhaltebecken**  
 Im Regenwasserrückhaltebecken nördlich der Straßenbahnkehre am Rosenthaler Weg wurde am Ablaufgraben 012111 Schilfröhricht an Fließgewässern erfasst. Der Ablaufgraben hat kaum Fließdynamik, höchstens zeitweise bei starken Regenfällen. Die Umgebung des Grabens ist sumpfig und dauerhaft nass. Hier hat sich ein hochwüchsiger dichter Schilfdominanzbestand entwickelt (*Phragmites australis*). Der Bestand ist nach § 30 BNatSchG geschützt.

**Schilfröhricht westlich der Siedlung Elisabeth-Aue**  
 Westlich der bestehenden Siedlung Elisabeth-Aue wächst auf anmoorigem Boden ein dichter Schilfbestand. Dieser Bestand wurde als 04511 Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe erfasst. Zeitweise steht etwas Wasser in der Senke. Der Bestand fällt ebenfalls unter Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG.

**Weidengebüsche westlich der Siedlung Elisabeth-Aue**  
 Nördlich und südlich des Schilfröhrichts haben sich zwei kleine Grauweidengebüsche entwickelt. Sie wurden als 045623 Weidengebüsche nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung > 50%) aufgenommen. Struktur bestimmend in beiden Flächen sind Grau-Weiden (*Salix cinerea*). Eingestreut sind einzelne aufkommende Fahl-Weiden (*Salix x rubens*). Eine Krautschicht fehlte zum Kartierungszeitpunkt, da die Senke im Frühjahr anscheinend unter Wasser stand. Das Moorgebüsch ist nach § 30 BNatSchG geschützt.

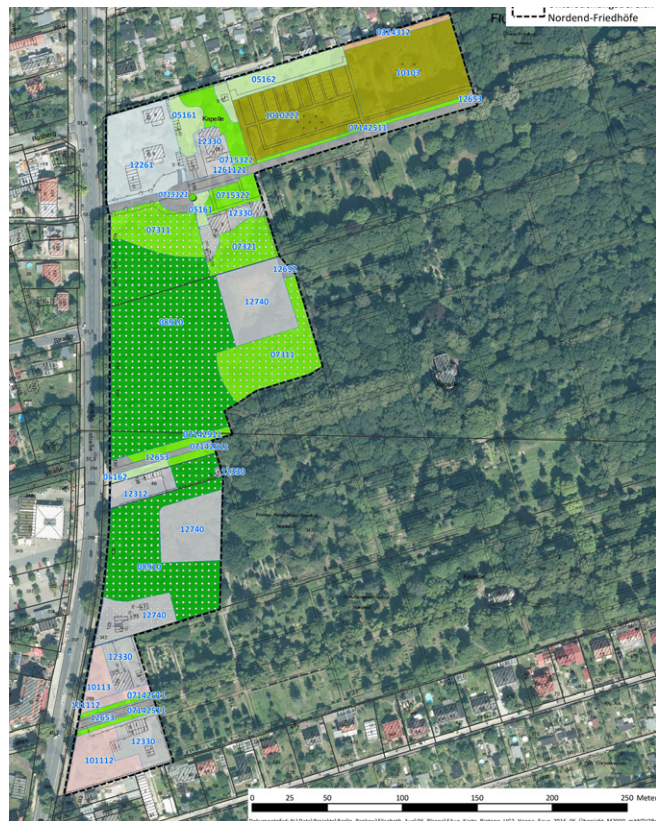


Abb. 13 Biotopkartierung Untersuchungsgebiet 2, M 1:5.000, keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden

- Ruderalfluren
- Feucht- u. Frischgrünland, Zier- u. Magerrasen
- Gebüsch, Baumreihen, -gruppen, Einzelbäume
- Wälder u. Forsten
- Grün- u. Freiflächen
- Haus- u. Kleingärten
- Wohn- u. Mischbebauung
- Gewerbe- u. Gemeinbedarfsflächen
- Verkehrsflächen



Abb. 14 Biotopkartierung Untersuchungsgebiet 1, M 1:10.000

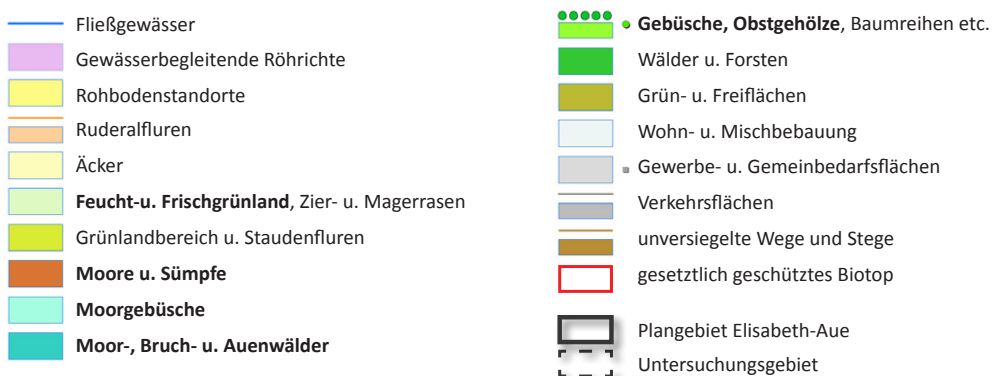




Abb. 15 Schilfröhricht im Regenwasserrückhaltebecken

### Weidengebüsch im Schweinewäldchen

In der Nähe eines alten Grabens im Nordteil des sog. Schweinewäldchens hat sich ein weiteres Sumpfbüsch entwickelt. Der Bestand wurde als 07101 Gebüsch nasser Standorte erfasst und durch eine pflanzensoziologische Aufnahme belegt (Vegetationsaufnahme 9). In diesem Bestand dominiert die Silber-Weide (*Salix alba*), die als Baumweide eine Höhe bis 20 m erreicht. Die Strauchschicht besteht aus Grau-Weiden (*Salix cinerea*). Die Krautschicht bedeckt kaum die Hälfte des Bodens. Als Feuchtezeiger sind Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Sumpf-Rispengras (*Poa palustris*) und Schilf (*Phragmites australis*) vertreten. Außerdem kommen stickstoffliebende Pflanzen wie Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) u. a. vor. Auch dieses Sumpfbüsch ist nach § 30 BNatSchG geschützt.



Abb. 16 Grauweidengebüsch westlich der Siedlung Elisabeth-Aue

### Sumpfschilfbüsch am Zingergraben

Im äußersten Nordwesten des Untersuchungsgebietes liegt am Zingergraben eine kleine Feuchtbüsch, die als 0513142 Grünlandbüsch feuchter Standorte, von rasigen Großschilb dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Deckung der Gehölze) erfasst wurde. Die Fläche wird von Sumpf-Schilb (*Carex acutiformis*) dominiert. Einzelne Grau-Weiden (*Salix cinerea*) kommen auf und zeigen die Entwicklungstendenz zum Weidengebüsch. Schilb- und binsenreiche Nasswiesen sind nach § 30 BNatSchG geschützt.

## 3.3.2 BRUCH-, SUMPF- UND AUWÄLDER

### Erlenbruchwaldrelikt im Schweinewäldchen

Ein kleinflächiger Erlenbruchwald wurde im Schweinewäldchen als 081038 Brennessel-Schwarzerlenwald erfasst. Außerdem wurde der Bestand pflanzensoziologisch aufgenommen (Aufnahme 4, Anhang). Die obere Baumschicht bilden Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Moor-Birke (*Betula pendula*). Darunter ist eine 2. Baumschicht aus Eschen (*Fraxinus excelsior*) aufgewachsen. In der Strauchschicht dominiert Holunder (*Sambucus nigra*) als Stickstoffzeiger. Die Krautschicht wird überwiegend von Giersch (*Aegopodium podagraria*) gebildet, ebenfalls eine nährstoffliebende Art. Als einzige Feuchtezeiger kommen Sumpf-Schilb (*Carex acutiformis*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) in wenigen Exemplaren vor. Strauch- und Krautschicht sind somit stark verändert. Ein Grund dafür ist der starke Eintrag von Gartenabfällen und stellenweise sogar von Bauschutt aus der Siedlung an den Straßen 123 und 124.



Abb. 17 Erlenbruchwaldrelikt im Schweinewäldchen

### 3.3.3 FEUCHTWIESEN, FRISCHWIESEN UND FRISCHWEIDEN

Feuchtwiesen ohne hohe Schilb- oder Binsenanteile sowie Frischwiesen und Frischweiden gehören zu den nach § 28 NatSchGBln zusätzlich zu den nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen.

### Rohrglanzgraswiese in der Senke an der Siedlung Elisabeth-Aue

Den feuchtesten Bereich der Wiesensenke an der Elisabethaue nimmt eine Rohrglanzgraswiese ein. Sie wurde als 051031 Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, typische Ausprägung erfasst. Die Aufnahme der Artenzusammensetzung (Aufnahme 6, Anhang) zeigt eine absolute Dominanz des Rohr-Glanzgrases (*Phalaris arundinacea*). Zahlreich eingestreut ist Schilf (*Phragmites australis*) als weitere typische Art. Dazu kommen die typischen Wiesengräser Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). Verschiedene untypische Arten sind in kleinen Lücken aufgewachsen. Als Besonderheit wurden einige Exemplare der Fuchsegge (*Carex vulpina*) verzeichnet (Beschreibung unter 4. Arten der Roten Listen).

### Schafweide am Zingergraben

Die Schafweide am Nordrand des Untersuchungsgebietes am Zingergraben wurde als 051111 Frischweide, typische (artenreiche) Ausprägung erfasst. Noch 2014 war die Grünlandfläche im Rahmen der Bestandserhebung im LSG Blankenfelde (Planland 2016) als artenreiche Feuchtwiese (05103) erfasst worden. Vermutlich haben die zwei trockenen Jahre zu einer Veränderung geführt. Feuchtezeiger waren 2016 kaum noch vorhanden. Zudem wird die Fläche aktuell regelmäßig beweidet.

### Frischwiese an der Elisabeth-Aue

In der Senke an der Elisabeth-Aue hat sich eine artenreiche Frischwiese entwickelt. Sie wurde als 051121 Frischwiese, typische Ausprägung erfasst und pflanzensoziologisch aufgenommen (Aufnahme 5, Anhang). Dominante Art ist das Honiggras (*Holcus lanatus*), ein typischer Feuchtezeiger in Frischwiesen. Dazu sind mehrere weitere charakteristische Frischwiesenarten vertreten. Untypische Arten spielen eine verschwindend geringe Rolle.

Neben ihrem Schutzstatus nach § 28 NatSchG Bln entspricht die Wiese dem Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachlandmähwiesen) nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. Nach dem bundesweiten Bewertungsschema (PAN/ILÖK 2009) mit den Kategorien A (hervorragend), B (gut), C (mittel bis schlecht) ergibt sich ein guter Erhaltungszustand. Mit einem gleichmäßigen Aufbau der Wiesennarbe aus Ober- und Untergräsern und einem hohen Anteil von zweikeimblättrigen Pflanzen (aber < 30%) sind die Habitatstrukturen gut entwickelt (B). Das Arteninventar enthält 12 typische Wiesenpflanzen, jedoch nur drei Arten der bundesweiten Referenzliste, wodurch sich eine mittlere bis schlechte Ausprägung für diesen Parameter ergibt (C). Die Beeinträchtigungen sind jedoch sehr gering (A). Der Erhaltungszustand wird demnach wie folgt bestimmt: B (Habitatstrukturen), C (Arteninventar), A (Beeinträchtigungen) ergibt als Gesamtzustand B.



Abb. 18 Glatthaferwiese an der Buchholzer Straße



Abb. 19 Honiggraswiese mit Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) an der Siedlung Elisabeth-Aue

### Frischwiese an der Buchholzer Straße

Eine weitere typische Frischwiese liegt östlich an der Buchholzer Straße. Auch diese Wiese fällt unter Biotopschutz und entspricht dem FFH-LRT 6510. Hier wurden zwei Vegetationsaufnahmen angefertigt. Eine Aufnahme vom typischen Frischwiesenbestand im Nordteil der Fläche (Aufnahme 3, Anhang) und eine Aufnahme von einer sandigen Magerstelle im Westteil der Wiesenfläche (Aufnahme 2, Anhang). Als typische Arten der Glatthaferwiesen sind hier Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Labkraut (*Galium album*) vertreten. Dazu kommen weitere 20 typische Wiesenarten sowie Arten der Sandtrockenrasen als Magerkeitszeiger. Auch hier ergab die FFH-Bewertung einen guten Erhaltungszustand (A B C = B). Die Grasnarbe ist gleichmäßig aus Ober- und Untergräsern aufgebaut, der Anteil der zweikeimblättrigen Pflanzen liegt noch unter 30% (B). Trotz der hohen Anzahl an Wiesenpflanzen wurden nur sieben Arten der Referenzliste verzeichnet. Die Deckung der Magerkeitszeiger liegt bezogen auf die Gesamtfläche unter 5% (B). Die Beeinträchtigungen sind auch hier gering (A).



Abb. 20 Birnengehölz in der Feldflur am Graben 5



Abb. 21 Apfelbäume im Waldmantel des Waldstreifens an der Blankenfelder Chaussee

### Frischwiese in der Grünanlage am Regenwasserrückhaltebecken Rosenthaler Weg

Um das Regenwasserrückhaltebecken wurde ein größerer Bereich der Grünfläche als extensiv gepflegte Wiese angelegt. Vermutlich wurde hier eine Grünlandmischung ausgesät. Arten wie Goldhafer (*Trisetum flavescens*) und Riesen-Nelke (*Dianthus giganteus*) deuten darauf hin. Insgesamt macht die Wiese jedoch bereits einen typischen Eindruck und wurde als magere Frischwiese dem § 28 NatSchG Bln und dem FFH-LRT 6510 zugeordnet (Aufnahme 8, Anhang). Der Anteil der zweikeimblättrigen Kräuter liegt um 30%, die Grasnarbe ist strukturreich, weist aber zahlreiche Lücken auf. Damit ergibt sich für die Habitatstrukturen ein mittlerer bis schlechter Zustand (C). Das Arteninventar weist 15 Wiesenpflanzen auf, jedoch nur fünf Arten der Referenzliste, wodurch auch hier ein mäßiger Zustand zu bewerten ist (C). Als Störzeiger kommen einjährige Arten und nitrophile Stauden auf. Durch Hunderauslauf und Tritt ergeben sich Schäden an der Vegetation. Daraus

folgt eine Bewertung der Beeinträchtigungen mit mittel bis stark (B bis C). Der Gesamtzustand wird somit mit C bewertet.

### 3.3.4 FELDGEHÖLZE

Auch Feldgehölze sind nach § 28 NatSchG Bln zusätzlich zu § 30 BNatSchG geschützt.

#### Weidengehölz im Graben 5

In der Mitte des Grabens 5 ist ein kleines Weidengehölz aufgewachsen. Es wurde als 0711111 Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre) erfasst.

#### Ulmengehölz am Graben 5

Weiter westlich hat sich ein größeres Ulmengehölz entwickelt, das von den oberen Grabenböschungen bis in die Grabensohle reicht. Dieser Bestand wurde als 0711211 Feldgehölz frischer oder reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre) erfasst. Das Ulmenfeldgehölz wurde durch eine Vegetationsaufnahme belegt (Aufnahme 11, Anhang). Die Baumschicht wird von der Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) gebildet. In der Strauchschicht ist Holunder (*Sambucus nigra*) typisch. Weitere Straucharten sind nur in Einzelexemplaren vertreten. In der Krautschicht prägen nitrophile Stauden das Bild. Einige Gehölzkeimlinge wachsen auf.

### 3.3.5 OBSTGEHÖLZE DER FREIEN LANDSCHAFT ALS RELIKTE DER KULTURLANDSCHAFT

Nach der Neufassung des Berliner Naturschutzgesetzes aus dem Jahre 2013 sind auch Obstgehölze in der freien Landschaft als Relikte der Kulturlandschaft geschützt. Als Rest der früheren Rieselfeldbepflanzung sind einige alte Apfel- und Birnbäume im Untersuchungsgebiet erhalten. Diese werden als klassische Relikte einer vergangenen Kulturlandschaft angesehen und somit als geschützte Biotope gewertet.

#### Birnengruppe südlich am Graben 5

Südlich am Westteil des Grabens 5 steht ein kleines Birnengehölz. Vermutlich ist der Bestand aus einem oder mehreren Birnbäumen der früheren Rieselfeldbepflanzung hervorgegangen. Kartiert wurde das Gehölz als 0711221 Feldgehölz frischer oder reicher Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten; ältere Bestände (älter 10 Jahre). Auch dieser Bestand wurde pflanzensoziologisch erfasst (Aufnahme 12, Anhang). Die Aufnahmefläche von 15 m x 7 m umfasst das gesamte Gehölz. Die nur rund 10 m hohen Birnbäume bilden eine geschlossene Baumschicht. Darunter wachsen in der Strauch- und Krautschicht zahlreiche überwiegend heimische Gehölze auf. Auch hier prägen nitrophile Saumpflanzen den Bestand.

Tab. 2: Arten der Roten Liste Berlin

	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL Berlin	RL Bbg	RL D	§	Zielart FS
1.	<i>Agrostemma githago</i>	Kornrade	0	1	1		
2.	<i>Arctium tomentosum</i>	Filz-Klette	?				
3.	<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	V	V			
4.	<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge	3	V	3		
5.	<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	3				
6.	<i>Conium maculatum</i>	Gefleckter Schierling	V	V			
7.	<i>Consolida regalis</i>	Feld-Rittersporn	1	3	3		!
8.	<i>Dianthus armeria</i>	Rauhe Nelke	R	2		§	
9.	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Kartäuser-Nelke	2	3		§	!!
10.	<i>Gagea villosa</i>	Acker-Gelbstern	3	3	3		
11.	<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Fettwiesen-Margerite	V	V			
12.	<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn	3				
13.	<i>Ranunculus auricomus</i>	Goldschopf-Hahnenfuß	3	3			
14.	<i>Tulipa sylvestris</i>	Wilde Tulpe	R	2	3		!!
15.	<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	V	V			
16.	<i>Veronica prostrata</i>	Liegender Ehrenpreis	2	3	3		(!)

Gefährdungskategorien:

0 ausgestorben oder verschollen, 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, R extrem selten  
V zurückgehend, Art der Vorwarnliste, ? Kenntnisstand unzureichend

§ - Schutz nach Bundesartenschutzverordnung

Zielart Florenschutzkonzept Berlin: !! Art mit sehr hoher Schutzpriorität, ! Art mit hoher Schutzpriorität,  
(!) Art mit mittlerer Schutzpriorität.

### Apfel- und Birnbaumgruppe

Im Ostrand des Südteils des Waldstreifens an der Blankenfelder Chaussee sind ein alter Apfel- und ein alter Birnbaum in einer Eschenahorngruppe als Relikte der historischen Rieselfeldbepflanzung erhalten. Der Bestand wurde kartiert als 0715322 einschichtige oder kleine Baumgruppe, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre) und als geschütztes Biotop erfasst.

### Apfelbäume im Waldmantel des Waldstreifens

Als weitere Relikte der historischen Rieselfeldbepflanzung sind weiter nördlich einige Apfelbäume, die im Waldmantel des Waldstreifens verborgen sind, erhalten. Dieser Bereich wurde erfasst als 08720 Waldmantel frischer Standorte und als geschütztes Biotop ausgewiesen.

### Einzelner Apfelbaum an der Buchholzer Straße

Auch ein einzelner alter Apfelbaum an der Buchholzer Straße wurde als Kulturrelikt gewertet und als geschützter Biotop erfasst.

## 3.4 ARTEN DER ROTEN LISTEN

Es wurden insgesamt 16 Arten, die in Berlin auf der Roten Liste der Gefäßpflanzen (PRASSE et al. 2001) stehen, gefunden und kartografisch erfasst. 13 der Arten stehen auch in Brandenburg auf der Roten Liste (RISTOW et al. 2006), 6 Arten sind deutschlandweit gefährdet (KORNECK et al. 1996).

Vier der Arten sind prioritäre Zielarten des Berliner Florenschutzkonzepts (SEITZ 2007).

Die Rauhe Nelke und die Kartäuser-Nelke sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Den größten Anteil an den gefährdeten Arten haben Grünland- und Rasenpflanzen. Auch einige gefährdete Ackerwildpflanzen wurden verzeichnet. Außerdem stehen eine Ruderalpflanze (Schierling) und ein Gehölz (Ulme) auf der Vorwarnliste. Insgesamt ist die Anzahl der gefährdeten Arten für die Größe der Fläche gering.

Im Folgenden werden die Vorkommen der RL-Arten erläutert.



Abb. 22 Vorkommen Rote Liste Arten Untersuchungsgebiet 1, M 1:10.000, Hintergrund (c) OSM Conrtbuters

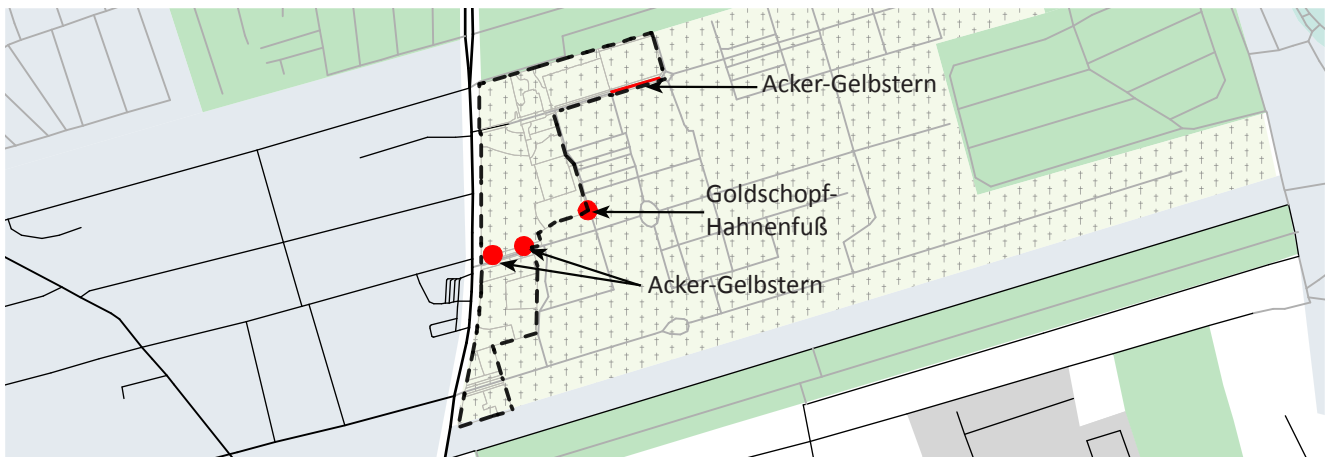


Abb. 23 Vorkommen Rote Liste Arten Untersuchungsgebiet 2, M 1:10.000, Hintergrund (c) OSM Conrtbuters

### 1. Kornrade (*Agrostemma githago*)

Die Kornrade wurde seit 1989 nicht mehr in Berlin nachgewiesen. Sie ist in Brandenburg und auch deutschlandweit vom Aussterben bedroht. Die noch im 19. Jahrhundert verbreitete sehr giftige Art ist durch Saatgutreinigung von den Feldern verschwunden. Sie ist oft noch in Blumenmischungen enthalten oder wird von Liebhabern direkt angesät. Der Bestand südlich am Graben 5 macht nicht den Eindruck einer Ansaat. Die Kornrade kommt zusammen mit Klatsch-Mohn, Kornblume und anderen Ackerwildkräutern (Aufnahme 10, Anhang) auf einer Strecke von rund 400 m vor, allerdings nur in einem schmalen, maximal 2 m breiten ungespritzten Streifen. Vermutlich war sie zusammen mit den anderen Arten im minderwertigen Saatgut für Pferdefutter vorhanden. Es bleibt zu prüfen, ob die Pflanze im kommenden Jahr wieder auftritt.



Abb. 24 Kornrade (*Agrostemma githago*) im Roggenacker am Graben 5

### 2. Filz-Klette (*Arctium tomentosum*)

Die Filzklette war früher eine verbreitete Art. Heute sieht man sie - wie alle Klettenarten - selten. Insbesondere im Westteil Berlins ist sie sehr selten geworden. Aktuell liegen ihre meisten Vorkommen im Nordosten. Aufgrund mangelnder Daten ist ihr Gefährdungsgrad fraglich. Im Planungsgebiet Elisabeth-Aue wurde sie östlich am Waldstreifen an der Blankenfelder Chaussee gefunden.



Abb. 25 Vorkommen der Filzklette am Waldrand (*Arctium tomentosum*)

### 3. Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*)

Das Wiesen-Schaumkraut steht in Berlin und Brandenburg auf der Vorwarnliste. Die Art kommt sehr zahlreich auf der Senke westlich der bestehenden Siedlung Elisabeth-Aue vor. Sie fällt dort zur Blütezeit im Frühjahr auf und siedelt auf einer bohnenförmigen Fläche im mittleren Bereich der leicht geneigten Fläche. Im feuchtesten und im trockensten Wiesenteil fehlt sie. Das große Vorkommen wird als besonders wertvoller Bestand eingeschätzt.

### 4. Fuchs-Segge (*Carex vulpina*)

Die Fuchs-Segge kommt im feuchtesten Wiesenbereich westlich der bestehenden Siedlung Elisabeth-Aue vor. Sie wurde in drei Exemplaren gefunden. Die Art ist in Berlin gefährdet, steht in Brandenburg auf der Vorwarnliste und ist deutschlandweit gefährdet. Um eine Ausbreitung der Art zu ermöglichen, sollte die Sohle der Senke später im Jahr, nach der Samenreife der Fuchs-Segge, gemäht werden.

### 5. Kornblume (*Centaurea cyanus*)

Die in Berlin gefährdete Kornblume kommt südlich des Grabens 5 in einem schmalen Streifen vor (Aufnahme 10). Ein etwas größeres Vorkommen liegt südlich des Schillingweges. Zwei weitere kleine Vorkommen wurden südlich der Buskehr und in der Südostspitze der Ackerfläche am Rosenthaler Weg festgestellt.

### 6. Gefleckter Schierling (*Conium maculatum*)

Der Gefleckte Schierling steht in Berlin und Brandenburg auf der Vorwarnliste. Ähnlich wie bei der Filz-Klette liegt sein Verbreitungsschwerpunkt im Nordosten Berlins. Im

Untersuchungsgebiet wurde er nur in Einzelexemplaren am Schillingweg und im Bereich des gerodeten Gehölzstreifens am Rosenthaler Weg verzeichnet.

### 7. Feld-Rittersporn (*Consolida regalis*)

Der Feld-Rittersporn wurde im Juli 2016 von Heinrich Hartong an einem Trampelpfad auf der Feldflur nahe am Rosenthaler Weg gefunden. Der Bestand umfasst über 100 Pflanzen. Der Feld-Rittersporn ist in Berlin vom Aussterben bedroht und eine Zielart des Florenschutzes mit hoher Schutzpriorität. In Brandenburg sowie deutschlandweit ist er gefährdet. Eine Nachsuche in anderen Teilen der Feldflur blieb erfolglos. Vermutlich ist auch diese Art mit Saatgut eingeschleppt worden.

### 8. Rauhe Nelke (*Dianthus armeria*)

Die Rauhe Nelke ist in Berlin extrem selten und durch ihre Seltenheit im Bestand gefährdet. In Brandenburg ist sie stark gefährdet. Wie alle *Dianthus*-Arten ist sie nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.



Abb. 26 Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*) und Kornblume (*Centaurea cyanus*) im Roggenacker



Abb. 27 Bestand der Wilden Tulpe (*Tulipa sylvestris*) westlich der Buchholzer Straße

Sie wurde an der Blankenfelder Chaussee am Rand einer Auflichtung im Waldstreifen gefunden. Sie wächst zusammen mit angesäten Pflanzen und wärmeliebenden Ruderalpflanzen.

**9. Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*)**

Die Kartäuser-Nelke wurde in mehreren Exemplaren in der Wiese nördlich des Regenwasserrückhaltebeckens am Rosenthaler Weg gefunden. Die Art ist in Berlin stark gefährdet, in Brandenburg gefährdet und gemäß Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Außerdem ist sie eine Zielart des Berliner Florenschutzkonzepts mit sehr hoher Schutzpriorität. Die Vergesellschaftung mit Goldhafer und Riesen-Nelke (Vegetationsaufnahme 8) ergibt einen Verdacht auf Ansaat.

**10. Acker-Gelbstern (*Gagea villosa*)**

Der Acker-Goldstern kommt nur im Teilgebiet 2 vor. Die Art ist in Berlin und Brandenburg sowie auch deutschlandweit gefährdet. Der typische Frühjahrsgeophyt wurde im mitt-

leren und im nördlichen Teil der Friedhöfe in zahlreichen Exemplaren gefunden. Der Acker-Goldstern wächst hier in lückigen Rasenstreifen entlang der Wege.

**11. Fettwiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*)**

Die Fettwiesen-Margerite steht in Berlin und Brandenburg auf der Vorwarnliste. Im Planunggebiet kommt sie im Bereich der Waldauflichtung an der Blankenfelder Chaussee und in der Grünanlage nördlich des Regenwasserrückhaltebeckens am Rosenthaler Weg vor. Die Art ist oft in Wiesenansaatsmischungen enthalten. An beiden Stellen ist nicht zu entscheiden, ob sie aus Ansaaten stammt oder sich spontan angesiedelt hat.

**12. Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*)**

Der in Berlin gefährdete Klatsch-Mohn kommt zusammen mit Kornrade und Kornblume südlich des Grabens 5 in einem schmalen Streifen vor (Aufnahme 10, Anhang). Weitere größere Vorkommen liegen südlich des Schillingweges und in einer Intensivgrasansaat nordöstlich der Blankenfelder Straße. Zwei weitere kleine Vorkommen wurden westlich der Buskehre und in der Südostspitze der Ackerfläche am Rosenthaler Weg festgestellt.

**13. Goldschopf-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*)**

Der in Berlin und Brandenburg gefährdete Goldschopf-Hahnenfuß wurde nur im südlichen Teilgebiet gefunden. Wie der Ackergoldstern wächst er in Rasenstreifen neben den Friedhofswegen.

**14. Wilde Tulpe (*Tulipa sylvestris*)**

Die Art wurde Anfang April 2016 in der Nordostecke der Ackerfläche westlich der Buchholzer Straße festgestellt. Das Vorkommen zieht sich ca. 15 m entlang des Ackerrandes, der dort an den Windschutzstreifen angrenzt. Ende April 2016 wurden 83 blühende Exemplare gezählt, Anfang Juni konnten jedoch nur 20 Samen tragende Stängel festgestellt werden.

**15. Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*)**

Die Feld-Ulme steht in Berlin und Brandenburg auf der Vorwarnliste. Im Untersuchungsgebiet kommen große Altulmen westlich der Siedlung Elisabeth-Aue in einem mehrschichtigen Gehölzbestand vor. Ein Bestand aus unterschiedlich alten Ulmen liegt am Graben 5 (Aufnahme 11).

**16. Liegender Ehrenpreis (*Veronica prostrata*)**

Der leicht basen- und kalkliebende Liegende Ehrenpreis kommt in Berlin auf Trockenrasen und in trockenen Parkrasen vor. In Berlin ist die Art stark gefährdet und eine Zielart des Berliner Florenschutzkonzeptes mit mittlerer Schutzpriorität. In Brandenburg und deutschlandweit ist die Art gefährdet. Im Untersuchungsgebiet wurde der Liegende Ehrenpreis in wenigen Exemplaren auf der Magerwiese nördlich des Regenwasserrückhaltebeckens am Rosenthaler Weg gefunden.

## 3.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN

### 3.5.1 GRUNDWASSERABSENKUNG

Die auffälligste Beeinträchtigung ist das Fehlen von Feuchtbiotopen im Untersuchungsgebiet. Lediglich das Regenwasserrückhaltebecken am Rosenthaler Weg zeigt etwas Schilfröhricht. Auffällig ist auch die Austrocknung der Gräben, sogar der tiefe Graben 5 war 2016 dauernd ohne Wasser. Nur der Blankenfelder Graben führt als Klärwerkableiter regelmäßig Wasser. Er mündet südöstlich des Untersuchungsgebietes in den noch viel tiefer liegenden Nordgraben.

Angesichts dieser sehr grundwasserfernen Situation ist die Möglichkeit der Entwicklung von Feuchtgebieten fraglich.

### 3.5.2 VERMÜLLUNG

An verschiedenen Stellen gibt es alte und neue Müllablagerungen.

#### **Gehölzbestand an der Nordwestecke der Ackerfläche**

Alter Bauschutt und Müll liegen in dem mehrschichtigen Gehölzbestand an der Nordwestecke der Feldflur. Die Ablagerungen sind überwachsen und fallen nur im Winter und zeitigem Frühjahr auf.

#### **Nordwestseite des Schweinewäldchens**

An der Nordwestseite des Schweinewäldchens liegt eine Ablagerung alten Hausmülls. In diesem Bereich wächst Topinambur (*Helianthus tuberosus*), dessen Knollen gerne von Wildschweinen gefressen werden. Im Frühjahr war der Bereich regelrecht durchpflügt und altes Geschirr und alte Flaschen waren sichtbar. Wenn die Fläche bewachsen ist, ist davon kaum etwas zu erkennen.

#### **Erlenbestand westlich der Straße 124**

Im Erlenbestand an der Straße 124 und anderen straßen nahen Bereichen wird regelmäßig viel Gartenabfall aus der gegenüberliegenden Siedlung abgeladen. Stellenweise waren auch Bauschutt und alte Müllablagerungen zu erkennen, die jedoch meist von Gartenabfällen oder daraus entstandenen Humusschichten überdeckt sind.

Für den Erlenbruchbestand, der ein geschütztes Biotop ist, ist der Gartenabfall eine starke Beeinträchtigung, da die feuchteliebenden Arten überschüttet wurden und sich eine dicke eutrophe Kompostschicht gebildet hat. Außerdem wandern Gartenpflanzen in das Waldstück ein. Im Bereich des Schweinewäldchens liegen vermutlich noch weitere Ablagerungen.

#### **Windschutzstreifen an der Buchholzer Straße**

Der Windschutzstreifen wird regelmäßig zur Entsorgung von Gartenabfällen und anderen Abfällen genutzt. In Säcken oder offen wird der Müll straßenseitig abgelegt. Auch am Nordende, vermutlich aus der bestehenden Siedlung Elisabeth-Aue, werden Gartenabfälle entsorgt. So wurde auch im Bereich des Wildtulpenbestandes Gartenab-

fall abgelegt und ein Teil der Tulpen verschüttet.

#### **Gehölzbestand westlich der Siedlung Elisabeth-Aue**

Am Südrand des Gehölzbestandes wird entlang des Weges ebenfalls regelmäßig viel Gartenabfall abgelagert.

#### **Waldstreifen an der Blankenfelder Chaussee**

Auch im Waldstreifen an der Blankenfelder Chaussee bestehen alte und neue Müllablagerungen.

#### **Bauschuttablagerung auf der Ackerfläche**

Im Frühsommer 2016 war sogar auf der Ackereinfahrt am Graben 5 an der Buchholzer Straße Bauschutt und -material abgelagert worden.

### 3.5.3 NEOPHYTEN

An einigen Stellen wachsen invasive Neophyten.

#### **Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*)**

Die Armenische Brombeere bildet am Südrand des Gehölzbestandes an der Elisabeth-Aue ein umfangreiches dichtes Gestrüpp. Dieser Bestand sollte an dieser Stelle vollständig gerodet werden.

Ein weiteres großes Gestrüpp der Armenischen Brombeere liegt nördlich an der Straßenbahnwendeschleife.

#### **Goldruten und A stern**

An der Ostseite des Gehölzstreifens wachsen größere Bestände von Goldruten (*Solidago canadensis* und *S. gigantea*) sowie A stern (*Aster spec.*), die starke Ausbreitungstendenzen haben.

#### **Eschen-Ahorn**

Im Windschutzstreifen an der Buchholzer und Blankenfelder Straße wurde Eschen-Ahorn als Hauptgehölzart gepflanzt. Auch im Gehölzstreifen an der Blankenfelder Chaussee kommt Eschen-Ahorn vor. Die Gehölzbestände sollten zu naturnaheren Beständen mit Eiche, Winter-Linde und Hainbuche umgebaut werden.

### 3.5.4 WEITERE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

#### **Herbizideinsatz auf den Ackerflächen**

Die Äcker werden offenbar stark mit Herbiziden behandelt. Streifen mit bunten Blühaspekten von Ackerwildkräutern wie südlich des Schillingweges und südlich des Grabens 5 sind selten. Meist dominieren auch an den Randstreifen Gräser wie Windhalm (*Apera spica-venti*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*) und Quecke (*Elymus repens*), die gegen Herbizide, die auf Getreideäckern eingesetzt werden, unempfindlich sind.

#### **Trampelpfade und Hundeauslauf**

Die Ackerfläche ist von einem Netz von Trampelpfaden, die in erster Linie zum Hundeauslauf genutzt werden, durchzogen.

### 3.6 BEWERTUNG

Wertvolle Bereiche sind in erster Linie die Flächen der geschützten Biotope (Beschreibung unter 3.3 Geschützte Biotope):

- Schilfröhricht im Regenwasserrückhaltebecken am Rosenthaler Weg
- Schilfröhricht westlich der Siedlung Elisabeth-Aue
- Weidengebüsche westlich der Siedlung Elisabeth-Aue
- Weidengebüsch im Schweinewäldchen
- Sumpfschilfbrache am Zingergraben
- Erlenbruchwaldrelikt im Schweinewäldchen
- artenreiche Schafweide am Zingergraben
- Rohrglanzgraswiese in der Senke an der Siedlung Elisabeth-Aue
- Frischwiese an der Elisabeth-Aue
- Frischwiese an der Buchholzer Straße
- Frischwiese in der Grünanlage am Regenwasserrückhaltebecken Rosenthaler Weg
- kleine Feldgehölze am Graben 5
- Reste der Obstbaumpflanzung der ehemaligen Rieselfelder als Relikte der Kulturlandschaft

Besonders entwicklungsfähige Bereiche sind die Gehölzbestände des Schweinewäldchens und des Waldstreifens an der Blankenfelder Chaussee.

Aber auch die Feldflur mit gegenwärtig noch überwiegendem Ackerbau ist ein besonders seltener und erhaltenswerter Lebensraum mit Vorkommen seltener und gefährdeter Ackerwildkräuter am Stadtrand von Berlin.

## 4. FAUNA

### 4.1 FLEDERMÄUSE

von Tobias Teige

Die rechtlichen Grundlagen für die Berücksichtigung der Fledermäuse ergeben sich aus dem für sie geltenden hohen nationalen und internationalen Schutzstatus (FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL) - Richtlinie 92/43/EWG und BNATSCHG)

Der Lebensraum heimischer Fledermäuse setzt sich aus räumlich, zeitlich und funktionell wechselnden Teillebensräumen zusammen. Die Teillebensräume umfassen im wesentlichen Jagdgebiete, Flugrouten und die – ebenfalls saisonal wechselnden – Quartiere. Die Frequentierung und Nutzungsintensität derselben variiert artspezifisch, saisonal, witterungsabhängig und in Abhängigkeit von der Nachtzeit. Aufgrund dieser komplexen Ansprüche an den Gesamtlebensraum sowie ihrer hochmobilen Lebensweise reagieren Fledermäuse empfindlich auf Eingriffe in ihren Lebensraum und diagnostizieren zudem großräumige Landschaftsveränderungen. Gleichsam stellt der Nachweis von Fledermäusen, insbesondere bei der Bewertung von Vorhaben mit komplexen Auswirkungen, hohe Anforderungen an die Erfassungsmethode.

#### 4.1.1 ERFASSUNGSMETHODEN

Das Gelände wurde zwischen April und September 2016 auf Vorkommen von planungsrelevanten Arten (Fledermäusen) untersucht.

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurde das Gebiet zwischen April und September 2016 insgesamt 8-mal (06.04., 10.05., 05.06., 09.06., 11.07., 16.07., 25.08. und 07.09.2016) zur Erfassung möglicher Fledermausquartiere im Baumbestand begangen, auch um eine Bewertung des Gebietes für die nachgewiesenen Fledermauspopulationen zu treffen. Mit Hilfe der abendlichen Kartierung sollten möglichst alle Fledermausarten, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten ihre Quartiere verlassen, erfasst werden. Diese Form der Kartierung ermöglicht das Auffinden von Tieren beim Schwärmen am Quartier, unmittelbar nach dem Ausflug. Dieselbe Möglichkeit der Feststellung gibt es in den frühen Morgenstunden, kurz vor dem Einfliegen. Dämmerungs- und Nachtuntersuchungen wurden mit Hilfe eines Fledermausdetektors (Batlogger) durchgeführt. Im Suchflug sind die Ortungslaute der Fledermäuse meist artspezifisch, sodass aufgrund von Ruf- und Flugbild einige Arten zu identifizieren sind. Außerdem können Soziallaute, die beim Schwärmen auftreten, festgestellt werden. Aufgenommene Fledermausrufe wurden am Computer mit Hilfe von spezieller Software (bcAnalyse 2.0, Bestimmungsliteratur: SKIBA, 2009) ausgewertet. Es wurde darauf geachtet, dass nur Aufnahmen zur Auswertung kamen, die von Tieren gemacht wurden, die sich im freien Luftraum (in einigen Metern Entfernung zur nächsten Struktur) befanden. Wei-

terhin wurde ein starker Scheinwerfer zur visuellen Artansprache genutzt. Daneben wurde der „Batcorder“ der Firma ecoops eingesetzt. Das Gerät ermöglicht eine Aufzeichnung von Fledermausaktivitäten am Standort und eine softwaregestützte Auswertung hinsichtlich der aufgezeichneten Arten. Die Artauswertung wird anhand von Referenzdateien durchgeführt und gibt prozentuale Wahrscheinlichkeiten zu determinierten Arten aus. Ein Auffinden von Einzeltieren in z.B. Baumhöhlen ist ohne aufwendige, technische Untersuchungsmethoden (z.B. Telemetrie) kaum möglich. Ausnahmen sind Balzquartiere von z.B. Abendsegler- oder Zwergfledermausmännchen, die relativ einfach durch Verhören und Einsatz von Fledermausdetektoren festgestellt werden können. Bei Begehungen am Tag wurde das Gebiet – soweit möglich – auf geeignete Quartiermöglichkeiten (Sommer- und Winterquartiere) untersucht.

#### 4.1.2 ERGEBNISSE

Im Verlauf der Untersuchung konnten 7 Fledermausarten festgestellt werden, die das UG und dessen Ränder als Nahrungsgebiet nutzen. Quartierfunde für die nachgewiesenen Fledermausarten liegen nur aus dem Baumbestand der Friedhofsfläche vor. In weiteren Bereichen der Untersuchungsfläche sind Fledermausquartiere aber nicht ausgeschlossen (vgl. Karte Ergebnisse der Fledermauserfassung im Jahr 2016 auf der folgenden Seite).

In Tabelle 3 sind die nachgewiesenen Fledermausarten mit dem jeweiligen Schutzstatus der Arten aufgeführt.

##### Zwergfledermaus

Am häufigsten und regelmäßig im Gebiet nachgewiesen wurde die Zwergfledermaus. Die Tiere jagen arttypisch, kleinflächig an Strukturen, wie Einzelbäumen, den Randbereichen der Siedlungen und Waldstrukturen, dem Blankenfelder Graben, der Friedhofsfläche und oberhalb von Straßen- und Wegebeleuchtung. Zwergfledermäuse sind flächendeckend im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen und profitieren hier von den vielfältigen Randstrukturen des Siedlungsbereiches mit Baum- und Heckenstrukturen im Gebiet. Zwergfledermäuse sind im menschlichen Siedlungsraum häufig anzutreffen. Wälder und Parkanlagen werden ebenfalls als Lebensraum genutzt. Die Art ist vorrangig Spaltenbewohner an Gebäuden, aber auch Baumhöhlen und Fledermauskästen werden besiedelt. Winterquartiere sind aus Gebäuden, Kellern, Bunkern und Bäumen bekannt (TAAKE & VIERHAUS, 2004, SIMON ET AL. 2004). Jagdgebiete befinden sich in Siedlungen, Wäldern und Parkanlagen. Wichtigstes Landschaftselement stellen alte Baumbestände mit geringem Kronenschluss dar. Für die Zwergfledermaus liegen keine Quartiernachweise aus den beiden Teilflächen vor. Im Bereich der Friedhofsfläche sind einzelne Gebäude vorhanden, die potenzielle Quartierstrukturen (Blechabdeckungen in Dachbereichen,

Tab. 3: Fledermausarten im Untersuchungsgebiet mit Schutzstatus und Art des Nachweises, Gebietsstatus. (Dc: Detektor-nachweis, S: Sichtnachweis) (Altenkamp et al.1, 2005, BfN, 20092)

	RL Berlin	RL D	FFH- Anhang*	Nachweis	Gebietsstatus
Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	3	V	IV	Dc, S	Jagdgebiet, Quartierge- biet (Friedhof) potenzielles Quartiergebiet
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	4	-	IV	Dc, S	Jagdgebiet, potenzielles Quartiergebiet
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	D	D	IV	Dc	Jagdgebiet, potenzielles Quartiergebiet
Rauhhaufledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	3	3	VI	Dc	Jagdgebiet, potenzielles Quartiergebiet
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	3	G	VI	Dc, S	Jagdgebiet, potenzielles Quartiergebiet
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	2	-	VI	Dc	Jagdgebiet, potenzielles Quartiergebiet
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	3	2	VI	Dc (unsicher, da mit akustischen Methoden schwer bestimmbar)	Jagdgebiet, potenzielles Quartiergebiet

\*Anhang IV: Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten, Anhang VI: Verbotene Methoden und Mittel für Fang, Tötung und Beförderung

Mauerspalten etc.) aufweisen. Hinweise auf vorhandene Quartiere der Zwergfledermaus liegen bislang aber nicht vor.

#### Mückenfledermaus

Die Mückenfledermaus wurde vereinzelt im Gebiet nachgewiesen. Die Nachweise liegen in ähnlichen Bereichen wie die Nachweise der Zwergfledermäuse, vereinzelt an den Rändern zu den Siedlungen, den Waldbeständen, hier insbesondere im Grabenbereich entlang der Blankenfelder Chaussee und es liegen Einzelnachweise aus dem Zeitraum Juli- August für die Friedhofsfläche vor. Schwerpunkte des Vorkommens wurden nicht festgestellt. Aus den Begehungen im August liegen auch Aufnahmen von Soziallauten der Art vor, die auf Paarungsquartiere im Gebäude- oder Baumbestand des Gebietes oder des Umfeldes hinweisen. Das Gelände bietet im Baumbestand der Waldbereiche und dem Gebäudebestand der Randbereiche ein geringes aber geeignetes Quartierpotenzial für diese Art.

#### Rauhhaufledermaus

Ab Juli konnte, entgegen den Vormonaten mit Einzelnachweisen, die Rauhhaufledermaus vermehrt festgestellt

werden. Es wurden Bereiche bejagt, die auch von den Zwergfledermäusen des Gebietes genutzt wurden, oder das Gebiet wurde direkt überflogen. Die Nachweise lassen bislang nicht auf ein Quartier im Baumbestand des Untersuchungsgebietes oder in unmittelbarer Nähe schließen. Die vorhandenen Baumbestände, die potenzielle Quartierstrukturen aufweisen, können aber durchaus von der Art, zu Zeiten von Zug und Paarung, genutzt werden. Das betrifft insbesondere den Baumbestand der Friedhofsfläche und die Waldbereiche entlang der Blankenfelder Chaussee.

#### Abendsegler

Nachweise des Abendseglers konnten im gesamten Zeitraum der Untersuchung durch akustische Aufnahmen und durch Sichtbeobachtungen erbracht werden. Die Tiere jagten im freien Luftraum über der gesamten Untersuchungsfläche. Bislang liegen 2 Quartierfunde aus dem Baumbestand des Friedhofes (Lindenallee) vor. Die Waldbereiche des Gebietes und die Altbaumbestände der angrenzenden Flächen (z.B. Botanischer Volkspark) bieten mehr oder weniger geeignetes Quartierpotenzial für die Art.

Ergebnisse der Fledermauserfassung im Jahr 2016

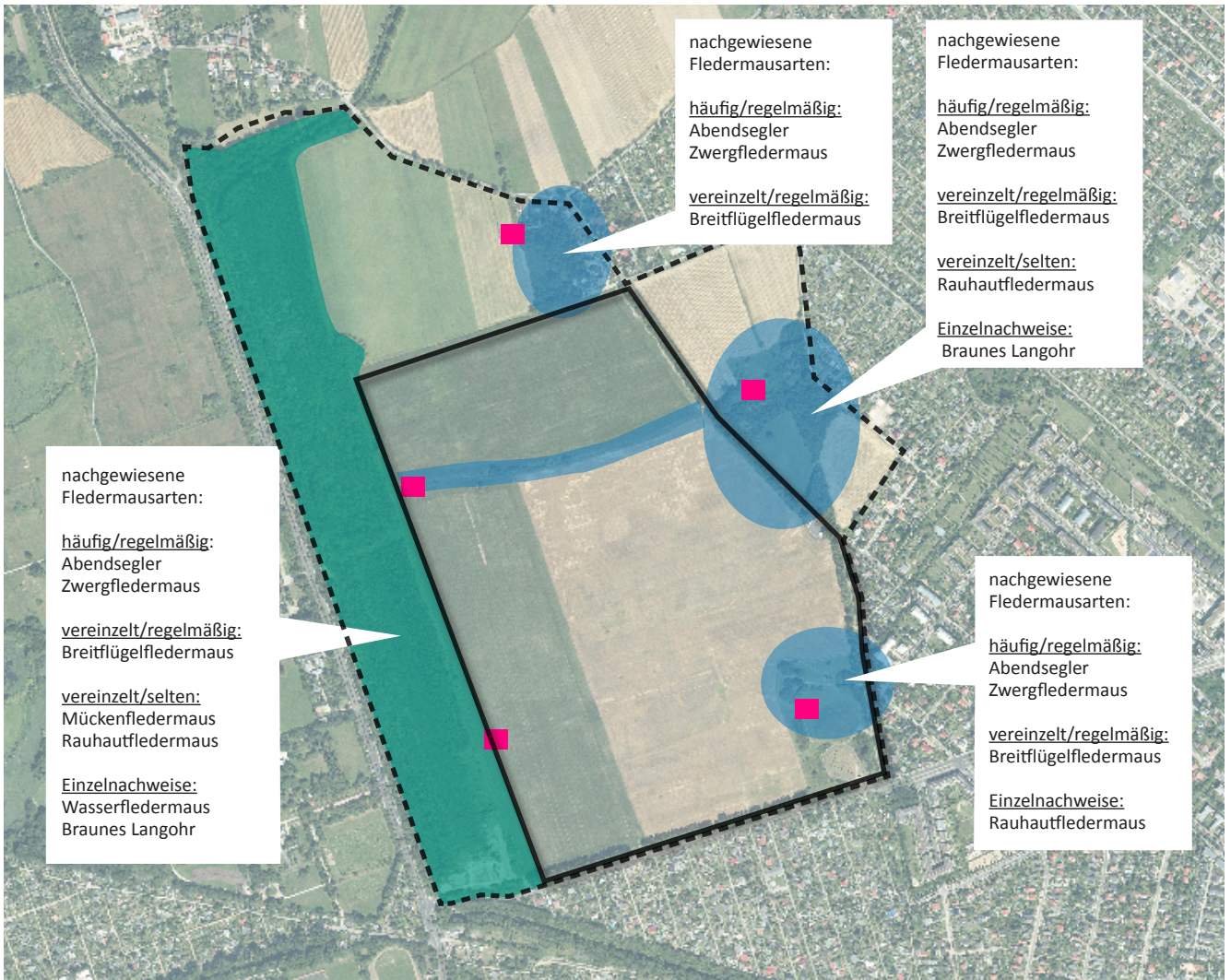


Abb. 28 Untersuchungsgebiete 1, o. M.



Abb. 29 Untersuchungsgebiete 2, o. M.

Legende

- Standorte Batcorder
- Flächen mit vorhandenem Quartierpotenzial und/oder höheren Jagdaktivitäten der nachgewiesenen Fledermausarten
- Flächen mit gering vorhandenem Quartierpotenzial, aber höheren Jagdaktivitäten der nachgewiesenen Fledermausarten
- ▲ Quartiere in Lindenalle Nyctalus noctulla (Abendsegler)

### Breitflügel-Fledermaus

Neben den Pipistrellus-Arten und dem Abendsegler konnte regelmäßig - aber nicht häufig - die Breitflügel-Fledermaus in den Siedlungsrandbereichen, den Waldrandbereichen und Säumen sowie über den Freiflächen jagend nachgewiesen werden. Es handelte sich bei den Nachweisen meist um jagende oder überfliegende Einzeltiere. Die Breitflügel-Fledermaus nutzt insbesondere die Randlagen im Übergang zur freien Feldflur zur Jagd. Da die Breitflügel-Fledermaus eine typische „Siedlungsfledermaus“ ist, die Gebäude als Quartierstandort bevorzugt, wird davon ausgegangen, dass im Baumbestand des Untersuchungsgebietes keine Wochenstubenquartiere der Art zu finden sein werden. Eine Nutzung der potenziellen Baumquartiere kann durch Einzeltiere der Art erfolgen. Die Gebäude auf der Friedhofsfläche bieten ein geringes Quartierpotenzial. Die Breitflügel-Fledermaus gilt als Kulturfolger. Sommer- und Winterquartiere sind eng an den Siedlungsraum gebunden (MESCHÉDE & HELLER 2000; SIMON ET AL. 2004, TEUBNER ET AL. 2008). Die Quartiere liegen häufig versteckt auf Dachböden, in Zwischenwänden, in Rollladenkästen, hinter Fensterläden oder Wandverkleidungen. Quartiere mit Wochenstubenkolonien befinden sich fast ausschließlich in bzw. an Gebäuden, wobei bevorzugt Dachböden und Fensterläden genutzt werden (SIMON ET AL. 2004). Für die Art kennzeichnend sind häufigere Wechsel zwischen einzelnen Quartieren, die auch während der Wochenstubenzeit erfolgen (DIETZ ET AL. 2007).

### Wasserfledermaus

Daneben liegen Nachweise einzelner Wasserfledermäuse vor, die im Gebiet über dem Blankenfelder Graben jagten. Hohe Bedeutung als Quartierstandort haben Wälder, wenn sich in der Nähe Gewässer befinden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich im Waldbereich entlang der Blankenfelder Chaussee Quartiere der Art befinden, Nachweise liegen jedoch nicht vor. Sommerquartiere und Wochenstuben sind hauptsächlich in Baumhöhlen (Spechthöhlen, Fäulnishöhlen, Aufrisshöhlen) zu finden. Fledermauskästen werden ebenfalls besiedelt. In oder an Häusern sind Wochenstuben dagegen selten (MESCHÉDE & HELLER 2000).

### Braunes Langohr

Die Nachweise des Braunen Langohrs beschränken sich auf wenige Detektoraufnahmen am westlichen und östlichen Rand der Fläche (vgl. Karte) und lassen keine weiteren Schlüsse auf den Status (Wochenstubenquartiere, Männchenquartiere etc.) des Vorkommens dieser Art zu. Es ist denkbar, dass auch Graue Langohren im Gebiet vorkommen. Eine klare und sichere Differenzierung beider Arten anhand von bioakustischen Daten ist aber relativ schwer und oft unsicher. Das eigentliche Plangebiet, das hauptsächlich aus Ackerflächen besteht, bietet nur wenig geeigneten Lebensraum für diese Arten. Die Randbereiche bieten jedoch für beide Arten einen teilweise guten

Gesamtlebensraum, da die Gebäudestruktur des Umfeldes potenzielle Quartierstrukturen aufweist und die Garten-, Friedhofs- und Freiflächen mit Baum- und Heckenstrukturen ein gut geeignetes Jagdgebiet für diese Arten darstellen. Braune Langohren besiedeln im Sommer viele unterschiedliche Quartiere. Wochenstuben befinden sich in Baumhöhlen, Fledermaus- und Vogelnistkästen, Dachstühlen sowie Spalten von Gebäuden. Winterquartiere sind häufig in unterirdischen Hohlräumen, Kellern oder Bunkern, selten in geeigneten Baumhöhlen zu finden. HEISE & SCHMIDT (1988) stufen die Art als euryöke Waldfledermaus ein. Sommerhabitate sind lockere Laub- und Nadelwälder. Bejagt werden Wälder, Obstwiesen, Hecken, Gebüschgruppen und extensiv genutztes Grünland. Aber auch Brachflächen unterliegen bei hohem Insektenaufkommen der Nutzung. Der Schwerpunkt der Nahrungsbeschaffung liegt allerdings im Wald wobei keine Bevorzugung von Nadel- oder Mischwald festzustellen ist.

Der Baumbestand im gesamten Untersuchungsgebiet bietet ein unterschiedliches Spektrum an potenziell geeigneten Quartieren für das Braune Langohr. Das betrifft hier hauptsächlich Sommerquartiere (Wochenstubenquartiere, Paarungsquartiere, Männchenquartiere, Zwischenquartiere). Inwieweit der Gebäudebestand auf dem Friedhofs-gelände auch ein Potential für Winterquartiere hat, ist hier nicht zu klären, da die Gebäude nicht begangen worden sind.

### 4.1.3 BEWERTUNG

Das gesamte Untersuchungsgebiet der Elisabeth-Aue zeichnet sich in den Randbereichen durch eine hohe Strukturvielfalt, von Altbaumbeständen und Feldgehölzen mit Wasser führenden Grabenbereichen über Ruderalfluren, Grünlandbrachen und Frischwiesen aus, die ein hohes Nahrungsspektrum an Insekten bieten und die durch die unterschiedlichen Arten als Jagdgebiet genutzt werden. Das eigentliche Plangebiet ist durch Ackerflächen geprägt, deren Strukturvielfalt gering ist. Daneben sind Wege und Straßen vorhanden, die von den Fledermausarten, die ihre Quartiere im Umfeld haben, als Leitlinien in die Jagdgebiete genutzt werden.

Das Gesamtgelände hat hinsichtlich des Angebotes an geeigneten Jagdhabitaten und dem mäßig vorhandenem Potenzial an geeigneten Quartierstrukturen im Baumbestand eine mittlere bis teilweise hohe Wertigkeit für die Fledermausfauna.

Das eigentliche Plangebiet bietet zwar temporär gute Nahrungshabitate, ist aber hinsichtlich geeigneter Quartierstrukturen unbedeutend für die nachgewiesenen Fledermausarten.

Eine Bebauung des geplanten Bereiches Elisabeth-Aue wird keine negativen Auswirkungen hinsichtlich des Verlustes von Nahrungshabitaten und/oder Quartierstrukturen

haben, da keine Fledermausquartiere vorhanden sind und es sich bei Fledermäusen um eine stark mobile Artengruppe handelt und die nachgewiesenen Arten Nahrungshabitate nutzen, die sich nicht nur unter einem 2 km Radius um die Quartiere befinden. Ein Ausweichen in angrenzende Flächen wird somit problemlos möglich sein. Die stärker frequentierten Nahrungsflächen (vgl. Karte) werden großflächig erhalten bleiben und weiterhin als Nahrungshabitat zur Verfügung stehen.

Die Bedeutung der Friedhofsfläche für die Fledermäuse des Untersuchungsgebietes liegt in Teilen am Angebot an geeigneten Quartierstrukturen. Als Jagdgebiet ist die Fläche sehr gut geeignet. Der Verlust eines kleinen Teils der gesamten Friedhofsfläche wird keine bedeutend negativen Auswirkungen auf die nachgewiesenen Fledermausarten haben. Als Grund dafür sind die relativ geringe Flächengröße des geplanten Eingriffsgebietes und die ausreichend geeigneten Ausweichmöglichkeiten des Umfeldes anzusehen. So lange bei der Bebauung der Flächen darauf geachtet wird, dass auch Grünflächen mit einheimischen Pflanzen und Gehölzen eingeplant werden, können auch diese Bereiche weiterhin durch Fledermäuse als Nahrungshabitat genutzt werden.

In Bezug auf den Baumbestand der Untersuchungsflächen Elisabeth-Aue und Friedhof Nordend geht die größte Gefährdung der Fledermäuse von Beräumung und möglichen „Verkehrssicherungsmaßnahmen“ im Baumbestand aus. Der Altbaumbestand in den Randbereichen des Plangebietes Elisabeth-Aue und der untersuchten Friedhofsfläche weist mehr oder weniger potenzielle Quartierstrukturen auf, die durch Fledermäuse des Gebietes, möglicherweise auch ganzjährig, genutzt werden können. Für den Baumbestand ist vor möglichen Fällmaßnahmen im Gebiet, aber auch in den unmittelbar angrenzenden Bereichen, für jeden „Höhlenbaum“ eine Klärung auf tatsächliche Notwendigkeit erforderlich. Auch wenn bislang keine Quartiere im Baumbestand des Untersuchungsgebietes Elisabeth-Aue nachgewiesen worden sind, bieten Baumhöhlen potenzielle Lebensstätten für Fledermäuse. Zum jetzigen Zeitpunkt ist nicht klar, ob es zu Baumfällungen im Gebiet kommen wird. Aus diesem Grund ist es erforderlich, dass vor möglichen Eingriffen in den Baumbestand eine Kontrolle auf Baumhöhlen erfolgt und dass unmittelbar vor Fällungen eine Kontrolle solcher Strukturen durch fledermauskundiges Fachpersonal durchgeführt werden muss. Hinsichtlich möglicher Verluste von geeigneten Baumstrukturen (Höhlen, Spalten etc.) sollten Ersatzmaßnahmen eingeplant werden (vgl. Kap. 9.2).

Das vollständige Fachgutachten zu den Artengruppen Avifauna, Reptilien, Amphibien, Insekten und Feldhase ist samt Beschreibung der Methodik dem Anhang zu entnehmen. Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse und die Bewertung dargelegt.

## 4.2 BRUTVÖGEL

von Heinrich Hartong

### 4.2.1 ERGEBNISSE – TEILGEBIET ELISABETH-AUE

Im Untersuchungsgebiet der Elisabeth-Aue konnten insgesamt 43 Brutvogelarten registriert werden. In Tabelle 3 des Fachgutachtens sind die festgestellten Vogelarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad in Berlin, Brandenburg und Deutschland (WITT, STEIOF 2013, RYSLAVY, MÄDLÖW 2008, GRÜNEBERG et al. 2015), zum Schutzstatus nach der EU-Vogelschutzrichtlinie, der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie zur festgestellten Revierzahl aufgeführt.

Nach den Roten Listen sind fünf der als Brutvögel nachgewiesenen Arten in Berlin, Brandenburg oder bundesweit in ihrem Bestand bedroht. Von diesen ist in Berlin eine Art, die Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*), vom Aussterben bedroht und vier Arten, Bluthänfling (*Acanthis cannabina*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Pirol (*Oriolus oriolus*) und Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), gelten als gefährdet.

Zehn weitere Brutvogelarten stehen in Berlin, Brandenburg oder deutschlandweit auf der Vorwarnliste. Es handelt sich hierbei um Arten mit zurückgehenden Beständen, die aktuell aber noch nicht als gefährdet einzustufen sind.

Sämtliche nachgewiesenen Vogelarten zählen gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie zu den europäischen Vogelarten. Als Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie wurde als Brutvogel der Neuntöter (*Lanius collurio*) festgestellt. Die Verteilung der Reviere der nachgewiesenen Brutvogelarten ist in Karte 4 (siehe Anlage) dargestellt, die vollständigen Artenlisten sind dem Fachgutachten im Anhang zu entnehmen.

Insgesamt konnten 309 Brutvogelreviere festgestellt werden. Diese konzentrieren sich erwartungsgemäß auf die durch Wälder und Gehölze strukturierten Gebietsteile. Bewirtschaftete Acker- und Grünlandflächen weisen grundsätzlich viel geringere Arten- und Revierdichten auf, so dass auch im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen der Elisabeth-Aue deutlich weniger Brutvogelarten und Reviere festgestellt wurden.

### 4.2.2 ERGEBNISSE – TEILGEBIET NORDENDFRIEDHÖFE

Im Teilgebiet Nordendfriedhöfe konnten insgesamt 26 Brutvogelarten registriert werden. In Tabelle 5 des Fachgutachtens sind die festgestellten Vogelarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad in Berlin, Brandenburg und Deutschland

(WITT, STEIOF 2013, RYSLAVY, MÄDLÖW 2008, GRÜNEBERG et al. 2015), zum Schutzstatus nach der EU-Vogelschutzrichtlinie, der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie zur festgestellten Revierzahl aufgeführt.

Nach den Roten Listen ist nur der Star (*Sturnus vulgaris*) deutschlandweit als gefährdet eingestuft. In Berlin steht der Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) auf der Vorwarnliste. Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Girlitz (*Serinus serinus*) und Haussperling (*Passer domesticus*) stehen in Brandenburg und/oder in Deutschland auf der Vorwarnliste.

Sämtliche nachgewiesenen Vogelarten zählen gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie zu den europäischen Vogelarten. Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie wurden nicht festgestellt.

Die Verteilung der Reviere der nachgewiesenen Brutvogelarten ist in Karte 4 (siehe Anlage) dargestellt.

Insgesamt konnten 112 Brutvogelreviere festgestellt werden. Diese verteilen sich gleichmäßig über den Untersuchungsraum.

Ein sehr ähnliches Artenspektrum an Brutvögeln konnte auch OTTO (2007) innerhalb eines in Teilen identischen Untersuchungsgebietes im Bereich der Nordendfriedhöfe nachweisen. Seltene oder in Berlin gefährdete Arten sind auch in dieser Untersuchung nicht festgestellt worden.

### 4.2.3 BEWERTUNG – TEILGEBIET ELISABETH-AUE

Das Teilgebiet der Elisabeth-Aue zeichnet sich durch eine artenreiche und lebensraumtypische Brutvogelfauna aus. Hervorzuheben ist besonders das Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Schafstelze (*Motacilla flava*) mit sechs Revieren sowie die relativ hohe Siedlungsdichte der gefährdeten Feldlerche (*Alauda arvensis*) im Bereich der zentralen Ackerflächen. Auch im Randbereich der Feldflur kommen mit Neuntöter (*Lanius collurio*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*) typische Arten der halboffenen Kulturlandschaft vor. Auch die Wälder und Gehölze weisen mit einzelnen gefährdeten oder auf der Vorwarnliste stehenden Arten, wie Pirol (*Oriolus oriolus*) oder Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) sowie Brutvorkommen des Mäusebussard (*Buteo buteo*) als Großvogelart, eine bedeutsame Brutvogelfauna auf. Der Blankenfelder Graben als einziges größeres aber naturfernes Gewässer des Gebietes weist nur im südlichen Teil mit einem Brutvorkommen der in Berlin seltenen Gebirgsstelze eine höhere Wertigkeit auf.

Mit der geplanten Bebauung eines größeren Teils der ursprünglichen Ackerflächen verlieren Schafstelzen und Feldlerchen ihren aktuell genutzten Lebensraum. Auch die randlich an den für eine Bebauung vorgesehenen Ackerflächen brütenden Vogelarten, wie Neuntöter, Sumpfrohrsänger und Goldammer werden wahrscheinlich ihre derzeitigen Habitate nicht weiter besiedeln können, so dass auch bei diesen Arten Brutreviere verloren gehen.

Eine Kompensation ist innerhalb des Untersuchungsraumes höchsten für einen kleineren Teil der Reviere der Ackerflächen und Ackerränder möglich. Ein Ausgleich für die Revierverluste wird daher zu größeren Anteilen außerhalb der Elisabeth-Aue notwendig werden.

#### 4.2.4 BEWERTUNG – TEILGEBIET NORDENDFRIEDHÖFE

Im Bereich der Nordendfriedhöfe konnte eine typische und artenreiche Brutvogelfauna strukturreicher Gehölzbestände nachgewiesen werden. In Berlin gefährdete Arten traten nicht auf, es konnten aber drei Reviere des auf der Vorwarnliste stehenden Grauschnäppers (*Muscicapa striata*) nachgewiesen werden und der bundesweit gefährdete Star (*Sturnus vulgaris*) kommt mit höheren Brutpaarzahlen vor. Durch die geplante Bebauung würden wesentliche Habitate der nachgewiesenen Brutvogelarten verloren gehen. Da größere Teilflächen des Friedhofs erhalten bleiben, ist zu erwarten, dass das festgestellte Artenspektrum weiterhin die verbleibenden Flächen nutzen wird. Artenschutzrechtlich wäre besonders der Verlust von wiederkehrend genutzten Niststätten in Form von Baumhöhlen in höherer Zahl relevant. Auch für die Revierverluste des auf der Vorwarnliste stehenden Grauschnäppers (*Muscicapa striata*), der in Berlin nur zu den mäßig häufigen Arten zählt, und für das Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*), das in Berlin selten ist, wäre ein Ausgleich notwendig, damit sich die Erhaltungszustände der Arten nicht weiter verschlechtern.

### 4.3 GASTVÖGEL

von Heinrich Hartong

#### 4.3.1 ERGEBNISSE – TEILGEBIET ELISABETH-AUE

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 23 Gastvogelarten aufgenommen (vgl. Tabelle 1 im Fachgutachten). Davon sind drei Arten, Erlenzeisig (*Carduelis spinus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) und Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), ausschließlich zur Zugzeit erfasst worden und damit als Durchzügler einzustufen. Nur die Wacholderdrossel kam mit 40 Exemplaren in höherer Individuenzahl im Bereich der Grünlandflächen am Moor der Elisabeth-Aue vor. Auch der Eisvogel (*Alcedo atthis*) wurde nur außerhalb der Brutzeit im August mit einem Tier am Blankenfelder Graben festgestellt.

Im Bereich des Guts Blankenfelde besteht ein Brutvorkommen des Waldkauzes (*Strix aluco*). Mit der Registrierung eines rufenden Tieres im Waldstreifen im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes, im Rahmen eines Lichtfangs zur Nachtfalterfauna, konnte auch der Waldkauz als Gastvogelart des Gebietes aufgenommen werden. Aufgrund der nächtlichen Lebensweise sind genauere Aussagen zur Raumnutzung aber nicht möglich.

Im Rahmen spezieller Kontrollen wurde die Raumnutzung von Greif- von Großvogelarten im Bereich der Acker- und



Abb. 30 Rohrweihenmännchen über der Elisabeth-Aue



Abb. 31 Kraniche in der Elisabeth-Aue

Grünlandflächen erfasst. Nachgewiesen werden konnten zehn Vogelarten (vgl. Tabelle 1 im Fachgutachten). Von diesen ist nur der Mäusebussard mit zwei Paaren auch als Brutvogel im Gebiet vertreten.

In Abbildung 32 sind in schematischer Form die registrierten Flugbewegungen bzw. sich stationär aufhaltender Tiere der häufiger registrierten Greif- und Großvögel dargestellt. Abbildung 33 zeigt nachgewiesene oder potenzielle Brutvorkommen entsprechender Arten innerhalb eines 4 Kilometer-Radius um die Elisabeth-Aue und die Nordendfriedhöfe.

Mit 27 bzw. 26 Nachweisen wurden Kranich und Mäusebussard am häufigsten im Gebiet registriert. Der Mäusebussard nutzt erwartungsgemäß während der gesamten Brutzeit das Gebiet als Nahrungshabitat, während der Kranich nur im März und April und dann wieder im Juli sehr regelmäßig festgestellt wurde. Im Mai und Juli war das Getreide hoch angewachsen, so dass die Flächen als Nahrungsflächen für den Kranich nicht mehr attraktiv waren. Häufiger wurden zwei bis vier Kraniche, maximal sechs Tiere beobachtet.

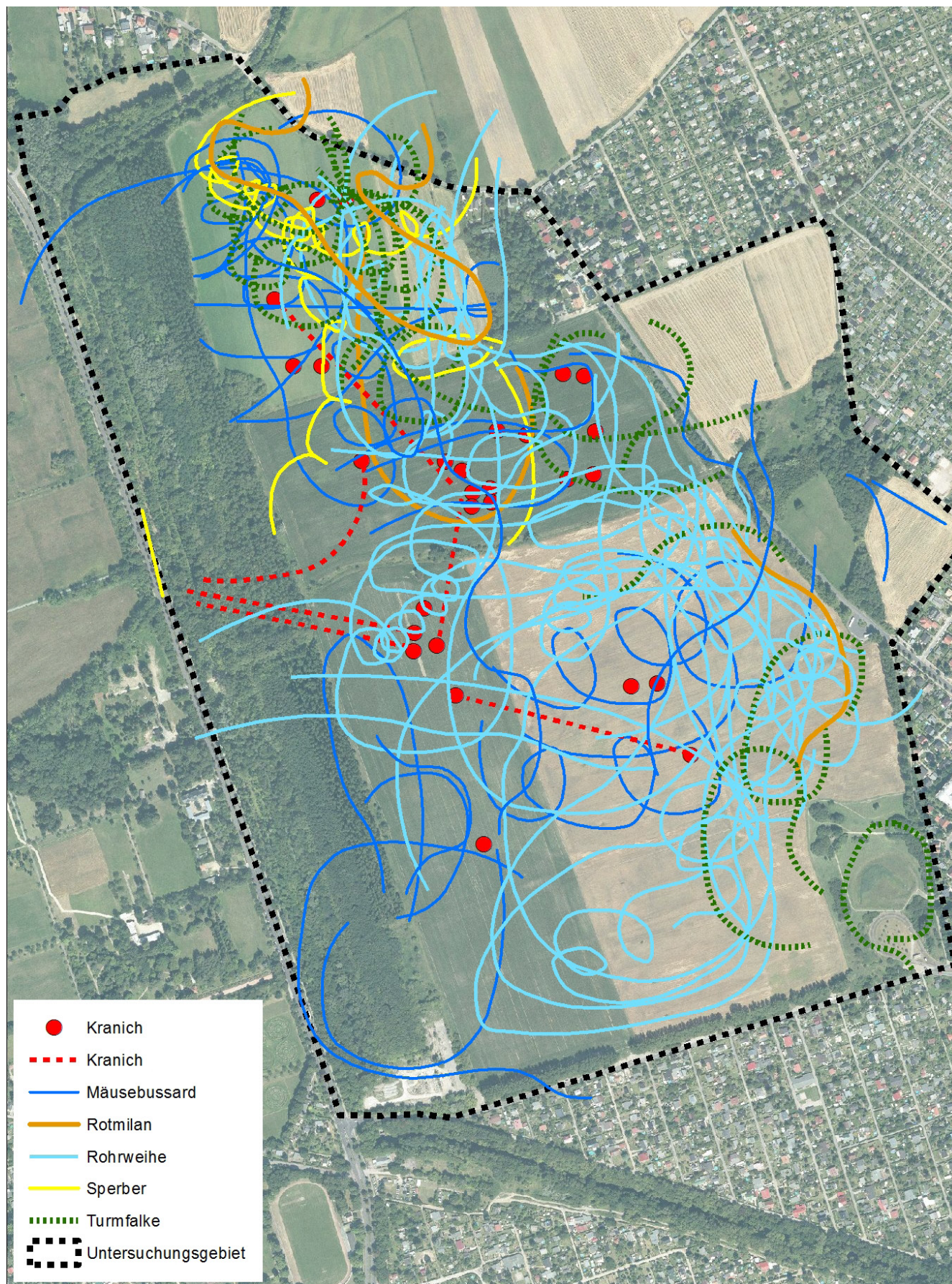


Abb. 32 Raumnutzung ausgewählter Großvogelarten (schematische Darstellung)

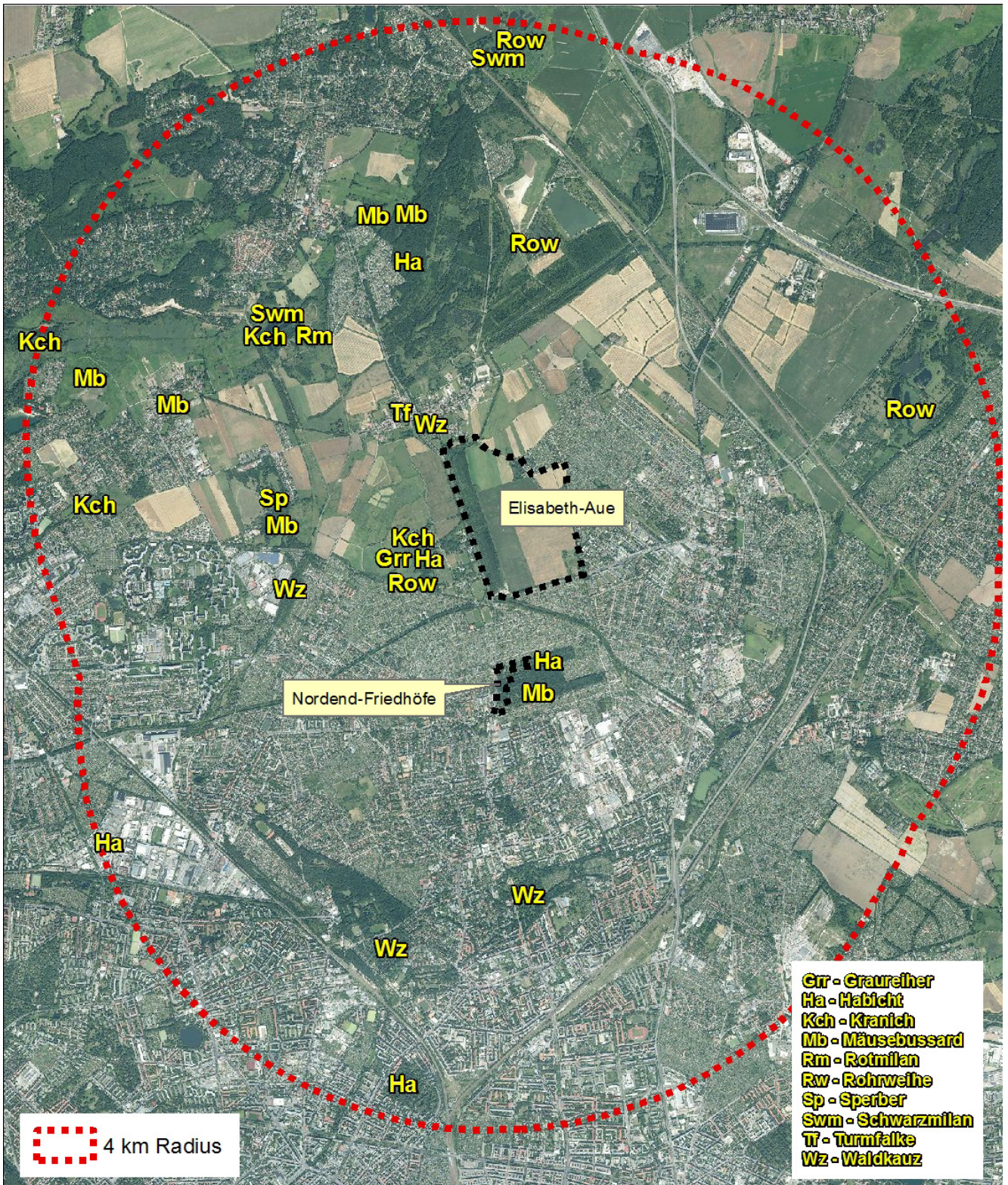


Abb. 33 Nachgewiesene oder potenzielle Brutvorkommen von Großvogelarten im weiteren Umfeld der Planungsgebiete

Mehrfach konnten Überflüge des Kranichs über den Waldstreifen und die B96a zur Zingergrabenniederung registriert werden. Hier ist der Kranich regelmäßig Brutvogel und wurde 2015 mit zwei Revieren nachgewiesen (Natur u. Text 2015). Bei den festgestellten Tieren dürfte es sich daher überwiegend um Brutvögel oder Nichtbrüter der Zingergrabenniederung handeln.

Mit 19 Nachweisen zählt die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) zu den häufigen Nutzern der landwirtschaftlichen Flächen in der Elisabeth-Aue. Besonders zur Brutzeit von Mai bis Juli konnten fast ausschließlich männliche Vögel auf ausgedehnten Jagdflügen, die sich über die gesamten Acker- und Grünlandflächen der zentralen Gebietsteile erstreckten, aufgenommen werden (vgl. Abbildung 32). Die Rohrweihe brütet westlich der B96a in der Zingergrabenniederung in geringer Entfernung zur Elisabeth-Aue. Mehrfach konnten Überflüge in diese Richtung, teilweise auch Beute tragend, beobachtet werden. Bei den nachgewiesenen Tieren dürfte es sich daher überwiegend oder vollständig um die Brutvögel der Zingergrabenniederung handeln. Da auch Rohrweihen in nördliche Richtung fliegend beobachtet wurden, kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass auch Brutvögel des Brutplatzes an den ca. 2 km entfernten Kiesseen Arkenberge (vgl. Abbildung 33), zur Nahrungssuche in die Elisabeth-Aue fliegen. In Berlin zählt die Rohrweihe mit 15 bis 25 Brutpaaren zu den seltenen Vogelarten und gilt als gefährdet.

Ebenfalls sehr häufig wurde der Turmfalke (*Falco tinnunculus*) mit 18 Nachweisen registriert. Ein Brutvorkommen besteht im Dorf Blankenfelde, unmittelbar nördlich der Elisabeth-Aue. Da Turmfalken auch im südöstlichen Teil der Elisabeth-Aue häufiger registriert wurden, ist ein weiteres Brutvorkommen in den hier angrenzenden Siedlungsbereichen nicht auszuschließen.

Sämtliche weiteren Greif- und Großvogelarten wurden nur mit fünf oder weniger Nachweisen aufgenommen. Von diesen kommen als Brutvögel im näheren Umfeld der Habicht (*Accipiter gentilis*) und der Graureiher (*Ardea cinerea*) vor. Letztere Art wurde vereinzelt überfliegend und Nahrung suchend am Blankenfelder Graben nachgewiesen. Der Habicht konnte nur im Juli zwei Mal beobachtet werden.

Bei Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Sperber (*Accipiter nisus*) liegen die nächsten Brutplätze bzw. potenziellen Brutvorkommen in ca. 2 km Entfernung. Die Elisabeth-Aue zählt für diese Arten offensichtlich nicht zu den besonders regelmäßig genutzten und damit besonders bedeutsamen Nahrungshabitaten. Gleiches gilt für den Kolkraben (*Corvus corax*), der mit zwei Beobachtungen ebenfalls nur sehr selten nachgewiesen wurde.

#### 4.3.2 ERGEBNISSE – TEILGEBIET NORDENDFRIEDHÖFE

Im Bereich der Nordendfriedhöfe wurden nur fünf Gastvogelarten nachgewiesen. Der Erlenzeisig (*Carduelis spinus*) trat im Frühjahr ausschließlich als Durchzügler auf. Die vier weiteren Arten sind als wahrscheinliche Brutvögel nicht untersuchten Teil des Friedhofs einzustufen. Die Großvogelarten Habicht (*Accipiter gentilis*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*) konnten mehrfach überfliegend bzw. jagend festgestellt werden. Beide Arten wurden von OTTO (2007) in den nicht mehr gepflegten und störungsarmen östlichen Teilflächen des Friedhofs mit Brutvorkommen nachgewiesen. Auch die Nebelkrähe (*Corvus corone*) ist von OTTO (2007) als Brutvogel festgestellt worden. Dies gilt dagegen nicht für den Grünspecht (*Picus viridis*), der im Frühjahr mit revieranzeigenden Rufen nachgewiesen wurde, ohne dass allerdings weitere Beobachtungen gelangen. Aufgrund der günstigen Habitatbedingungen ist ein Brutvorkommen aber als wahrscheinlich einzustufen.

#### 4.3.3 BEWERTUNG – TEILGEBIET ELISABETH-AUE

Die Offenflächen der Elisabeth-Aue haben besonders für den als Brutvogel vorkommenden Mäusebussard (*Buteo buteo*) sowie für die Arten Kranich (*Grus grus*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), die beide in der westlich angrenzenden Zingergrabenniederung brüten, eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat. Auch Turmfalken (*Falco tinnunculus*) nutzen sehr regelmäßig das Gebiet zur Nahrungssuche.

Im Fall einer Bebauung von größeren Teilen der Ackerflächen an der Elisabeth-Aue gehen wesentliche Nahrungshabitats für die nachgewiesenen Vogelarten verloren. Unklar ist, inwieweit für die Vögel ein Ausweichen auf andere Nahrungsflächen in der Umgebung der Brutplätze möglich ist. Dies hängt von verschiedenen Faktoren, u. a. Entfernung zum Brutplatz, Flächengröße, Nahrungsverfügbarkeit und Störungsfreiheit, ab.

Mögliche Kompensationsmaßnahmen sollten v. a. im näheren Umfeld der Brutvorkommen der Nahrungsgäste umgesetzt werden.

#### 4.3.4 BEWERTUNG – TEILGEBIET NORDENDFRIEDHÖFE

Das Teilgebiet Nordendfriedhöfe ist besonders für ein Brutpaar des Habichts (*Accipiter gentilis*) als Teil seines Nahrungshabitats relevant. Der ebenfalls nachgewiesene Mäusebussard (*Buteo buteo*) nutzt dagegen vornehmlich Offenflächen zur Nahrungssuche, so dass keine höhere Bedeutung der Untersuchungsbereiche für das Brutvorkommen besteht.

Mit einer vorgesehenen Bebauung würde das Nahrungshabitat des Habichts eingeschränkt. Ob dies zur Aufgabe des Brutplatzes führen würde, ist unklar. Hierfür spielen

weitere Faktoren, insbesondere eine mögliche stärkere Erschließung bzw. Nutzung durch Besucher der derzeit sehr beruhigten Friedhofsbereiche, durch die eine erhöhte Störung der Horstbereiche von Habicht und Mäusebussard gegeben sein könnte.

#### 4.4 REPTILIEN

von Heinrich Hartong

##### 4.4.1 ERGEBNISSE

Als einzige Reptilienart wurde im Untersuchungsraum die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen. Die Zauneidechse gilt in Berlin, Brandenburg und deutschlandweit als gefährdet. Sie ist zudem in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und zählt damit zu den streng geschützten Arten.

Die Zauneidechse weist im Untersuchungsraum nur eine kleine, weitgehend isolierte Population im Bereich einer Lagerfläche im Südwesten des Untersuchungsraumes auf (vgl. Abbildung 36). Hier konnten fünf adulte und im Spätsommer fünf Jungtiere nachgewiesen werden, wodurch eine erfolgreiche Reproduktion der Art im Untersuchungsraum belegt ist. Eine adulte Zauneidechse wurde auch außerhalb des Lagerplatzes im Übergangsbereich von einer Hochstaudenflur zur angrenzenden Ackerfläche gefunden. Ein Jungtier ist zudem in 700 m Entfernung von dem Lagerplatz am Waldrand auf Höhe des Grabens 5 gefunden worden. Es muss angenommen werden, dass das Jungtier die sehr lange Strecke entlang des Waldrandes gewandert ist, da sich keine Hinweise auf weitere Vorkommen in der näheren Umgebung ergeben haben. Das nächste bekannte Vorkommen liegt westlich der B96a am Rande der Zingergrabenniederung (eigene Beob.).

##### 4.4.2 BEWERTUNG

Die Zauneidechse gilt in Berlin als gefährdet, zählt zu den streng geschützten Arten und ist Zielart des Biotopverbundes in Berlin. Dem Erhalt der kleinen Population kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Für ein dauerhaftes Überleben ist eine Ausdehnung günstiger Habitatstrukturen sowie ein Verbund mit anderen geeigneten Lebensräumen vordringlich.

Durch die geplante Bebauung von Ackerflächen in der Elisabeth-Aue ist die Zauneidechsenpopulation nicht direkt betroffen. Im Rahmen der Planungen sollte eine Sicherung des Vorkommens berücksichtigt werden. Auch eine mögliche Aufwertung von Gebietsteilen, z. B. im Saumbereich des Waldstreifens, sowie ein Verbund potenziell geeigneter bzw. neu geschaffener oder aufgewerteter Lebensräume für die Zauneidechse sollte geprüft werden.

Sollten eine Beanspruchung der derzeit genutzten Habitate der Zauneidechse im Rahmen der Baumaßnahmen unumgänglich sein, ist zur Vermeidung einer Tötung oder Verletzung von Tieren ggf. ein Fangen und Umsiedeln von der Zauneidechsen vorzusehen (vgl. SCHNEEWEIß et al. 2014).



Abb. 34 Nachweis einer juvenilen Zauneidechse



Abb. 35 Habitat der Zauneidechse im Bereich einer Lagerfläche



Abb. 36 Zauneidechsenachweise

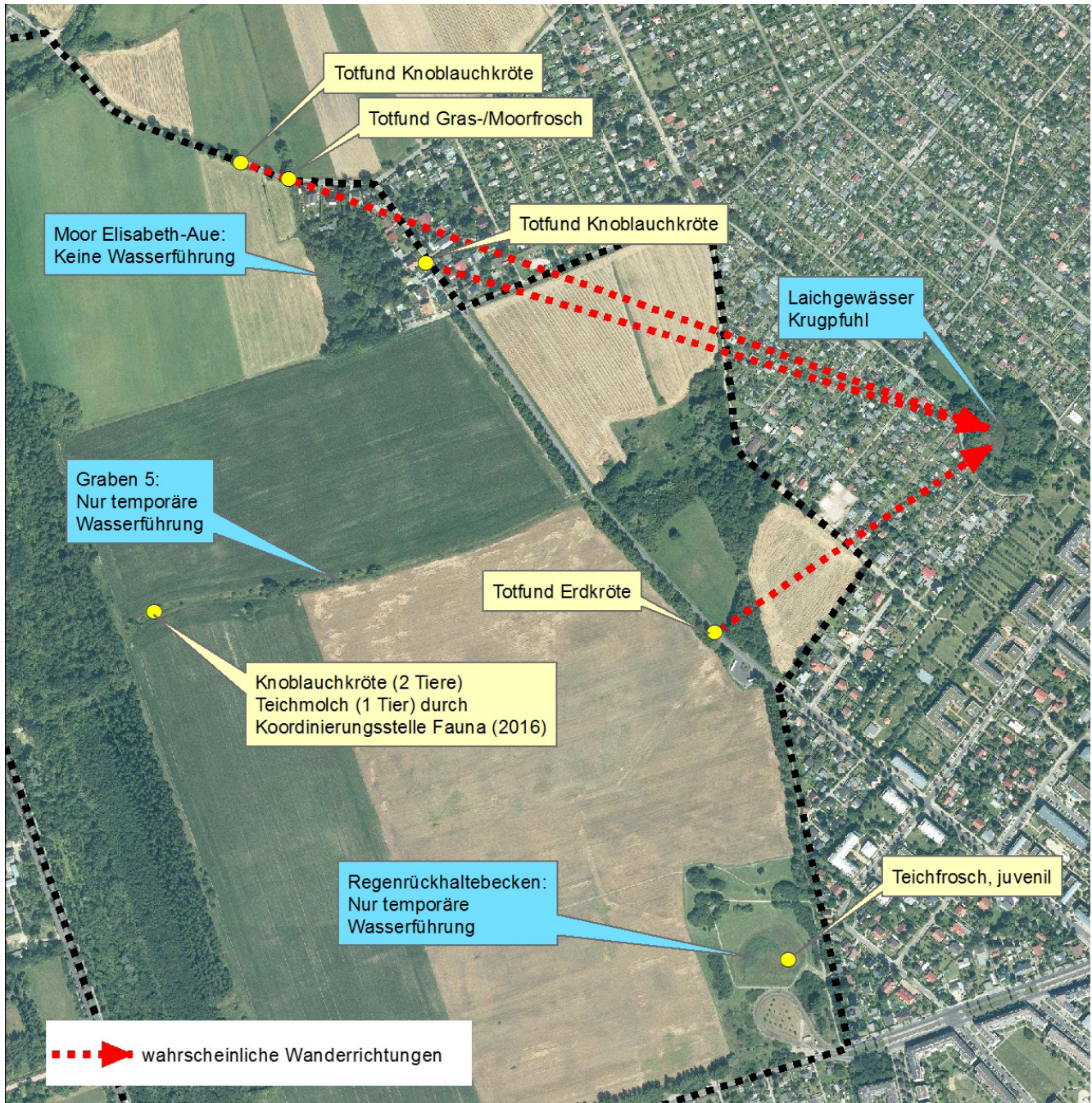


Abb. 37 Amphibienvorkommen

## 4.5 AMPHIBIEN

von Heinrich Hartong

### 4.5.1 UNTERSUCHUNGSGEBIETE

Untersuchungen zur Amphibienfauna fanden an allen potenziell als Laichgewässer geeigneten Habitaten statt. Kontrolliert wurden insbesondere das Moor der Elisabeth-Aue, der Graben 5, das Schweinewäldchen und das Regenrückhaltebecken. Auch der Blankenfelder Graben wurde in potenziell geeigneteren Bereichen mit besonnten Abschnitten auf Amphibienvorkommen kontrolliert.

### 4.5.2 ERGEBNISSE

Laichhabitats von Amphibienarten konnten im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen werden. Wesentlicher Grund hierfür ist die unzureichende Wasserführung der potenziell geeigneten Laichgewässer. Im Moor der Elisabeth-Aue und in den Gräben des Schweinewäldchens waren zu keinem Zeitpunkt offene Wasserflächen vorhanden. Der Graben 5 wies im frühen Frühjahr eine geringe Wasserführung auf, trocknete dann relativ schnell auf weiten Strecken aus. Nur im westlichen Teil war bis Ende April ein wasserführender Abschnitt vorhanden.



Abb. 38 Westlicher Teil des wasserführenden Grabens 5



Abb. 39 Kleine offene Wasserfläche am Regenrückhaltebecken im Frühjahr

Das Regenrückhaltebecken im Südosten des Gebietes wies nur sehr kleine Wasserflächen am Ein- und Ausflussbereich auf. Die übrigen Bereiche waren dicht mit Röhrichten bewachsen und als Amphibienlaichhabitat damit ungeeignet. Auch die Wasserführung ließ keine erfolgreiche Larvenentwicklung von Amphibien zu. Nach Regenereignissen war immer wieder eine geringe Wasserführung zu verzeichnen, die aber in Trockenphasen sehr schnell wieder verschwand.

#### 4.5.3 BEWERTUNG

Aufgrund zu niedriger Wasserstände sind die Gewässer und Feuchtgebiete des Untersuchungsraumes derzeit als Laichhabitat für Amphibien nicht geeignet. Einzelne Nachweise von Knoblauchkröte, Gras-/ bzw. Moorfrosch, Erdkröte, Teichfrosch und Teichmolch belegen aber eine Nutzung von Teilflächen des Untersuchungsraumes als Land- bzw. Überwinterungshabitat. Aufgrund ihrer Habitatausstattung dürften bevorzugt das Moor der Elisabeth-Aue, der Gehölzstreifen an der Buchholzer bzw. Blankenfelder Straße, der Graben 5, das Schweinewäldchen und das Regenrück-

haltebecken genutzt werden. In Bezug auf die Nähe zum Laichgewässer Krugpfuhl dürfte besonders dem Schweinewäldchen eine höhere Bedeutung zukommen. Die übrigen Gebiete sind zudem nur durch Querung der Buchholzer bzw. Blankenfelder Straße mit einem entsprechenden Risiko einer Tötung durch den Straßenverkehr für die Amphibien zu erreichen. Ackerflächen, die den dominierenden Lebensraumtyp der Elisabeth-Aue darstellen, werden besonders durch die Knoblauchkröte ebenfalls als Landhabitat genutzt. Aufgrund der regelmäßigen Bodenbearbeitung ist hier allerdings von höheren Verlusten auszugehen, sodass die Eignung als Landhabitat nur mäßig ist.

Knoblauchkröte und Moorfrosch sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und zählen damit zu den streng geschützten Arten. Im Rahmen der geplanten Bebauung in der Elisabeth-Aue sind daher die entsprechenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände besonders zu beachten. Potenzielle besonders geeignete Landhabitate der Arten, wie Gehölzbestände, Gras- und Staudensäume, Röhrichte und Gräben, sollten nach Möglichkeit vollständig erhalten und in ihrer Qualität nicht beeinträchtigt werden.

## 4.6 TAGFALTER UND WIDDERCHEN

von Heinrich Hartong

### 4.6.1 PROBEFLÄCHEN

Tagfalter und Widderchen wurden auf insgesamt sieben für den Untersuchungsraum repräsentativen Probeflächen (PF) untersucht. In Abbildung 42 ist die Lage der Probeflächen dargestellt. Auf den gleichen Probeflächen erfolgten auch die Kartierungen zur Heuschreckenfauna. Eine Charakterisierung der Habitatstrukturen der einzelnen Flächen ist dem Fachgutachten im Anhang zu entnehmen.

### 4.6.2 ERGEBNISSE

Im Gesamtgebiet konnten insgesamt 34 Arten (33 Tagfalter, eine Widderchenart) nachgewiesen werden. Dies entspricht ca. der Hälfte der für Berlin (West) mit aktuellen Vorkommen angegebenen 67 Tagfalterarten (GERSTBERGER et al. 1991), so dass das Gebiet der Elisabeth-Aue insgesamt als vergleichsweise artenreich in Bezug auf die Tagfalterfauna einzuschätzen ist. Aufgrund der hohen Dominanz von Ackerflächen war ein erhöhtes Artenspektrum nicht unbedingt zu erwarten. Im Jahr 2015 konnten auf vier Untersuchungsflächen in dem an die Elisabeth-Aue angrenzenden Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Blankenfelde“ mit 31 Tagfalter- und Widderchenarten eine etwas geringere Gesamtartenzahl gefunden werden (PLANLAND 2016). Von den registrierten Tagfaltern stehen elf auf der Roten Liste Berlins. Eine Art wird danach als ausgestorben, eine Art als vom Aussterben bedroht und neun Arten als gefährdet eingestuft. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass für Berlin keine aktuelle Rote Liste der Tagfalter vorliegt. Es wird die



Abb. 40 Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*)



Abb. 41 Schachbrett (*Melanargia galathea*)



Abb. 42 Probeflächen (PF) Tagfalter und Heuschrecken

Gefährdungseinstufung für West-Berlin aus dem Jahr 1991 angegeben (GERSTBERGER et al. 1991), die aufgrund der Beschränkung auf West-Berlin und des Alters aber in vielen Fällen nicht mehr zutreffend sein dürfte. Daher wird neben der bundesweiten Einstufung (REINHARD, BOLZ 2011) zusätzlich der Rote-Liste-Status von Brandenburg (GELBRECHT et al. 2001) zum Vergleich mit berücksichtigt. Nach der Brandenburger Roten Liste gelten drei Tagfalterarten als stark gefährdet, zwei als gefährdet und zwei stehen auf der Vorwarnliste. Bundesweit ist eine Art stark gefährdet. Auch unter Berücksichtigung der veralteten Roten Liste Berlins ergibt sich damit insgesamt eine teilweise hohe Bedeutung des Gebietes für in ihrem Bestand bedrohte Tagfalterarten.

#### 4.6.3 BEWERTUNG

Von hoher Bedeutung für die Tagfalterfauna des Untersuchungsgebietes sind besonders die arten- und blütenreichen Wiesenbereiche frischer bis trockener Standorte im Umfeld des Regenrückhaltebeckens. Hier konnten verschiedene gefährdete Arten, u. a. das Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*) und der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) als Zielarten des Biotopverbundes in Berlin sowie der Violette Feuerfalter (*Lycaena alciphron*) nachgewiesen werden.

Auch die Ackersäume mit Ackerwildkrautvorkommen und teilweise hohem Blütenangebot sind für verschiedene Arten, sehr wahrscheinlich auch für den Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*) und den Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*) bedeutsam.

Weiterhin sind die im Gebiet vorhandenen älteren Ulmen als Entwicklungshabitat für den Ulmen-Zipfelfalter (*Satyrion w-album*) besonders wertvoll.

Im Rahmen der geplanten Bebauung sind Habitatverluste von Tagfalterarten, besonders im Bereich von Saumbiotopen und Ackerrändern, zu erwarten. Bedeutsame Lebensräume, wie die Wiesen am Regenrückhaltebecken sollten hierbei in ihrer derzeitigen Ausprägung gesichert werden. Auch die Altulmenbestände des Gebietes sollten vollständig erhalten werden.

#### 4.7 NACHTFALTER

von Ingolf Rödel

##### 4.7.1 PROBEFLÄCHEN

Bestandsaufnahmen zur Nachtschmetterlingsfauna wurden im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes (vgl. Abbildung 45) durchgeführt. Sie beziehen sich auf einen etwa 150 m breiten Waldstreifen, welcher den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Blankenfelder Graben auf einer Länge von 1.400 m begleitet. Mit einer Ausdehnung von ca. 21 ha stellt das Gehölz einen hinreichend großen Lebensraum dar, um eine eigenständige, biotopgebundene Nachtschmetterlingsfauna aufzuweisen.



Abb. 43 Der Eschen-Zackenrandspanner bevorzugt spezielle Laubgehölze (c) I. Rödel



Abb. 44 Die Ried-Weißstriemeneule (*Simyra albovenosa*) findet in Schilfsiedlungen potenzielle Habitate (c) I. Rödel

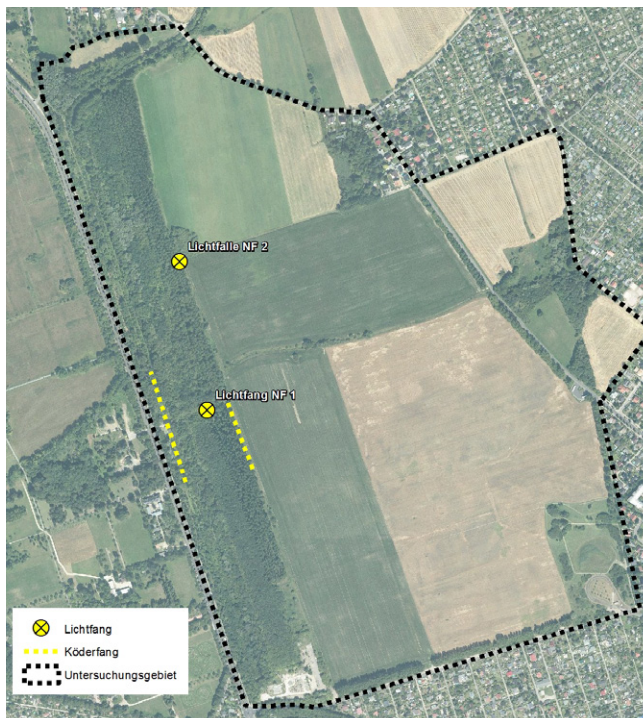


Abb. 45 Untersuchungsstandorte Nachtfalter

#### 4.7.2 ERGEBNISSE

Im Rahmen der Untersuchungen wurden 172 Nachtschmetterlingsarten nachgewiesen. Eine vollständige Liste aller erfassten Taxa mit Angaben zu Gefährdungs- und Schutzstatus sowie der ermittelten Häufigkeiten enthält Tabelle 10 im Fachgutachten. Insgesamt 34 Arten sind in einer Gefährdungskategorie der aktuellen Roten Listen (ohne Vorwarnstufe) aufgeführt, vier Arten fallen unter den besonderen Schutz der Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV 2005), eine weitere Art gilt als streng geschützt. Hinsichtlich der in Berlin gefährdeten Schmetterlingsarten ist zu berücksichtigen, dass die regionale Rote Liste (GERSTBERGER et al. 1991) stark veraltet ist und bei ihrer Verfassung allein die Situation im Westteil der Stadt betrachtet wurde. Ergänzend wird daher zusätzlich die Rote Liste Brandenburgs (GELBRECHT et al. 2001) zitiert.

#### 4.7.3 BEWERTUNG

Unter Berücksichtigung des Untersuchungsumfanges ist der ermittelte Artenbestand als mäßig artenreich einzuschätzen. Neben einem hohen Anteil an Ubiquisten prägen an Gehölze gebundene Schmetterlinge den aufgenommenen Bestand. Dieses Ergebnis war zu erwarten und entspricht dem Charakter der Untersuchungsstandorte. Die Zoönose der in die Untersuchungen einbezogenen Saumbiotope zeigt sich deutlich verarmt, was für nitrophile Gras- und Staudenfluren im Umfeld landwirtschaftlicher Nutzflächen ebenfalls typisch ist. Allein das Auftreten einiger an Schilf (*Phragmites australis*) gebundener Schmetterlinge ist hier bemerkenswert, wenngleich es sich um Einzelbeobachtungen handelt. Ihre Nachweise sowie in Form von Landröhricht vorhandene potenzielle Habitate lassen auf die Existenz kleiner Teilpopulationen oder zumindest eine Tritteinfunktion des Untersuchungsgebietes schließen. Diese stehen im Zusammenhang mit weiteren Lebensräumen in der Elisabeth-Aue bzw. im Umfeld des Untersuchungsgebietes. Der im Untersuchungsjahr mit Getreide bestellte Acker ist als Entwicklungsstätte für Schmetterlinge unbedeutend. Diese Situation resultiert aus dem Fehlen geeigneter Wirtspflanzen, ferner ist davon auszugehen, dass auch Insektizide eine Ansiedlung unterbinden. Der ermittelte Bestand umfasst beinahe ausschließlich regional weit verbreitete und häufige Arten, während solche, die auch aus heutiger Sicht einen Gefährdungsstatus besitzen, fast vollständig fehlen. In diesem Ergebnis spiegeln sich Eutrophierung, stellenweise auch Strukturarmut und eine floristische Verarmung des Untersuchungsgebietes wider. So finden sich unter den nachgewiesenen Gehölbewohnern lediglich drei Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung. Aufgrund bundesweiter Gefährdung (WACHLIN & BOLZ 2011, RENNWALD et al. 2011) sind das die Palpen-Spannereule (*Polypogon tentacularia*) und der Schwarzgefleckte Raufußspinner (*Clostera anachoreta*), wegen ihres Gefährdungsstatus im Land Bran-



Abb. 46 Artenreicher Trockenstandort am Regenrückhaltebecken



Abb. 47 Sumpfschrecke am Moor der Elisabeth-Aue

denburg (GELBRECHT et al. 2001) die Ockergelbe Eschen-  
eule (*Atethmia centrago*).

Im Kontext des städtischen Umfeldes ist allerdings das  
Auftreten spezialisierter Wald- und Saumarten trotz der  
genannten Defizite zu würdigen.

Da der Waldstreifen von einer geplanten Bebauung in  
der Elisabeth-Aue nicht betroffen ist, sind die möglichen  
Auswirkungen auf die Nachtfalterfauna als vermutlich nicht  
besonders schwerwiegend einzustufen.

## 4.8 HEUSCHRECKEN

von Heinrich Hartong

### 4.8.1 ERGEBNISSE

Im Untersuchungsgebiet konnte eine relativ hohe Zahl von  
insgesamt 21 Heuschreckenarten nachgewiesen werden.  
In Tabelle 11 (siehe Fachgutachten im Anhang) sind die  
nachgewiesenen Arten mit Angaben zum Gefährdungsgrad  
in Berlin, Brandenburg und Deutschland, zum Schutzstatus  
nach der FFH-Richtlinie und der Bundesartenschutzverord-

nung sowie zur festgestellten Häufigkeit an den einzelnen  
Untersuchungsstandorten aufgeführt. Die festgestellte  
Artenzahl an den sieben Probeflächen liegt zwischen 10  
und 15.

Eine der ermittelten Heuschreckenarten (Heidegrashüpfer)  
ist nach der Roten Liste Berlins als gefährdet eingestuft  
(MACHATZI et al. 2005). Weitere vier Arten stehen auf der  
Vorwarnliste. Arten der FFH-Richtlinie oder besonders bzw.  
streng geschützte Heuschreckenarten kommen nicht vor.

### 4.8.2 BEWERTUNG

Von hoher Bedeutung für die Heuschreckenfauna des  
Untersuchungsraumes sind besonders die feuchteren und  
trocken-warmen Lebensraumtypen, in denen verschiedene  
anspruchsvollere und in Berlin gefährdete bzw. auf der Vor-  
warnliste stehende Arten nachgewiesen werden konnten.  
Entsprechende Lebensräume sind überwiegend kleinflächig  
ausgeprägt. Feuchtstandorte mit dem Vorkommen der  
Sumpfschrecke sind weitgehend auf das Moor der Elisa-  
beth-Aue, das die Heuschrecken besonders im westlichen  
Teil mit den hier vorhandenen Feuchtwiesenbereichen in  
größerer Zahl besiedeln, sowie Bereiche am Regenrückhal-  
tebecken, das allerdings nur kleinflächig geeignete Habitate  
bietet, beschränkt. Trocken-warme Habitate sind im Umfeld  
des Regenrückhaltebeckens sowie im Bereich der Lagerflä-  
che im Südwesten des Gebietes vorhanden.

Die geplanten Bauflächen im Bereich der großräumigen  
Ackerfluren weisen für die Heuschreckenfauna eine unter-  
geordnete Bedeutung auf. Nur die Säume in den Randberei-  
chen werden durch verschiedene Arten genutzt, die aber  
überwiegend noch als verbreitet und häufig einzustufen  
sind.

Besonders oder streng geschützte Heuschreckenarten  
konnten in der Elisabeth-Aue nicht festgestellt werden.

## 4.9 HOLZKÄFER (HELDBOCK, EREMIT)

von Heinrich Hartong

### 4.9.1 ERGEBNISSE

Altbäume, insbesondere Alteichen, mit besonders gün-  
stigen Habitatstrukturen, wie großer Stammumfang,  
Stamm- oder Asthöhlen und Totholzstrukturen, sind im  
Untersuchungsbereich der Nordendfriedhöfe nur lokal vor-  
handen. Offensichtliche Fraßspuren des Heldbocks konnten  
an keiner der Alteichen gefunden werden.

An keinem der untersuchten Bäume ergaben sich zudem  
Hinweise auf ein mögliches Vorkommen des Eremiten. Es  
konnten weder am Stammfuß unter Großhöhlen noch in  
entnommenem Mulm Kotpillen, Käferreste oder Larven  
gefunden werden.

Auch wenn der Eremit aufgrund seiner versteckten Lebens-  
weise in Baumhöhlen nicht in jedem Einzelfall nachge-  
wiesen werden kann, ist aufgrund des Fehlens jeglicher  
Hinweise auf die Art in mehreren geeigneten Habitatstruk-



Abb. 48 Ältere Linde mit Großhöhle im Bereich der Nordendfriedhöfe



Abb. 49 Moschusbock am Moor der Elisabeth-Aue

turen an den untersuchten Bäumen, ein Vorkommen weitgehend auszuschließen.

Auch im Rahmen der Untersuchungen der Holzkäferfauna der Nordendfriedhöfe durch MÖLLER (2007) konnten keine Hinweise auf Vorkommen der beiden FFH-Holzkäferarten gefunden werden. MÖLLER betont aber das hohe Potenzial, besonders der Alteichenvorkommen, für eine mögliche zukünftige Besiedlung. Auch das hohe Angebot an Großhöhlen in den für eine Umwidmung vorgesehenen Teilflächen wird als für die Holzkäferfauna bedeutsam eingeschätzt. Im Bereich der Nordendfriedhöfe konnten insgesamt 174 Holzkäferarten nachgewiesen werden (MÖLLER 2007). Mit dem Beulenkopfbock (*Rhamnusium bicolor*) kommt hier u. a. eine Leitart für verpilzte aber noch lebende Altbäume in wärmebegünstigter Lage vor. Die Holzkäferart ist Zielart des Biotopverbundes in Berlin (SENSTADT 2016).

Als Zufallsfund konnte im Moor der Elisabeth-Aue und am Saum des Waldstreifens der Moschusbock (*Aromia moschata*), der in Berlin als gefährdet eingestuft wird (BÜCHE, MÖLLER 2005), nachgewiesen werden. Die Art entwickelt sich in lebenden Weichhölzern, besonders Weiden (*Salix spec.*).

#### 4.9.2 BEWERTUNG

Die streng geschützten und in den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführten Holzkäferarten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) konnten im Bereich der Nordendfriedhöfe nicht nachgewiesen werden. Für eine Vielzahl weiterer gefährdeter Holzkäferarten, u. a. den Beulenkopfbock (*Rhamnusium bicolor*), stellen die Altbaumbestände der unterschiedlichen Friedhofsbereiche, die bereits ein hohes Angebot an Totholzstrukturen, Stamm- und Asthöhlen bieten, aber einen bedeutsamen Lebensraum dar.

Im Rahmen der Planungen für eine Bebauung von Teilflächen des Friedhofs sollten daher möglichst viele Bereiche mit Altbaumbeständen erhalten werden.

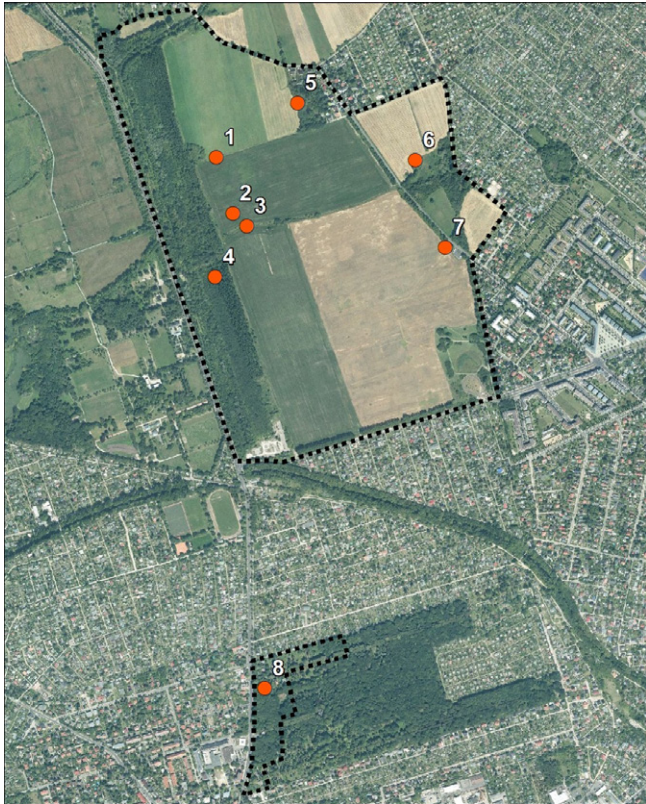


Abb. 50 Lage der Bodenfallenstandorte für Laufkäfer

- Probefläche 1: Gras- und Staudensaum
- Probefläche 2: Getreideacker
- Probefläche 3: Grabensaum
- Probefläche 4: Waldstreifen
- Probefläche 5: Röhricht Elisabeth-Aue
- Probefläche 6: Grünlandbrache
- Probefläche 7: Saum Getreideacker
- Probefläche 8: Vorwald Nordendfriedhöfe

## 4.10 LAUFKÄFER

von Heinrich Hartong

### 4.10.1 PROBEFLÄCHEN

Laufkäferuntersuchungen fanden auf 8 verschiedenen Probefläche mit unterschiedlicher Vegetationsstruktur statt (vgl. Abbildung 50).

### 4.10.2 ERGEBNISSE

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 108 Laufkäferarten mit 2.707 Exemplaren nachgewiesen werden. Unter Berücksichtigung der eingeschränkten Lebensraumvielfalt kommt damit eine vergleichsweise artenreiche

Laufkäferfauna im Untersuchungsraum vor. In Tabelle 12 im Anhang des Fachgutachtens sind alle gefundenen Arten mit Angaben zur Gefährdung, zum Schutz, zur Habitatpräferenz und zur Häufigkeit für Berlin aufgeführt. Es wird zudem die Gesamtanzahl der gefangenen Individuen angegeben.

Von den nachgewiesenen Carabiden steht eine hohe Zahl von zehn Arten auf der Roten Liste der Laufkäfer Berlins (KIELHORN 2005). Eine Art, *Nebria salina*, wurde neu für Berlin nachgewiesen. In Brandenburg gilt eine Art als gefährdet und es werden drei Arten als „extrem selten“ eingestuft. Bundesweit gelten fünf Carabiden als gefährdet und weitere zwei Arten stehen auf der Vorwarnliste. Mit dem Feld-Dammläufer (*Nebria salina*) konnte eine in Ausbreitung begriffene Art nachgewiesen werden, die in der Berliner Roten Liste nicht verzeichnet und in Brandenburg als ausgestorben eingestuft ist. Für Berlin liegt eine Meldung der Art aus dem Jahr 1919 vor (KIELHORN 2005). Seit wenigen Jahren konnte *Nebria salina* in einzelnen Regionen Brandenburgs wiedergefunden werden (KIELHORN 2011, eigene Beob. 2010, BARNDT mdl. Mitt.). Im Jahr 2016 gelangen auch Funde im Süden Berlins (eigene Beob.). Es ist daher zu vermuten, dass sich *Nebria salina*, aufgrund klimatisch günstiger Jahre, derzeit in geeigneten Gebieten Brandenburgs und Berlins stark ausbreitet.

### 4.10.3 BEWERTUNG

Im Teilgebiet Elisabeth-Aue konnte besonders im Bereich der Äcker, der Ackersäume und im Moor der Elisabeth-Aue eine artenreiche und lebensraumtypische Laufkäferfauna, die verschiedene in Berlin sehr seltene und gefährdete Carabiden aufweist, festgestellt werden. Von hoher Bedeutung für die Sicherung dieser Artenvorkommen ist im Bereich der Feldfluren eine nicht zu intensiv durchgeführte Ackernutzung sowie der Erhalt von Säumen und Kleingehölzen an den Ackerrändern.

Die wertvolle Laufkäferfauna des Moors der Elisabeth-Aue ist besonders durch zu geringe Wasserstände gefährdet. Maßnahmen, die zu einer Erhöhung der Grundwasserstände führen, sind hier als besonders dringlich einzuschätzen.

Mit der geplanten Bebauung größerer Anteile der Ackerflächen der Elisabeth-Aue gehen Lebensräume einer bedeutsamen Laufkäferfauna verloren. Eine Kompensation der Lebensräume durch eine sehr extensive Ackernutzung bzw. die Anlage von Saumstreifen oder Ackerbrachen mit regelmäßigem Umbruch ist als möglich einzuschätzen. Da die entsprechenden Laufkäferarten als recht ausbreitungsstark anzusehen sind, dürfte eine Neubesiedlung entsprechender Kompensationsflächen im näheren Umfeld ebenfalls möglich sein.



Abb. 51 Nachweise des Feldhasen (*Lepus europaeus*)

## 4.11 FELDHASE

von Heinrich Hartong

### 4.11.1 ERGEBNISSE

Es konnten zehn Beobachtungen von Feldhasen (*Lepus europaeus*) im Untersuchungsraum Elisabeth-Aue gemacht werden. In Abbildung 51 sind die nachgewiesenen Fundpunkte dargestellt. Die Funde verteilen sich über den gesamten Untersuchungsraum. Neben Acker- und Grünlandflächen werden offensichtlich auch die Gehölze am Moor der Elisabeth-Aue und des Schweinewäldchens als Lebensraum genutzt.

### 4.11.2 BEWERTUNG

Der Feldhase ist Zielart des Biotopverbundes in Berlin (SENSTADT 2016) und gilt in Berlin als gefährdet (KLAWITTER et al. 2005). Das Vorkommen der Art im Bereich der Elisabeth-Aue ist damit als bedeutsam für die Sicherung der Bestandssituation des Feldhasen in Berlin einzustufen. Mit einer Bebauung größerer Teile der Ackerflächen der Elisabeth-Aue würde ein größerer Teil der derzeit besiedelten Habitate verloren gehen. Fraglich ist, ob ein Überleben einer kleinen Teilpopulation in den verbleibenden Habitaten im Norden des Gebietes möglich sein wird.

## 5. LANDSCHAFTSBILD

Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt anhand der Bewertungskriterien des Berliner Modells (Verfahren zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin).

Zusätzlich werden Relikte der Kulturlandschaft sowie aktuelle Erholungsnutzungen erfasst, um die Eigenart der Landschaft zu beschreiben und Leitbilder für die Landschaftsentwicklung abzuleiten.

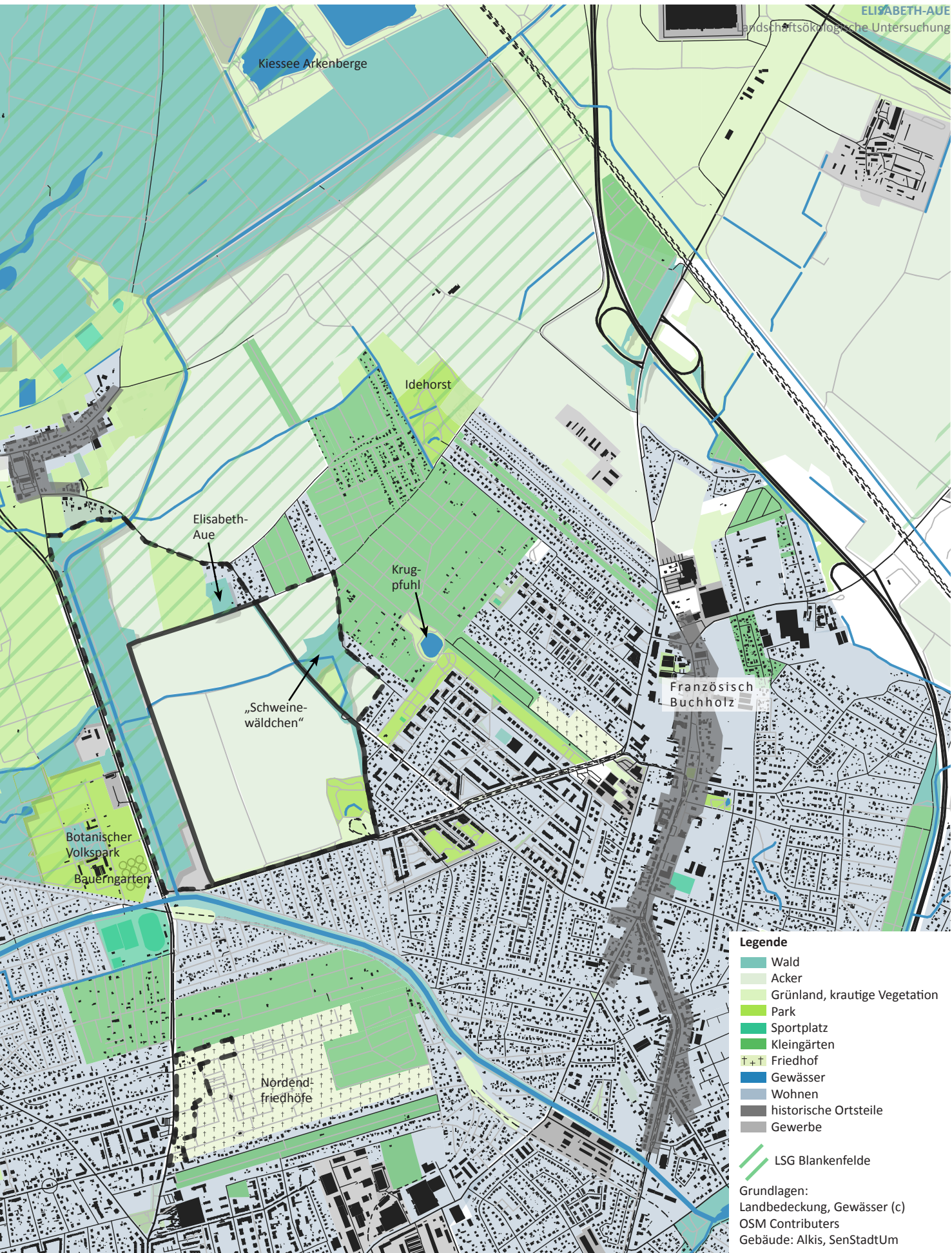
### 5.1 EINFÜHRUNG

Am Stadtrand von Berlin gelegen, stellt die Elisabeth-Aue eine große zusammenhängende Freifläche dar, die Teil eines offenen Landschaftsraumes ist. Im Süden und Südwesten grenzt sie an Wohngebiete und Kleingärten. Teile des Untersuchungsgebietes 1 gehören zum LSG Blankenfelde. Es besteht weitgehend aus offener Acker- und Gründlandflächen. Neben der namensgebenden Moorlinie gehören außerdem die Feuchtfleuren „Schweinewäldchen“ und der kleine Park nördlich der Tram-Wendeschleife sowie der westliche Waldstreifen zum Untersuchungsgebiet. Prägend sind die Gräben (vgl. auch Kap. 2.2). Die Nordendfriedhöfe bilden einen alten Friedhofkomplex, der von Kleingärten umgeben ist.

Prägende Strukturen im näheren Umfeld sind die historischen Ortsteile, von denen Blankenfelde und Lübars noch von offener Landschaft umgeben und dadurch besonders gut erkennbar sind. Naturnahe Lebensräume sind die übergeordneten Niederungen des Tegeler Fließes und der angrenzenden Zingergrabenniederung sowie der Krugpfuhl und das Idehorst. Wichtige Freiräume sind der Freizeitpark Lübars, der Botanische Volkspark sowie der Kieselsee Arkenberge im Norden.



Abb. 52 Landschaftliches Umfeld der Untersuchungsgebiete



## 5.2 METHODIK

Wichtige Eckpfeiler der Landschaftsbildbewertung sind die in §1 des Bundesnaturschutzgesetzes genannten Merkmale Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft.

Die Bewertung des Landschaftsbildes kann nie allgemeingültig erfolgen, sondern ist von der Geschichte des Ortes, der Gestaltung und Wertschätzung der Bewohner und Besucher abzuleiten. Daher müssen die örtlichen Ziele des Schutzes und der Entwicklung herangezogen werden, um einzuschätzen, welche Landschaftselemente als positiv, neutral oder negativ zu bewerten sind (TU BERLIN, Berliner Modell, 2013, S.45).

Die wesentliche Grundlage zur Ermittlung der örtlichen Ziele ist der Programmplan Landschaftsbild des Berliner Landschafts- und Artenschutzprogramms (LaPro). Der Programmplan Landschaftsbild macht Aussagen zum Landschaftsbild, samt räumlicher Struktur, Ausstattung und Gestaltung von Freiflächen anhand von zwölf Entwicklungsräumen (SENSTADTUM, 2016, S.13, 65).

Für die Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild/ Erholung werden die folgenden Wertträger des Berliner Modelles betrachtet:

- Erkennbarkeit des Stadt- und/oder Naturraumes
- Anteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente sowie Nutzungs- und Strukturvielfalt
- Visuelle Ungestörtheit
- Innere und äußere Erschließung/Verbindungsfunktion

Im Rahmen der landschaftsökologischen Untersuchung ist die Bewertung der Freiflächenversorgung sowie die Freiheit von akustischen und/oder geruchlichen Beeinträchtigungen nicht direkt relevant.

### 5.2.1 PROGRAMMPLAN LANDSCHAFTSBILD

Der Programmplan hat zum Ziel, die Qualitäten und Eigenarten von Orten in der Stadt zu erhalten und zu entwickeln. Dazu wird mit Entwicklungsräumen gearbeitet, die grob gegliedert sind in städtisch geprägte und siedlungsgeprägte Räume sowie Landschaftsräume. Diese Kategorien sind weiter untergliedert wie folgt:

städtisch geprägte Räume

- Innenstadtbereich
- grüne Mitte
- städtischer Übergangsbereich mit Mischnutzungen
- überformte Niederungen

siedlungsgeprägte Räume

- Obstbaumsiedlungsbereich
- Parkbaumsiedlungsbereich
- Waldbaumsiedlungsbereich

Landschaftsräume

- kulturlandschaftlich geprägte Räume
- Waldgeprägter Raum
- Fluss-Seelandschaft
- Fließtäler

Der Programmplan enthält Entwicklungsziele und Maßnahmen, die den Kategorien

- übergeordnete Strukturelemente
- städtische und siedlungsgeprägte Strukturen
- kultur- und naturlandschaftlich geprägte Strukturen zugeordnet werden.

### 5.2.2 BEDEUTUNG DER RELEVANTEN ENTWICKLUNGSRAUTYPEN

#### Obstbaumsiedlungsbereich

Der Entwicklungsraum geht auf Siedlungsaktivitäten am Stadtrand der 1920er Jahre zurück, die durch Wohn-, Nutz- und Kleingärten geprägt sind. Die Räume wurden nach 1945 stark verdichtet und die Gärten häufig in Ziergärten umgewandelt.

Heute typische Elemente sind:

*„Neben verstreuten Feldern, Wiesen und Weiden sind Reste dörflicher Strukturen, Alleebäume und Kopfsteinpflaster alter Landstraßen, unbefestigte Streifen am Straßenrand und – je nach naturräumlicher Lage – Pfuhe und Gräben für diesen Entwicklungsraum typisch.“* (SENSTADTUM, 2016, S. 78)

Außerdem sind in weiten Teilen die namensgebenden Obstbaumbestände typisch.

Bei Nachverdichtungen der Gebiete, die im FNP als Stadterweiterungsgebiete ausgewiesen sind, sind diese Strukturelemente unbedingt zu erhalten, indem sie in Freiräume oder Parks integriert werden.

Außerdem gilt:

*„Neue Siedlungen müssen sich in die Landschaftsstruktur einfügen; bei ihrem Bau soll ein hoher Anteil landschaftstypischer Freiflächen (Wiesen) erhalten bleiben. Für ihr Siedlungsgrün gilt es, charakteristische Strukturen zu entwickeln, die kulturlandschaftliche Elemente wie Hecken, Gehölzgruppen, Gräben oder Pfuhe einbeziehen. Am Übergang zu Landschaftsräumen muss der Grünanteil hoch sein.“* (SENSTADTUM, 2016, S. 79)

#### kulturlandschaftlich geprägter Bereich

Zu diesen Räumen zählen große landwirtschaftlich geprägte Gebiete am Rand der Stadt. Berlinweit sind größere zusammenhängende Flächen diesen Typs noch in drei Randbereichen vorhanden - in Blankenfelde, Wartenberg und Gatow. Ökologisch und kulturhistorisch wertvoll ist der kulturlandschaftlich geprägte Bereich wegen der räumlich-funktionalen Beziehung zwischen Feldflur und Dorfbereich. Wichtige Elemente sind Hecken, Feldgehölze, unbefestigte Feldwege,

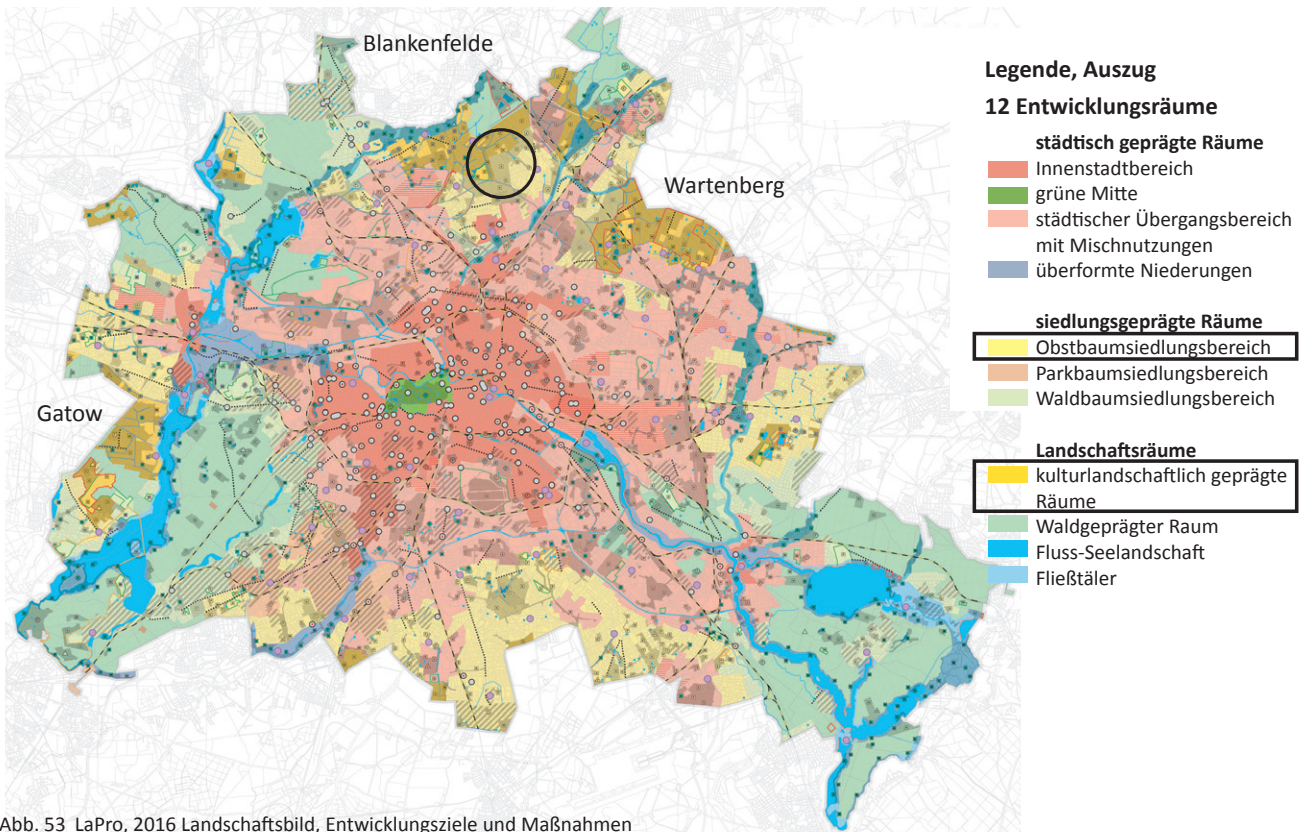


Abb. 53 LaPro, 2016 Landschaftsbild, Entwicklungsziele und Maßnahmen

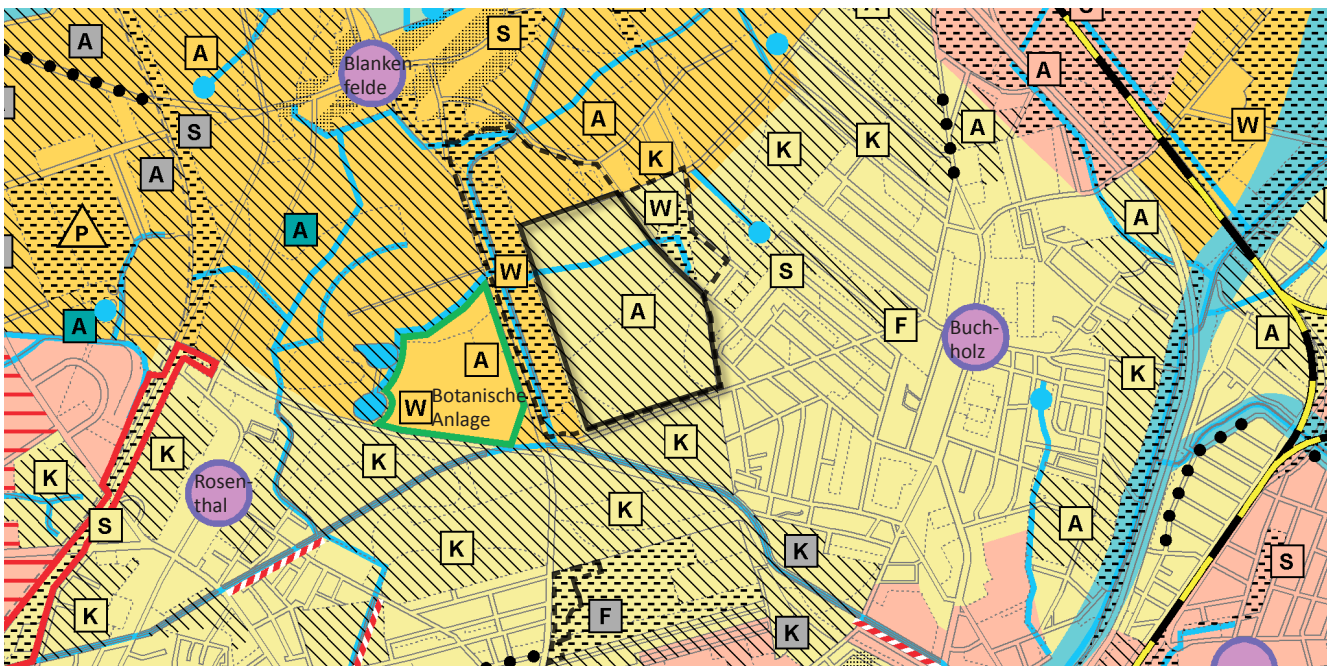


Abb. 54 LaPro 2016 Landschaftsbild, Entwicklungsziele und Maßnahmen

**Legende, Auszug**

**Entwicklungsräume**

**städtisch geprägte Räume**

städtischer Übergangsbereich mit Mischnutzungen

**Siedlungsgeprägte Räume**

Obstbaumsiedlungsbereich

**Landschaftsräume**

kulturlandschaftlich gepr. Raum

Waldgeprägter Raum

Fließtäler

**Landschaftsbildstruktur**

Landschafts- oder siedlungsraumtypische Grün-/Freifläche/Vegetation

Prägende/gliedernde Grün-/Freifläche

Gewässer

**Erhalt und Entw. städtischer und siedlungsgeprägter Strukturelemente**

besondere Siedlungsgrünstruktur

Infrastrukturfläche mit prägendem Vegetationsbestand

historischer Siedlungskern

A offene Landwirtschaft/Ackerbrache

K Kleingarten W Wald

S Stadtbrache △ Aufschüttung

**Maßnahmenswerpunkte**

Erhalt und Entw. typischer Elemente

Wiederherstellung/Aufwertung linearer Landschaftselemente

Entwicklung gebietstypischer Freiflächen/Landschaftselemente/Wohnumfeldverbesserung

nicht mit Pestiziden und Dünger behandelte Ackerrandstreifen, Gräben, Pfuhe, Wiesen oder kleinteilige Brachen.

Es wird angestrebt, in diesen Räumen eine extensive, vielfältige Bewirtschaftung zu sichern und diese mit dem Naturerlebnis der Stadtbevölkerung zu verbinden. Typische Elemente der reich strukturierten, märkischen Kulturlandschaft sollen erkennbar und erlebbar bleiben (Grünland in feuchten Rinnen, Senken und Niederungen; Ackerbau auf den besseren Böden der Hochflächen).

Für die Erlebbarkeit ist der räumliche Zusammenhang entscheidend. Wo dieser gestört ist, soll er durch die Schaffung von Sichtbeziehung und ähnlicher Maßnahmen wiederhergestellt werden.

Zu den Schwerpunktaufgaben heißt es:  
*„Schwerpunktaufgaben in diesem Entwicklungsraum sind es, die räumlichen Zusammenhänge zu verbessern, typische Landschaftselemente wie Hecken, Feldgehölze, Gräben, Pfuhe oder Frischwiesen wiederherzustellen, neue Parks anzulegen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds zu beseitigen.“* (SENSTADTUM, 2016, S. 81)

### 5.2.3 EINORDNUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETS

Der Teil des Untersuchungsgebietes, der zum LSG Blankenfelde gehört, ist als kulturlandschaftlicher Raum und damit als Landschaftsraum klassifiziert (siehe Abbildung 54).

Der Umgriff des Plangebietes Elisabeth-Aue ist als Obstbaumsiedlungsbereich und damit als siedlungsgeprägter Raum klassifiziert. Dieser Bereich stellt sich im Bestand als offene Ackerfläche dar. Aus der Einordnung als siedlungsgeprägter Raum geht hervor, dass sich das LaPro am Flächennutzungsplan orientiert, der das Plangebiet als Wohnbaufläche mit einer GFZ von 0,8 und landschaftlicher Prägung ausweist (siehe Abbildung 55).

Das gesamte Gebiet ist als typisch hinsichtlich der Landschaftsbildstruktur gekennzeichnet. Der Gehölzstreifen im westlichen Teil der Fläche ist als prägende/gliedernde Freifläche gekennzeichnet. Außerdem ist für den Blankenfelder Graben der Maßnahmenschwerpunkt „Wiederherstellung/Aufwertung linearer Landschaftselemente“ festgehalten.

Der Friedhofsteil ist als Obstbaumsiedlungsbereich mit prägender Vegetation deklariert. Außerdem handelt es sich um eine Freifläche im Bereich von Hangkanten, Dünenrücken, End- und Stauchmoränen.

#### Besondere Kennzeichnungen im näheren Umfeld

Die alten Ortsteile Rosenthal, Blankenfelde und Buchholz sind als historische Siedlungskerne gekennzeichnet, für Blankenfelde wird zudem eine besondere Siedlungsgrünstruktur/Siedlungszusammenhang festgehalten. Der Botanische Volkspark ist als Infrastruktur mit prägendem Vegetationsbestand hervorgehoben.

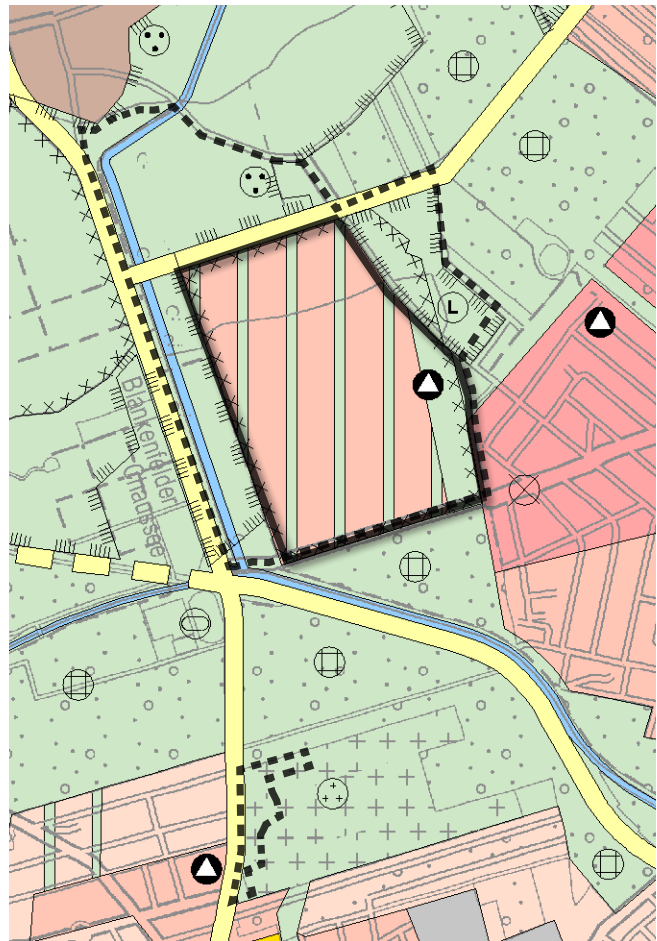


Abb. 55 Flächennutzungsplan Berlin, Neubekanntmachung 2015

#### Legende, Auszug

##### Bauflächen

- Wohnbaufläche, W2 (GFZ bis 1,5)
- Wohnbaufläche, W3 (GFZ bis 0,8)
- Gemischte Baufläche, M1

##### Freiflächen

- Grünfläche
- ⊙ Parkanlage

##### Gemeinbedarfsflächen

- ▲ Schule

##### Nutzungsbeschränkungen zum Schutz der Umwelt

- ▤▤▤▤ Landschaftliche Prägung von Wohnbauflächen

### 5.3 ERKENNBARKEIT DES STADT- UND NATURRAUMES

Die Untersuchungsgebiete gehören zur Grundmoränenplatte des Barnim. Die eiszeitliche Prägung ist an der flachwelligen Hochflächenlandschaft mit der Schmelzwasserrinne Zingergraben-niederung in Teilen gut zu erkennen. Die frühere Rieselfeldnutzung im Untersuchungsgebiet 1 hat zu einer Überformung der Topografie geführt. Das bewegte Relief ist daher heute vor allem nördlich des Plangebietes Elisabeth-Aue zu erkennen.

Elisabeth-Aue und Zingergraben-niederung bilden derzeit eine große zusammenhängende Freifläche, die sich klar von der südlichen / südwestlichen Bebauungsstruktur absetzt. Die ausgedehnte Feldflur wird durch bestimmte Strukturen jedoch stellenweise unterbrochen und wird so etwas beeinträchtigt. Hierzu gehört die B96a sowie die hierzu parallel verlaufende Aufforstung. Dennoch stellt die Freifläche einen großzügigen Übergangsraum zwischen dem „urbanen Berlin“ und dem nördlich gelegenen Dorf Blankenfelde dar. Insofern ist im Bestand von einem intakten Dorf-Feld-Zusammenhang zu sprechen.

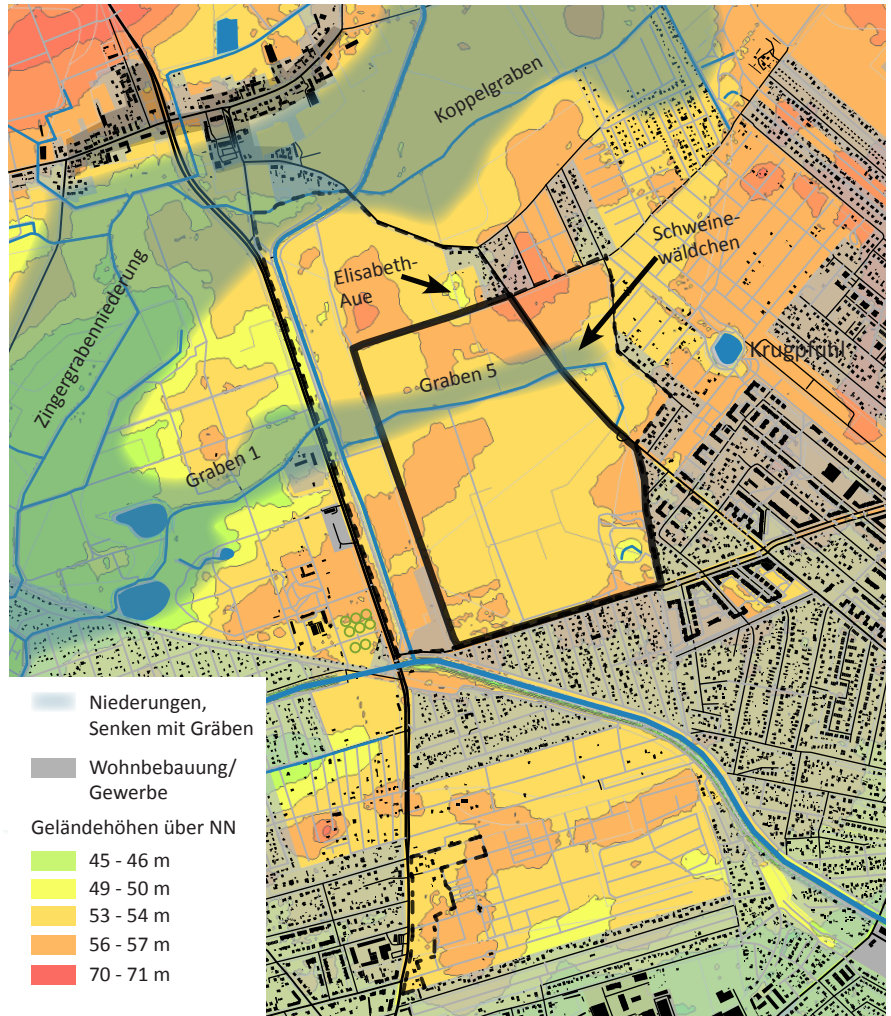


Abb. 56 Topografie, Bebauung und historische Dörfer auf Grundlage von Geländehöhen 2009, Umweltatlas, Alkis Gebäude, (c) OSM Contributors, M 1:25.000



Abb. 57 Blickbeziehung zum Dorf Blankenfelde vom Zingergraben aus



Abb. 58 Gehölzstreifen am Planungsgebiet Elisabeth-Aue

### 5.4 ANTEIL LANDSCHAFTSTYPISCHER UND/ODER GESTALTERISCH WERTVOLLER ELEMENTE SOWIE NUTZUNGS- UND STRUKTURVIELFALT

In dem kulturlandschaftlich geprägten Bereich des Untersuchungsgebietes 1 außerhalb des Plangebietes sind insbesondere die offene Feldflur, aber auch kleinteilige Strukturen wie das „Schweinewäldchen“ typisch und wertvoll. Ausstrahlungskraft und besonderen Wert hat die heute noch naturnahe Senke der Elisabeth-Aue.

Im Obstbaumsiedlungsbereich des Plangebietes Elisabeth-Aue sind der Graben 5 mit Ufersaum sowie die Feldgehölze und insbesondere die namensgebenden Obstbäume identitätsstiftend (vgl. Biotoptypenkartierung). Auch die später angelegte Parkanlage mit dem heute naturnahen Schilf-Röhricht wird mittlerweile als gestalterisch wertvoll eingeschätzt.

Der Feldflur nördlich des Grabens 5 ist wegen des bewegten Reliefs, wegen seiner Verbindungsfunktion zwischen den strukturreichen Biotopen Elisabeth-Aue und Schweinewäldchen sowie aufgrund des Dorf-Feld-Zusammenhangs hinsichtlich des nördlich angrenzenden Dorfes Blankenfelde zusätzlich Wert beizumessen.

Die Nordendfriedöfe - ebenfalls Obstbaumsiedlungsbereich - gelten laut LaPro insgesamt als prägende und gliedernde Freifläche. Hervorzuheben sind hier die drei zentralen Alleen, die identitätsstiftend und raumgliedernd wirken.



Abb. 59 landschaftstypische und/oder gestalterisch wertvolle Elemente, auf Grundlage von (c) OSM Contributors, M 1:15.000

Bestand	Einschätzung
Parkanlage (OSM)	strukturreiche Flächen
Wald (OSM)	offene Flächen mit bewegtem Relief
Topografie (Umweltatlas)	
Vorkommen Obstgehölze (Biotoptypenkartierung)	

## 5.5 VISUELLE UNGESTÖRTHEIT

Das Untersuchungsgebiet der Elisabeth-Aue öffnet als überwiegend unbebaute Feldflur den Blick in die freie Landschaft. Vom Rosenthaler Weg aus ist es möglich bis zum 1,5 km entfernten Knick des Waldstreifens an der B96a zu blicken.

An dieser Stelle ist die Dorf-Feld-Beziehung zwischen der Elisabeth-Aue und dem Dorf Blankenfelde leider durch das Abknicken des Waldstreifens beeinträchtigt. Die Sichtbeziehung endet an der Aufforstung.

Im Bereich des Hochpunktes sind zudem großräumige Sichtbeziehungen über die offenen Blankenfelder Äcker in Richtung des Kiesees Arkenberge möglich. Leichte Einschränkungen bestehen hier in der inmitten gelegenen Kleingartenanlage.

Hinsichtlich der Nordendfriedhöfe bestehen sehr weite Sichtbeziehungen entlang der Hauptachsen mit bis zu 1 km Reichweite. Begünstigt wird dies durch das leicht bewegte Relief.

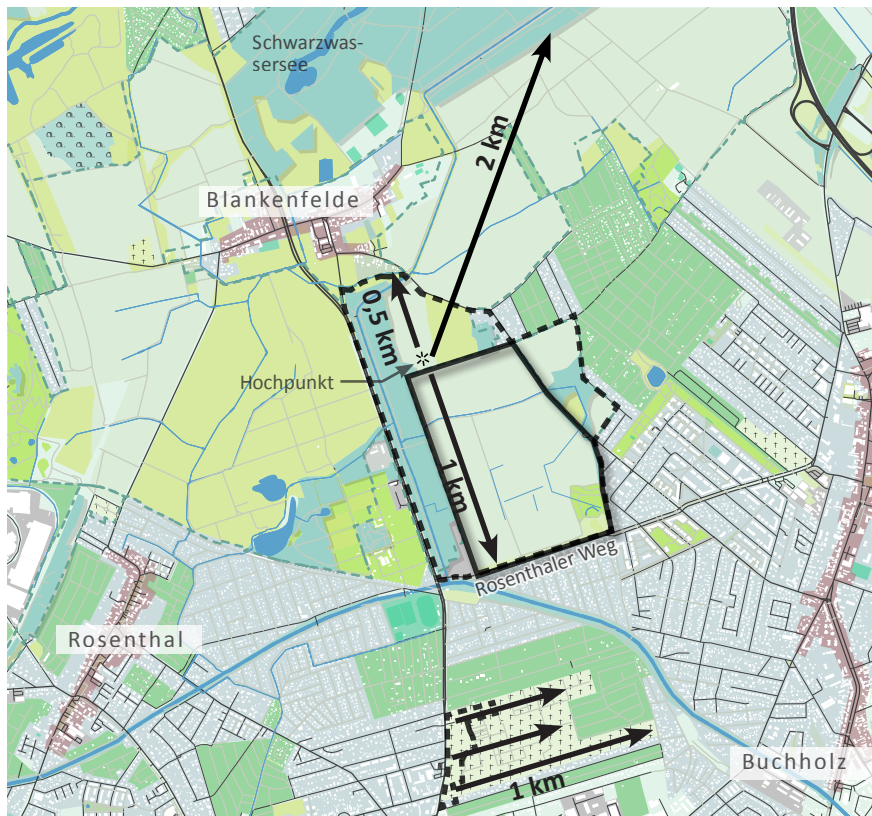


Abb. 60 Sichtbeziehungen, M 1:40.000, auf Grundlage von (c) OSM Contributors



Abb. 61 Blick von der Elisabeth-Aue Richtung Rosenthaler Weg, weite Sicht



Abb. 62 Blick von der Elisabeth-Aue Richtung Blankenfelde, eingeschränkt



Abb. 63 Blick von der Elisabeth-Aue Richtung Kiesees Arkenberge, weite Sicht



Abb. 64 Sichtachse entlang einer der Hauptalleen auf den Nordendfriedhöfen

## 5.6 INNERE UND ÄUSSERE ERSCHLIESSUNG/ VERBINDUNGSFUNKTION

### Übergeordnetes Netz

Im Umfeld der Untersuchungsgebiete verlaufen mehrere übergeordnete Radwege. Südöstlich verläuft der Radfernweg Berlin-Usedom, westlich der Mauerweg. Südlich der Untersuchungsgebiete schließen die genannten Routen an das Fahrradrouthenauptnetz an und führen schließlich über den Mauerpark ins Zentrum von Berlin.

### Grüne Hauptwege®

Seit 2004 wurden mit dem Projekt „20 grüne Hauptwege®“ in Zusammenarbeit von BUND Berlin e.V., FUSS e.V., dem Land Berlin und vielen zivilgesellschaftlichen Akteuren ca. 565 km Strecke markiert. Die grünen Hauptwege sind sowohl für Alltagsbesorgungen als auch zur Freizeitnutzung geeignet und in erster Linie auf Fußgänger ausgelegt.

Im näheren Umfeld der Elisabeth-Aue verlaufen die grünen Hauptwege:

- 4 „Lübarser Weg“
- 13 „Barnimer Dörfeweg“
- 16 „Humboldtspur“

Der Lübarser Weg verläuft auf dem Mauerweg, der in diesem Bereich auch als „Grünes Band Berlin“ bezeichnet wird, da er fast vollständig im Grünen verläuft. Kaum mehr als zehn Straßenverbindungen kreuzen den Lübarser Weg. Die Humboldt-Spur verläuft in Ost-West Achse vom Schloss Tegel/Humboldt-Schloss bis nach Marzahn. Der Barnimer Dörfeweg ist einer der bekanntesten Wanderwege im Norden von Berlin. Er verbindet die historischen Dorfkern von Tegel, Hermsdorf, Lübars, Blankenfelde, Karow und Ahrensfelde.

### Historische Dörferverbindungen

Für die Erschließung sowie die Wahrnehmung der Dorf-Feldflur-Zusammenhänge sind zudem die historischen Dörferverbindungen zwischen den alten Dorfkernen von Blankenfelde, Rosenthal, Buchholz und Lübars rele-

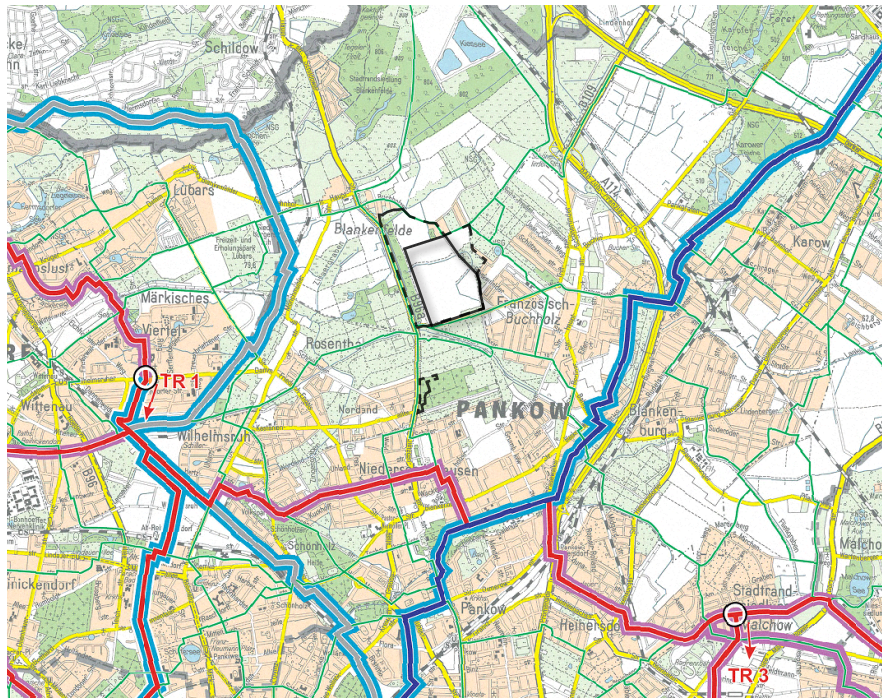


Abb. 65 Übergeordnetes Fahrradrouthenauptnetz, Geoportal SenStadt

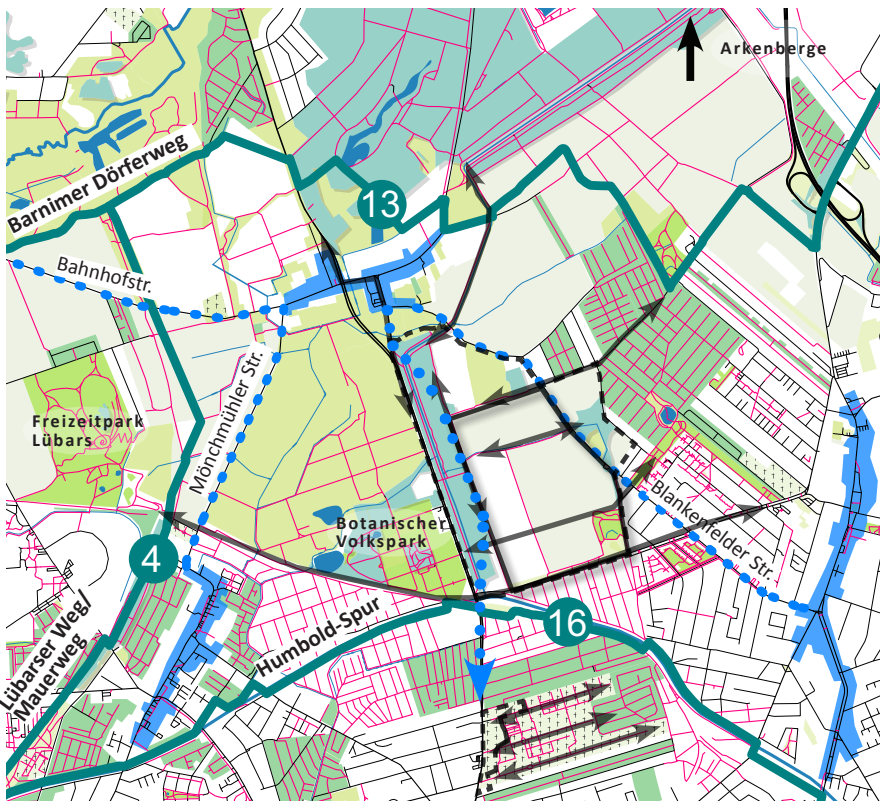
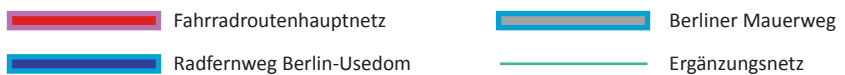
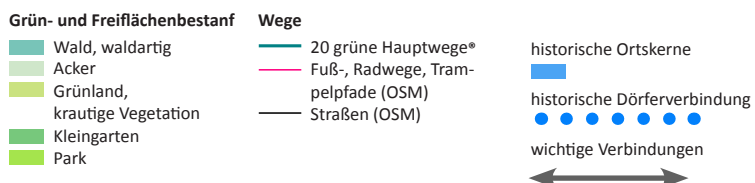


Abb. 66 Verbindungen auf Grundlage von (c) OSM, 20 grüne Hauptwege® Umweltatlas



vant. Diese Verbindungen existieren heute teilweise noch, meist in Form von Landstraßen, wie der Blankenfelder Straße, der Mönchmühler und der Buchholzer Straße. Im Bereich der Blankenfelder Chaussee verlief die historische Dörferverbindung ursprünglich weiter östlich, durch den heutigen Waldstreifen.

### Wanderwege

Im Umfeld der Elisabeth-Aue existiert eine Vielzahl von unbefestigten Pfaden, von denen einige informell entstanden und andere ausgewiesen und markiert sind. Es ist davon auszugehen, dass die Wege in erster Linie durch Anwohner aus den angrenzenden Wohngebieten genutzt werden. Von besonderer Bedeutung sind der Feldweg entlang des Grabens 5 sowie der davon nördlich parallel verlaufende Feldweg zwischen Moorlinse Elisabeth-Aue und Waldstreifen. Außerdem verlaufen Fußwege durch und entlang des Waldstreifens. Eine weitere, informelle Fußverbindung verläuft mittig über das Plangebiet der Elisabeth-Aue.

Auf den Nordendfriedhöfen ist ein feingliedriges Wegenetz vorhanden. Von besonderer Bedeutung hinsichtlich der Erschließung, Ästhetik und Orientierung sind die drei zentralen Alleen.



Abb. 67 Feldweg entlang Graben 5



Abb. 68 Fußweg am Waldstreifen



Abb. 69 Feldweg in Richtung Moorlinse Elisabeth-Aue



Abb. 70 eine der drei zentralen Alleen auf den Nordendfriedhöfen

## 6. ERHOLUNG

Das Untersuchungsgebiet 1 gehört teilweise zum Naturpark Barnim. Ausgenommen ist das Plangebiet Elisabeth-Aue. Der Naturpark Barnim und die Barnimer Feldmark gelten zusammen als Berliner Barnim und stellen eine von vier wichtigen Naherholungslandschaften der Stadt Berlin dar (vgl. Abbildung 74). Damit hat die Landschaft um die Elisabeth-Aue eine stadtweite Bedeutung hinsichtlich der Naherholung.

Durch die in der Nähe befindlichen Großsiedlungen des Märkischen Viertels, Buch, Wartenberg und Marzahn wird die Naherholungslandschaft durch eine Vielzahl an Erholungssuchenden genutzt.

### Radfahren, Joggen, Wandern

Um die Art der Erholung der Untersuchungsgebiete näher zu beleuchten, wurden Bewegungsdaten des Routenportals „gpsies.net“ ausgewertet. Die abgebildeten Routen sind nicht repräsentativ, da sie von einer technikaffinen Nutzergruppe generiert wird. *„Wanderer, Jogger, Mountainbiker oder Motorradfahrer können ihre Routen online mittels einer Straßen- oder Satellitenkarte planen und anschließend auf der Website speichern. Die gespeicherten Strecken werden ohne Umwege sofort der Internet-Community zur Verfügung gestellt.“ (gpsies.net, 2016)*

Dennoch bieten die Daten Anhaltspunkte über die Bewegungsmuster und die Art der Erschließung. Es wurden Daten von Joggern (18 Routen), Wanderern (5 Routen) und Radfahrern (14 Routen) ausgewertet. Die Routen wurden von verschiedenen Nutzern hochgeladen. Anhand der Titel der Routen ist abzulesen, dass es sich sowohl um Alltagswege (z.B. „Arbeitsweg“) als auch um Freizeitwege (z.B. „Gaststätte Waldkater“, „HalbmarathonVorbereitung“) handelt.

Die ermittelten Radrouten führen überwiegend von den Wohngebieten

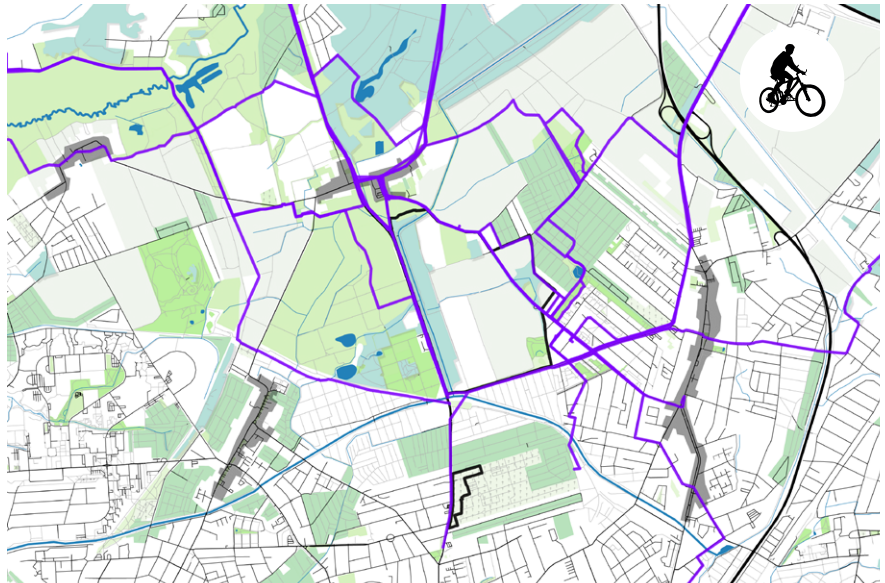


Abb. 71 informelle Rad-Routen via gpsies.net

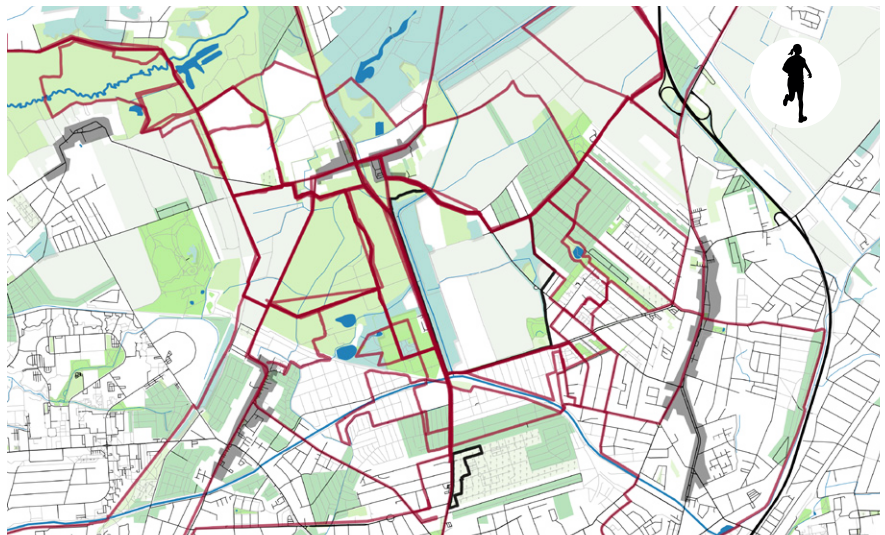


Abb. 72 informelle Jogging-Routen via gpsies.net



Abb. 73 informelle Wander-Routen via gpsies.net

zu weiter entfernt gelegenen Zielen, darunter z.B. Wandlitz aber auch die Schorfheide. Die Radfahrer nutzen hierzu überwiegend Straßen. Ein Radfahrer nutzte teilweise die Strecke des Barnimer Dörferwegs. Die Zingergrabenniederung wurde einmal durchquert.

Die Joggingrouten verlaufen erwartungsgemäß als Rundläufe im näheren Umfeld. Es wird deutlich, dass sich die Jogger über die Zingergrabenniederung in Richtung Tegeler Fließ bewegen. Außerdem ist erkennbar, dass die historischen Ortsteile Blankenfelde, aber auch Rosenthal und Buchholz frequentiert werden. Auffällig ist, dass bei den 18 ermittelten Routen keine über die Feldwege der Elisabeth-Aue verläuft. Es ist davon auszugehen, dass die Nordendfriedhöfe aus Pietätsgründen von Joggern gemieden werden.

Die Wanderrouten zeigen ähnliche Bewegungsmuster, wie die der Joggingrouten. Aufgrund der geringen Anzahl von 5 ermittelten Routen ist die Analyse jedoch weniger aussagekräftig.

### Reiten

Eine typische Nutzung für den Stadtrand ist das Reiten. Insbesondere im Bereich des Dorfes Blankenfelde gibt es viele Pferdehaltungen und Reitplätze. Die Auswertung der frei verfügbaren, aber nicht offiziellen Openstreetmap-Daten (OSM) zeigt ein vorhandenes aber lückiges Reitwegenetz. Eindeutig belegbar ist darüber hinaus das Reitwegenetz der Berliner Forsten.

### Hundenauslauf

Südlich des Waldgebiets der Kiesseen Arkenberge befindet sich ein Hundenauslaufgebiet. Neben den Anwohnern sind hier auch professionelle „Dog-Sitter“ tätig und täglich mit vielen Hunden vor Ort. Dabei beschränkt sich der Hundenauslauf nicht auf das vorgesehene Areal sondern wird auf die angrenzenden Gebiete ausgeweitet, was vom Naturschutzamt und Berliner Forsten als für die Natur problematisch gewertet wird.

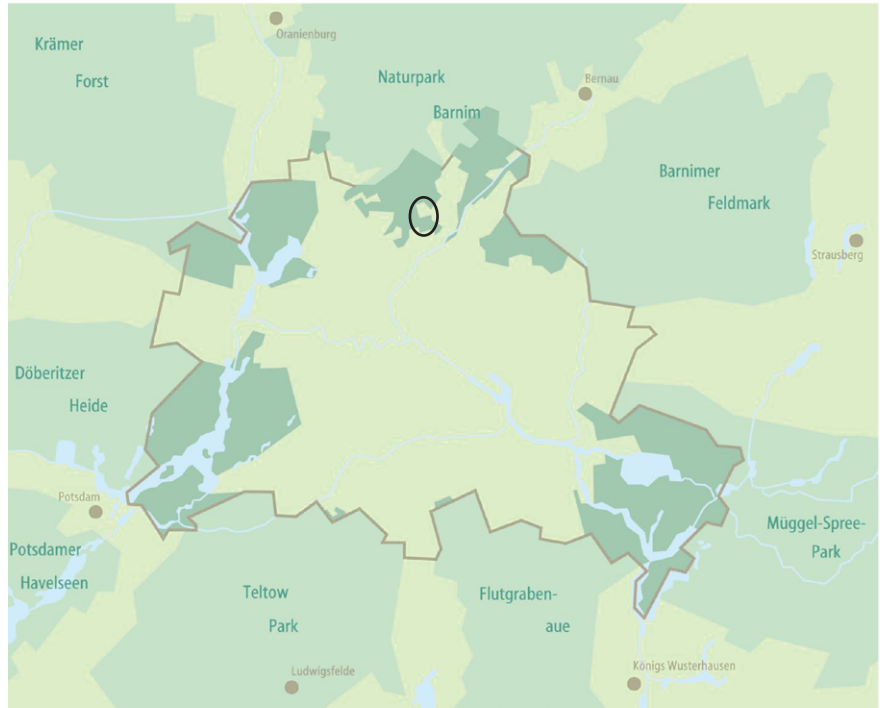


Abb. 74 die vier Naherholungslandschaften von gesamtstädtischer Bedeutung

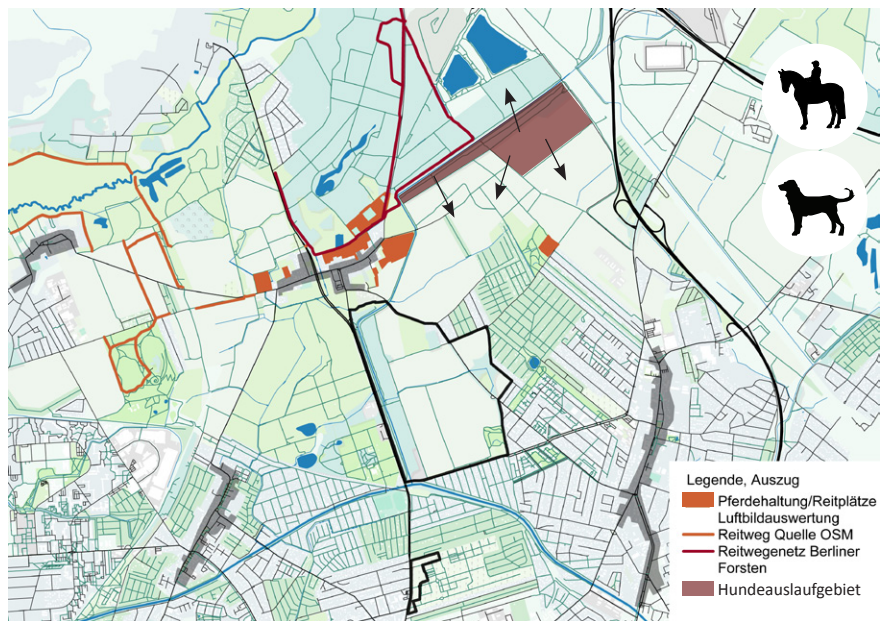


Abb. 75 Erholungsnutzung Reiten und Hundenauslaufgebiet auf Grundlage von (c) OSM Contributors

## 7. ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG

### 7.1 GEBIETSQUALITÄTEN / RAUMEMPFLINDLICHKEITEN

Einleitend werden die in der Analyse (Naturraum, Biotopausstattung, Landschaftsbild, Erholungsnutzung) ermittelten Qualitäten (wertgebende Strukturen, Elemente oder Artenvorkommen) schutzgutbezogen in ihrer räumlichen Verbreitung im Untersuchungsraum dargestellt. Anschließend erfolgt eine Überlagerung der Ergebnisse und daraus abgeleitet die Definition von Teilräumen mit unterschiedlicher landschaftsräumlicher Wertigkeit.

#### Biotop

Wertgebend sind die gesetzlich geschützten Biotop, die gleichzeitig auch als Relikte der ursprünglichen strukturreichen Blankenfelder Feldflur anzusehen sind. Dabei handelt es sich um

- Biotop der feuchten Senken und Niederungsbereiche in der Moorlinie Elisabeth-Aue und im Schweinewäldchen (Feuchtwiesen, Schilfröhrichte, Weidengebüsche, Schwarzerlenwald),
- Feldgehölze und Obstgehölze am Graben 5 und am Ostrand des Waldstreifens.
- Frischwiesen in Grünlandflächen südl. des Schweinewäldchens und am Koppelgraben im Norden des Untersuchungsraumes.
- sekundär entstandene Frischwiesen und Röhrichte im Bereich des Regenrückhaltebeckens am Rosenthaler Weg

#### Als floristische Besonderheiten hervorzuheben sind

- das Vorkommen von verschiedenen Ackerwildkautern, darunter das flächige Vorkommen von Klatsch-Mohn
- die Nachweise von weiteren Arten der Roten-Liste Berlin, wie Flatterulme, Fuchssegge, Wiesen-schaumkraut, gefleckter Schierling, Wiesen-Margerite
- das Vorkommen der Zielarten des Berliner Florenschutzes Wilde Tulpe und Kartäusernelke.

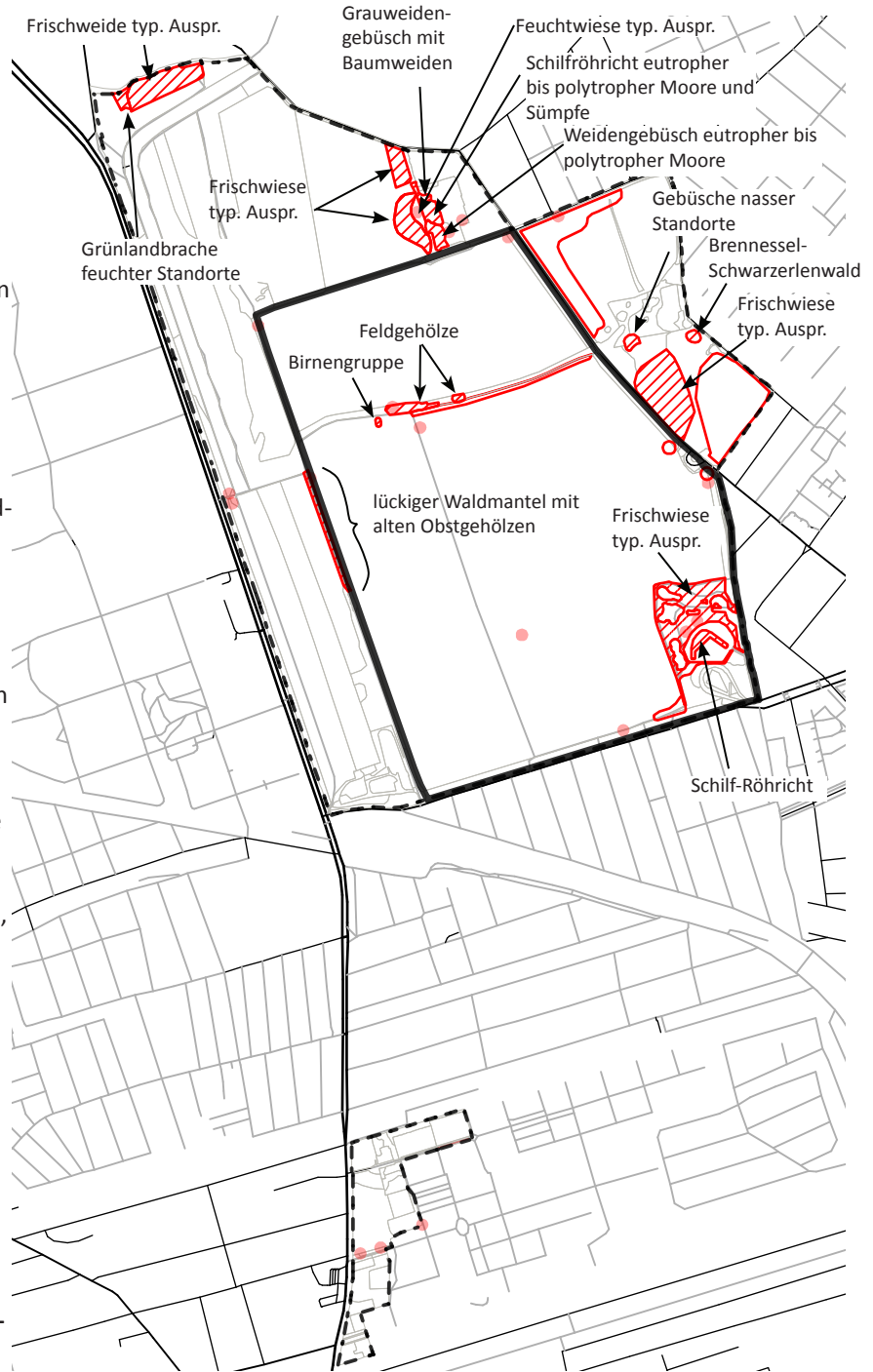


Abb. 76 Biotop - geschützte Biotop und Rote Liste Arten, M 1:150.000

- geschützte Biotop
- Rote Liste Arten
- Vorkommen Klatsch-Mohn (RL)

**Fauna**

Wertgebend sind hier vorrangig die Vorkommen von europäisch geschützten Arten sowie die nach den Roten Listen gefährdeten, stark gefährdeten oder vom Aussterben bedrohten Arten, deren Beeinträchtigungen zu Verstößen gegen die Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) führen.

**Avifaunistisch hervorzuheben sind**

- die Vorkommen der typischen Feldflurarten Feldlerche (Rote Liste Berlin 3; 15 Reviere, davon 12 im Plangebiet Elisabeth-Aue) und Wiesenschafstelze (Rote Liste Berlin 1; 6 BP, sämtlich im Plangebiet Elisabeth-Aue)
- der Halboffenlandarten Neuntöter (Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie; 3 BP, davon ein BP im Plangebiet am Graben 5) und Sumpfrohrsänger (Rote Liste Berlin 3; 1 BP in den Röhrichtflächen im Regenrückhaltebecken am Rosenthaler Weg)
- Arten der Gehölze und Wälder Mäusebussard, Pirol, Kleinspecht, Bluthänfling, Grauschnäpper und Kuckuck (sämtlich außerhalb des Plangebietes Elisabeth-Aue). Drei der Grauschnäpper kommen im Untersuchungsgebiet 2 vor.

Zudem nutzen der Kranich, die Rohrweihe und der Rotmilan die großen Offenlandflächen regelmäßig zur Nahrungssuche.

Von den Reptilien wurde die europäisch geschützte Zauneidechse mit einem isolierten Vorkommen am Lagerplatz und Waldrand im Südosten des Untersuchungsraumes nachgewiesen.

Die Teilflächen mit Gehölzen, Brachen, Röhrichten und Grünland im westlichen und nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes 1 werden mit hoher Wahrscheinlichkeit von Amphibienarten der Laichpopulation des nahe gelegenen Krugpfuhls als Sommer- und Überwinterungshabitat genutzt

Die Acker- und Grünlandflächen haben darüber hinaus noch eine Bedeutung als Lebensraum für den Feldhasen. Die



Abb. 77 Fauna, M 1:150.000

Europäisch geschützte Tierarten		weitere Tierarten	
	Offenlandart Feldlerche		Quartierpotenzial / Jagdhabitat Fledermäuse
	Offenlandart Schafstelze		Bedeutung für Insekten, insb. Laufkäferarten der Röhrichte, Tagfalter und Heuschrecken
	versch. Arten Halboffenland, Gehölze, Wald		Laichgewässer Amphibien
	Zauneidechse		vermutete Wanderungsrichtung zu Sommer- und Überwinterungshabitaten
	Quartierfund Abendsegler		

	Acker- und Grünland mit besonderer Bedeutung für:
	Feldhase
	Großvögel als Nahrungshabitat, z.B. Kraniche
	Laufkäfer, z.B. Getreidelaufkäfer Goldlaufkäfer

Ackerflächen sind zudem Lebensraum sehr seltene und gefährdete Laufkäferarten wie den Goldlaufkäfer. Für Tagfalter und Heuschrecken sind die eher feuchten aber auch die nährstoffärmeren mäßig feuchten und trockenen Grünlandflächen im Bereich der Moorlinie und des Regenrückhaltebeckens am Rosenthaler Weg als Lebensraum wertgebend. Bei den Tagfaltern sind auch einige Arten der Acker säume und Ruderalfluren bedeutsam. Im Röhricht der Moorlinie Elisabeth-Aue kommen verschiedene in Berlin sehr seltene und bestandsbedrohte Laufkäferarten vor (z.B. Halmläufer).

Hinsichtlich der Fledermäuse (jagend nachgewiesene Arten: Abendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Braunes Langohr) sind die gehölzgeprägten Bereiche (Wald an der B96a, Schweinwäldchen, Moorlinie Elisabeth-Aue, Grabens 5, Grünflächen um Regenrückhaltebecken am Rosenthaler Weg) als wichtige Leitstrukturen und Nahrungshabitate hervorzuheben. Diese Strukturen verlieren ihre Funktionen auch bei zukünftig angrenzender Bebauung nicht.

Von Fledermäusen genutzte Quartiere wurden nur im Bereich der Lindenallee auf dem Friedhofsgelände (Untersuchungsgebiet 2) nachgewiesen (2 Quartiere Abendsegler). Für dieses Teil-Untersuchungsgebiet sind sie neben den alten Baumalleen die wesentlichen wertgebenden Bestandteile.

**Landschaftsstruktur, Wege- und Sichtbeziehungen**

Hinsichtlich der Landschaftsstruktur ist der Bereich nördlich des Graben 5 von besonderer Wertigkeit. Der Abschnitt zwischen dem Graben 5 und der Koppelgraben- / Zingergrabenniederung im Norden stellt einen typischen Ausschnitt der Landschaft der Barnimhochfläche dar. Das bewegte Relief mit Höhenrücken und Mulden (feuchte Senken Elisabeth-Aue und Schweinewäldchen), gegliedert durch Niederungen (Koppelgraben und Graben 5 als Teile der Zingergrabenniederung), ist hier exemplarisch erlebbar.

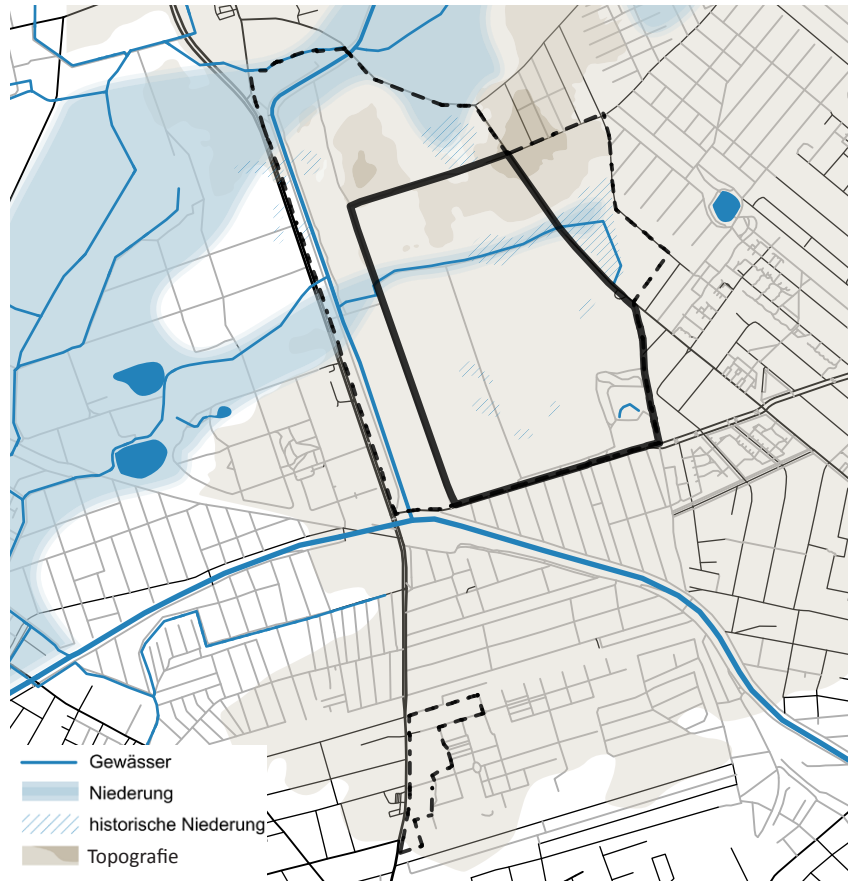


Abb. 78 Topografie und Gewässer M 1:250.000

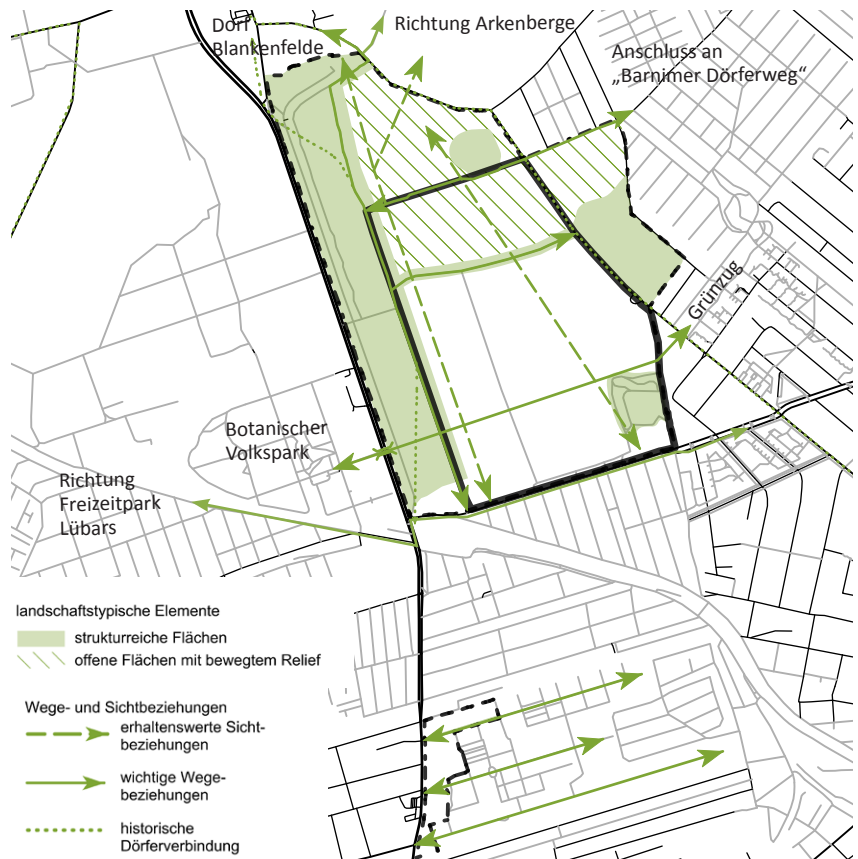


Abb. 79 Landschaftstypische Elemente und wichtige Wege- und Sichtbeziehungen M 1:250.000

Ausgehend von den Höhenrücken ergeben sich weite Blickbeziehungen (> 1 km) in die Umgebung. Vom Höhenrücken nördlich des Grabens 5 reicht der Blick nach Norden über die Feldflur östlich von Blankenfelde bis hin zu den Arkenbergen, nach Süden wird die Stadt-Silhouette von Berlin mit dem Fernsehturm sichtbar.

Wichtige Wegebeziehungen im Bestand sind die alte Dörferverbindung zwischen Rosenthal und Blankenfelde (Blankenfelder Weg / Buchholzer Straße) sowie die gebietsinterne Erschließung der Feldflur für Fußgänger (verlängerter Schillingweg, Weg entlang Graben 5, querender Feldweg im Süden ausgehend von der Grünfläche am Regenrückhaltebecken und der Nord-Süd-Verbindung entlang des Waldstreifens).



Defizite ergeben sich derzeit in der weiteren Anbindung nach Westen Richtung Botanischer Volkspark (Barrierewirkung der B96a) oder nach Osten Richtung Grünzug Krugpfuhl / Franz. Buchholz (private Grundstücke).

### Klimabedeutsame Flächen

Gemäß der vorliegenden Klimauntersuchung (GEO-NET GmbH, 2016) hat der Untersuchungsraum derzeit eine Bedeutung für die Kalt-/ Frischluftzufuhr in die südlich angrenzenden Stadtgebiete. Von Norden zuströmende Frischluft kann ungehindert in südliche und südöstliche Richtung strömen und so die angrenzenden Siedlungsgebiete positiv beeinflussen. Um diese Klimafunktion des Raumes auch künftig aufrecht zu erhalten, ist im Klimagutachten bei einer Bebauung die Freihaltung von zwei klimawirksamen Schneisen vorgesehen. Dabei soll eine südöstlich ausgerichtete Schneise als übergeordnete Kaltluftbahn von in etwa 100 m Breite die Frischluft aus dem Umland in die südlich angrenzenden Siedlungsgebiete leiten und eine zweite Fläche den lokalen Luftaustausch begünstigen. Die Flächen sind weitestgehend von Bebauung / Versiegelung freizuhalten und luftaustauschfördernd (wenig Strömungshindernisse) zu gestalten.



Abb. 80 Klimatisch bedeutsame Flächen (gemäß Klimastudie GEO Net) M 1:250.000

-  Übergeordnete Kaltluftbahn (Verbindung Umland - bestehende Siedlungsflächen süd. Rosenthaler Weg)  
**100 m Breite, geringer Versiegelungsgrad, wenige Bauwerke**
-  Fläche für lokalen Luftaustausch (Verbindung Umland - Plangebiet)  
**bestehend aus Quartierspark und lockerer Bebauung**

**Landschaftsräumliche Wertigkeiten / Empfindlichkeiten**

Aus der Überlagerung der schutzgutbezogen ermittelten Qualitäten lassen sich zusammengefasst 4 Teilräume mit unterschiedlichen Wertigkeiten bestimmen (Stufe 1-4). Dabei weist der hochwertigste Raum (Stufe 1) zugleich die höchste Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in Natur und Landschaft auf.

**Stufe 1**

Prägende und gliedernde Landschaftsstrukturen / gesetzlich geschützte Biotopstrukturen / Bestandsflächen Biotopverbund.

Die Feuchtgebiete Moorlinse Elisabeth-Aue, Schweinewäldchen, der Graben 5 mit seinen Feldgehölzen und der Waldstreifen entlang der B96a bilden zusammen mit der Grünfläche um das röhrichtbestandene Regenrückhaltebecken am Rosenthaler Weg das Biotopgerüst im Untersuchungsraum. Es unterliegt größtenteils dem gesetzlichen Biotopschutz und sichert den Biotopverbund.

Im Untersuchungsgebiet 2 sind die drei zentralen Alleen aus ökologischer und gestalterischer Sicht als besonders wertvoll einzustufen.

Dieser Bestand ist aus landschaftsökologischer Sicht zu erhalten und weiter zu qualifizieren (vgl. Kap.9).

Im Plangebiet Elisabeth-Aue liegt der Graben 5, die übrigen Flächen der höchsten Wertstufe liegen außerhalb des Plangebietes.

**Stufe 2**

Übergangsraum zum LSG Blankenfelde (freie Landschaft) mit Verbund- und Pufferfunktion (Moorlinse Elisabeth-Aue).

Der zweithöchsten Wertstufe zugeordnet wird der Raum zwischen der Moorlinse Elisabeth-Aue und der Senke im Verlauf von Schweinewäldchen und dem Graben 5. Dieser Bereich ist Teil des landschaftsstrukturell bedeutsamen Übergangsraumes zu den zusammenhängenden Offenlandbereichen im LSG Blankenfelde. Der Raum zwischen der Moorlinse Elisabeth-Aue und dem Schweinewäldchen zeichnet sich darüber hinaus durch seine spezifische Puffer- und Verbundfunktion für diese Feuchtgebiete aus.

Aus landschaftsökologischer Sicht sind der Erhalt und die Qualifizierung als zusammenhängende Freifläche (einschließlich der Teilflächen im Plangebiet) sowie die Stärkung der Verbundfunktionen anzustreben (vgl. Kap. 9).

**Stufe 3**

Übergangsraum zum LSG Blankenfelde (freie Landschaft)

Ebenfalls dem Übergangsraum mit seinen besonderen landschaftsräumlichen Qualitäten zuzuordnen ist der westlich angrenzende Teilraum bis zum Waldstreifen an der B96a. Hier ist jedoch im Vergleich zum östlichen Teilraum die Bedeutung als Pufferfläche für die Moorlinse geringer.

Dennoch sollte für das Plangebiet aus landschaftsökologischer Sicht auch hier der Erhalt als Freifläche angestrebt werden. Dadurch würde die Verbundfunktion im Übergangsraum insgesamt optimiert und auch die Pufferfunktion für die Moorlinse verbessert werden. Die durch eine Bebauung entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft könnten gemindert werden (vgl. Kap. 9).

**Stufe 4**

Die übrige landwirtschaftlich genutzte Freifläche (südl. des Graben 5) hat ihren Wert als große zusammenhängende Freifläche mit weiten Blickbeziehungen und als Lebensraum vor allem für seltene Vogelarten des Offenlandes.

Im Vergleich zu den vorgenannten Teilräumen sind hier jedoch zusätzliche Qualitäten wie z.B. gesetzlich geschützte Biotope oder besondere Funktionen für den Biotopverbund nicht oder nicht in dem Maße vorhanden, sodass dieser Teilraum eine im Vergleich zu den übrigen Flächen weniger hohe Raumempfindlichkeit aufweist.

Bedeutsam für diesen Teilraum ist jedoch das Aufrechterhalten seiner klimatischen Funktion, wie sie im Falle einer Bebauung durch die Freihaltung der Luftaustauschbahnen (übergeordnete Kaltluftleitbahn, Fläche für lokalen Luftaustausch) im Klimagutachten von GEO-NET GmbH (2016) vorgeschlagen wird.

Ebenso sind die vorhandenen Wege- und Sichtbeziehungen zu erhalten und im südlichen Bereich des Plangebietes ist bei einer Bebauung sicherzustellen, dass die Verknüpfung zu den angrenzenden Grünflächen (Botanischer Volkspark, Grünzug Krugpfuhl / Franz. Buchholz) verbessert, d.h. hergestellt wird (vgl. Kap. 9).

Das Untersuchungsgebiet 2 ist ausgenommen der genannten Alleen ebenfalls der Stufe 4 zuzuordnen.

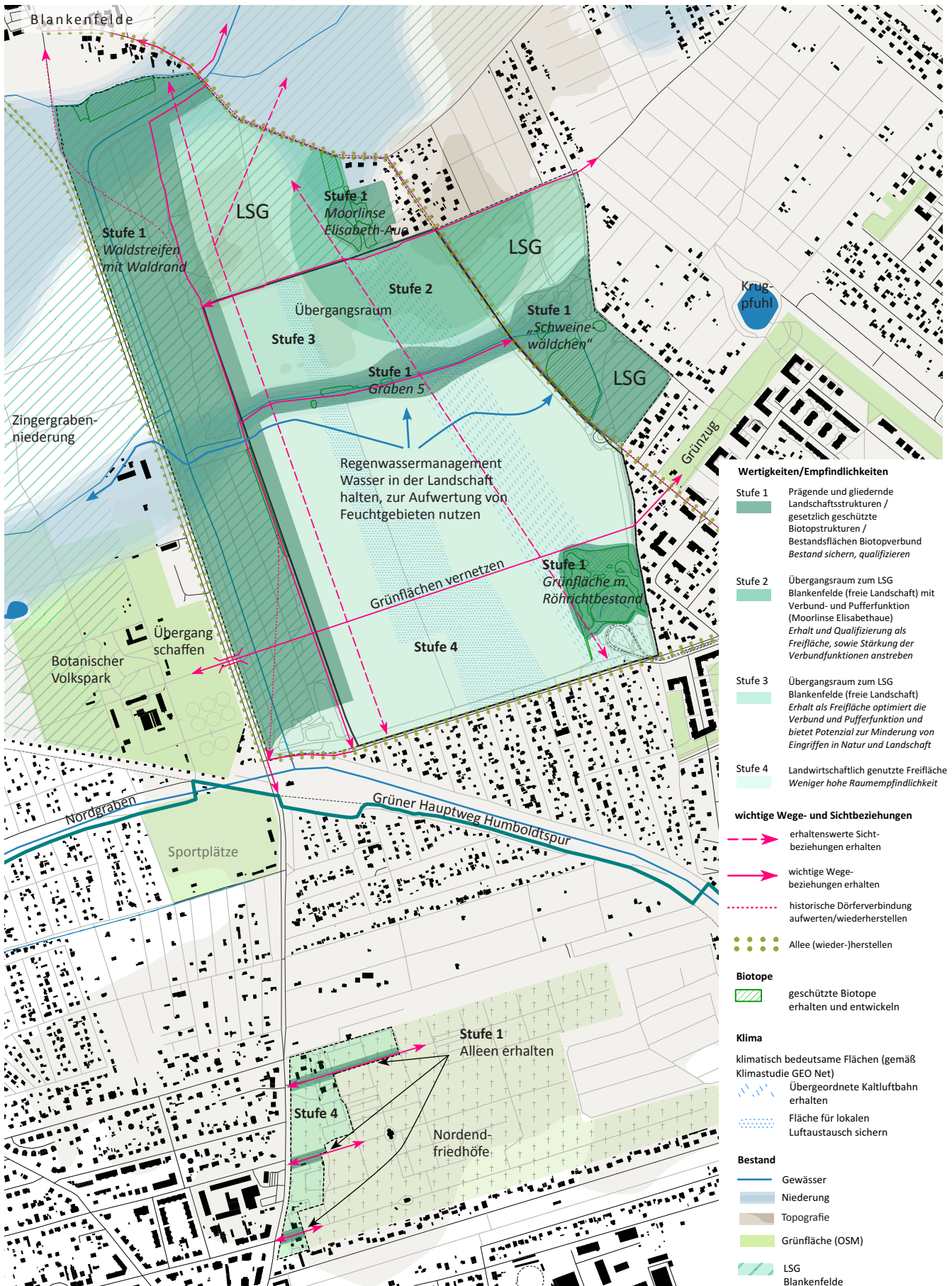


Abb. 81 Landschaftsräumliche Empfindlichkeiten - Handlungskonzept, M 1:12.000

## 7.2 AUSWIRKUNGEN DER BEBAUUNG

Bei der Betrachtung der Auswirkungen einer möglichen Bebauung wird entsprechend den unterschiedlichen Rechtsfolgen zwischen Eingriffen in Natur und Landschaft, die gemäß § 1a BauBG der Abwägung unterliegen und Eingriffen in gesetzlich geschützte Biotope sowie Lebensstätten von Tierarten, die dem besonderen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG unterliegen, differenziert.

### 7.2.1 EINGRIFF IN NATUR UND LANDSCHAFT GEMÄSS § 1A BAUGB

Der Eingriff in Natur und Landschaft kann gegenwärtig nur in den Grundzügen benannt werden, da Umfang und Maß der baulichen Nutzung für das Plangebiet Elisabeth-Aue und das Untersuchungsgebiet Nordendfriedhöfe noch nicht näher definiert sind. Die landschaftsökologische Untersuchung stellt eine Grundlage dafür dar.

Mit einer Bebauung verbunden sein werden:

- eine umfangreiche Versiegelungszunahme
- Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes
- (Boden-Wasserhaushalt, Klimawirksamkeit von Freiflächen)
- Biotopflächenverluste
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Bei einer baulichen Entwicklung im Untersuchungsgebiet 2 werden zusätzlich Baumfällungen erforderlich. Da der Baumbestand laut Landeswaldgesetz nach § 2 Absatz 4 auf Friedhöfen nicht als Wald gilt, liegt diesbezüglich kein Eingriff vor (LWaldG vom 16. Sept. 2004). Damit besteht keine Pflicht für Ersatz-Aufforstungen. Vor möglichen Eingriffen in den Baumbestand ist jedoch eine Kontrolle auf Baumhöhlen hinsichtlich möglicher Fledermausquartiere unbedingt erforderlich (vgl. Kap. 4.3).

### 7.2.2 AUSWIRKUNGEN GESETZLICHER BIOTOPSCHUTZ

Vorhandene gesetzlich geschützte Biotope liegen im Wesentlichen außerhalb des Plangebietes. Im Plangebiet befinden sich lediglich die Feldgehölze am Graben 5 und die Röhrichtbestände im Regenrückhaltebecken der Grünfläche am Rosenthaler Weg.

Auswirkungen auf die gesetzlich geschützten Biotope können vermieden werden. Da sie entweder Bestandteil einer bestehenden Grünfläche sind (Röhrichtbestände) oder in eine im Wohngebiet zu entwickelnden Grünstruktur integriert werden (Graben 5) sollen, ist von ihrem Erhalt auszugehen.

## 7.2.3 AUSWIRKUNGEN ARTENSCHUTZ

Bezogen auf die im Bebauungsplanverfahren relevanten, europäisch geschützten Arten sind erhebliche Auswirkungen zu erwarten. Betroffenheiten ergeben sich v.a. für die nachgewiesenen Brutvögel des Offenlandes und Halboffenlandes. Daneben kann es auch für die im Südosten des Plangebietes nachgewiesene kleine Zauneidechsenpopulation zu Beeinträchtigungen kommen.

### Brutvögel des Offenlandes

Lebensraumverluste sind für die auf den Landwirtschaftsflächen nachgewiesenen Arten Feldlerche und Schafstelze zu erwarten. Diese brauchen große zusammenhängende Offenlandflächen mit landwirtschaftlicher Nutzung und können keine kleinen verbleibenden Restflächen als Brutreviere mehr nutzen.

Bei einer Bebauung gehen sämtliche im Plangebiet vorhandenen Reviere der Schafstelze (6 BP) sowie der Feldlerche (12 BP) verloren.

Nach Bezzel et al. 2005 kann für Feldlerchen auf Optimalhabitaten (strukturierte extensiv genutzte und störungsarme, überwiegend als Grünland genutzte Landwirtschaftsflächen) eine Brutdichte zwischen 5 bis max. 10 BP / 10 ha erreicht werden. Folglich wären zur Kompensation für Verluste von 12 BP im Eingriffsbereich aufwertungsfähige Landwirtschaftsflächen in einer Größenordnung von mindestens 20 ha erforderlich. Auf dieser Fläche wäre dann gleichzeitig auch die Kompensation für die Schafstelze möglich.

Ohne die Bereitstellung einer geeigneten Kompensationsfläche in mindestens dieser Größenordnung ist eine bauliche Entwicklung auf der Elisabeth-Aue artenschutzrechtlich nicht möglich.

### Brutvögel des Halboffenlandes

Im Bereich der Gehölze am Graben 5 brüten je 1 BP Neuntöter und 1 BP Sumpfrohrsänger. Sie können ihre Brutplätze dort nur dann weiter nutzen, wenn ein Grünzug am Graben 5 in genügender Breite sowie in naturnaher Ausprägung und störungsarm erhalten bleibt. Bei einer Freihaltung des Übergangsraumes nördlich des Grabens 5 von Bebauung erhöht sich die Wahrscheinlichkeit der weiteren Brutplatznutzung deutlich.

Eine Brutplatzaufgabe würde auch für diese Vogelarten externe Kompensationsmaßnahmen nach sich ziehen. Die für diese Arten erforderlichen Pflanzungen von Strauch- und Heckenstrukturen könnten bei genügender Flächengröße auf einer Offenlandfläche zusammen mit der Kompensation für die Feldlerche und Schafstelze durchgeführt werden (vgl. Kap. 9.2.2).

### Zauneidechsen

Eine Betroffenheit der Zauneidechsenpopulation ergibt sich bei Aufgabe des derzeitigen Lagerplatzes. Dann ist zu prüfen, ob die Population durch Aufwertungsmaßnahmen am östlichen Waldrand zu halten ist. Wenn dies nicht möglich ist, wäre eine Umsiedlung nötig. Hierfür stünde eine bezirkseigene Kompensationsfläche im Bereich der Zingergrabenniederung westlich der B96a zur Verfügung.

### Fledermäuse

Für Fledermäuse geht die größte Gefahr von Beräumung und möglichen „Verkehrssicherungsmaßnahmen“ im Baumbestand aus. Aus diesem Grund ist es erforderlich, dass vor möglichen Eingriffen in den Baumbestand eine Kontrolle auf Baumhöhlen erfolgt und dass unmittelbar vor Fällungen eine Kontrolle solcher Strukturen durch fledermauskundiges Fachpersonal durchgeführt werden muss. Hinsichtlich möglicher Verluste von geeigneten Baumstrukturen (Höhlen, Spalten etc.) sollten Ersatzmaßnahmen eingeplant werden (vgl. Kap. 9.2).






### Potenziale zur Eingriffsminderung / Ausgleichsoptionen

Möglichkeiten der Minderung von Eingriffsfolgen ergeben sich insbesondere für die Eingriffe in Natur und Landschaft, aber auch für Beeinträchtigungen der artenschutzrechtlich besonders geschützten Vogelarten. Die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen ist sowohl im Plangebiet als auch auf externen, jedoch in räumlich funktionalem Zusammenhang zum Eingriffsort liegenden Flächen im LSG Blankenfelde möglich. Die Maßnahmen werden in Kap. 9 (Handlungskonzept) näher beschrieben.







Abb. 82 Fauna, M 1:150.000

#### Europäisch geschützte Tierarten

-  Offenlandart Feldlerche
-  Offenlandart Schafstelze
-  versch. Arten Halboffenland, Gehölze, Wald
-  Zauneidechse
-  Quartierfund Abendsegler

#### weitere Tierarten

-  Quartierpotenzial / Jagdhabitat Fledermäuse
-  Bedeutung für Insekten, insb. Laufkäferarten der Röhrichte, Tagfalter und Heuschrecken
-  Laichgewässer Amphibien
-  vermutete Wanderungsrichtung zu Sommer- und Überwinterungshabitaten

Acker- und Grünland mit besonderer Bedeutung für:

-  Feldhase
-  Großvögel als Nahrungshabitat, z.B. Kraniche
-  Laufkäfer, z.B. Getreidelaufkäfer, Goldlaufkäfer

## 8. LEITBILD ELISABETH-AUE AUS LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHER SICHT

Die Entwicklung eines Wohnquartiers auf der Elisabeth-Aue im Bezirk Pankow von Berlin soll von negativen Wirkungen auf das Klima und die Umwelt - soweit möglich - entkoppelt werden. Damit rücken drei Handlungsfelder in den Fokus:

- Grün- und Freiflächen
- die Infrastruktur
- der Verbund zur umgebenden Landschaft, insbesondere zum LSG Blankenfelde

Ziel ist die Entwicklung einer grün geprägten Baustruktur, die Nachhaltigkeit, Ressourceneffizienz, biologische Vielfalt und Lebensqualität zu einem wassersensiblen und hitzeangepassten Baugebiet zusammenzuführen.

Darüber hinaus soll die Bebauung der Elisabeth-Aue Motor einer qualitativen Verbesserung umliegender Quartiere und Landschaftsräume sein (Mehrwert schaffen).

Dazu sollen der baulichen Entwicklung folgende Leitgedanken und Zielstellungen zugrunde liegen:

### 8.1 GRÜN- UND FREIFLÄCHEN

Vorhandene Landschaftsqualitäten sollten aufgegriffen und als Adresse genutzt werden.

Hierzu gehören neben der Moorlinse (historische Landschaftsstruktur und Namensgeber der Elisabeth-Aue) das Schweinewäldchen, der Graben 5, der Gehölzstreifen an der B96a und die Grünfläche mit Röhrichtbestand im Südosten des Plangebietes.

- Freiraum im Entwicklungsgebiet als identitätsstiftenden Begegnungsort zwischen alten und neuen Strukturen gestalten.
- Grüne Übergangsräume schaffen, die zur umgebenden Landschaft und zu schützenden empfindliche Landschaftsstrukturen vermitteln (v.a. LSG Blankenfelde).
- Vorhandene Grünflächen vernetzen: Botanischer Volkspark, Nordgraben und Grünfläche am Krugpfuhl
- Synergien nutzen: Erholungsflächen im Siedlungsgebiet als Frischluftkorridore und Biotopverbundflächen gleichermaßen gestalten
- Kooperationen und Allianzen zur Identifikation und Bindung der Bewohner an das Quartier anregen
- Integration von „produktiven Gärten“ innerhalb des Plan-Gebietes Elisabeth-Aue sofern wegen der ehemaligen Rieselfeldnutzung möglich. Hintergrund ist die starke Nachfrage und Auslastung des angrenzenden „Bauerngartens“ auf dem Grundstück des Botanischen Volksparks.

### 8.2 GRAU-GRÜNE INFRASTRUKTUR - GRAUE INFRASTRUKTUR GRÜN MACHEN

- Niederschlagswasser aus dem Siedlungsgebiet Elisabeth-Aue im Landschaftsraum (Niederungen der Blankenfelder Feldflur) halten.
- Dadurch kann ein erhebliches Aufwertungspotenzial freigesetzt werden.
- Regenwasserdargebot aus dem Siedlungsgebiet nutzen um angrenzende Feuchtgebiete wieder zu vernässen. Umcodierung der ‚Entwässerungsplanung‘ zur ‚Bewässerungsplanung‘ mit dem Graben 5 im Plangebiet als Grundgerüst der Regenwassernutzung.

### 8.3 GRÜNE VERBUNDRÄUME

- Der öffentliche Verkehr steht vor dem Individualverkehr.
- Ausbau und Qualifizierung der Fuß- und Radwege für die Freizeit und Alltagsnutzung.
- Aufwertung der Dörferverbindungen zwischen Blankenfelde, Französisch-Buchholz und Rosenthal
- „Reclaim the Streets“: öffentliche Straßen als Begegnungsräume nutzen.

Die B96a soll in ihrem Charakter von einer Transitstraße zu einer Straße mit Charakter werden. Zentrale Aufgabe: Alleepflanzung, Querungspunkte, Gestaltung der Seitenräume. Die grünen Verbundräume tragen zur Gliederung des Landschaftsraumes und der Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

### 8.4 KOMPENSATIONSMASSNAHMEN

Durch die geplanten Maßnahmen werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet.

Nach dem derzeitigen Arbeitsstand der Gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption Berlin ist die Blankenfelder Offenlandschaft eines der Leitprojekte. Aufgrund der Nähe der Elisabeth-Aue können Eingriffe und Ausgleich in einem räumlichen Zusammenhang umgesetzt werden. Darüber hinaus ergeben sich durch die mit der Entwicklung der Wohnbaufläche Elisabeth-Aue entstehende Dynamik zusätzliche Finanzierungsmöglichkeiten für eine Neuordnung des LSG Blankenfelde, u.a. mit der Verlagerung des Hundeauslaufgebietes.

#### Ausgleichsraum Arten- und Biotopschutz

Das angrenzende LSG Blankenfelde hat eine hohe Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Insbesondere in der östlichen Feldflur ergeben sich umfangreiche Ausgleichspotenziale für den Biotop- und Artenschutz.

#### Ausgleichsraum Naturhaushalt.

Die Ausgleichspotenziale der Blankenfelder Offenlandschaft werden maßgeblich davon bestimmt, wieviel Wasser in der

Landschaft bleibt, um die vorhandenen feuchten Senken und Niederungen zu revitalisieren. Um dieses Potenzial zu ermitteln, bedarf es einer integrierten Wasser- und Landschaftsentwicklungsstrategie. Die Bebauung an der Elisabeth-Aue kann hierzu einen Beitrag leisten.

## 9. HANDLUNGSKONZEPT

### 9.1 MASSNAHMEN ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG / MINDERUNG

(Erhalt wertgebender Strukturen, Stärkung des Gebietswasserhaushaltes)

#### 9.1.1 EINGRIFFSVERMEIDUNG / ERHALT WERTGEBENDER STRUKTUREN

Sämtliche im Plangebiet vorkommenden, gesetzlich geschützten Biotope sollten erhalten werden und direkt an das Plangebiet angrenzende Biotope sind durch ausreichende Pufferzonen zu schützen.

So wird empfohlen, den Graben 5 mit den noch vorhandenen Hecken und Gehölzstrukturen nicht nur als schmalen Grabenzug im Bestand zu erhalten, sondern ihn unter Einbeziehung der historischen Aufweitung im mittleren Teil (ehemalige feuchte Senke) als eine mindestens 50 m breite zentrale Grünachse zu entwickeln und sie entsprechend der ursprünglichen Form und Funktion (siehe auch Regenwassermanagement) als naturnahe Niederung wieder herzustellen.

Weiterhin sind die am östlichen Rand des Waldstreifens vorhandenen Obstgehölze zu erhalten. Insgesamt sollte die gemäß Landeswaldgesetz an Waldbestände angrenzende 30 m breite und von Bebauung freizuhaltende Schutzzone als Offenlandstreifen unter Einbindung der Ostgehölze naturnah entwickelt werden.

Schließlich ist die vorhandene Grünfläche mit dem röhrichtbestandenen Regenrückhaltebecken am Rosenthaler Weg als Freifläche im Plangebiet zu erhalten.

Auf den Nordendfriedhöfen sind vor allem die drei zentralen Alleen wertgebend. Diese gilt es vollständig zu erhalten.

#### 9.1.2 EINGRIFFSMINDERUNG

##### Entwicklung Übergangsraum

Minderungsmöglichkeiten für negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt ergeben sich vor allem, wenn der nördliche Übergangsraum (nördl. Graben 5) gänzlich oder zumindest in weiten Teilen von Bebauung freigehalten und als offene Kulturlandschaft weiter qualifiziert wird.

Dann könnten Biotopflächenverluste, Versiegelungszunahme und Beeinträchtigungen von Naturhaushalt sowie Landschaftsbild reduziert und Lebensraum für die Fauna erhalten werden. Bei der Feldlerche wären bei gänzlichem Verzicht auf eine Bebauung nördlich des Grabens 5 zum Beispiel 3 BP mehr zu erhalten.

##### Regenwassermanagement

Im Siedlungsgebiet wirkt sich ein Regenwassermanagement deutlich eingriffsmindernd aus, das darauf abzielt, das anfallende Wasser nicht abzuleiten, sondern in der Landschaft vor Ort zu halten.

Zielstellung für das im Siedlungsgebiet anfallende Regenwasser sollte sein, es trotz begrenzter Versickerungsfähigkeit der Böden nicht nur verstetigt in die Vorflut (Klärwerksableiter, Nordgraben) zu leiten, sondern es dem Niederungsbereich der Zingergrabenniederung zuzuführen. Die ‚Entwässerungsplanung‘ wird so zur ‚Bewässerungsplanung‘ umcodiert.

Hierzu kann im Plangebiet der zu renaturierende Niederungsverlauf, beginnend am Schweinewäldchen und weiterführend über den Graben 5 nach Westen, genutzt werden. Für die Einleitung in die Zingergrabenniederung westlich der B96a ist die Querung des stark eingetieft im Gelände verlaufenden Klärwerkableiters sowie die Unterquerung der B96a erforderlich. Hierfür sind technische Lösungen zu entwickeln.

##### Sicherung klimatisch wirksamer Freiflächen / klimatisch günstige Bauweisen

Zur Minderung negativer klimatischer Auswirkungen der Bebauung sind die im Rahmen der Klimauntersuchung durch GEO-NET GmbH entwickelten Vorschläge zur Freihaltung von Kaltluftbahnen von wesentlicher Bedeutung. Vorgeschlagen werden eine übergeordnete Kaltluftleitbahn und eine Fläche für lokalen Luftaustausch (vgl. Kap. 2.3).

Auch die Art der Bebauung beeinflusst die klimatische Situation im Baugebiet. Eine aufgelockerte Bebauung (Zeilenbebauung, offene Blöcke) mit möglichst wenig Querriegeln in der Hauptrichtung des Luftaustausches führt zu geringeren Beeinträchtigungen der Klimafunktionen als eine dichte und hohe Blockbebauung.

##### Erhalt von Sichtachsen

Wertgebend für das Landschaftsbild sind die weiten Blickbeziehungen. Hier wirkt die Erhaltung von Blickachsen in Nord-Süd-Richtung eingriffsmindernd. Dafür bietet sich eine Freiflächenentwicklung, räumlich kombiniert mit den klimatisch erforderlichen Kaltluftleitbahnen, an.

## 9.2 EMPFEHLUNGEN ZUR KOMPENSATION

### 9.2.1 IM PLANGEBIET UND SEINER DIREKTEN UMGEBUNG

#### Qualifizierung wertvoller Biotope

Die Feuchtgebiete Moorlinse Elisabeth-Aue und Schweinewaldchen bieten vegetationsstrukturell sowie hinsichtlich des Wasserhaushaltes und der Minderung negativer Umgebungseinflüsse (angrenzende Intensivnutzungen) Aufwertungspotenziale, die im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen bei baulicher Entwicklung im Plangebiet genutzt werden können.

Für die Moorlinse wirkt eine biotopangepasste dauerhafte Pflege ebenso aufwertend wie eine weitere, über die derzeitigen Wiesenflächen im Westen hinausgehende Anpassung (Extensivierung) der landwirtschaftlichen Nutzung

Bei dem Schweinewaldchen steht neben Pflegemaßnahmen die Verbesserung des Wasserhaushaltes im Vordergrund. Eine solche Verbesserung kann durch Einbeziehung in das Regenwassermanagement für das Siedlungsgebiet und die damit verbundene Zuleitung von Regenwasser erreicht werden.

#### multifunktionale Grün- und Freiflächengestaltung,

Die Entwicklung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen und vor allem der wohnungsnahen Grünflächen im Siedlungsgebiet sollte so erfolgen, dass sie - wo immer möglich - eine Synthese aus gestalterischen, ökologischen und klimarelevanten Anforderungen sowie Nutzungsanforderungen darstellt. Die Integrationsmöglichkeiten für „produktive Gärten“ sind zu prüfen.

#### Grünvernetzung

Die im Siedlungsgebiet entstehenden Grünflächen sind mit der Umgebung zu vernetzen. Vorrangig zu nennen ist hier eine Ost-West Vernetzung im südlichen Bereich des Siedlungsgebietes zur Verbindung des Grünzuges Krugpfuhl / Französisch Buchholz mit dem Botanischen Volkspark. Dabei ist die Verbesserung der Querung der B96a von besonderer Bedeutung.

Ergänzend können die Straßenzüge der alten Dörferverbindungen und vor allem der Straßenzug der B96a als Grüne Verbundräume durch Alleebaumpflanzungen und eine fußgänger- und fahrradfreundliche Gestaltung des Straßenraumes aufgewertet werden. Der tatsächliche historische Verlauf der Dörferverbindung im Bereich der B96a könnte als Fußweg wiederhergestellt werden.

#### biotopverbessernde- und klimawirksame Maßnahmen in Baugebieten

Kompensationspotenzial im Untersuchungsgebiet bieten nicht nur die dortigen Grün- und Freiflächen, sondern

auch Maßnahmen in den Baugebieten selbst, wie Dach- und Fassadenbegrünungen. Dabei sollten die Potenziale zur Fassaden- und Dachgestaltung nicht nur im Sinne der Biotopaufwertung (grüne Dächer und Fassaden), sondern umfassend naturhaushaltswirksam, auch für eine klimagerechte Ausgestaltung genutzt werden.

Klimagerecht gestaltet sind Gründächer zum Beispiel, wenn sie in Hitzeperioden ausreichend mit Wasser versorgt sind, sei es durch Bewässerung oder indem sie selbst Wasser speichern (blaugrüne Dächer). Der Aspekt der Wasserspeicherung wäre im Zusammenhang mit dem Regenwassermanagement für das Baugebiet zu betrachten.

Auch bei grünen Fassaden bietet sich die Möglichkeit, diese in Hitzeperioden zu bewässern. Das erhöht die Transpiration über Blattoberflächen und bewirkt zusätzlich Kühlung. Bewässert wird in der Regel über integrierte Topf- und Sprühschläuche. Um dafür kein Trinkwasser zu verbrauchen, ist es sinnvoll auch die klimawirksame Fassadenbegrünung mit dem Regenwassermanagement abzustimmen.

#### Artenschutzmaßnahmen

Wie in Kap. 4.1.3 und 7.2 beschrieben, kann es bei Baumfällungen, die vorrangig im Untersuchungsraum 2 zu erwarten sind, zu Beeinträchtigungen von Fledermäusen kommen. Als Ausgleich kann die Anbringung künstlicher Fledermausquartiere am angrenzenden Baumbestand, z.B. Wald an der Blankenfelder Chaussee, bestehen bleibender Friedhofsfläche und auch an Teilen der neu zu errichtenden Gebäude eingeplant werden. Für jede wegfallende Baumhöhle ist ein Ersatz von 1:2 erforderlich. Ein Ausnahmeantrag nach §45 BNatSchG von dem Verbot des §44 BNatSchG (Beseitigung geschützter Nist- und Lebensstätten) ist auch zu stellen, wenn kein Besatz von Baumhöhlen durch Fledermäuse nachgewiesen ist. Das dann entsprechend erforderliche Konzept der Anbringung und Verteilung von künstlichen Fledermausquartieren ist von fledermauskundigem Fachpersonal zu entwickeln.

Als geeignete Ersatzlebensstätten kämen folgende Fledermauskästen in Betracht:

Bezugsquellen für Ersatzniststätten: Beispiele, empfohlen:

Schwegler GmbH  
Vogel- und Naturschutzprodukte  
Heinkelstraße 35  
D-73614 Schorndorf  
Tel. 07181/977450  
E-Mail: info@Schwegler-natur.de  
www.schwegler-natur.de

Gebäude:

Fledermaus-Universal-Sommerquartier 2FTH  
Best. Nr. 00772/8  
Fledermaus-Fassadenquartier 1WI

Best. Nr. 00766/7  
Fledermauswandsystem 3FE verschiedenen Ausführungen  
Fledermaus-Fassadenquartier 1WQ Best. Nr. 00765/0

Baumbestand:  
Fledermaushöhle 2F (universell)  
Best.- Nr. 00134/4  
Fledermaushöhle 2FN  
Best.- Nr. 00136/8  
Fledermausgroßraumhöhle 2FS  
Best.- Nr. 00133/7

## 9.2.2 AUSSERHALB DES PLANGEBIETES

Wie die Analysen zum Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) für das angrenzende LSG Blankenfelde (bgmr Landschaftsarchitekten GmbH, in Bearbeitung) zeigen, bestehen dort in verschiedener Hinsicht Aufwertungspotenziale, die als Kompensationsmaßnahmen in räumlich-funktionalem Zusammenhang zum Eingriffsort umgesetzt werden können (vgl. hierzu Karten 7 und 8 im Anhang). So sieht auch die Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption Berlin (GAK) in ihrem derzeitigen Arbeitsstand die Blankenfelder Offenlandschaft eines ihrer Leitprojekte zur vorrangigen Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe, verursacht durch größere Wohnbauprojekte, vor.

Das Ausgleichspotenzial besteht für Eingriffe in Natur und Landschaft für den Funktionsbereich Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Auch für Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope und den besonderen Artenschutz, also für die Naturschutzbelange, die nicht der baurechtlichen Abwägung unterliegen, besteht Ausgleichspotenzial.

### Ausgleichsraum Arten- und Biotopschutz

Das angrenzende LSG Blankenfelde hat eine hohe Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Insbesondere in der östlichen Feldflur ergeben sich umfangreiche Ausgleichspotenziale für den Biotop- und Artenschutz. So zeigen die im Rahmen des PEP durchgeführten Bestandsanalysen in der Feldflur östlich des Dorfes Blankenfelde eine deutlich geringere Strukturvielfalt (Hecken, Säume, gliedernde Obstbaumreihen, -alleen) als z.B. westlich des Dorfes im Bereich der Zingergraben-niederung. Auch ist die Siedlungsdichte von Vogelarten, insbesondere der bei der Entwicklung der Elisabeth-Aue betroffenen Offenlandarten hier deutlich geringer als in der übrigen Feldflur.

Somit bietet die Feldflur östlich von Blankenfelde Potenzial zur Biotopanreicherung (Ergänzung von Feldhecken, Obstbaumreihen, -alleen) und zur Ansiedlung von Brutpaaren der vom Eingriff betroffenen Vogelarten. Die Biotopanreicherung wirkt zugleich auch aufwertend für das

Landschaftsbild. Bei einer Größe des Raumes von > 150 ha wäre der artenschutzrechtliche Eingriff im Bereich der Elisabeth-Aue ( mind. 20 ha für Vogelarten des Offenlandes und ergänzende Flächen für Halboffenlandarten, vgl. Kap. 7.2.3) hier prinzipiell kompensierbar.

Voraussetzung dafür sind allerdings die folgenden Punkte:

- Verlegung des Hundeauslaufgebietes im Nordosten der Fläche zur Störungsreduzierung
- Anpassung der landwirtschaftlichen Nutzung (Erhöhung Grünlandanteil bzw. Entwicklung von sog. Feldlerchenstreifen), Extensivierung der Ackernutzung
- Lenkung der Erholungsnutzung (Konzentration auf Hauptwege, Schaffung größerer störungsarmer Zonen), wodurch auch eine Entlastung der Zingergraben-Niederung erreichbar wäre.

### Ausgleichsraum Naturhaushalt

Wesentliche Auswirkungen für den Naturhaushalt hat die mit der Siedlungsentwicklung einhergehende Bodenversiegelung. Zwar steht Entsiegelungspotenzial im LSG Blankenfelde als artgleiche Kompensation nicht zur Verfügung, jedoch bietet sich umfangreiches wertgleiches Potenzial durch Verbesserung des Gebietswasserhaushaltes.

Die diesbezüglichen Ausgleichspotenziale der Blankenfelder Offenlandschaft werden maßgeblich davon bestimmt, wieviel Wasser in der Landschaft bleibt, um die vorhandenen feuchten Senken und Niederungen zu revitalisieren. Um dieses Potenzial zu ermitteln, bedarf es einer integrierten Wasser- und Landschaftsentwicklungsstrategie.

Diese sollte nicht nur das Regenwassermanagement für das Siedlungsgebiet der Elisabeth-Aue umfassen, sondern in einem zweiten Schritt umfassender angelegt sein und neben der Zuleitung von Niederschlagswasser in Teile der Zingergrabenniederung auch die Option der Nutzung des geklärten Abwassers aus dem Klärwerk Schönerlinde berücksichtigen. Hier ist zu prüfen, ob und inwieweit bei einer ausreichenden Klärung des Wassers eine mengenmäßig relevante Zuleitung in den Landschaftsraum möglich ist. Davon würden dann nicht nur der südliche Teil der Zingergrabenniederung, sondern die gesamte Niederung mit Koppel- und Zingergraben sowie weitere Gewässer im Raum (z.B. Schwarzwassersee) profitieren.

Die durch die Bebauung an der Elisabeth-Aue und andere Bauvorhaben im Nord-Ost-Raum von Berlin entstehende Dynamik eröffnet die Möglichkeit, solch umfassende Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes eines großen Landschaftsraumes in die Wege zu leiten und umzusetzen.

### 9.3 HINWEISE ZUR STEUERUNG DER ERHOLUNGSNUTZUNG

Es ist vorgesehen, das Wohnungsneubauprojekt Elisabeth-Aue für 7.000- 12.000 Einwohner zu entwickeln. Diese Größenordnung führt zu einem erhöhten Nutzungsdruck auf den umgebenden Landschaftsraum, insbesondere auf das angrenzende LSG Blankenfelde. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Landschaft der Elisabeth-Aue als Teil des Berliner Barnims eine stadtweite Bedeutung als Naherholungsgebiet hat. Somit ist - unabhängig von der Verortung neuer Wohnbauprojekte - mit der steigenden Einwohnerzahl Berlins generell mit einer Nutzungsintensivierung zu rechnen.

Zum Schutz von vorhandenen wertvollen und gegenüber Störungen und Nutzungsintensivierung empfindlichen Biotopen und Lebensräumen ist es eine Aufgabe, die Erholungsnutzung zu steuern und gezielt in Gebiete zu führen, in denen intensive Formen der Erholungsnutzung stattfinden können, damit empfindliche Teilräume (Naturvorranggebiete) möglichst wenig belastet werden.

Zielgebiete der intensiven Erholungsnutzung sind z.B. der Freizeitpark Lübars, der Botanische Volkspark oder die Arkenberge (Gebietsentwicklung zum Freizeitpark noch nicht abgeschlossen). Durch Schaffung und Qualifizierung von direkten Verbindungswegen (Fußgänger, Radfahrer) in diese Zielgebiete (vgl. Karte 79 und 66), eine attraktive Gestaltung der Gebiete selbst (Schaffung interessanter Angebote zur aktiven Freizeitgestaltung) und die Freihaltung der Naturvorranggebiete vor „Übererschließung“ soll für die empfindlichen Naturräume die Beibehaltung der derzeit vorhandenen extensiven Erholungsnutzung erreicht werden.

In diesem Zusammenhang von Bedeutung ist auch die Verlagerung von Sondernutzungsformen wie z.B. dem Hundeauslaufgebiet aus dem LSG Blankenfelde. Diese Nutzung führt nicht nur zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, sondern stellt auch für viele Erholungssuchende (Fußgänger, Radfahrer, Reiter) eine Nutzungseinschränkung dar.

## 10. LITERATUR UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

### Literatur

- ALTENKAMP, A., KALLASCH, C., KLAWITTER, J., KRAUSS, M., KÖHLER, D., ROSENAU, S., TEIGE, T. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. In: Saure, C. & Kielhorn, K-H. (Hrsg.) Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin – Zusammenfassung und Bilanz -, CD-Rom Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz.
- BFN (Bundesamt für Naturschutz, Hrsg. 1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. 112 S.
- BARKMANN, J. J., DOING, H. & SEGAL, S. (1964): Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. Acta bot. neerl. 13, 394-419.
- BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, 896, zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 3. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2108).
- BNATSCHG (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) in der Fassung vom 25. Juli 2009. (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).
- BÜCHE, B. & MÖLLER, G. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der holzbewohnenden Käfer (Coleoptera) von Berlin mit Angaben zu weiteren Arten. – in: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege und Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM
- DIETZ, C., von Helversen, O., & Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Naturführer. Stuttgart.
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Reihe L Nr. 206, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. Dezember 2006 (ABl. Reihe L Nr. 363, S. 368).
- FIS-Broker: [www.stadtentwicklung.berlin.de/geoinformation/fis-broker](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/geoinformation/fis-broker), Geoportal Berlin: Karten, Pläne, Daten online.
- GELBRECHT, J., D. EICHSTÄDT, U. GÖRITZ, A. KALLIES, L. KÜHNE, A. RICHERT, I. RÖDEL, T. SOBCZYK, M. WEIDLICH (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg. -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 10(3):Beilage.
- GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH (2016): Wohnungsneubauprojekt Elisabeth-Aue im Bezirk Berlin - Pankow, Einschätzung der stadtklimatischen Situation und Hinweise für die bauliche Entwicklung
- GERSTBERGER M., L. STIESY, F. THEIMER & M. WOELKY (1991): Standardliste und Rote Liste der Schmetterlinge von Berlin (West): Großschmetterlinge und Zünsler, in: Auhaugen, A., R. Platen & H. Sukopp (Hrsg.) (1991): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung S 6: 207-218.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52: 19-67
- Gpsies-net (2016): <http://www.gpsies.com/page.do;jsessionid=842EDCC5AFBC66912EA23946A7BAB226.fe3?page=about>
- HEISE, G. & SCHMIDT, A. (1988): Beiträge zur sozialen Organisation und Ökologie des Braunen Langohr (Plecotus auritus). Nyctalus (N.F.) 2 Heft 5, S. 445-465.
- KIELHORN, K.-H. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) von Berlin. – in: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege und Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM
- KIELHORN, K.-H. (2011): Wiederfund von *Nebria salina* Fairmaire & Laboulbene, 1854. – Märk. Ent. Nachr. 13, H. 1: 85-89
- KLAWITTER, J. ALTENKAMP, R., KALLASCH, C., KÖHLER, D., KRAUß, M., ROSENAU, S. & T. TEIGE (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. – in: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege und Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M., VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Schr.-R. f. Vegetationskde. 28: 21-287.

- MACHATZI, B., RATSCH, A., PRASSE, R., RISTOW, M. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken und Grillen (Saltatoria: Ensifera et Caelifera) von Berlin. – in: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege und Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM
- MESCHÉDE, A., & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenr. Landschaftspf. Naturschutz 66, 374 S.
- MÖLLER, G. (2007): Ausgewählte Friedhofsflächen in Berlin - Bewertung und Planung als Lebensräume für gefährdete Holzbewohner. – In: Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V. (BLN) 2007: Bericht des Projektes „Ökologische Zustandsaufnahme und Bewertung von ausgewählten Berliner Friedhöfen als Entscheidungsgrundlage für geplante Stilllegungen von Friedhöfen oder Friedhofsteilen nach dem Friedhofsentwicklungsplan 2005. – unveröff. Gutachten
- NATUR U. TEXT (2015): Brutvogelkartierung im LSG Blankenfelde, Bezirk Pankow von Berlin 2015. – unveröff. Gutachten
- OTTO, W. (2007): Brutvogelkartierung auf drei Friedhöfen in Berlin Pankow. – In: Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V. (BLN) 2007: Bericht des Projektes „Ökologische Zustandsaufnahme und Bewertung von ausgewählten Berliner Friedhöfen als Entscheidungsgrundlage für geplante Stilllegungen von Friedhöfen oder Friedhofsteilen nach dem Friedhofsentwicklungsplan 2005. – unveröff. Gutachten
- PAN/ILÖK (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. 88 S.
- PLANERGEMEINSCHAFT KOHLBRENNER EG (2016): Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) für die Elisabeth-Aue und ihre Umgebung, in Bearbeitung
- PLANLAND (2016): Floristische und faunistische Bestandserhebungen als Grundlage für die Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes im Landschaftsschutzgebiet Blankenfelde. Im Auftrag des Bezirksamtes Pankow, Umwelt- und Naturschutzamt 257 S.
- PRASSE, R., RISTOW, M., KLEMM, G., MACHATZI, B., RAUS, T., SCHOLZ, H., STOHR, G., SUKOPP, H. & ZIMMERMANN, F. (2001): Liste der wildwachsenden Gefäßpflanzen des Landes Berlin mit Roter Liste. Hrsg. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. 85 S.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R., ZIMMERMANN, F. (Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg) (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 4 (15) Beilage 163 S.
- RYSLAVY, T., HAUPT, H. & R. BESCHOW (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung. – Otis 19, Sonderheft, 448 S.
- SCHNEEWEIß, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & BAIER, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. – Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1): 4-23
- SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76: 275 S.
- TAAKE, K.-H. & VIERHAUS, H. (2004): Pipistrellus pipistrellus – Zwergfledermaus. Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim: 761 – 814.
- TU BERLIN, INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR UND UMWELTPLANUNG FACHGEBIET UMWELTPRÜFUNG UND UMWELTPLANUNG (2013): Verfahren zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin, „Berliner Modell“, Auftraggaber Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt
- SEITZ, B. (2007): Konzeption zum Florenschutz im Land Berlin, im Auftrag des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege Berlin. 75 S.
- SENATSVORWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2016): Landschaftsprogramm Berlin
- SENATSVORWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2016): Umweltatlas Berlin, diverse Karten
- WACHLIN V. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Eulenfalter, Trägspinner und Graueulchen (Lepido-

ptera: Noctuoidea) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 197-239.

WITT, K., STEIOF, K. (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel Berlin, 3. Fassung, 15.11.2013. – Berl. ornithol. Ber. 23: 1-23

## Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1 Kartengrundlage: (c) Geoportal Berlin, digitale farbige Orthophotos 2015 (DOP20RGB), M 1:25.000
- Abb. 2 zeitlicher Ablauf der Kartierungen
- Abb. 3 Bodenarten 2010 aus Umweltatlas Berlin M 1:30.000
- Abb. 4 Luftbilder 1953 via Geoportal Berlin M 1:30.000
- Abb. 5 Bodengesellschaften 2010 aus Umweltatlas Berlin, M 1:30.000
- Abb. 6 Geologische Karte 1874 - 1937 via Geoportal Berlin, bearbeitet, M 1:3.000
- Abb. 7 Urmesstischblatt 1871 Berlin Buchholz, M 1:3.000
- Abb. 8 Wasserhaushalt auf Grundlage von Gewässerkarte Umweltatlas, (c) OSM Contributors, Urmesstischblatt 1874
- Abb. 9 Klimaanalysekarte 2015, Klimamodell Berlin und GEO-NET 2016, bearbeitet
- Abb. 10 Strukturkonzept Klimaökologie Darstellung auf Grundlage von GEO-NET GmbH, 2016
- Abb. 11 Blühaspekt der Kornblume (*Centaurea cyanus*) in der Ackerfläche südlich des Schillingweges
- Abb. 12 Getreideernte Ende Juli 2016
- Abb. 13 Biotopkartierung Untersuchungsgebiet 2, M 1:5.000, keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden
- Abb. 14 Biotopkartierung Untersuchungsgebiet 1, M 1:10.000
- Abb. 15 Schilfröhricht im Regenwasserrückhaltebecken
- Abb. 16 Grauweidengebüsch westlich der Siedlung Elisabeth-Aue
- Abb. 17 Erlenbruchwaldrelikt im Schweinewaldchen
- Abb. 18 Glatthaferwiese an der Buchholzer Straße
- Abb. 19 Honiggraswiese mit Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) an der Siedlung Elisabeth-Aue
- Abb. 20 Birnengehölz in der Feldflur am Graben 5
- Abb. 21 Apfelbäume im Waldmantel des Waldstreifens an der Blankenfelder Chaussee
- Abb. 22 Vorkommen Rote Liste Arten Untersuchungsgebiet 1, M 1:10.000, Hintergrund (c) OSM Contributors
- Abb. 23 Vorkommen Rote Liste Arten Untersuchungsgebiet 2, M 1:10.000, Hintergrund (c) OSM Contributors
- Abb. 24 Kornrade (*Agrostemma githago*) im Roggenacker am Graben 5
- Abb. 25 Vorkommen der Filzklette am Waldrand (*Arctium tomentosum*)
- Abb. 26 Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*) und Kornblume (*Centaurea cyanus*) im Roggenacker
- Abb. 27 Bestand der Wilden Tulpe (*Tulipa sylvestris*) westlich der Buchholzer Straße
- Abb. 28 Untersuchungsgebiete 1, o. M.
- Abb. 29 Untersuchungsgebiete 2, o. M.
- Abb. 30 Rohrweihenmännchen über der Elisabeth-Aue
- Abb. 31 Kraniche in der Elisabeth-Aue
- Abb. 32 Raumnutzung ausgewählter Großvogelarten (schematische Darstellung)
- Abb. 33 Nachgewiesene oder potenzielle Brutvorkommen von Großvogelarten im weiteren Umfeld der Planungsgebiete
- Abb. 34 Nachweis einer juvenilen Zauneidechse
- Abb. 35 Habitat der Zauneidechse im Bereich einer Lagerfläche
- Abb. 36 Zauneidechsenachweise
- Abb. 37 Amphibienvorkommen
- Abb. 38 Westlicher Teil des wasserführenden Grabens 5
- Abb. 39 Kleine offene Wasserfläche am Regenrückhaltebecken im Frühjahr
- Abb. 40 Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*)
- Abb. 41 Schachbrett (*Melanargia galathea*)
- Abb. 42 Probeflächen (PF) Tagfalter und Heuschrecken
- Abb. 43 Der Eschen-Zackenrandspanner bevorzugt spezielle Laubgehölze (c) I. Rödel
- Abb. 44 Die Ried-Weißstriemeneule (*Simyra albovenosa*) findet in Schilfansiedlungen potenzielle Habitate (c) I. Rödel
- Abb. 45 Untersuchungsstandorte Nachtfalter
- Abb. 46 Artenreicher Trockenstandort am Regenrückhaltebecken
- Abb. 47 Sumpfschrecke am Moor der Elisabeth-Aue
- Abb. 48 Ältere Linde mit Großhöhle im Bereich der Nordendfriedhöfe
- Abb. 49 Moschusbock am Moor der Elisabeth-Aue
- Abb. 50 Lage der Bodenfallenstandorte für Laufkäfer
- Abb. 51 Nachweise des Feldhasen (*Lepus europaeus*)
- Abb. 52 Landschaftliches Umfeld der Untersuchungsgebiete
- Abb. 53 LaPro, 2016 Landschaftsbild, Entwicklungsziele und Maßnahmen
- Abb. 54 LaPro 2016 Landschaftsbild, Entwicklungsziele und Maßnahmen
- Abb. 55 Flächennutzungsplan Berlin, Neubekanntmachung 2015
- Abb. 56 Topografie, Bebauung und historische Dörfer auf Grundlage von Geländehöhen 2009, Umweltatlas, Alkis Gebäude, (c) OSM Contributors, M 1:25.000
- Abb. 57 Blickbeziehung zum Dorf Blankenfelde vom Zingergraben aus
- Abb. 58 Gehölzstreifen am Planungsgebiet Elisabeth-Aue
- Abb. 59 landschaftstypische und/oder gestalterisch wertvolle Elemente, auf Grundlage von (c) OSM Contributors, M 1:15.000
- Abb. 60 Sichtbeziehungen, M 1:40.000, auf Grundlage von (c) OSM Contributors
- Abb. 61 Blick von der Elisabeth-Aue Richtung Rosenthaler Weg, weite Sicht
- Abb. 62 Blick von der Elisabeth-Aue Richtung Blankenfelde, eingeschränkt
- Abb. 63 Blick von der Elisabeth-Aue Richtung Kiessee Arkenberge, weite Sicht
- Abb. 64 Sichtachse entlang einer der Hauptalleen auf den Nordendfriedhöfen
- Abb. 65 Übergeordnetes Fahrradrouthenetz, Geoportal SenStadt
- Abb. 66 Verbindungen auf Grundlage von (c) OSM, 20 grüne Hauptwege® Umweltatlas
- Abb. 67 Feldweg entlang Graben 5
- Abb. 68 Fußweg am Waldstreifen
- Abb. 69 Feldweg in Richtung Moorlinie Elisabeth-Aue
- Abb. 70 eine der drei zentralen Alleen auf den Nordendfriedhöfen
- Abb. 71 informelle Rad-Routen via gpsies.net
- Abb. 72 informelle Jogging-Routen via gpsies.net
- Abb. 73 informelle Wander-Routen via gpsies.net
- Abb. 74 die vier Naherholungslandschaften von gesamtstädtischer Bedeutung
- Abb. 75 Erholungsnutzung Reiten und Hundenauslaufgebiet auf Grundlage von (c) OSM Contributors
- Abb. 76 Biotope - geschützte Biotope und Rote Listen Arten, M 1:150.000
- Abb. 77 Fauna, M 1:150.000
- Abb. 78 Topografie und Gewässer M 1:250.000
- Abb. 79 Landschaftstypische Elemente und wichtige Wege- und Sichtbeziehungen M 1:250.000
- Abb. 80 Klimatisch bedeutsame Flächen (gemäß Klimastudie GEO Net) M 1:250.000
- Abb. 81 Landschaftsräumliche Empfindlichkeiten - Handlungskonzept, M 1:12.000
- Abb. 82 Fauna, M 1:150.000

## Tabellenverzeichnis

- Tab. 1 Vegetationsaufnahmen
- Tab. 2 Arten der Roten Liste Berlin
- Tab. 3 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet mit Schutzstatus und Art des Nachweises, Gebietsstatus. (Dc: Detektornachweis, S: Sichtnachweis) (Altenkamp et al.1, 2005, BfN, 20092)