



GRABOWSKI & MOECK

Naturschutz + Landschaftsplanung

Gutzmannstraße 15

14165 Berlin

Tel.: 030 / 815 12 14

Management- und Pflegeplan für FFH-LRTs des Offenlandes im FFH-Gebiet Spandauer Forst

IM BEZIRK SPANDAU VON BERLIN

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Christian Grabowski

Dipl.-Ing. Manfred Moeck

Digitale Kartenbearbeitung:

GEOMAPS - GIS & Remote Sensing

Christian Munier

Berlin 2004

Im Auftrag der
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin
Abt. I E 2 - Oberste Naturschutzbehörde
Am Kölnischen Park 3, 10173 Berlin

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung und Aufgabenstellung	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Aufgabenstellung	3
1.3	Weitere Arbeitsschritte	4
2.	Erhaltungs-/ Entwicklungsziele	6
2.1	Erhaltungsziele für Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	6
2.1.1	Pfeifengraswiesen auf tonigen Lehm Böden (Natura 2000-Code: 6410)	6
2.1.2	Magere Flachland-Mähwiesen (Natura 2000-Code: 6510)	7
2.1.3	Offene Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> auf Binnendünen (Natura 2000-Code: 2330)	8
2.1.4	Feuchte Hochstaudenfluren (Natura 2000-Code: 6430)	9
2.2	Erhaltungsziele für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	10
2.3	Arten aus Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie	11
2.4	Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie	12
3.	Erläuterungen zur Methodik (Flächenbeschreibungen)	13
4.	Allgemeine Anforderungen an die Nutzung bzw. Pflege	19
4.1	Mindestanforderungen an die Nutzung/ Pflege von Wiesen, Grasfluren und Trockenrasen	19
4.1.1	Standardmahd/ Pflegemahd	20
4.1.2	Rotationsmahd	21
4.2	Mulcheinsaat	21
4.3	Beweidung der Waldschneise Hakenfelde als alternative Pflegeoption	22
4.4	Empfehlungen zur Gestaltung und Pflege der Waldrand-/ Waldsaubereiche	22
4.5	Empfehlungen zur Gestaltung und Pflege von Feldhecken/ Flurgehölzen	23
5.	Grundwasserverhältnisse	24
5.1	Historische Entwicklung der Grundwasserverhältnisse und der Vegetation	24
5.2	Aktuelle Grundwassersituation	25
5.3	Veränderungen und Beeinträchtigung der Wiesenbiotope durch die Grundwasserabsenkung	26
5.4	Anforderungen an das Grundwasserregime im Bereich des Spandauer Forstes	28

LITERATUR- und QUELLENVERZEICHNIS	30
--	-----------

ANHANG	32
- GIS-Abb. 1-6: Auszug aus der digitalisierten Liegenschaftskarte	
- GIS-Abb. 7-12: Auszug aus Biotoptypenkarte (Stand 2002)	
- Verordnung zum Schutz des flächenhaften Naturdenkmals "Wiese im Eiskeller" im Bezirk Spandau von Berlin vom 22. Mai 1985 (4 Seiten).	

- Verordnung zum Schutz der Landschaft des Eiskeller im Bezirk Spandau von Berlin vom 6. Mai 1986 (3 Seiten).
- Verordnung zum Schutz der Landschaft des Spandauer Forstes im Bezirk Spandau von Berlin vom 7. Juni 1986 (5 Seiten).

FLÄCHENBESCHREIBUNGEN (1-48, A-J)

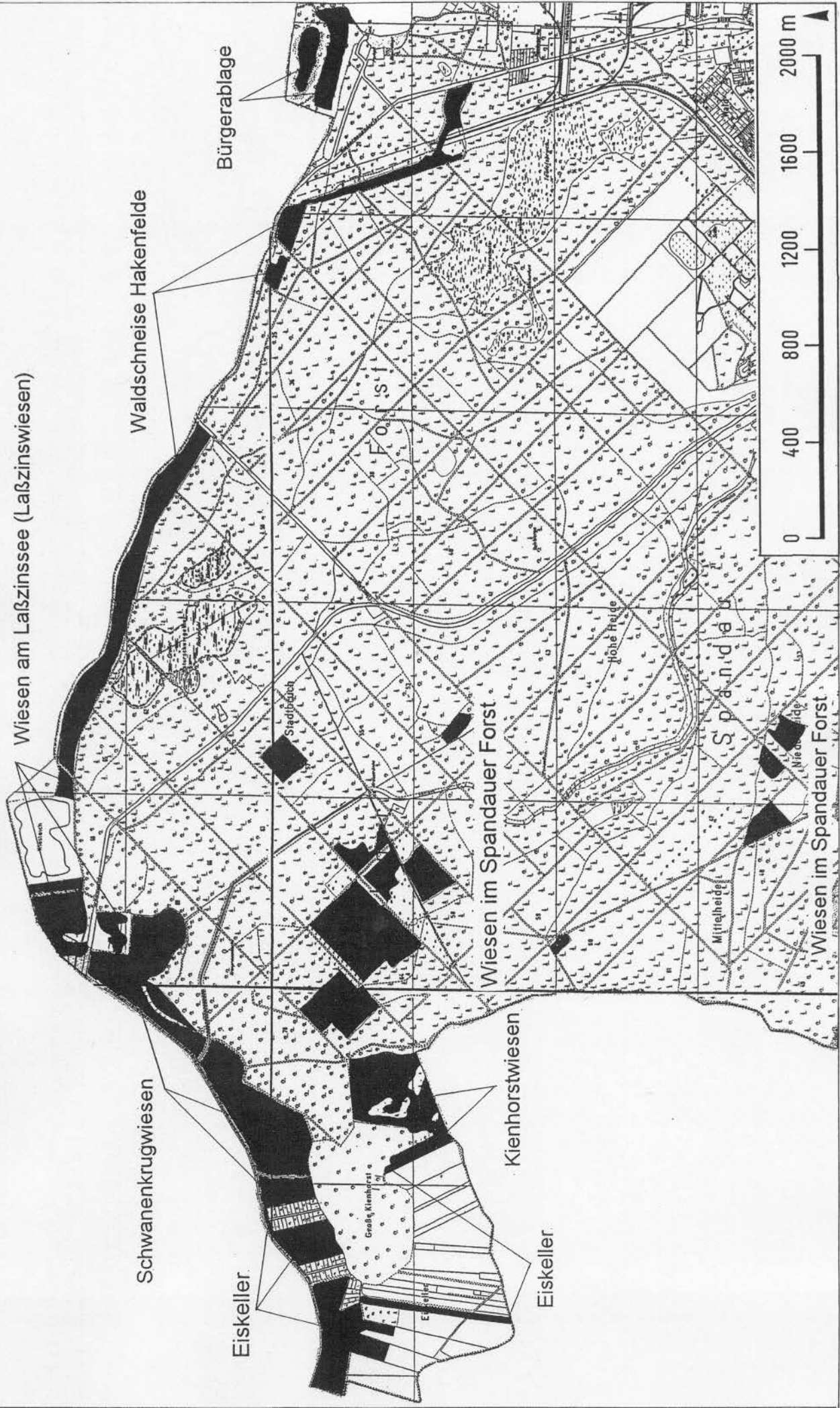
- Bereich Eiskeller (Flächen 1-5)
- Bereich Kienhorstwiesen (Flächen 6-7)
- Bereich Schwanenkrugwiesen (Flächen 8-18)
- Bereich Wiesen am Laßzinssee/ Laßzinswiesen (Flächen 19-24)
- Bereich Wiesen im Spandauer Forst (Flächen 25-35)
- Bereich Waldschneise Hakenfelde, westl. Oberjägerweg (Flächen 36-39)
- Bereich Waldschneise Hakenfelde, östl. Oberjägerweg (Flächen 40-46)
- Bereich Bürgerablage (Flächen 47-48)
- Umwandlungsflächen A-J

ANLAGE

Karte 1: Übersicht- und Maßnahmen

Karte 2: Bewertung Biotopverbund - Biotope - Lebensraumtypen

Abb. 2: Lage und Übersicht über die Flächen des Management- und Pflegeplans für FFH-LRTs des Offenlandes im FFH-Gebiet Spandauer Forst



1 Einleitung und Aufgabenstellung

1.1 Einleitung

Die Staaten der Europäischen Union haben 1992 einstimmig beschlossen, zur Bewahrung des europäischen Naturerbes ein europaweites Netz natürlicher und naturnaher Lebensräume zu schaffen. Die rechtlichen Grundlagen dafür sind die "FFH-Richtlinie" (92/43/EWG // FFH-RL) und die "Vogelschutzrichtlinie" (79/409/EWG // VS-RL).

Die Ziele der Richtlinien sollen mittels eines **"kohärenten europäischen ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung 'Natura 2000'"** erreicht werden. In den umfangreichen **Anhängen I und II** mit **Lebensraumtypen** sowie **Tier- und Pflanzenarten** wird ein detailliertes Auswahlverfahren für die **"Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung"** (GGB) festgelegt, welches zur Ausweisung **"Besonderer Schutzgebiete"** (BSG) führen soll. Zu Natura 2000 gehören neben den FFH-Gebieten auch all die Schutzgebiete, die gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie von 1979 als **"Special Protected Area"** festgelegt wurden.

In Deutschland obliegt die Umsetzung dieser Richtlinien den Bundesländern. Aufgrund der Senatsbeschlüsse 947/97, 511/2000 und 1209/03 hat das Land Berlin die nach der FFH-Richtlinie ausgewählten Gebiete - zur Weiterleitung an die Kommission der Europäischen Union - an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gemeldet.

Mit der abschließenden Meldung 2004 wurde auf Grundlage des Senatsbeschlusses Nr.1209/03 und unter Berücksichtigung der Ergebnisse des bilateralen Gesprächs mit der EU-Kommission in Bonn im Januar 2004 (nationales Bewertungstreffen für die atlantische und kontinentale Region) der Bestand in Berlin auf 15 FFH-Gebiete erweitert. Mit ca. 5471 ha entspricht das 6,18 % der Landesfläche.

Vier bestehende FFH-Gebiete und ein neues Gebiet erhalten den Status "Special Protected Area" (SPA). Damit werden im Land Berlin 4980 ha SPA mit 5,63 % der Landesfläche ausgewiesen. Insgesamt beträgt der Landesflächenanteil der NATURA 2000-Gebiete 7,15 % (SENSTADT 2004/1).

Als "FFH-Gebiet" Nr. 3 (Natura 2000 Meldenummer: 3445-301) wird der **Spandauer Forst** mit einer Flächengröße von 1347,32 ha aufgeführt. Es handelt sich damit um das zweitgrößte für Berlin benannte "FFH-Gebiet", das damit auch Teil der am 7. Dezember 2004 von der EU-Kommission bestätigten Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in der atlantischen und kontinentalen Region ist.

Gemeldete FFH-Lebensraumtypen (LRT) gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie sind:

- 2330 Dünen mit offenen Grasfluren aus *Corynephorus* und *Agrostis*
- 3140 Oligo- bis mesotrophe Gewässer mit Armleuchteralgen
- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ *Magnopotamion* d. *Hydrocharition*
- 6210 Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen
- 6410 Pfeifengraswiesen
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 91D0 Moorwälder - prioritärer LRT
- 9160 Mitteleurop. Stieleichen-Hainbuchenwald
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

Gemeldete FFH-Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie sind:

Biber (*Castor fiber*)
Eremit (*Osmoderma eremita*) - prioritäre Art
Fischotter (*Lutra lutra*)
Große Moosjungfer (*Leucorrhina pectoralis*)
Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
Heldbock (*Cerambyx cerdo*)
Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)
Kamm-Molch (*Triturus cristatus*)

Gemeldete FFH-Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie sind:

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)
Moorfrosch (*Rana arvalis*)
Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Darüber hinaus wurde das Gebiet gemäß Vogelschutzrichtlinie als "Special Protected Area" gemeldet. Gemeldete Arten gemäß Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie sind:

Eisvogel
Heidelerche
Kranich
Mittelspecht
Neuntöter
Rohrweihe
Schwarzspecht
Sperbergrasmücke
Wachtelkönig
Wespenbussard
Zwergschnäpper

(SENSTADT 2004/1).

Für die gemeldeten Gebiete gilt, dass der Qualitätszustand der Lebensraumtypen bzw. der Artenbestand zu sichern oder zu verbessern ist. Nutzungen und Maßnahmen in diesen Gebieten sind unter dieser Prämisse durchzuführen.

Für alle Gebiete sind daher spezielle Pflege- und Entwicklungskonzepte zu erarbeiten, um die vorhandene biologische Vielfalt zu erhalten und zu fördern.

1.2 Aufgabenstellung

Die FFH- und Vogelschutzgebiete wurden von der Obersten Naturschutzbehörde des Landes Berlin nach den Kriterien des Anhangs III der FFH-RL ausgewählt und an die EU gemeldet. Mit dieser Meldung unterliegen diese Gebiete bereits dem in Art. 6 Abs. 2 FFH-RL festgelegten Verschlechterungsverbot. Dieses Verschlechterungsverbot gilt insbesondere für die in den Anhängen der Richtlinien aufgeführten Schutzobjekte:

- Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL
- Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II FFH-RL
- Vogelarten gemäß Anhang I VS-RL

Nach Art. 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie sind für jedes FFH-Gebiet die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen. Diese sind Grundlage des jeweiligen Gebietsmanagements, das in Form so genannter Management- oder Bewirtschaftungspläne aufzustellen ist. Dabei können für ein FFH-Gebiet mehrere Managementpläne bzw. diese auch in Teilschritten aufgestellt werden. "Erhaltung" umfasst im Sinne der FFH-Richtlinie immer sowohl Maßnahmen des konservierenden Schutzes und der Wiederherstellung als auch Maßnahmen der Entwicklung und Renaturierung bzw. Wiederansiedlung ausgestorbener Tier- und Pflanzenarten.

Die Oberste Naturschutzbehörde des Landes Berlin hat sich vor allem aus praktischen Erwägungen dafür entschieden, für die Offenlandbiotope des gemeldeten FFH-Gebietes Spandauer Forst eine separate Management- und Pflegeplanung aufzustellen. Da derzeit weder für den Bund noch für das Land Berlin konkrete Vorgaben oder Empfehlungen für die Aufstellung solcher Managementpläne vorliegen, mussten im Rahmen dieser Arbeit entsprechende Anforderungen ermittelt werden. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist es dabei geboten, im Rahmen dieses Gebietsmanagements gleichzeitig auch die anderen naturschutzfachlichen Anforderungen (wie z.B. den Biotopschutz gemäß § 26a NatSchGBln) zu berücksichtigen.

Der vorliegende Management- und Pflegeplan ist aber weder formal noch inhaltlich als Musterplan für das Land Berlin zu verstehen, sondern stellt vielmehr den Beginn eines Erfahrungs- und Entwicklungsprozesses zur Aufstellung entsprechender Managementpläne dar. Aus den bisherigen Erfahrungen leitet sich aber die Empfehlung ab, die Managementplanung eines FFH-Gebietes grundsätzlich als dynamischen Prozess zu betrachten und entsprechend umzusetzen.

Grundsatz:

Der vorliegende Managementplan soll möglichst umsetzungsorientiert und gut lesbar sein und sich auf das Wesentliche konzentrieren. Die Gliederung des Plans in so genannte Untersuchungs-/ Planungsflächen orientiert sich an praktischen Erwägungen an den bestehenden Nutzer-/ Entwicklungsstrukturen. Zweck dieser Gliederung ist es in erster Linie, eine gute

Lesbarkeit und "Benutzerfreundlichkeit" für die Anwender, und somit für die Umsetzung des Managementplans sicherzustellen.

Die Kerninhalte des Managementplans (Beschreibung und Bewertung der Schutzobjekte, vorrangige Zielsetzungen zur Sicherung ihres günstigen Erhaltungszustandes und die eigentlichen Erhaltungsmaßnahmen) werden im Wesentlichen auf der Basis der Untersuchungs- und Planungsflächen behandelt.

Die Beschreibungen/ Bewertungen sind die Basis für das später stattfindende Monitoring und die darauf beruhende Berichterstattung an die EU-Kommission (s.u.).

Die allgemeinen Erhaltungsziele für die jeweiligen FFH-LRT und FFH-Arten werden gesondert im Einleitungsteil beschrieben (s. Kap. 2).

Für den vorliegenden Managementplan wurden zwei Karten aktuell erarbeitet:

Karte 1: Übersichts- und Maßnahmenkarte,

Karte 2: Bewertungskarte/ Biotopverbund.

Ferner sind die Biotoptypenkarte (Stand 2002) und die digitalisierte Liegenschaftskarte als Arbeitsgrundlage und damit Bestandteil des Managementplans zu verstehen (s. GIS-Abb. 1-12; die digitalen Originalkarten liegen dem Auftraggeber vor).

1.3 Weitere Arbeitsschritte

Nach Erstellung des Managementplans sind folgende Arbeitsschritte notwendig:

1. Vorstellung des Managementplanes und Abklärung der Umsetzbarkeit insbesondere auf privaten und landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Erarbeitung erfolgte in enger Abstimmung mit dem größten Flächeneigentümer, den Berliner Forsten. Eine Öffentlichkeitsbeteiligung fand bisher nicht statt.
2. Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen: Durchführung der im Managementplan vorgesehenen notwendigen Maßnahmen einschließlich Absprachen, Regelung der Zuständigkeiten, Umsetzung in Pachtverträge, Erteilung von Pflegeaufträgen, Bereitstellung/ Vermittlung von Pflege- und Fördermitteln, usw.
3. Monitoring: regelmäßige Beobachtung des Erhaltungszustands der relevanten Schutzobjekte im Gebiet und der Wirkung der durchgeführten Maßnahmen, ggf. Anpassung des Managementplans.
Für eine regelmäßige Bewertung des Erhaltungszustandes der relevanten Schutzobjekte (hier vor allem FFH-LRT/ LRT-Komplexe, FFH-Anhang-II-Arten und VS-Anhang-I-Arten) ist es erforderlich, die Entwicklung der betreffenden Biotope und ihrer Lebensgemeinschaften regelmäßig zu untersuchen und zu bewerten.
Es wird empfohlen, auf der Basis des vorliegenden Plans für die festgelegten Untersuchungs-/ Planungsflächen entsprechende Untersuchungen alle 6 - 10 Jahre vorzunehmen und dann ggf. erforderliche Aktivitäten auszulösen. Zu den Untersuchungen sollten insbesondere gehören:

- Biotoptypenkartierung einschl. Erfassung der §26a-Biotope und der FFH-LRT/ LRT-Komplexe und Bewertung des Erhaltungszustandes,
 - Sichtung und Beurteilung der Vegetationsentwicklung (einschl. repräsentativer Vegetationsaufnahmen) unter besonderer Berücksichtigung der durchgeführten Maßnahmen,
 - Erfassung typischer und gefährdeter Pflanzenarten,
 - Erfassung von Schmetterlingen, Heuschrecken und Brutvögeln (unter besonderer Berücksichtigung der "Anhang-Arten"),
 - Einrichtung von Grundwassermesspegeln im Bereich besonders grundwasserbeeinflusster Biotope,
 - Beurteilung/ Erfolgskontrolle der bisher durchgeführten Maßnahmen,
 - Aktualisierung/ Anpassung des Managementplans und der Maßnahmen.
4. Berichtspflichten: regelmäßiger Bericht an die EU-Kommission über die Maßnahmen, deren Wirkungen und den aktuellen Erhaltungszustand der Gebiete. Der fortzuschreibende Managementplan (s.o.) stellt gleichzeitig die wesentliche Grundlage für die regelmäßige Berichtfassung an die EU-Kommission dar.
5. Verbesserung der Grundwassersituation; z.B. Bewirtschaftungsplan für Grundwasser abhängige Lebensraumtypen gemäß WRRL, rechtliche Regelung der Grundwasser-Entnahmemengen für das Wasserwerk Spandau.

2. Erhaltungs-/ Entwicklungsziele

Der vorliegende Management- und Pflegeplan dient vornehmlich zur Umsetzung der für die FFH-Lebensraumtypen festgelegten Erhaltungsziele, die sich wiederum schwerpunktmäßig an den fachlichen Zielen des Natura 2000-Netzes orientieren. Wie bereits in Kapitel 1.2 beschrieben, ist es aus naturschutzfachlicher Sicht geboten, im Rahmen der vorliegenden Managementplanung gleichzeitig auch die anderen relevanten Naturschutzanforderungen - wie z.B. den Biotopschutz gemäß § 26a NatSchGBln - zu berücksichtigen und umzusetzen, jedenfalls soweit diese nicht im Widerspruch zu den FFH-Anforderungen stehen.

In Art. 1 FFH-Richtlinie ist der Begriff "Erhaltung" als Summe der Maßnahmen definiert, die erforderlich ist, um für die FFH-Lebensräume einen "günstigen Erhaltungszustand" zu sichern oder wiederherzustellen. Diese Erhaltungsziele müssen auf FFH-Lebensräume **und** -Arten bezogen werden, zu deren "günstigem Erhaltungszustand" das jeweilige "FFH-Gebiet" beiträgt bzw. beitragen soll. Das bedeutet, dass alle FFH-Lebensräume und -Arten von signifikanter Bedeutung für das Ableiten von Erhaltungszielen von Belang sind. Dabei ist nicht nur der aktuelle Gebietszustand, sondern auch die Wiederherstellung von FFH-Lebensräumen und die Wiederansiedlung von FFH-Arten zu berücksichtigen und ggf. zu verfolgen.

Die Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen des FFH-Gebietes Spandauer Forst wurden erstmals im Rahmen der "FFH-Verträglichkeitsprüfung Schönwalder Allee" in Abstimmung mit der Obersten Naturschutzbehörde aufgestellt (s. GRABOWSKI & MOECK 2001). Im Rahmen dieses Management- und Pflegeplans werden allerdings nur die Erhaltungsziele der Offenlandbiotope berücksichtigt. Aktuell ergänzt werden die Erhaltungsziele für offene Binnendünen mit Sandtrockenrasen, die 2001 noch nicht berücksichtigt wurden.

Nach Vorgabe der FFH-Richtlinie sind mit der Benennung eines FFH-/ Natura 2000-Gebietes auch deren typische Tier- und Pflanzenarten bzw. Lebensgemeinschaften besonders geschützt. Die Lebensraumansprüche vieler Tierarten umfassen jedoch mehrere Biotoptypen/ Vegetationseinheiten, gelegentlich sogar ganze Biotoptypenkomplexe, so dass sich die Erhaltungsziele bzw. die zu ihrer Umsetzung erforderlichen Maßnahmen vielfach auch auf solche Komplex-Biotope/ -Lebensraumtypen beziehen müssen.

2.1 Erhaltungsziele für Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

2.1.1 Pfeifengraswiesen auf tonigen Lehmböden (Natura 2000-Code: 6410)

Die Pfeifengraswiesen stellen ein typisches Element der havelländischen Luchlandschaft dar. Dabei sind sie erst seit dem 18. Jahrhundert durch großflächige Entwässerungsmaßnahmen als Ersatzgesellschaften ursprünglicher Erlen- und Seggensümpfe/ -brüche wie auch Schilf- und Großseggensümpfe entstanden. Erst durch die infolge umfangreicher Trinkwasserförderung erfolgte drastische Grundwasserabsenkung (seit Ende des 19. Jahrhunderts) sind auch die Pfeifengraswiesen (unmittelbar durch Umbruch und Umnutzung und mittelbar durch Austrocknung und Überdüngung) deutlich rückläufig und im Gebiet nur noch kleinflächig, reliktsch und teilweise fragmentarisch vorhanden.

Die hohe naturschutzfachliche Bedeutung selbst dieser kleinen Restvorkommen wird durch

die Auflistung der im Gebiet erfassten typischen Tier- und Pflanzenarten aufgezeigt. Durch Vernetzung und Verbund mit ähnlich strukturierten und ausgebildeten Biotoptypen wie reichere Feuchtwiesen, feuchte Hochstaudenfluren (FFH 6430) und magere Mähwiesen (FFH 6510) wird das Biotoppotenzial der relativ kleinflächig und zerstreut vorkommenden Pfeifengraswiesen, weit über ihre flächenmäßige Bedeutung hinausgehend, erschlossen. Zusammen bilden diese ähnlich strukturierten Grünlandbiotope einen naturschutzfachlich sehr wertvollen Lebensraumtypen-Komplex (FFH-LRT).

Aufgrund der naturschutzfachlich besonders hohen Wertigkeit der Pfeifengraswiesen (botanischer Artenschutz u.a.) kommt den Pfeifengraswiesen trotz ihrer sehr geringen Ausdehnung im Gebiet eine herausragende Bedeutung zu.

Erhaltungsziele:

- Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher, artenreicher Pfeifengraswiesen unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften,
- Stabilisierung/ Anhebung oberflächennaher Grundwassersstände zur Sicherung und Schaffung zumindest wechselfeuchter Standortverhältnisse,
- Zurückdrängung eutrophierender und anderweitig ruderalisierender Einflüsse,
- Sicherung extensiver Pflegemahd/ Wiesennutzung zur Erhaltung und Schaffung gesellschaftstypischer Artenkombinationen und blütenreicher Wiesenbiotope,
- Erhalt und Entwicklung eines großflächig unzerschnittenen und vielfältig strukturierten Lebensraumkomplexes (Grünland, Brachen, Waldmantel/ Saum, Wald, Moore, Gewässer),
- weitestgehende Reduzierung von Beeinträchtigungen aller biotoptypischen Tier- und Pflanzenarten.

2.1.2 Magere Flachland-Mähwiesen (Natura 2000-Code: 6510)

Die Glatthaferwiesen waren auf höher gelegenen bzw. trockeneren Flächen früher natürlicherweise auch im Luch vertreten, allerdings relativ kleinflächig. In Folge der vor allem seit Anfang/ Mitte des 20. Jahrhunderts erfolgten starken Grundwasserabsenkung entwickelten sich die Glatthaferwiesen als Ersatzgesellschaft der Pfeifengraswiesen und bilden hier seitdem einen typischen, inzwischen standortgerechten Biotoptyp der Spandauer Luchlandschaft. Im Vergleich zu süddeutschen Glatthaferwiesen sind solche des nordostdeutschen Tieflandes grundsätzlich artenärmer ausgebildet, selbst wenn sie so extensiv wie in der Spandauer Luchlandschaft genutzt werden. Im Gebiet sind die mageren Wiesen in weiten Bereichen regionaltypisch ausgebildet, bereichsweise, in Übergängen mit Artenspektren kalkbeeinflusster Magerrasen oder mäßig nährstoffreicher Feuchtwiesen, sogar ausgesprochen arten- und blütenreich.

Die hohe naturschutzfachliche Bedeutung dieser extensiv genutzten Wiesen wird durch die Auflistung der im Gebiet erfassten typischen Tier- und Pflanzenarten aufgezeigt, insbesondere wenn man berücksichtigt, dass dieser Biotoptyp hier im Bereich der Offenlandschaft in relevanter Flächenausdehnung auftritt. Durch Vernetzung und Verbund mit ähnlich strukturierten und ausgebildeten Biotoptypen wie reichere Feuchtwiesen, feuchte Hochstaudenfluren (FFH 6430), Pfeifengraswiesen (FFH 6410) und Trockenrasen ergibt sich ein sehr wertvoller Komplex sehr verschiedenartig ausgebildeter Grünlandbiotope (FFH-Lebensraumtypen-Komplex).

Nachdem seit Anfang der 1960er Jahre ein großer Teil der ehemaligen Wiesenflächen

umgebrochen und zu Äckern umgenutzt wurde, sind inzwischen wieder viele Flächen in Frischwiesen umgewandelt worden und verfügen langfristig über große Entwicklungspotenziale.

Aufgrund ihrer Ausdehnung und großen Potenziale (zur Wiederherstellung artenreicher Frischwiesen) stellt die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Frischwiesen den wesentlichen Kern dieses Managementplans dar.

Erhaltungsziele:

- Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher, artenreicher Frischwiesen unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften,
- mindestens zwei Drittel der im "FFH-Gebiet" gelegenen Freiflächen sind dauerhaft als naturnahe magere Flachland-Mähwiesen zu erhalten und zu entwickeln,
- Zurückdrängung eutrophierender und anderweitig ruderalisierender Einflüsse,
- Sicherung extensiver Pflegemahd/ Wiesenutzung zur Erhaltung und Schaffung gesellschaftstypischer arten- und blütenreicher Wiesenbiotope einschließlich z.T. gefährdeter Wiesenarten unter besonderer Berücksichtigung der Vielfalt der Standortgradienten,
- Förderung vielfältiger Saum-, Verbund- und Vernetzungsstrukturen unter Einschluss temporär dynamischer Sukzessionsprozesse (bei Verhinderung/ Vermeidung von Verbuschung und Übernutzung),
- Erhalt und Entwicklung eines großflächig unzerschnittenen und vielfältig strukturierten Lebensraumkomplexes (Grünland, Brachen, Waldmantel/ Saum, Wald, Moore, Gewässer),
- Sicherung und Entwicklung möglichst großflächiger, unzerschnittener (Sommer-) Lebensräume wanderaktiver - biotoptypischer - Tierarten,
- weitestgehende Reduzierung von Beeinträchtigungen aller biotoptypischen Tier- und Pflanzenarten.

2.1.3 Offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* auf Binnendünen (Natura 2000-Code: 2330)

Offene Binnendünen mit Sandtrockenrasen sind ein typisches Element der havelländischen Luchlandschaft (Flusssandaufwehungen). Die vorhandenen Dünenzüge wurden in der Vergangenheit fast vollständig aufgeforstet. Im Gebiet treten entsprechende offene Dünenbiotope meist nur noch kleinflächig auf, bilden aber relativ großflächig auftretende Komplexe mit Sandtrockenrasen und mageren Wiesen/ Frischwiesen. Ferner bestehen zu lichten Säumen und Trockenwaldarealen sehr wertvolle Vernetzungs-/ Verzahnungsstrukturen.

Erhaltungsziele:

- Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung aller offenen Binnendünenbereiche unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften.
- Sicherung eines extensiven Pflegemanagements zur Erhaltung und Schaffung gesellschaftstypischer Sandtrockenrasenbiotope einschließlich z.T. gefährdeter Trockenrasenarten,

- Förderung vielfältiger Saum-, Verbund- und Vernetzungsstrukturen unter Einschluss temporär dynamischer Sukzessionsprozesse (bei Verhinderung/ Vermeidung von Verbuschung und Übernutzung),
- Erhalt und Entwicklung eines großflächig unzerschnittenen und vielfältig strukturierten Lebensraumkomplexes (Grünland, Brachen, Waldmantel/ Saum, Wald, Moore, Gewässer),
- Sicherung und Entwicklung möglichst großflächiger, unzerschnittener (Sommer-) Lebensräume wanderaktiver - biotoptypischer - Tierarten,
- weitestgehende Reduzierung von Beeinträchtigungen aller biotoptypischen Tier- und Pflanzenarten.

Die offenen Binnendünen sind im Planungsgebiet als Lebensraumtyp trockenheits- und wärmeliebender Arten vor allem durch den Verbund mit relativ großflächig vorhandenen Trockenrasen und mageren Grasfluren von erheblicher Bedeutung, weshalb der flächenmäßige Schwerpunkt der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen hier im Bereich der LRT-**Komplexe** liegt.

2.1.4 Feuchte Hochstaudenfluren (Natura 2000-Code: 6430)

Feuchte Hochstaudenfluren stellen ein typisches Element der havelländischen Luchlandschaft dar, die wichtige Verbund- und Vernetzungs-/ Verzahnungsfunktionen zwischen Hochwald- und Offenlandbiotopen wie auch innerhalb der Offenlandschaft erfüllen (Komplexbildung).

Erhaltungsziele:

- Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher, arten- und struktureicher Hochstaudenfluren/ -säume feuchter Standorte unter besonderer Berücksichtigung ihrer Verbund- und Vernetzungsfunktionen und typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften,
- Stabilisierung/ Anhebung oberflächennaher Grundwassersstände bzw. episodischer Überstauungen zur Sicherung und Schaffung zumindest wechselfeuchter Standortverhältnisse,
- Zurückdrängung ruderalisierender Einflüsse einschließlich neophytischer Pflanzenarten,
- Sicherung eines extensiven Pflegemanagements zur Förderung struktureicher Saum-, Verbund- und Vernetzungsbiotope unter Einschluss temporär dynamischer Sukzessionsprozesse (bei Verhinderung/ Vermeidung von Verbuschung und Übernutzung),
- Erhalt und Entwicklung eines großflächig unzerschnittenen und vielfältig strukturierten Lebensraumkomplexes (Grünland, Brachen, Waldmantel/ Saum, Wald, Moore, Gewässer),
- weitestgehende Reduzierung von Beeinträchtigungen aller biotoptypischen Tier- und Pflanzenarten.

Im Planungsgebiet spielt die Erhaltung und Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren flächenmäßig keine zentrale Rolle, sie ist aber in Zusammenhang mit der Ansiedlung der Anhang-II-Art Großer Feuerfalter (vgl. Kap. 2.2) von größerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Im Gebietsmanagement wird die Entwicklung feuchter Hochstauden im Rahmen

der extensiven Feuchtwiesen- und Grabenpflege angemessen berücksichtigt.

2.2 Erhaltungsziele für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im Planungsgebiet sind auch Vorkommen mehrerer Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bekannt und gemeldet, die in der Managementplanung zu berücksichtigen sind (s. Kap. 1.1). Allerdings zeigt keine der gemeldeten Arten eine enge Bindung an Wiesen- oder Trockenrasenbiotope. Aufgrund früherer Populationsnachweise und späterer sporadischer Sichtungen im Gebiet wird im Gebietsmanagement der Große Feuerfalter *Lycaena dispar* berücksichtigt. Die Art zeigt enge Bindungen an feuchte Offenland-Biotope (s.u.).

Großer Feuerfalter *Lycaena dispar* (Natura 2000-Code: 1060; RL-B: 1, RL-Bbg: 2)

Vorkommen des Großen Feuerfalters für das Gebiet sind aus den 70er Jahren belegt (GERSTBERGER & STIESY 1983). Im Bereich der Spandauer Luchwiesen erscheint er heute noch sporadisch als Gast.

Der Große Feuerfalter besiedelt Sumpfwiesen, Moore und auch Auwälder und zeigt dabei eine enge Bindung an feuchte Hochstaudenfluren (die Raupe des Falters überwintert an nicht sauren Ampferarten, insbesondere am Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum*). Damit ist offensichtlich, dass im Planungsgebiet für die Art potenziell geeignete Reproduktionsstätten nur in geringer Anzahl und Ausbreitung vorhanden sind. Als potenziell geeignet können eigentlich nur die Flächen 18 und 21 gelten (insbesondere sind hier die relativ lange ins Jahr nass bleibenden Grabenreste/ Gräben zu nennen). Mit gewissen Einschränkungen könnten in diesem Zusammenhang auch noch die an die Kuhlake angrenzenden Flächen 12 und 15 genannt werden. Potenziell wertvollster Biotop dürfte diesbezüglich aber der auf Brandenburger Gebiet liegende Nieder-Neuendorfer Kanal sein.

Erhaltungsziele (bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet):

- Stabilisierung/ Anhebung der Grundwassersstände bzw. Sicherstellung von Überstauungen zur Sicherung und Schaffung zumindest wechselfeuchter (Wiesen-) Biotope,
- Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher, artenreicher Feuchtwiesen,
- Zurückdrängung eutrophierender und anderweitig ruderalisierender Einflüsse,
- Sicherung extensiver Pflegemahd/ Wiesennutzung zur Erhaltung und Schaffung geeigneter Habitatstrukturen bzw. Sicherung eines extensiven Pflegemanagements zur Förderung strukturreicher, temporär dynamischer Sukzessionsprozesse (bei Verhinderung/ Vermeidung von Verbuschung und Übernutzung),
- weitestgehende Reduzierung von Beeinträchtigungen innerhalb des Gebiets.

Aufgrund noch immer geeigneter Habitate und seiner großen Flugaktivität ist ein Vorkommen der Art bzw. eine Wiederansiedlung möglich. Eine genaue Einschätzung ist aber nur auf der Grundlage einer gezielten Untersuchung möglich.

Um eine Ansiedlung der Art zu ermöglichen, müssten neben der Sicherung und Wiederherstellung ausreichend nasser Standorte vor allem Überwinterungsmöglichkeiten für die Raupen angeboten werden, d.h. es müssten auf den entsprechenden Flächen temporär ungemähte Teilflächen vorhanden sein. Im Bereich der bestehenden Gräben (Flächen 18 und 21) ist dies bereits jetzt gewährleistet, allerdings muss hier eine Verbuschung vermieden bzw. im Bereich der Kuhlake eine wirksame Auflichtung erfolgen. Auf den Planungsflächen 21 und 15 wird zudem eine sehr extensive Mahd mit jährlich ungemähten Teilflächen vorgesehen.

Wie bereits erwähnt, stellt der auf Brandenburger Gebiet liegende Nieder-Neuendorfer Kanal ein für die Art potenziell besonders geeigneter Biotop dar. Die Kanalböschungen werden aber schon jetzt von ruderalen Hochstaudenfluren dominiert, langfristig droht ihre völlige Verbuschung. In Abstimmung mit dem Land Brandenburg sollte hier eine abschnittsweise Mahd (zur Offenhaltung der Biotope) erfolgen.

Für **Biber** *Castor fiber* (Natura 2000-Code: 1337) und **Fischotter** *Lutra lutra* (Natura 2000-Code: 1355) haben ein Teil der Untersuchungs-/ Planungsflächen dagegen vor allem Bedeutung als Wanderwege (Biotopverbund). Im Rahmen dieses Managementplans werden entsprechende Anforderungen ohne weitere spezifizierte Vorgaben erfüllt. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Schönwalder Allee eine erhebliche Barrierewirkung bzw. potenzielle Gefährdung der Wanderwege beider Arten darstellt (vgl. GRABOWSKI & MOECK 2001).

Eine weitere "Anhang-II-Art" des Gebietes mit Affinität zu offenen Flächen ist der **Kammolch** *Triturus cristatus* (Natura 2000-Code: 1166). Als potenziell geeignetes Reproduktionsgewässer spielt vor allem der Laßzinssee eine große Rolle, wodurch die umliegenden Wiesen eine gewisse Bedeutung als Landlebensräume erlangen. Durch die Sicherung extensiver Wiesenutzung sind günstige Voraussetzungen für die Entwicklung der Art in diesem Bereich gegeben.

[Anm.: Erhaltungsziele für Biber, Fischotter und Kammolch sind in GRABOWSKI & MOECK 2001 zu finden]

2.3 Arten aus Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Im Rahmen des Natura 2000-Schutzgebietssystems werden auch die Vorgaben bzw. Zielsetzungen der EU-Vogelschutzrichtlinie verfolgt bzw. umgesetzt, wobei vor allem die besonders geschützten Vogelarten aus Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie zu berücksichtigen sind.

Im Bereich der Untersuchungs-/ Planungsflächen sind derzeit 2 Brutvogelarten bekannt, die in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind. Dies sind Neuntöter und Heidelerche. Da der **Neuntöter** *Lanius collurio* (RL-B: 3, RL-Bbg: 3) ein Besiedler buschreicher Freiflächen ist, kann seine Förderung nur zum Teil im Rahmen dieses Managementplans umgesetzt werden. Mit Hinweisen zur Pflege und Entwicklung angrenzender Gehölzbestände/ Flurgehölze/ Waldmäntel und -säume wird dies - so weit wie möglich - berücksichtigt. Durch entsprechende Maßnahmen werden übrigens auch die Rahmenbedingungen für die potenzielle Art **Sperbergrasmücke** *Sylvia nisoria* (RL-B: 3, RL-Bbg: 4) verbessert, die ebenfalls ein Besiedler buschreicher Freiflächen ist und im Randbereich des Laßzinssees

nachgewiesen wurde.

Die **Heidelerche** *Lullula arborea* (RL-B: 3, RL-Bbg: 3) ist dagegen ein Besiedler offener Heideflächen, Waldlichtungen und trockener "Ödländereien" und kann damit als typische Art der so genannten Waldschneise und größerer Waldlichtungen des Spandauer Forstes gewertet werden. Die Art wurde hier tatsächlich auf den Flächen 35 und 37 nachgewiesen. Die in den Flächenbeschreibungen aufgeführten Maßnahmen zur Erhaltung trockener Waldlichtungen werden die Besiedlungsmöglichkeiten für die Heidelerche einschneidend verbessern.

Es ist anzumerken, dass für das Planungsgebiet derzeit keine aktuelle Brutvogelkartierung vorliegt, weshalb die Ausführungen dieses Kapitels keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben können.

2.4 Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Planungsgebiet sind auch Vorkommen weiterer Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie bekannt. Nach Art. 12 der FFH-Richtlinie ist von den Mitgliedstaaten für diese Arten ein strenges Schutzsystem einzuführen. Auch wenn durch die FFH-Richtlinie bezüglich eines solchen Schutzsystems kein zwingender Zusammenhang mit den FFH-Gebieten hergestellt wird, erscheint es aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll, so genannte Anhang-IV-Arten im Rahmen der Entwicklung und Pflege der FFH-Gebiete zu berücksichtigen. Dies gilt zumindest dann, wenn ein FFH-Gebiet für den Schutz und die Entwicklung der jeweiligen Art als relevant einzustufen ist.

In den Untersuchungs-/ Planungsflächen kann dies für folgende beide Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie angenommen werden:

- **Knoblauchkröte** *Pelobates fuscus* (RL-B: 3, RL-Bbg: 3)
Als ursprünglicher Steppenbewohner bevorzugt die Knoblauchkröte Habitate mit sandigen, trockenen und lockeren Böden, wozu nicht zuletzt die sandigen Bereiche der Waldschneise samt Dünenflächen zählen dürften.
- **Zauneidechse** *Lacerta agilis* (RL-B: 3, RL-Bbg: 2)
Als typische xerotherme Art lebt die Zauneidechse in sonnenexponierten, nicht zu dicht bewachsenen Habitaten. In den Trockenbiotopen der Untersuchungs-/ Planungsflächen ist die Art noch immer stark verbreitet.

Die Entwicklung beider genannten Anhang-IV-Arten kann durch Umsetzung des Management- und Pflegeplans - so weit in diesem Rahmen möglich - gesichert bzw. verbessert werden.

3. Erläuterungen zur Methodik (Flächenbeschreibungen)

Der **Management- und Pflegeplan für FFH-LRTs des Offenlandes im FFH-Gebiet Spandauer Forst** wurde aus praktischen Erwägungen auf der Basis relativ kleinflächig abgegrenzter Untersuchungs- oder Planungsflächen erarbeitet. Diese Untersuchungs-/ Planungsflächen, die auf der Grundlage der Biotoptypen-Kartierung des Spandauer Forstes 2002 (GRABOWSKI & MOECK 2002) abgegrenzt wurden, stellen in der Regel ähnlich ausgebildete und gleichartig genutzte Biotope dar und spiegeln die gewachsenen Nutzer- und Entwicklungsstrukturen des Gebietes wider. Für jede einzelne Untersuchungs-/ Planungsfläche wurde eine standardisierte Flächenbeschreibung angefertigt, in der alle naturschutzrelevanten Informationen über die jeweilige Fläche zusammengetragen und möglichst verständlich bzw. nachvollziehbar dokumentiert werden. Im Unterschied zu den Pflege- und Entwicklungsplänen (PEP) ist zur Umsetzung der Pflegeempfehlungen daher keine Ausarbeitung und Auswertung umfassender Texte/ Gutachten notwendig. Die Betroffenen (Behörden, Nutzer, Eigentümer, Pächter u.a.) erhalten einen direkten und schnellen Einblick in alle relevanten Informationen einer Einzelfläche. Allerdings werden zur Vermeidung ständiger Wiederholungen bei der Beschreibung der Maßnahmen nach Möglichkeit generalisierende Begriffe verwendet, die in Kapitel 4 übersichtlich erläutert werden.

Die standardisierte Flächenbeschreibung wird nachfolgend methodisch und inhaltlich beschrieben.

Fläche: 1-48 (Untersuchungs- und Planungsflächen), **A-J** (Umwandlungsflächen)

Das Untersuchungsgebiet wurde in 58 Flächen unterteilt. Die Flächen 1-48 stellen so genannte Untersuchungs- und Planungsflächen dar, für die genauere Beschreibungen und Pflegemaßnahmen bzw. Mindestanforderungen an die Nutzung/ Pflege ausgearbeitet wurden. Die Flächen A-J sind so genannte Umwandlungsflächen, für die nur kurze Empfehlungen zur Umwandlung in Grünland dargelegt werden. Eine Übersicht über die Lage der Flächen gibt Karte 1.

Bereich:

Zur besseren Übersichtlichkeit und Bildung thematischer Schwerpunkte wurden die Untersuchungs- und Planungsflächen sieben verschiedenen landschaftlichen Bereichen zugeordnet (s. auch Abb. 2).

Dies sind:

- Eiskeller,
- Kienhorstwiesen,
- Schwanenkrugwiesen,
- Wiesen am Laßzinssee (Laßzinswiesen),
- Wiesen im Spandauer Forst,
- Waldschneise Hakenfelde und
- Bürgerablage.

Kurzbezeichnung:

Zur leichteren Zuordnung und Charakterisierung der Flächen erfolgt eine kurze Bezeichnung der Fläche, wobei z.T. behördenintern gebräuchliche Bezeichnungen aufgegriffen wurden.

Gemarkung/ Flur:

Angaben zu den Gemarkungen (Flurkarten). Betroffen sind im Untersuchungsgebiet die Gemarkungen *Teufelsbruch* und *Spandau* (Quelle: SENSTADT 2004).

Flurstücks-Nr.:

Es werden alle in der jeweiligen Fläche liegenden Flurstücke mit Nummer aufgeführt (Quelle: SENSTADT 2004; s. auch GIS-Abb. 1-6).

Eigentümer/ Pächter:

Es werden Angaben zu öffentlichen oder privaten Eigentümern/ Pächtern gemacht (Quelle: SENSTADT 2004).

Flächengröße:

Die Angaben zur Flächengröße erfolgen auf der Basis der GIS-Karte.

Aktuelle Nutzung/ Pflege:

Es werden Angaben zur Pflege/ Nutzung der letzten Jahre gemacht (Quelle: SENSTADT 2004); für das Untersuchungsjahr 2004 werden ferner die aktuellen Beobachtungen, die während der Untersuchungen gemacht wurden, dokumentiert.

Böden:

Für das Planungsgebiet liegen mehrere Bodenkartierungen vor, die bezüglich jeder einzelnen Teilfläche ausgewertet wurden. Der Bereich Eiskeller wurde von REINKE (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) erfasst, die Schwanenkrugwiesen, Laßzinswiesen und Kienhorstwiesen von PFANNSCHMIDT 1996 und die Waldschneise Hakenfelde wiederum von REINKE (in GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK 1990). Für die übrigen Bereiche liegen keine gesonderten Bodenkartierungen vor, hier erfolgte eine Auswertung der Karte der Bodengesellschaften im Umweltatlas (UA B1 / K.01.01 1998).

Grundwasser:

Im Bereich des Spandauer Forstes bestehen zahlreiche Beobachtungspegel der BWB, für die Angaben zur Geländeoberkante und den mittleren Grundwasserhöhen vorliegen. Durch Bildung der Differenz kann der jeweilige Flurabstand ermittelt werden. Da allerdings nur wenige Beobachtungspegel direkt auf den Wiesenflächen oder in deren unmittelbarer Nähe liegen, mussten jeweils 2-4 naheliegende Beobachtungspegel herangezogen und deren Flurabstände gemittelt werden. Eine entsprechende Auswertung wurde von LANGER (2004) im Rahmen einer Praktikumsarbeit durchgeführt, wobei auch die von FEYRI (2004) ermittelten Daten eingeflossen sind.

Die berechneten mittleren GW-Flurabstände (1999-2003) liegen zwischen etwa 1,5 m und 5,2 m, wobei die Mehrzahl der Flächen mittlere GW-Flurabstände zwischen 2 und 3 m aufweisen. Es ist jedoch anzumerken, dass diese Berechnungen nur Näherungswerte darstellen und in Einzelfällen sogar erhebliche Differenzen zu den realen Flurabständen bestehen können (eine genauere Beschreibung der Methodik und nähere Angaben zu den möglichen Fehlerquellen der Flurabstandsberechnungen finden sich bei LANGER 2004).

Im Rahmen der im Gebiet 1989 bis 1996 durchgeführten Bodenkartierungen (s.o. Unterpunkt Böden) wurden bei den bodenkundlichen Sondierungen von PFANNSCHMIDT und REINKE auch die jeweils aktuellen Grundwasserflurabstände ermittelt. Auch diese Angaben werden in den Flächenbeschreibungen aufgeführt. Hierbei handelt es sich allerdings um Momentaufnahmen, die auch noch bis zu etwa 15 Jahre alt sind. Die zum Teil erheblichen Abweichungen zu den von LANGER (2004) berechneten Mittelwerten sind also methodisch bedingt und lassen keine Wertung der Grundwasserentwicklung zu.

Zum Thema Grundwasser finden sich weitere Angaben in Kapitel 5 dieses Textbandes.

Wasserschutzzone:

Der größte Teil des Planungsgebietes liegt innerhalb des Wasserschutzbereiches Spandauer Forst. In der - noch nicht rechtskräftigen - Wasserschutzbereichsverordnung wird das Gebiet in die 4 Wasserschutzzonen I, II, IIIA und IIIB untergliedert.

Als Verbote in allen Zonen gelten:

- Verwendung und ungeschütztes Lagern von Pflanzenschutzmitteln- und Schädlingsbekämpfungsmitteln im Freien (§ 6 Abs. 1 Nr. 14),
- ungeschütztes Lagern und Aufbringen von Nährstoffträgern, wie z.B. Mineraldünger, Gülle, Jauche, Mist, Klärschlamm, Silagesickersaft, ausgenommen das zeit- und bedarfsgerechte Ausbringen während der Vegetationsperiode vom 1. März bis 31. Oktober eines Jahres (§ 6 Abs. 1 Nr. 15).

Zusätzliche Verbote in den Zonen IIIA, II und I:

- Neuanlegen oder Erweitern von Gärtnereien, gewerblicher Mono- oder Sonderkulturen sowie gewerblicher Großviehhaltung (§ 7 Abs. 1 Nr. 7).

Zusätzliche Verbote in den Zonen I und II:

- das Aufbringen von organischen und anorganischen Düngemitteln, ausgenommen bei Maßnahmen im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft und der Waldsanierung nach Zustimmung der Wasserbehörde (§ 8 Abs. 1 Nr. 11),
- das Lagern von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln (§ 8 Abs. 1 Nr. 12),
- das Betreiben von Gartenbetrieben, die gewerbliche Tierhaltung und die Tierhaltung in Gehegen (§ 8 Abs. 1 Nr. 13).

Zusätzliche Verbote in Zone I:

- Nutzungen mit Ausnahme der Mähnutzung und der Wald- und Gehölzpflege (§ 10 Abs. 1 Nr. 1),
- unbefugtes Betreten außerhalb von angelegten Spazierwegen (§ 10 Abs. 1 Nr. 3).

(Quelle: SENSTADT 2004)

Biotoptypen-Code:

Basierend auf der im Jahr 2002 durchgeführten Biotoptypenkartierung des FFH-Gebietes Spandauer Forst (GRABOWSKI & MOECK 2002) werden alle in der jeweiligen Fläche liegenden Biotoptypen aufgeführt (Biotoptypen-Code gemäß Biotoptypenliste Berlin, Stand Mai 2003). In einigen Fällen, in denen seit der Kartierung 2002 erhebliche Veränderungen festzustellen sind, erfolgt eine aktuelle Zuordnung des jeweiligen Biotoptyps (in diesen Fällen liegen Abweichungen zur Biotoptypenkartierung 2002 vor).

Biotoptypen:

Auflistung der jeweiligen Biotoptypen-Bezeichnungen gemäß Biotoptypenliste Berlin, Stand Mai 2003.

§26a:

Basierend auf der Biotoptypenkartierung 2002 erfolgt eine Einschätzung bezüglich des Schutzstatus als geschützter Biotop gemäß § 26a NatSchGBln. In einigen Fällen, in denen seit der Kartierung 2002 erhebliche Veränderungen festzustellen sind, erfolgt eine aktuelle Bewertung (in diesen Fällen liegen Abweichungen zur Biotoptypenkartierung 2002 vor). Es treten auf: Moor und seggenreiche Nasswiese, Landröhricht, offene Binnendüne und Zwergstrauchheiden, Magerrasen/ Trockenrasen, Feucht- und Frischwiesen.

FFH-LRT/ -Komplexe:

Basierend auf der Biotoptypenkartierung 2002 erfolgt eine Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen/ FFH-LRT oder FFH-Lebensraumtypen-Komplexen/ LRT-Komplex (s. auch GIS-Abb. 7-12). In einigen Fällen, in denen seit der Kartierung 2002 erhebliche Veränderungen festzustellen sind, erfolgt eine aktuelle Bewertung (in diesen Fällen liegen Abweichungen zur Biotoptypenkartierung 2002 vor).

Es treten auf: 2330/ offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* auf Binnendünen, 6410/ Pfeifengraswiese, 6430/ feuchte Hochstaudensäume und 6510/ extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung:

Zur Einschätzung des aktuellen Zustandes wie auch zur Ermittlung der Entwicklungspotenziale ist die Kenntnis der Entwicklungsgeschichte jeder Teilfläche erforderlich bzw. hilfreich. Hierzu wurden alle bekannten und verfügbaren Quellen ausgewertet. Dies sind insbesondere: ERMER u.a. 1974, STRICKER 1974, ZIMMERMANN 1982, AUHAGEN 1983 und 1985, ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989, KÖNIG 1989, GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK 1990, LINDER & SCHACHT 1990a und 1990b und LINDER 1995.

Biotopbeschreibung:

Auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung 2002 wurden alle Untersuchungs- und Planungsflächen nochmals in Augenschein genommen und aktuell beurteilt. Für die Biotopflächen, für die 2002 bereits Biotopbögen (Erfassungsbögen) angelegt wurden, werden in der Regel die Beschreibungen dieser Bögen übernommen. Nur bei bemerkenswerten Veränderungen erfolgten aktuelle Ergänzungen. Für die Biotopflächen, für die keine Biotopbögen vorliegen, wurden die wesentlichen Merkmale der Biotope aktuell erfasst, was

auch die Anfertigung repräsentativer Vegetationsaufnahmen einschloss.

Zu Anfang der Beschreibung werden nochmals die Biotoptypen aufgeführt. Ferner werden alle vorliegenden Erfassungsbögen mit Nummer (z.B. Bogen 436b-4) und Angabe von §26a- und FFH-LRT-Status der jeweiligen Biotope aufgelistet (in einigen Fällen, in denen seit der Kartierung 2002 diesbezüglich erhebliche Veränderungen festzustellen sind, erfolgt eine aktuelle Bewertung). Zur Dokumentation der Datenlage werden ferner die Vegetationsaufnahmen von 2002 und 2004 mit Nummer aufgeführt (die aktuellen Vegetationsaufnahmen sind in Karte 1 verzeichnet, die im Jahr 2002 angefertigten sind im Rahmen der Biotoptypen-Kartierung dokumentiert).

Typische Pflanzenarten:

Für jede Untersuchungs- und Planungsfläche werden typische bzw. kennzeichnende Pflanzenarten aufgelistet. Es handelt sich hier sowohl um eine Auswertung der Biotopbögen (2002) wie auch eine aktuelle Erfassung, die während der Begehungen 2004 durchgeführt wurde. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Auflistung der Arten keine vollständige Artenliste darstellt.

Vergleichsdaten:

Zur Einschätzung des aktuellen Zustandes wie auch zur Ermittlung der Entwicklungspotenziale jedes einzelnen Biotops ist eine möglichst genaue Kenntnis der Vegetationsentwicklung erforderlich. Hierzu wurden alle bekannten und verfügbaren Quellen ausgewertet und unter diesem Punkt aufgeführt. Es werden alle bekannten und verfügbaren Quellen, insbesondere vegetationskundliche Gutachten, benannt und die jeweils kartierten bzw. erfassten Vegetationseinheiten aufgeführt (einschl. Angaben zu Vegetationsaufnahmen).

Bedeutung für die Fauna:

Für einen Großteil des Untersuchungsgebietes liegen auch faunistische Untersuchungen vor, die bezüglich des Vorkommens gefährdeter Arten ausgewertet wurden. Hauptquellen waren: ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989, GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK 1990 und KEGEL u.a. 1995. Ferner erfolgte - ebenfalls bezüglich gefährdeter Arten - eine Auswertung des Brutvogelatlasses (OTTO & WITT 2002).

Abschließend werden Zufallsbeobachtungen bzw. Stichprobenergebnisse der aktuellen Begehungen aufgeführt und mit aktuellem Gefährdungsgrad verzeichnet.

Gefährdete Pflanzenarten:

Hier werden alle während der Biotoptypenkartierung 2002 und aktuell 2004 auf der Untersuchungsfläche beobachteten gefährdeten Pflanzenarten mit Angabe des Gefährdungsgrades tabellarisch aufgelistet und den "historischen" Daten gegenübergestellt. Hierzu wurden alle bekannten und verfügbaren Quellen möglichst flächengenau ausgewertet. In mehreren Fällen konnte die Gegenüberstellung aktueller und historischer Daten allerdings nur auf der Basis größerer Teilbereiche (z.B. Schwanenkrugwiesen) durchgeführt werden.

Entwicklung/ Bewertung:

Auf der Basis aller ermittelten Daten wurde für jede Untersuchungs- und Planungsfläche eine Beschreibung und Bewertung der Biotopentwicklung, des aktuellen Zustandes und der Entwicklungspotenziale vorgenommen. Erkennbare Veränderungen bzw. Trends werden hervorgehoben und ihre möglichen Ursachen diskutiert bzw. analysiert. Wenn erforderlich, werden bereits Hinweise zum Umgang mit den Flächen bzw. auf bestimmte Anforderungen gegeben.

Abschließend erfolgt für alle FFH-Lebensraumtypen eine Bewertung ihres Erhaltungszustandes. Grundlage für die Bewertung der Wiesenbiotope waren die Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Grünland (s. DOERING-HAUS u.a. 2004).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Auf der Grundlage der für die FFH-Lebensraumtypen aufgestellten Erhaltungsziele (s. Kap. 2) und der für jede Untersuchungs-/ Planungsfläche vorgenommenen Entwicklungsanalyse und Bewertung (s.o.) werden für jede Fläche zunächst die vorrangigen naturschutzfachlichen Zielsetzungen zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe benannt. Die zur Umsetzung dieser Zielsetzungen erforderlichen Maßnahmen werden dann in verschiedenen Kategorien aufgelistet. Dies sind:

- Mindestanforderungen,
- darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen,
- Hinweise zu angrenzenden Flächen.

In Einzelfällen finden sich auch Angaben unter der Kategorie Sonstiges.

Größtenteils werden hier spezielle Anforderungen an die Bewirtschaftung bzw. Pflege der Offenland-Biotope, d.h. vor allem der Wiesen, Grasfluren und Trockenrasenbiotope, formuliert. Verschiedentlich werden aber auch Gehölzbestände (als Begleit- oder Randbiotope) berücksichtigt, da sie für viele Tierarten mit den Offenland-Biotopen wichtige Vernetzungsfunktionen erfüllen.

Zur Vermeidung ständiger Wiederholungen werden bei der Beschreibung der Maßnahmen nach Möglichkeit generalisierende Begriffe wie "Standardmahd", "Pfleagemahd" oder "Heckenpflege" verwendet. Jeder dieser Begriffe impliziert eine Reihe generell geltender Anforderungen, die bei der Pflege oder Nutzung zu berücksichtigen sind. In verschiedenen Fällen werden Abweichungen oder Präzisierungen beschrieben. Die allgemein geltenden Anforderungen werden in Kapitel 4 erläutert.

4. Allgemeine Anforderungen an die Nutzung bzw. Pflege

In den Flächenbeschreibungen dieses Managementplans werden für jede Fläche abschließend **Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes** formuliert. Größtenteils handelt es sich hierbei um spezielle Anforderungen an die Bewirtschaftung bzw. Pflege der Offenland-Biotop, d.h. vor allem der Wiesen, Grasfluren und Trockenrasenbiotope. Bei den Maßnahmen werden verschiedentlich aber auch Gehölzbestände (als Begleit- oder Randbiotope) berücksichtigt, da sie hier meist wichtige Vernetzungsfunktionen mit den Offenland-Biotopen erfüllen.

Zur Vermeidung ständiger Wiederholungen werden bei der Beschreibung der Maßnahmen nach Möglichkeit generalisierende Begriffe wie "Standardmahd", "Pflegemahd" oder "Heckenpflege" verwendet. Jeder dieser Begriffe impliziert eine Reihe generell geltender Anforderungen, die bei der Pflege oder Nutzung zu berücksichtigen sind. In verschiedenen Fällen werden Abweichungen oder Präzisierungen beschrieben. Die allgemein geltenden Anforderungen werden nachfolgend erläutert.

4.1 Mindestanforderungen an die Nutzung/ Pflege von Wiesen, Grasfluren und Trockenrasen

Flächenmäßig liegt der Schwerpunkt der erforderlichen Pflege- bzw. Bewirtschaftungsmaßnahmen bei den Frischwiesenbiotopen bzw. den mit ihnen Lebensraumtypen-Komplexe bildenden feuchten und trockenen Grünlandbiotopen.

Die Grünlandnutzung ist im Bereich der Spandauer Luchlandes eine traditionelle und grundsätzlich erwünschte Nutzung. Durch regelmäßige Mahd werden typische Wiesenbiotope und ihre Arten und Lebensgemeinschaften erhalten und gefördert. Die Landwirtschaft trägt durch eine möglichst extensive Nutzung wesentlich zum Erhalt dieser wertvollen Biotope bei.

Zur Umsetzung der Erhaltungsziele gemäß FFH-Richtlinie (Sicherung und Förderung von Vorkommen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, typischer Vegetationsbestände/ Pflanzengesellschaften und ihrer Lebensgemeinschaften) sind jedoch verschiedene Vorgaben zur Bewirtschaftung und Pflege der Biotope zu beachten.

In den Flächenbeschreibungen werden zur Vermeidung ständiger Wiederholungen die Begriffe wie "Standardmahd", "Pflegemahd" oder "Rotationsmahd" verwendet. Nachfolgend werden die generell geltenden Anforderungen, die aus naturschutzfachlicher Sicht an eine entsprechende Wiesenmahd zu stellen sind, genauer erläutert. "**Standardmahd**" umschreibt dabei naturschutzfachliche **Mindestanforderungen**, die im Rahmen einer privaten Bewirtschaftung (von Pächtern oder Eigentümern) erfüllbar sein sollten, während der Begriff "**Pflegemahd**" darauf hinweist, dass die naturschutzfachlichen Anforderungen nur durch eine fachlich betreute Pflegemahd erfüllt werden können, wobei im Einzelfall zu klären wäre, ob Auftragsarbeiten an Landwirte/ Landschaftspflegefirmen vergeben werden können oder eine Bearbeitung durch eigene Pflegekräfte (SenStadt oder Berliner Forsten) erforderlich ist (die "**extensive Rotationsmahd**" stellt eine spezielle Pflegemahd dar).

Zur wirksamen Umsetzung der gemäß FFH-Richtlinie aufgestellten Erhaltungs- und Entwicklungsziele ist es erforderlich, dass auch die privaten Landwirtschaftsflächen

entsprechend der oben beschriebenen Anforderungen möglichst naturnah/ extensiv bewirtschaftet werden. Hierfür sind Mittel der öffentlichen Hand bereitzustellen bzw. geeignete **Fördermittel** anzubieten.

Sollten sich für die Bewirtschaftung der Wiesenflächen keine Nutzer/ Pächter mehr finden, ist zur Umsetzung der Erhaltungsziele gemäß FFH-Richtlinie eine landschaftspflegerische Wiesenmahd erforderlich.

4.1.1 Standardmahd/ Pflegemahd

- Wenn nichts anderes festgelegt wird, erfolgt die Mahd ein- bis zweischürig, zumindest die Erstmahd wird im Plan für jede Fläche zeitlich festgelegt. Allerdings sollte auch bei zweischürigen Wiesen mindestens 1/4 der Fläche nur einschürig gemäht werden.
- Jede Fläche > 1 ha soll nur höchstens zur Hälfte in einem Zug gemäht werden (zur Sicherung von Rückzugsbereichen und Blühhorizonten während der Sommermonate). Isolierte Flächen sollen dagegen - unabhängig von ihrer Größe - mindestens in zwei Durchgängen gemäht werden. Zwischen der Mahd der Teilflächen soll ein Zeitabstand von mindestens einigen Tagen liegen.
- Das Mahdgut ist in der Regel erst nach einer Zwischenlagerung bzw. Heutrocknung von einigen Tagen abzuräumen. Grünfütterentnahme (zur Direktfütterung) erfolgt nur in den jeweils täglich benötigten Mengen.
- Bei der Wiesennutzung ist sicherzustellen, dass Böden und Vegetation nicht durch Verdichtung und Fahrspuren geschädigt werden (insbesondere im Bereich der Niedermoorböden zu beachten).
- Zur Mahd sollte nur ein Finger- oder Doppelmesser-Mähwerk (oft als Mähbalken oder Balkenmäher bezeichnet) verwendet werden. Untersuchungen haben belegt, dass bei Verwendung von Finger- oder Doppelmesser-Mähwerken Tierverluste und -verletzungen deutlich geringer ausfallen als bei Verwendung anderer Mähgeräte (z.B. Kreisel- oder Scheibenmäherwerke; CLASSEN u.a. 1994). Die Verwendung von Aufbereitern (z.B. Hächslern) ist zu vermeiden, da hierbei besonders hohe Tierverluste und -verletzungen auftreten.
- Die Schnitthöhe soll mindestens 10 cm betragen.
- Auf jeder Fläche ist anteilig ein je nach Flächengröße 5 - 10 m breiter Saumbereich ungemäht zu belassen; zur Vermeidung von Ruderalisierungstendenzen ist sicherzustellen, dass diese Saumbereiche jährlich wechseln; rudelale bzw. stark verstaudete Wiesenflächen sollten hierbei nicht berücksichtigt werden.
- Auch bei Pachtflächen ist sicherzustellen, dass die Wiesen mindestens alle 2-3 Jahre vollständig gemäß der Mahdanforderungen gemäht werden (Verpflichtung des Pächters).
- Auch auf Pachtflächen ist vertraglich sicherzustellen, dass bei Bedarf Mulcheinsaaten vorgenommen werden können.
- Umbruch, Düngung und eigenmächtige An- oder Einsaat der Wiesen sind nicht zulässig. Eine unter naturschutzfachlicher Aufsicht durchgeführte Anreicherung der Wiesenflächen (Mulcheinsaat) bleibt hiervon unberührt.
- Für alle Flächen sollte eine Art Pflegebuch geführt werden, in dem zumindest stichpunktartig alle Maßnahmen mit Zeitpunkt verzeichnet werden (dies sollte in den Pachtverträgen festgelegt werden).
- Unabhängig von diesen Ausführungen sind natürlich auch alle geltenden Schutzgebietsverordnungen zu berücksichtigen (LSG-Verordnung, FND-Verordnung,

Wasserschutzgebietsverordnung u.a.).

Es ist nochmals anzumerken, dass die zuvor beschriebenen Anforderungen nur Mindestanforderungen darstellen und aus naturschutzfachlicher Sicht meist **differenziertere Maßnahmen** wünschenswert sind.

Grundsätzlich sollte - zur Sicherung von Rückzugsbereichen und Blühhorizonten während der gesamten Vegetationsperiode und von Überwinterungsquartieren - eine möglichst kleinräumig differenzierte Wiesennutzung durchgeführt werden. Wünschenswert wäre die Einteilung in mindestens 5 Teilabschnitte pro Fläche, wobei zwischen der Mahd einander angrenzender Wiesenflächen ein Zeitabstand von mindestens einer Woche liegen sollte (das Mähgut ist jeweils nach einer kurzen Zwischenlagerung von einigen Tagen abzuräumen). Je kleinteiliger die Mahd erfolgt, desto früher könnten auch erste Abschnitte gemäht werden, eine Mahd vor Mitte Juni sollte jedoch auch dann auf keinen Fall erfolgen. Zur Sicherung von Überwinterungsquartieren (vor allem für Insekten) sollten jährlich wechselnde Teilflächen bis zu etwa 1/4 bis 1/5 der Fläche ungemäht bleiben, wobei nach Möglichkeit auch Saumbiotope einzubeziehen sind (ruderal bzw. stark verstaute Wiesenflächen sollten hierbei nicht berücksichtigt werden). Diese temporären Brachen können auch auf mehrere ungemähte Bereiche verteilt werden. Wiesen/ Wiesenabschnitte mit konzentrierten Vorkommen hoch bedrohter Pflanzenarten sind in jedem Fall unter Artenschutz Gesichtspunkten zu pflegen, entsprechendes gilt für bekannte Vorkommen hoch bedrohter Tierarten (vor allem sind hier die Mahdzeitpunkte zu beachten).

4.1.2 Rotationsmahd

Insbesondere im Bereich von Trockenrasen, Feucht- und Nasswiesen wie auch einiger ausgewählter Frischwiesenflächen ist eine jährliche Mahd nicht erforderlich bzw. nicht sinnvoll. Hier reicht es in der Regel aus, wenn zur Vermeidung der Verstauchung oder Verbuschung eine Mahd alle 2 oder 3 Jahre erfolgt. Durch so eine "extensive Rotationsmahd", d.h. durch eine Mahd, bei der im Wechsel (oder rotierend) jeweils nur 1/2 oder 1/3 einer Fläche pro Jahr gemäht wird, können mehrere Wiesen-Sukzessionsstadien gefördert werden, was insbesondere der Entwicklung stabiler Schmetterlingspopulationen zu Gute kommen würde. Die übrigen Anforderungen (Mahdgutentfernung, Schnitthöhe, Maschinen u.a.) entsprechen den obigen Ausführungen.

4.2 Mulcheinsaat

Die aktuellen Untersuchungen haben bestätigt, dass sich nahezu alle zwischenzeitlich ackerbaulich genutzten und neu eingesäten Wiesen des Untersuchungsgebietes auch nach über zehnjähriger Wiesennutzung noch immer als sehr artenarm - d.h. vor allem arm an Wiesenarten - erweisen, was in erster Linie auf artenarme Einsaaten (weniger Futtergräser) zurückzuführen ist. Während bei den isolierten Wiesenflächen im Spandauer Forst durch den hier jahrzehntelang betriebenen Ackerbau das Reservoir an Wiesenarten vollkommen verdrängt wurde (und damit Wiesenarten für eine Einwanderung im Umfeld nicht mehr verfügbar sind), sind im Bereich der Schwanenkrugwiesen vor allem die dichten Einsaaten (weniger Futtergräser) dafür verantwortlich, dass sich hier weitere Wiesenarten von den angrenzenden artenreicheren Wiesenbeständen nur sehr langsam ausbreiten und etablieren

können.

Auch bei den vergleichenden Untersuchungen von ENGELHARDT u.a. (2004) konnte aufgezeigt werden, dass artenarme Ansaaten über lange Zeiträume artenarm bleiben, während sich auf Flächen, auf denen artenreiche Mulchsaaten erfolgten, recht schnell artenreiche Grünlandbestände einstellen. Da für die Entwicklung typischer Lebensgemeinschaften, insbesondere einer artenreichen Insektenfauna, (pflanzen-) artenreiche Wiesen wichtige Voraussetzungen darstellen, sollten aus naturschutzfachlicher Sicht die artenarmen Wiesen durch Mulcheinsaaten aufgewertet werden. Zum Erhalt und Schutz einer geographisch spezifischen Artenausstattung (Arten, Unterarten und regionale Sippen) ist es jedoch erforderlich, autochthones Pflanzengut zu verwenden. Im Untersuchungsgebiet bestehen mehrere artenreiche und gut ausgebildete Wiesenflächen, die sich zur Mulcheinsaat im Gebiet bestens eignen, wobei das Standortspektrum recht breit gefächert ist (Magerwiese, trocken-kalkreiche Standorte, Feuchtwiesen u.a.). Bei den einzelnen Flächenbeschreibungen werden die jeweils für die Mulcheinsaat am besten geeigneten Wiesenflächen konkret benannt.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sollten auch die empfohlenen Umwandlungsflächen durch Mulcheinsaaten aus dem Gebiet begründet werden (Heumulch oder Heudrusch). Da hierbei aber vor allem Wirtschaftsgrünland betroffen ist, erscheint hier eine alleinige Begründung durch Mulcheinsaaten nicht realistisch. In diesen Fällen sollte versucht werden, Neueinsaat und Mulcheinsaat kombiniert anzuwenden, wobei die Neueinsaat (von Futtergräsern) nicht zu dicht erfolgen dürfte. An dieser Stelle ist nochmals darauf hinzuweisen, dass für private Nutzer und Eigentümer hierfür Mittel der öffentlichen Hand bereitzustellen bzw. geeignete Fördermittel anzubieten wären.

4.3 Beweidung der Waldschneise Hakenfelde als alternative Pflegeoption

Die offenen Biotope in der Waldschneise Hakenfelde werden zum größten Teil von Trockenbiotopen eingenommen. Bei einer Pflegemahd fielen hier aufgrund der Gesamtgröße der Fläche nicht unerhebliche Mengen Mahdgutes an, das wegen der armen Standorte kaum als Futterheu verwertbar wäre. Als relativ effektive Alternative käme hier unter bestimmten Voraussetzungen auch eine Beweidung mit Schafen - oder besonders anspruchslosen Ziegen - in Frage. Ideal wäre es, wenn eine größere Herde für einige Tage samt Betreuung "angemietet" werden würde. Mit einer intensiven Beweidung durch eine relativ große Herde ließen sich die Standzeiten kurz und Tierverluste (durch Vandalismus und Hunde) gering halten. Eine kurze Intensivweide hätte zudem den Vorteil, dass der Nährstoffeintrag durch Exkremente relativ gering bleiben würde. Einer entsprechenden Beweidungsmaßnahme dürfte allerdings immer nur ein Teil einer Biotopfläche unterworfen sein, da es sich doch um eine sehr extreme und innerhalb der jeweiligen Weidefläche nicht steuerbare Pflegemaßnahme handeln würde.

4.4 Empfehlungen zur Gestaltung und Pflege der Waldrand-/Waldsaumbereiche

Waldrand- und Waldsaumbiotope stellen vor allem faunistisch sehr wertvolle Vermischungs-

zonen bzw. Vernetzungsbereiche zwischen Offenland- und Wald-Biotopen dar. Ihre naturschutzfachliche Qualität hängt dabei ganz wesentlich von ihrer Strukturvielfalt ab, d.h. gestufte Waldränder mit möglichst breiter Übergangs-, Strauch- und Krautzone sind aus Naturschutzsicht in der Regel hochwertiger als scharfkantig abgesetzte Hochwaldsäume. Der ökologische Wert eines Waldrandes wird erhöht, wenn die Zonen sich unregelmäßig überlappen und vertikal gegliedert und locker aufgebaut sind. Auch die Nahtlinie zwischen Wald und Offenland sollte durch Einbuchtungen und Vorsprünge möglichst reich gegliedert und unregelmäßig ausgebildet sein. Entsprechend vielfältige Waldrandbiotope sind nur durch regelmäßige Pflege zu erhalten.

Zur Schaffung solcher strukturreichen Waldrand-/ Waldsaumbiotope sollten sukzessive und unregelmäßig mehr oder weniger starke Auflichtungen und sogar kleinflächige Freistellungen waldeinwärts (bis zu etwa 10 m) erfolgen. Zu dichte Strauchzonen - wie z.B. die Haselbestände entlang der Waldschneise in Hakenfelde - sollten abschnittsweise etwa alle 5 - 10 Jahre zurückgeschnitten werden. Um eine vollständige Verbuschung und Verstauchung zu vermeiden, sollten auch die sich waldeinwärts entwickelnden Krautzonen partiell gemäht werden. Bei allen Auflichtungen sind nicht indigene Gehölze bevorzugt zu entnehmen, Alt- und Totholz indigener Gehölze ist in jedem Fall zu verschonen (weitere Angaben zur Waldrandentwicklung s. GRABOWSKI & MOECK 1989, GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK 1990).

4.5 Empfehlungen zur Gestaltung und Pflege von Feldhecken/ Flurgehölzen

Feldhecken und Flurgehölze stellen - ganz ähnlich wie Waldrand- und Waldsaumbiotope - faunistisch sehr wertvolle Vermischungszonen bzw. Vernetzungsbereiche im Offenland dar und bilden darüber hinaus oftmals wichtige Verbundstrukturen zu den Wald-Biotopen. Innerhalb der offenen Landschaft bilden Feldhecken/ Flurgehölze zudem windgeschützte Bereiche, die insbesondere für flugfähige Insekten - wie die Schmetterlinge - wichtige Voraussetzungen zur Bildung stabiler Populationen darstellen. Die naturschutzfachliche Qualität auch der Feldhecken/ Flurgehölze hängt ganz wesentlich von ihrer Strukturvielfalt ab, was regelmäßige Pflege erfordert.

Zur Schaffung strukturreicher Feldhecken/ Flurgehölze sollten sukzessive und unregelmäßig mehr oder weniger starke Auflichtungen durchgeführt werden. Insbesondere in den Bereichen, in denen Offenland-Biotope von Feldhecken/ Flurgehölzen auf ihrer ganzen Länge oder Breite zerschnitten werden, sind partiell starke Auflichtungen erforderlich, wobei nicht indigene Gehölze bevorzugt zu entfernen oder zurückzuschneiden sind. Alt- und Totholz indigener Gehölze soll in der Regel verschont werden. Entsprechende Maßnahmen sollten abschnittsweise etwa alle 5 - 10 Jahre durchgeführt werden.

5 Grundwasserverhältnisse

5.1 Historische Entwicklung der Grundwasserverhältnisse und der Vegetation

Das Havelländische Luch liegt im Bereich des Warschau-Berlin-Urstromtals, in dem sich hier durch Reliefveränderungen großflächig abflusslose Seen und feuchte Niederungen gebildet hatten, in denen dann eine umfangreiche Vermoorung einsetzte. In Folge der Verlandung entwickelten sich vomehmlich Erlenbruchwälder. Auf den nicht von Vermoorung betroffenen Kuppen bildeten sich Eichenmischwälder.

Die groß angelegten Entwässerungen des Havelländischen Luchs begannen Anfang des 18. Jahrhunderts mit der Anlage eines umfangreichen Grabensystems und dem Bau des Nieder-Neuendorfer Kanals. Mit dem Abtrocknen des Luchbodens und der möglichen Bewirtschaftung verschwanden die einstigen Bruch- und Sumpfwälder wie auch Schilf- und Großseggensümpfe und wurden von extensiv bewirtschafteten Wiesen ersetzt, die großflächig von Pfeifengraswiesen geprägt waren.

Spätestens ab 1833 erfolgten auch im Spandauer Luchwald, einer Teilfläche des Havelländischen Luchs, durch die Anlage der Grabensysteme von Kuhlake und Kreuzgraben gezielte Entwässerungsmaßnahmen.

Da die Entwässerung des Havelländischen Luchs letztlich nicht den ökonomischen Erwartungen entsprach, erfolgten Anfang bis Mitte des 20. Jahrhunderts weitere Ausbaumaßnahmen des Entwässerungssystems. Dieser Ausbau führte zu weiteren Grundwasserabsenkungen von durchschnittlich 25-30 cm. Durch den Ausbau des Nieder-Neuendorfer Kanals um 1935 wurde zudem eine deutliche Verminderung der Hochwässer erreicht.

Mit der Inbetriebnahme des Wasserwerks Spandau im Jahre 1897 erfolgte eine massive Grundwasserabsenkung im Bereich des Spandauer Luchwaldes. Der mittlere Grundwasserstand nahm hier um über 1 m ab und die Fließrichtung des Grundwassers wurde von Nord nach Süd umgekehrt. Infolge der massiven Grundwasserabsenkungen kam es zur großflächigen Umwandlung der bis dahin vorherrschenden auwaldartigen Erlen-Niederwälder zu eichenreichen Mischwaldbeständen bzw. Eichen-Hainbuchenwäldern. Eine deutlich sichtbare Veränderung in Folge der Grundwasserabsenkung erfuhren die Moore (Rohrbruch, Teufelsbruch), wobei die Austrocknung des Teufelssees im Jahre 1906 besonders hervorzuheben ist.

1955 wurde im Jagen 58 ein zusätzlicher Horizontalbrunnen mit einer täglichen Förderkapazität von 27.000 m³ errichtet, dessen Betrieb zu einer weiteren Grundwasserabsenkung führte, was im Norden des Gebietes durch den teilweisen Neubau des Nieder-Neuendorfer Kanals in den Jahren 1952/53 verstärkt wurde. Ab Ende der 1960er Jahre erfolgte dann eine weitere erhebliche Steigerung der Grundwasserförderung des Wasserwerks Spandau, in deren Folge es zu einschneidenden Grundwasserabsenkungen kam. Die im Norden gelegenen Freiflächen nördlich des Waldes wurden erstmals so stark entwässert, dass ehemals feuchte Wiesen in Frischwiesen oder sogar Ackerflächen umgewandelt werden konnten (Photos von Entkusselungsmaßnahmen des Volksbundes Naturschutz zeigen, dass auch die beiden größeren Moore im Jahr 1978 trockenen Fußes begehbar waren). Zum Ausgleich der Wasserhaushaltsbilanz wurden im Spandauer Forst 1983-85 größere Versickerungsteiche eingerichtet, die, wie verschiedene andere Feuchtgebiete, über die Kuhlake und Seitengräben mit vorgereinigtem Havelwasser versorgt

werden. Aufgrund topografischer und hydrologischer Gegebenheiten blieben die positiven Auswirkungen auf die Grundwasserstände jedoch örtlich und zeitlich begrenzt (insbesondere die nördlich gelegenen Bereiche des Spandauer Luchwalds scheinen von der Grundwasseranreicherung kaum profitiert zu haben, da die Grundwasserfließrichtung weiterhin in Richtung Süden verläuft). Wegen der Vernässung von Kellern angrenzender Wohngebiete wurde die Grundwasseranreicherung in diesem Gebiet dann aber sogar wieder beschränkt. Mit der gleichzeitigen Steigerung der Fördermengen sank der Grundwasserspiegel bis etwa 1990 erneut stark ab. Durch eine Reduzierung der Fördermengen seit Anfang der 1990er Jahre zeigen die Grundwasserstände in den letzten Jahren wieder steigende Werte (GRABOWSKI & MOECK 2001, LANGER 2004).

Die nachfolgende Abbildung aus dem Umweltatlas stellt die Messergebnisse des Pegels 1516 im Spandauer Forst von 1919-2003 dar. Die Messreihe kann zwar nicht uneingeschränkt auf andere Flächen übertragen werden, vermittelt aber ein Bild über die - oben beschriebene - historische Entwicklung der Grundwassersituation des Gebietes. Auffallend sind die Absenkungen seit Mitte/ Ende der 1960er Jahre, die auf die erheblich gestiegene Grundwasserförderung des Wasserwerkes Spandau zurückzuführen sind (s.o.).

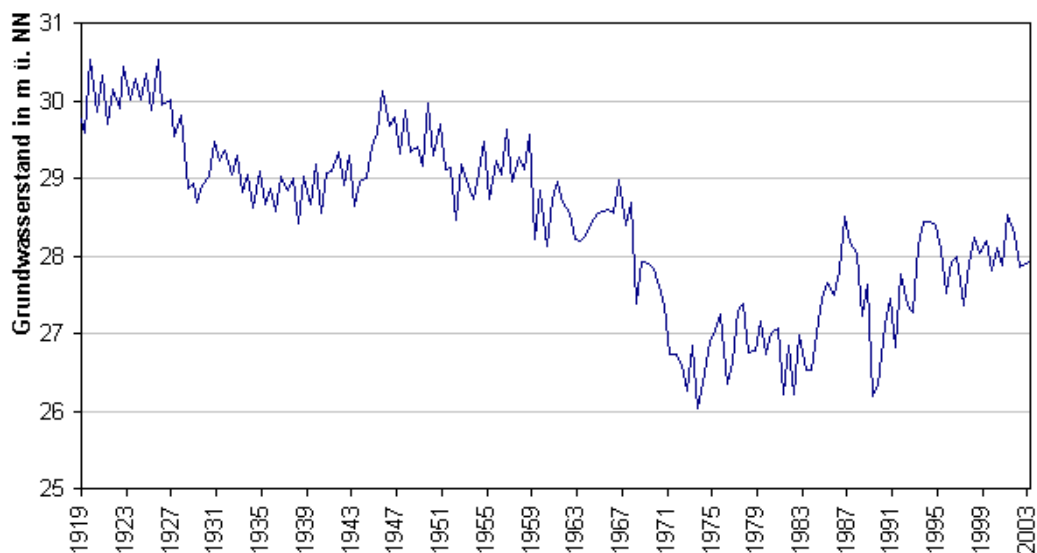


Abb. 3: Entwicklung der Grundwasserstände an der Messstelle 1516 im Spandauer Forst

5.2 Aktuelle Grundwassersituation

Einen groben Überblick über die aktuellen Grundwasserverhältnisse des Untersuchungsgebietes gibt die Karte Grundwasserflurabstand (2003) im Umweltatlas.

Diese Flurabstandskarte ist entsprechend des Maßstabes und der ausgewählten Methode nur als Übersichtskarte gedacht. Entsprechend der groben Klasseneinteilung im Umweltatlas sind daher nur folgende Gebietstendenzen erkennbar:

- Größere Absenkungen (> 4 m Flurabstand) im Bereich der Brunnengalerie Kuhlake,
- Absenkungen im Bereich des Horizontalfilterbrunnens (2-4 m Flurabstand),
- geringere GW-Flurabstände (1-2 m) beidseitig vom Gewässersystem Kuhlake (durch GW-Anreicherung) sowie zwischen Kienhorst und Nieder-Neuendorfer Kanal (Überflutung im Frühjahr durch Stauung),
- auf den übrigen Flächen überwiegen Flurabstände zwischen 2-4 m.

Eine die Problematik vertiefende Arbeit wurde im Jahr 2004 von FEYRI erstellt. Im Rahmen einer Praktikumsarbeit bei SenStadt erfolgte eine aktuelle Zusammenstellung und Auswertung der Grundwasserverhältnisse im Spandauer Forst.

Die Auswertung von FEYRI (2004) verdeutlicht, dass das Gebiet im langjährigen Mittel, aufgrund der Trinkwasserentnahme, keine natürlichen Grundwasserstände aufweist. Der natürliche Grundwasserstand in diesem Gebiet müsste aufgrund der westlich angrenzenden Oberhavel bei etwa 31,50 m NN liegen. Tatsächlich liegen die langjährigen Mittelwerte an den einzelnen Messstellen zwischen ca. 27,5 m und ca. 30,5 m NN, d.h. die aktuellen Grundwasserstände liegen zwischen 1 m bis zu 4 m unterhalb der unter natürlichen Verhältnissen zu erwartenden Grundwasserstände. Die niedrigsten GW-Stände finden sich in den Bereichen der Absenkttrichter um die Galerie Kuhlake sowie um den Horizontalfilterbrunnen. Die Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung können die entstehenden Defizite offensichtlich nicht vollständig kompensieren. Jedoch zeigen sich im Bereich des Gewässersystems Kuhlake (Zuführung des Grundwassers) deutlich höhere Grundwasserstände als im übrigen Gebiet.

5.3 Veränderungen und Beeinträchtigung der Wiesenbiotope durch die Grundwasserabsenkung

Wie bereits oben beschrieben, erfolgten erste Entwässerungsmaßnahmen des Havelländischen Luchs bereits Anfang des 18. Jahrhunderts, wodurch die hier ursprünglich verbreiteten Bruch- und Sumpfwälder wie auch Schilf- und Großseggensümpfe in extensiv genutzte Feuchtwiesen umgewandelt wurden. Aufgrund der Entwässerung und regelmäßiger extensiver Nutzung entwickelten sich hier als Ersatzgesellschaften der bisherigen Sumpf- und Moorvegetation typische Pfeifengraswiesen, die seitdem das Havelländische Luch großflächig prägten. Es ist davon auszugehen, dass zu dieser Zeit auch die Wiesen im Bereich des Spandauer Forstes/ Spandauer Luchs - zumindest zum größten Teil - von Pfeifengraswiesen eingenommen worden sind (vgl. AUHAGEN 1983, KÖNIG 1989 u.a.).

Da über die Spandauer Luchwiesen leider keine älteren Vegetationskartierungen oder -beschreibungen vorliegen, ist die Entwicklung der Feucht- zu Frischwiesen nicht genau nachvollziehbar, d.h. der Zeitraum und das Ausmaß der Veränderungen, denen die Pfeifengraswiesen unterlagen, kann nicht eindeutig bestimmt werden. Vieles spricht aber dafür (Zeitpunkte der Entwässerungsmaßnahmen und der Grundwassergewinnung, Auswertung historischer Messpegel, Vorkommen bzw. Nicht-Vorkommen entsprechender Zeigerarten), dass dieser Prozess bereits in den 1930er Jahren einsetzte, sich im Verlauf der 1950er Jahre verschärfte und gegen Ende der 1960er/ Anfang der 70er Jahre weitgehend abgeschlossen war. Zumindest die nördlich an den Wald angrenzenden Wiesen (Schwanen-

kruger Wiesen und Laßzinswiesen) müssen noch bis in die 50er und sogar 60er Jahre des 20. Jahrhunderts zu erheblichen Teilen feuchte, mindestens aber wechselfeuchte Wiesen gewesen sein. Nach FRITSCH (1962, zitiert in KÖNIG 1989) waren die Spandauer Laßzinswiesen noch um das Jahr 1950 "nach übereinstimmenden Aussagen der Bauern so nass, dass in niederschlagsreichen Jahren auf den tiefer gelegenen Flächen eine Bergung der Ernte nicht möglich war." Und nach AUHAGEN (1983) und ZIMMERMANN (1982) standen die Schwanenkruger Wiesen noch 1965/66 bis zu einem halben Meter unter Wasser, obwohl es zu dieser Zeit noch keine künstliche Bewässerung durch die Kuhlake gab. Erst mit der ab Ende der 1960er Jahre erheblich gesteigerten Grundwasserförderung des Wasserwerks Spandau traten solche hohen Wasserstände im Gebiet nicht mehr auf.

Eine Einschätzung der Vegetationsentwicklung der Spandauer Luchwiesen ist allerdings recht problematisch, da die Wiesen hier nach dem Mauerbau (nach 1961) größtenteils umgebrochen und - zumindest zeitweise - auch ackerbaulich genutzt wurden. Es ist dennoch anzunehmen, dass die Pfeifengraswiesen auf einem Großteil der Standorte auch ohne Umbruch verschwunden wären und sich zu Frischwiesen entwickelt hätten (wie z.B. größtenteils die FND-Wiese).

Von ZIMMERMANN (1982) liegen für die 1950er/ 60er Jahre einige interessante botanische Beobachtungen des nördlichen Spandauer Forstes und der Schwanenkruger Wiesen vor. Aufgrund seiner Beschreibungen ist belegt, dass er die Schwanenkruger Wiesen seit den 1950er Jahren kannte. Durch Auswertung seiner Beobachtungen und Berücksichtigung offensichtlich nicht beobachteter Arten, die er sonst sicherlich erwähnt hätte, kann indirekt geschlossen werden, dass die Schwanenkruger Wiesen bereits in den 1950er Jahren, also vor dem Umbruch, keine typisch ausgeprägten Pfeifengraswiesen mehr waren, sondern allenfalls noch reliktsche Ausbildungen aufwiesen. Die auf den Wiesen und in ihrem Umfeld noch bis in die 70er Jahre beobachteten "zerstreuten" Vorkommen verschiedener Feuchte- oder Wechselfeuchtezeiger wie *Dactylorhiza incarnata* oder *Dianthus superbus* deuten noch gewisse Feuchtegradienten an (Reliktsarten), aber bereits in den 80er Jahren sind diese Arten hier verschollen oder zumindest extrem selten geworden.

Im Bereich der ehemaligen Grenzbrachen im Eiskeller bestehen jedoch noch immer Pfeifengraswiesenrelikte, die die letzten Jahrzehnte relativ stabil überdauert haben (vor allem Pfeifengraswiese am Kienhorst/ Kienhorstwiesen, mit Einschränkungen auch die FND-Wiese). Dies war nur möglich, da diese Standorte im Grenzland der DDR nicht ackerbaulich genutzt werden konnten. Interessanterweise hat sich vor allem das Artenspektrum der Pfeifengraswiese am Kienhorst - trotz der Grundwasserabsenkungen - seit der Begutachtung im Jahre 1972 nicht mehr wesentlich verändert. Durch den ersten Gebietsaustausch mit der DDR im Jahr 1972 konnten diese naturschutzfachlich wertvollen Wiesenbrachen hier erstmals von West-Berliner Experten begangen und eingeschätzt werden. In einer Stellungnahme des Instituts für Angewandte Botanik vom 24.10.1972 (in ERMER u.a. 1974) wird die Pfeifengraswiese im Eiskeller bereits als „Restbestand einer trockensten und ärmsten Ausbildung der Pfeifengraswiese (EU-Molinetum)“ beschrieben. Das hier und bei STRICKER (1974) aufgelistete Artenspektrum der Pfeifengraswiese hat sich bis heute nicht mehr wesentlich verändert, was darauf hinweist, dass sich die Standortbedingungen auf den mineralischen Böden seitdem nicht mehr wesentlich verändert haben (das gilt im Prinzip auch für die FND-Wiese). Diese Beobachtungen korrespondieren mit den gemessenen Grundwasserständen, denn ab Anfang/ Mitte der 1970er Jahre war der Tiefpunkt der Grundwasserstände erreicht (vgl. Abb. 3).

Entsprechendes gilt allerdings nicht für die Niedermoorstandorte des Gebietes. In den kleinen Niedermoorrinnen kam es durch die Grundwasserabsenkungen zu Torfabsackungen und in Folge der einsetzenden Mineralisation zu Nährstoffanreicherungen, die zu einer anhaltenden Verschiebung des Artenspektrums in Richtung nährstoffreicherer und teilweise sogar ruderaler Wiesen führte.

Abschließend ist festzuhalten, dass die Luchwiesen durch die Grundwasserabsenkungen bis in die 1970er Jahre erheblich beeinflusst und verändert wurden und sich trotz inzwischen stabiler bzw. leicht gestiegener Grundwasserstände bisher nicht regenerieren konnten. Während sich aber die "nur" trockengefallenen Wiesen zu artenreichen Frischwiesen entwickeln konnten, sie gehören heute zu den artenreichsten Wiesen des Landes Berlin, führte der Umbruch und die - zeitweise - Ackernutzung zu einer dramatischen und schlagartigen Vernichtung wertvoller Wiesenbiotope. Die aktuellen Untersuchungen belegen, dass diese Flächen selbst nach über zehnjähriger Wiesennutzung noch immer überwiegend sehr artenarme bzw. degradierte Wiesenbiotope darstellen.

5.4 Anforderungen an das Grundwasserregime im Bereich des Spandauer Forstes

Wie die aktuellen Untersuchungen der Spandauer Luchwiesen bestätigt haben, bestehen hier trotz aller Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen und Um- oder Übernutzungen noch immer naturschutzfachlich äußerst hochwertige und - für Berliner Verhältnisse - relativ großflächig vorkommende Wiesengesellschaften bzw. Wiesenbiotope, die als besonders zu schützende FFH-Lebensraumtypen einzustufen sind. Besonders hervorzuheben sind hier die reliktschen Vorkommen der Pfeifengraswiesen wie auch die besonderen Ausbildungen trockener und kalkreicher Glatthaferwiesen. Da die FFH-Richtlinie ausdrücklich auch die **Wiederherstellung** von FFH-Lebensräumen fordert, ergeben sich insbesondere bezüglich der Pfeifengraswiesen (nährstoffarme Feuchtwiesen) spezielle Anforderungen an das Grundwasserregime bzw. an die zu sichernden Grundwasserstände des Spandauer Luchs. Dies gilt auch in Bezug auf die übrigen im Gebiet vorhandenen Feuchtwiesen, denn gemäß FFH-Richtlinie sind in einem FFH-Gebiet zum Aufbau des so genannten Natura 2000-Netzes auch die Biotoptypen zu sichern, zu entwickeln und wiederherzustellen, die mit den eigentlichen FFH-Lebensraumtypen funktional wichtige Lebensraumtypen-Komplexe bilden. Dies schließt zweifellos auch die nährstoffreichen Feucht- und Nasswiesen ein (vgl. BfN 1998), die von ausreichend hohen Grundwasserständen abhängig sind.

Die obigen Ausführungen verdeutlichen, dass die aktuellen Grundwasserstände - anthropogen bedingt - deutlich unterhalb des unter natürlichen Verhältnissen zu erwartenden Niveaus liegen und die feuchten Wiesengesellschaften dadurch erheblich beeinträchtigt wurden und werden. Zur Sicherung und Wiederherstellung der Feuchtwiesen sind die Grundwasserstände daher unbedingt zu stabilisieren und sogar anzuheben. Allerdings sind die vorhandenen Datengrundlagen für eine genaue Analyse der Grundwasserstände und daraus abzuleitende Vorgaben gerade im Bereich der Luchwiesen unzureichend (s. auch LANGER 2004). Aufgrund meist fehlender Messpegel mussten die aktuellen Flurabstände hier auf der Basis nächstgelegener Messpunkte berechnet werden, was Abweichungen von den örtlichen Wasserverhältnissen nicht ausschließt bzw. sogar wahrscheinlich macht (vgl. LANGER 2004). Hierzu ist anzumerken, dass die Menge des geförderten Grundwassers

tageszeitlich, monatlich und jährlich stark variiert und auch die Menge des zugeführten Grundwassers (Anreicherung) Schwankungen aufweist, was den Wert theoretischer Berechnungen der Grundwasserstände sehr relativiert.

Die bei den Flächenbeschreibungen verwendeten Flurabstands-Angaben von ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) und PFANNSCHMIDT (1996) wurden zwar konkret bei den bodenkundlichen Sondierungen ermittelt, stellen aber nur Momentaufnahmen dar und sind inzwischen immerhin 15 Jahre alt.

Aus den genannten Gründen ist es daher erforderlich, im Bereich der Spandauer Luchwiesen mehrere neue Messpegel einzurichten. Ein den naturschutzfachlichen Anforderungen der FFH-Richtlinie gerecht werdendes Grundwasserregime kann nur auf der Grundlage genauer Grundwasserstände verwirklicht werden.

Eine Hilfestellung bei der Beurteilung des quantitativen Zustands des Grundwassers bei grundwasserabhängigen Ökosystemen - wie Feuchtwiesen - stellt die vom ERFTVERBAND im Auftrag der LAWA erarbeitete "Arbeitshilfe zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Teil 3" (Stand 07/2003) dar. In der Anlage A dieser Arbeitshilfe sind für einzelne grundwasserabhängige Biotoptypen Soll-Flurabstände angegeben. Beim Über- bzw. Unterschreiten der angegebenen Grenzen im langjährigen Mittel können signifikante Schädigungen der Biotope auftreten (vgl. LANGER 2004).

Von FEYRI (2004) wurde dieser Bewertungsansatz für einzelne grundwasserabhängige Biotopflächen im Spandauer Forst angewendet (s. LANGER 2004).

Für die in der Biotopkartierung 2002 ermittelten **nährstoffreichen Feucht- und Nasswiesen** werden in der Arbeitshilfe des ERFTVERBANDES (2003) als untere Grenze des Soll-Flurabstands 140 cm angegeben. Als mittlere Tiefststände für Kohldistel- oder *Holcus lanatus*-Wiesen des *Calthion* werden 100 bzw. 130 cm aufgeführt. Die berechneten Flurabstände liegen für die entsprechenden Wiesenflächen des Spandauer Luchs dagegen in der Regel zwischen 2 und 3 m, was erhebliche Unterschreitungen der Sollwerte bedeuten würde. Die bei den bodenkundlichen Sondierungen erfassten Flurabstände lagen in den Bereichen der Niedermoorrinnen 1989/ 90 immerhin zwischen 50, 80 und 100 cm, allerdings handelte es sich hier - wie oben beschrieben - nicht um mittlere Werte, sondern lediglich um eine Momentaufnahme.

Für die **Pfeifengraswiesen** werden in der Arbeitshilfe als untere Grenzen der Flurabstände 120 cm angegeben. Da Pfeifengraswiesen zu den wechselfeuchten Wiesengesellschaften zählen, treten hier natürlich bei den Extremwerten wesentlich höhere Amplituden auf als bei anderen Feucht- und Nasswiesen (bei bestimmten Pfeifengraswiesen-Gesellschaften wurden laut ERFTVERBAND extreme Niedrigstwerte von bis zu 2 m gemessen). Im Bereich der kartierten Pfeifengraswiesen liegen die berechneten Flurabstände zwischen 2,15 m und 2,20 m, was allenfalls den kurzzeitigen Extremwerten einiger Pfeifengraswiesen-Gesellschaften nahekommt. Die bei den bodenkundlichen Sondierungen erfassten Flurabstände lagen hier 1989/ 90 zwischen 100, 150 und 200 cm (Anmerkungen s. oben).

Selbst wenn anhand dieser Arbeitshilfe derzeit - wegen fehlender Messpegel - keine genaueren Bewertungen der Feuchtwiesen und ihrer Abhängigkeit von den Grundwasserständen vorgenommen werden können, ist aus den Ergebnissen recht klar abzuleiten, dass alle Feuchtwiesen des Spandauer Luchs als potenziell gefährdete Ökosysteme einzustufen sind und daher ein an den Erhaltungszielen des Natura-2000-Gebietes orientiertes Grundwasserregime eingerichtet werden muss.

LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- AG FAUNA, 1995: s. KEGEL u.a. 1995
- AUHAGEN, A. 1983: Landschaftsökologische Grundlagenuntersuchung Spandauer Forst: Floristisch-vegetationskundlicher Teil.
- AUHAGEN, A. 1985: Arten- und Biotopschutzplanung für einen Abschnitt des Spandauer Forstes in Berlin. - Landschaftsentw. und Umweltforsch., Schriftenr. des Fachbereichs Landschaftsentw. der TU-Berlin, Nr. 32.
- AUHAGEN, A., PLATEN, R. & SUKOPP, H. (Hrsg.) 1991: Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin. Schwerpunkt Berlin (West). - Schriftenr. Landschaftsentw. u. Umweltforsch. der TU-Berlin, Sonderheft 6.
- BEUTLER, H. & BEUTLER, D. (Gesamtbearbeitung) 2002: Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. - In: Natursch. u. Land.sch.pfl. in Bbg, Heft 1,2 2002
- BfN 1998: s. SSYMANIK u.a. 1998
- BfN (Bundesamt für Naturschutz; Hrsg.) 1996: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. - Schrft. f. Veg.kde, H. 28, Bonn-Bad Godesberg.
- BÖCKER, R., AUHAGEN, A., BROCKMANN, H., HEINZE, K., KOWARIK, I., SCHOLZ, H., SUKOPP, H. & ZIMMERMANN, F. 1991: Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen von Berlin (West). In: AUHAGEN u.a. 1991, 57-88.
- CLASSEN, A., KAPFER, A. & TRABOLD, T. 1994: Mähgeräte auf dem Öko-Prüfstand. - Informationsbroschüre des NABU-Deutschland, Landesverband Baden-Württemberg, Kornwestheim.
- DOERINGHAUS, A., VERBÜCHELN, G., SCHRÖDER, E., WESTHUS, W., MAST, R. & NEUKIRCHEN, M. (FFH-Arbeitskreis Grünland-LRT) 2004: Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Grünland. - In: Natur und Landsch., 78, Heft 8, 337-342.
- ENGELHARDT, J., SCHWAB, U. & BURSCH, P. 2004: Artenarme Ansaaten bleiben lange artenarm. - In: Natursch. u. Landsch.p.l., 35, Heft 5 2004, 156-157.
- ERFTEVERBAND 2003: Arbeitshilfe zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie. - I.A. der LANA, Stand 07/03.
- ERMER, K., HACHMANN, G., LENK, C. & LINDE, J. 1974: Gutachterliche Stellungnahme über Zustand und Nutzungsmöglichkeiten des Landschaftsschutzgebietes Eiskeller. - Gutachten i.A. von Sen BauWohn Abt. III.
- FEYRI 2004: Praktikumsarbeit zum Thema Grundwasserverhältnisse im Spandauer Forst, Bearbeitungsschwerpunkt Spandauer Luchswald, grundwasserabhängige Biotope. - Praktikumsbericht bei SenStadt Oberste Naturschutzbehörde, Sachgebiet Landschaftspflege.
- FIBL (Forschungsinstitut für biologischen Landbau) 1991: Integration landschaftsökologischer Zielsetzungen in die Bewirtschaftung von stadtnahen landwirtschaftlichen Betrieben. - Gutachten i.A. der Berliner Forsten.
- GERSTBERGER, M. & STIESY, L. 1983: Schmetterlinge in Berlin-West, Teil I. - Berlin.
- GRABOWSKI, C. & MOECK, M. (Büro GRABOWSKI-MACHATZI-MOECK) 1989: Entwicklungsmaßnahmen und beispielhafte Pflegekonzepte für ausgewählte Problemflächen in den Berliner Forsten und in zwei bezirkseigenen Waldflächen. - Pflegekonzepte i.A. von SenStadtUm-Berlin Abt. III (Textband 397 S., 15 Karten).
- GRABOWSKI, C. & MOECK, M. (Büro für Naturschutz + Landschaftsplanung) 2001: FFH-Verträglichkeitsprüfung Schönwalder Allee. - I.A. des Bezirksamtes Berlin-Spandau, Naturschutz- und Grünflächenamt (114 S., 3 Karten).
- GRABOWSKI, C. & MOECK, M. (Büro für Naturschutz + Landschaftsplanung) 2002: Biotoptypenkartierung FFH-Gebiet Spandauer Forst. - I.A. SenStadt, Oberste Naturschutzbehörde, Sachgebiet Landschaftspflege (dig. Karten, Erhebungsbögen, Textband).
- GRABOWSKI, C., MACHATZI, B. & MOECK, M. (Büro GRABOWSKI-MACHATZI-MOECK) 1990: Ökologisch-landschaftsplanerisches Gutachten für den Waldrand und Feldstreifen in der Revierförsterei Hakenfelde zwischen Laßnisssee und Niederneuendorfer Allee. - Gutachten i.A. der Berliner Forsten (Textband 202 S., 14 Karten).
- KEGEL, B. u.a. (AG FAUNA), 1995: Monitoring der geplanten Naturschutzgebiete - Spandauer Luchswald - Teil: Fauna. - Gutachten i.A. von SenStadtUm IIIA 24.
- KÖNIG, P. 1989: Floristisch-vegetationskundliches Gutachten "Große Kienhorst und angrenzende Freiflächen" im Rahmen

- des Unterschutzstellungsverfahrens "Havelländisches Luch" (Berlin-Spandau). - Gutachten i.A. von SenStadtUm Abt. III, 127 S.
- KÜHNEL, K.-D. & KITZMANN, B. 2001: Untersuchung über das Vorkommen des Kammolchs (*Triturus cristatus*) im Bereich des Laßzinssees (Berliner Forst Spandau). - Gutachten i.A. von GRABOWSKI & MOECK, 6 S.
 - LANGER, T. 2004: Grundwasserflurabstände der Wiesenflächen im Spandauer Forst. - Praktikumsbericht bei SenStadt Oberste Naturschutzbehörde, Sachgebiet Landschaftspflege.
 - LASS, A. 2001: Bewertung von Floren- Vegetationsveränderungen als Grundlage für eine Erfolgskontrolle im Naturschutz - dargestellt am Beispiel der flächenhaften Naturdenkmale "Wiese im Eiskeller" und "Egelpfuhlwiese" in Berlin.
 - LINDER, W. 1995: Monitoring des geplanten Naturschutzgebietes "Spandauer Luchwald", Teil Flora und Vegetation. - Gutachten i.A. von SENSTADTUM III A 24.
 - LINDER, W. & SCHACHT, B. 1990a: Trockenrasen Eiskeller. Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept für die flächenhaften Naturdenkmale in Berlin (West). Teil Boden/Vegetation. - Gutachten i.A. SenStatUm Abt. IIA.
 - LINDER, W. & SCHACHT, B. 1990b: Wiese im Eiskeller. Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept für die flächenhaften Naturdenkmale in Berlin (West). Teil Boden/Vegetation. - Gutachten i.A. SenStatUm Abt. IIIA
 - MARKSTEIN, B., PUTKUNZ, J. & REINKE, W. 1990: Flora, Vegetation und Böden der Pfeifengraswiesen im Eiskeller. - In: Verhandlungen des Berl. Bot. Vereins, Band 8, 69-78.
 - ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989: Ökologisches Gutachten LSG Eiskeller. - Gutachten i.A. des Gartenbauamtes Spandau.
 - REINKE, W. 1990: Bodenkartierung Waldrand und Feldstreifen Hakenfelde. Fachbeitrag zum ökologisch-landschaftsplanerischen Gutachten für den Waldrand und Feldstreifen in der Revierförsterei Hakenfelde zwischen Laßzinssee und Niederneuendorfer Allee. - In: GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK 1990.
 - PFANNSCHMIDT, D. 1996: Havelländisches Luch. Monitoring Naturschutzgebiete, Teilbereich Boden. - Gutachten i.A. von SenStadtUm, Abt. III A 24, 45 S.
 - SENSTADT 2000: Potenzielle FFH-Gebiete. Bekanntmachung vom 21.11.2000. - Amtsblatt Berlin Nr. 59 / 22.12.2000, 4809-4812.
 - SENSTADT 2004: Zuarbeiten zum Projekt Wiesenmanagement Spandauer Forst im Rahmen einer Praktikumsstätigkeit bei SenStadt, Oberste Naturschutzbehörde, Sachgebiet Landschaftspflege.
 - SENSTADT 2004/1: Vorschlagsliste NATURA 2000 des Landes Berlin – Abschließende Meldung Stand 04/2004. - Oberste Naturschutzbehörde, Sachgebiet Landschaftspflege.
 - SENSTADTUM (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz) 1993/ SENSTADT 2000: Umweltatlas Berlin - Band 1. - Mit Nachlieferungen, Stand 2000, Berlin.
 - SENSTADTUM (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz) 1994/ SENSTADT 2000: Umweltatlas Berlin - Band 2. - Mit Nachlieferungen, Stand 2000, Berlin.
 - SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. 1998: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. - Schriftenr. f. Landschaftspfl. und NatSch H 53, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
 - STRICKER, W. 1974: Botanisches Neuland: Potsdamer Bahnhof und Eiskeller. - In: Berl. NatSch.blätter, 18, Nr. 52, 36-41.
 - UA B1 / K.01.01 1998: In SENSTADTUM (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz) 1993/ SENSTADT 2000: Umweltatlas Berlin - Band 1. - Mit Nachlieferungen, Stand 2000, Berlin. / Karte 01.01, Bearbeitungsstand 1995
 - UA B1 / K.02.07 1998: In SENSTADTUM (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz) 1993/ SENSTADT 2000: Umweltatlas Berlin - Band 1. - Mit Nachlieferungen, Stand 2000, Berlin. / Karte 02.07, Bearbeitungsstand 1998
 - ZIMMERMANN, F. 1982: Beobachtungen der Flora im Bereich von Berlin (West) in den Jahren 1947 bis 1981. - Verh.d.Berl.Bot.Ver., Bd.1, Berlin.

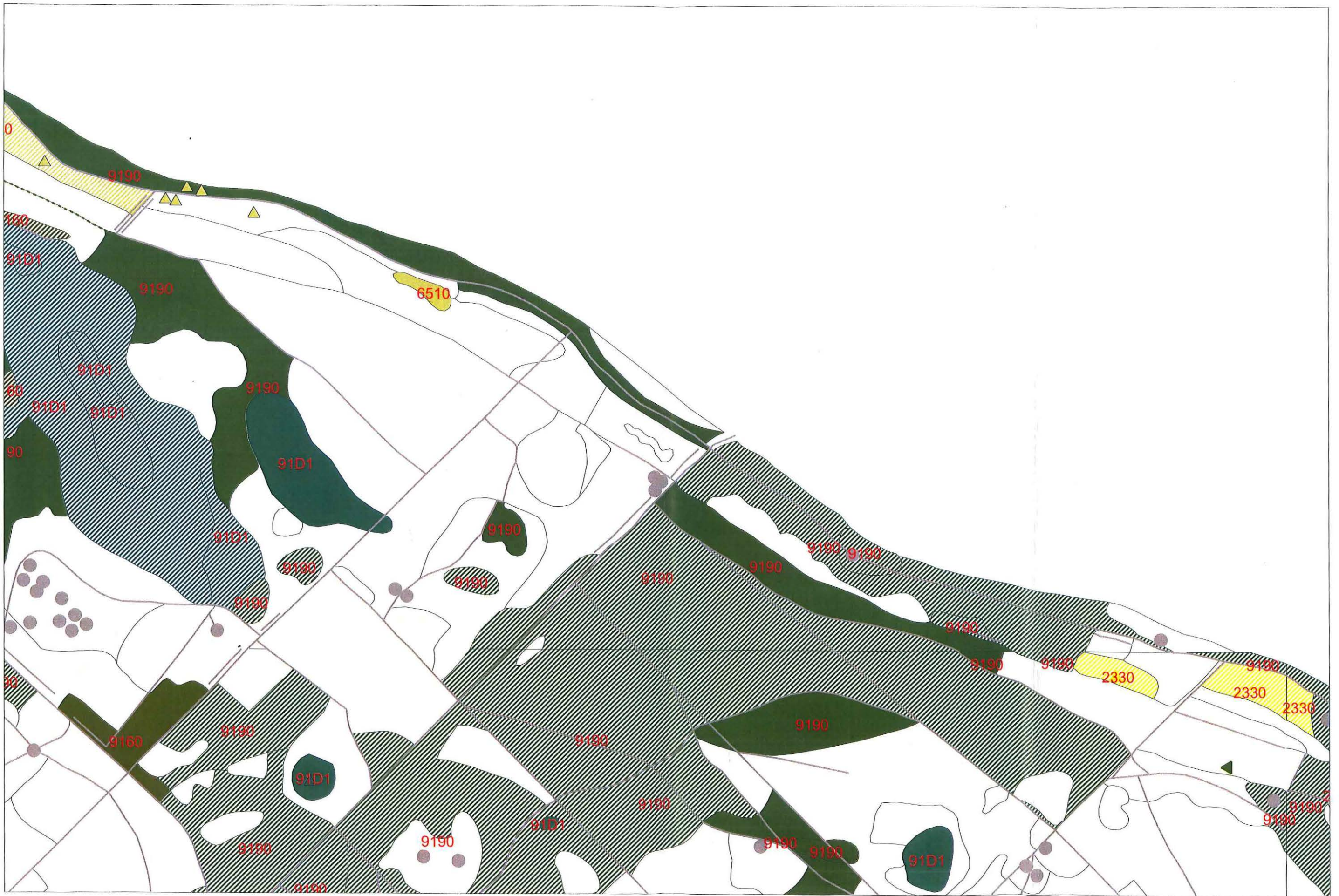
ANHANG



GIS-Abb. 7: LRT und LRT-Komplexe (schraffiert) im Spandauer Forst - westlicher Teil (SenStadt Stand 10/2004)



GIS-Abb. 8: LRT und LRT-Komplexe (schraffiert) im Spandauer Forst - nördl. Teil (SenStadt Stand 10/2004)



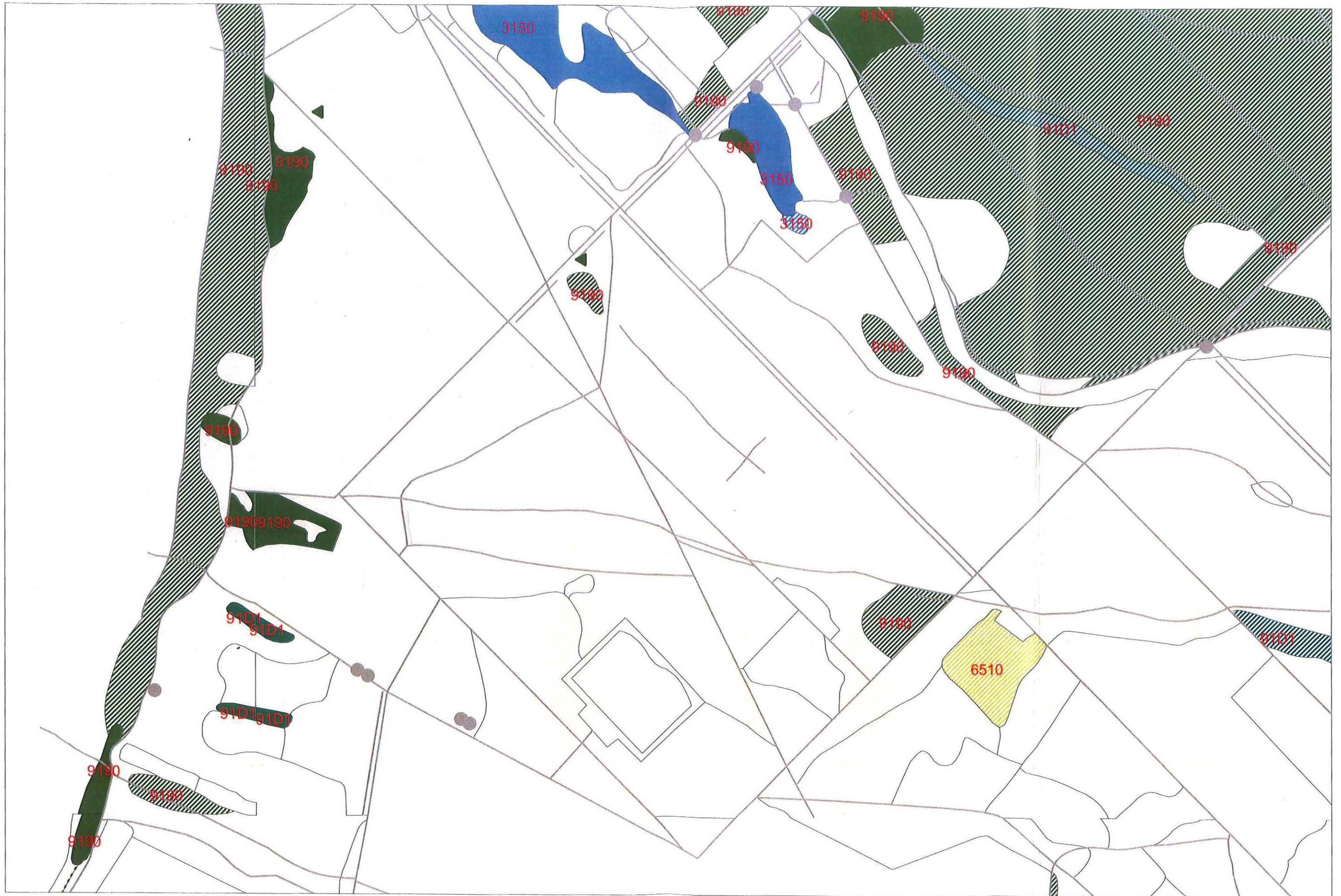
GIS-Abb. 9: LRT und LRT-Komplexe (schraffiert) im Spandauer Forst - nord-östl. Teil (SenStadt Stand 10/2004)



GIS-Abb. 10: LRT und LRT-Komplexe (schraffiert) im Spandauer Forst - östl. Teil (SenStadt Stand 05/2005, aktualisiert v. Fa. Geomaps)



GIS-Abb. 11: LRT und LRT-Komplexe (schraffiert) im Spandauer Forst - süd-westl. Teil (SenStadt Stand 10/2004)



GIS-Abb. 12: LRT und LRT-Komplexe (schraffiert) im Spandauer Forst - südl. Teil (SenStadt Stand 10/2004)

Verordnung
zum Schutz des flächenhaften Naturdenkmals
„Wiese in Eiskeller“
im Bezirk Spandau von Berlin

Vom 22. Mai 1985*

Auf Grund der §§ 18 und 21 des Berliner Naturschutzgesetzes vom 30. Januar 1979 (GVBl. S. 183), geändert durch Gesetz vom 3. Oktober 1983 (GVBl. S. 1290), wird verordnet:

§ 1

Erklärung zum flächenhaften Naturdenkmal

Der in § 2 näher bezeichnete Teil der Natur wird zum flächenhaften Naturdenkmal mit der Bezeichnung „Wiese in Eiskeller“ erklärt.

§ 2

Schutzgegenstand

(1) Das flächenhafte Naturdenkmal umfaßt die nördliche Teilfläche des Grundstücks Gemarkung Teufelsbruch Flur 3 Flurstück 70 in Eiskeller zwischen dem Waldstück „Große Kienhorst“ und dem Niederneuendorfer Kanal im Bezirk Spandau von Berlin.

(2) Das flächenhafte Naturdenkmal ist in einer Karte im Maßstab 1 : 4000 eingetragen; diese Karte ist Bestandteil der Rechtsverordnung. Die Grenze des flächenhaften Naturdenkmals ist in der Karte mit roter Farbe gekennzeichnet. Die Außenkante der roten Grenzlinie bildet die Gebietsgrenze.

(3) Ein Übersichtsplan mit den Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs des flächenhaften Naturdenkmals kann bei der obersten und bei der örtlich zuständigen unteren Behörde für Naturschutz und Landschaftspflege während der Dienststunden kostenfrei angesehen werden.

§ 3

Schutzzweck

Das bezeichnete Gebiet wird wegen seiner Seltenheit, Eigenart, Schönheit und landschaftstypischen Kennzeichnung als Teil der Landschaft des Havelländischen Luches geschützt. Durch den Schutz soll vor allem die Erhaltung von Lebensgemeinschaften und Lebensstätten wildlebender Tierarten und wildwachsender Pflanzen, insbesondere Arten der Flachmoore, der trockenen bis frischen Glatthaferwiesen und der kalkreichen Halbtrockenrasen gewährleistet werden.

§ 4

Pflege des Naturdenkmals

Der Grundstückseigentümer hat die zur Wiederherstellung, Pflege und Entwicklung des Naturdenkmals erforderlichen Maßnahmen vorzunehmen. Hierzu gehören insbesondere:

1. die jährliche Mahd der Wiesenflächen während des Monats Oktober,
2. das Zurückdrängen von Goldrute, Wehrloser Trespe und Brennessel durch gezielte Mahd im Frühsommer.

§ 5

Verbotene Handlungen

(1) Als Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder nachhaltigen Störung des flächenhaften Naturdenkmals führen können, sind insbesondere verboten

1. die Bodengestalt zu verändern, den Boden zu versiegeln, Bodenbestandteile zu entnehmen oder einzubringen,
2. bauliche Anlagen zu errichten, auch solche, die keiner bauaufsichtlichen Genehmigung bedürfen,
3. Pflanzen oder Pflanzenteile einzubringen, zu entnehmen, zu beschädigen oder zu vernichten sowie Tiere auszusetzen,
4. Hunde und andere Haustiere umherlaufen zu lassen,
5. Chemikalien, Dünger, Pflanzenbehandlungsmittel oder andere Fremdstoffe in fester, flüssiger oder gasförmiger Form einzubringen oder zu verwenden,
6. auf der geschützten Fläche zu lagern oder zu zelten, Wohnwagen oder sonstige Fahrzeuge sowie Verkaufsstände aufzustellen, Feuer zu entzünden und zu unterhalten.

(2) Von den Verboten des Absatzes 1 bleiben die nach § 4 notwendigen Pflegemaßnahmen unberührt.

§ 6

Genehmigungsbedürftige Handlungen

(1) Handlungen, die dem Schutzzweck dieser Verordnung zuwiderlaufen können, bedürfen der Genehmigung. Es ist insbesondere genehmigungsbedürftig,

1. die geschützte Fläche zu betreten,
2. Leitungen, Kabel und Rohre zu verlegen sowie bereits bestehende Anlagen zu verändern,
3. Bild- oder Schrifttafeln, die sich nicht auf den Schutzzweck beziehen, anzubringen oder aufzustellen.

(2) § 5 Abs. 2 gilt entsprechend.

§ 7

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 49 Abs. 1 Nr. 18 des Berliner Naturschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 5 Abs. 1 Handlungen vornimmt, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder nachhaltigen Störung des flächenhaften Naturdenkmals führen können oder
2. entgegen § 6 Abs. 1 ohne die erforderliche Genehmigung Handlungen vornimmt, die dem Schutzzweck zuwiderlaufen können.

§ 8

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tage nach ihrer Verkündung im Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin in Kraft.

Karte zu §2 Abs. 2 der Verordnung über das flächenhafte Naturdenkmal "Wiese in Eiskeller" im Bezirk Spandau von Berlin.

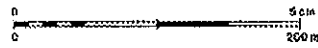
SPANDAU

WIESE IN EISKELLER

1:4 000

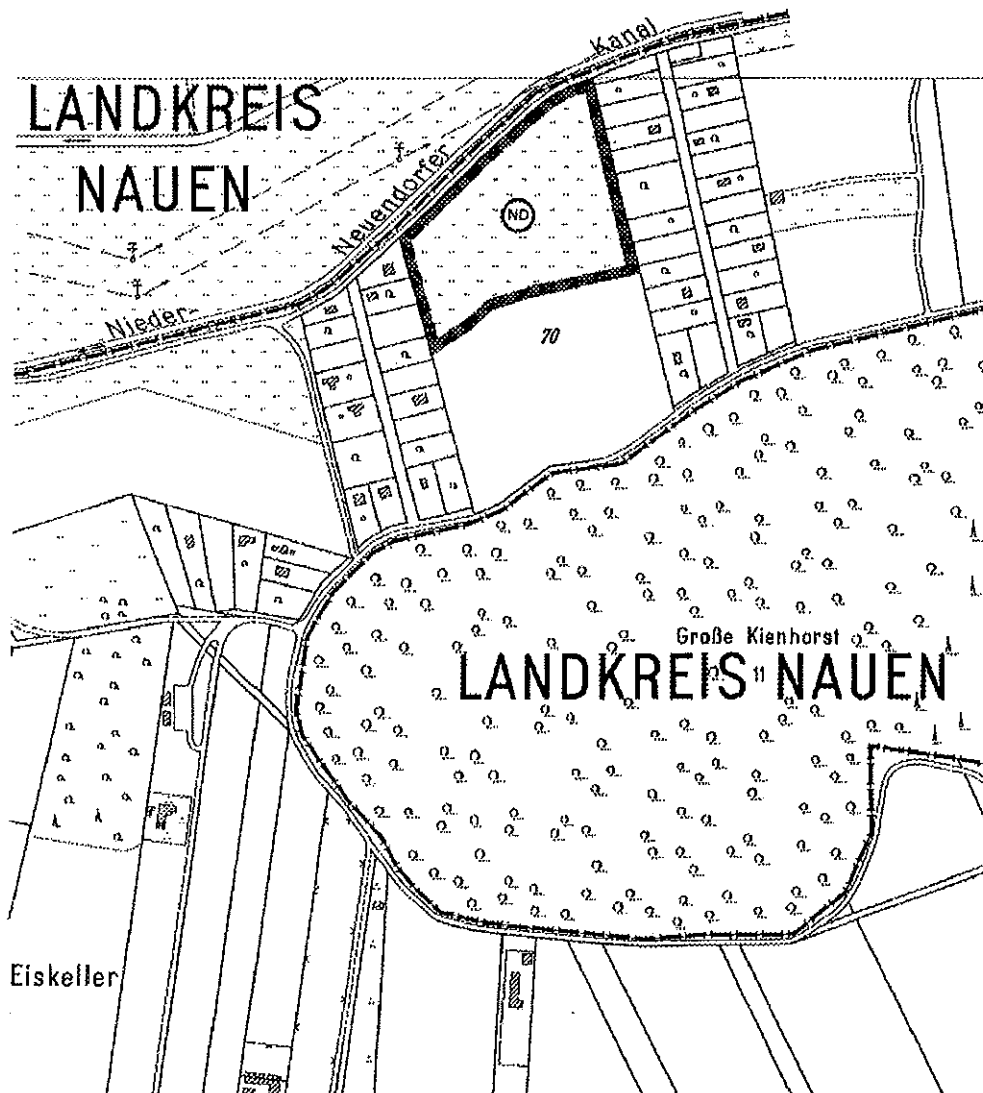


Grenze des flächenhaften
Naturdenkmals



Kartenunterlage: Ausschnitt aus der Karte von Berlin 1:4 000,
Blatt 4365, Herausgegeben 1975,
Nachträge 1984

Der Senator für Bau- und Wohnungswesen V



Verordnung
zum Schutz der Landschaft
des Eiskeller im Bezirk
Spandau von Berlin

Vom 6. Mai 1986*

Auf Grund der §§ 18 und 20 des Berliner Naturschutzgesetzes vom 30. Januar 1979 (GVBl. S. 183), geändert durch Gesetz vom 3. Oktober 1983 (GVBl. S. 1290), wird verordnet:

§ 1

Erklärung zum Landschaftsschutzgebiet

Der in § 2 bezeichnete Teil der Landschaft wird zum Landschaftsschutzgebiet mit der Bezeichnung „Landschaftsschutzgebiet Eiskeller“ erklärt.

§ 2

Schutzgegenstand

(1) Das Landschaftsschutzgebiet liegt im Nordwesten Berlins. Es grenzt im Nordosten an das Landschaftsschutzgebiet Spandauer Forst und wird im übrigen von der Grenze von Berlin umschlossen.

(2) Das Landschaftsschutzgebiet ist in einer Karte im Maßstab 1 : 4000 eingetragen; diese Karte ist Bestandteil der Rechtsverordnung. Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes ist in der Karte mit grüner Farbe gekennzeichnet. Die Außenkante der grünen Grenzlinie bildet die Gebietsgrenze.

(3) Die Karte ist zur kostenfreien Ansicht beim Landesarchiv niedergelegt. Eine Ausfertigung der Karte kann bei der obersten und bei der örtlich zuständigen unteren Behörde für Naturschutz und Landschaftspflege angesehen werden.

§ 3

Schutzzweck

Das bezeichnete Gebiet wird als Teil des Havelländischen Luches mit Feuchtwiesen, Trockenrasen, landwirtschaftlichen Flächen und kleinen Waldbereichen geschützt, um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts dauerhaft zu erhalten und wiederherzustellen. Durch den Schutz soll insbesondere bewirkt werden:

1. die Vielfalt der Biotope zu erhalten, um so den Bestand an seltenen und gefährdeten Arten der Flora und Fauna zu schützen und zu fördern,

2. das überwiegend landwirtschaftlich genutzte Gebiet wegen der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes als eine großräumige naturnahe Erholungslandschaft wiederherzustellen und zu bewahren.

§ 4

Pflege des Landschaftsschutzgebietes

Jeder Grundstückseigentümer und sonstige Nutzungsberechtigte im bezeichneten Gebiet ist verpflichtet, die erforderlichen Pflegemaßnahmen vorzunehmen; hierzu gehören insbesondere:

1. geschlossene Vegetationsdecken auf Weideflächen und Koppeln zu erhalten,
2. an den Feldrändern die standorttypische Ackerbegleitflora zu sichern.

§ 5

Verbotene Handlungen

- (1) Es ist verboten:
 1. die Bodengestalt zu verändern, Boden und Bodenbestandteile zu entnehmen oder einzubringen sowie die Bodendecke zu verfestigen und zu versiegeln,
 2. bauliche Anlagen zu errichten, auch solche, die einer bauaufsichtlichen Genehmigung nicht bedürfen und Freileitungen zu errichten oder zu befestigen,
 3. Lager-, Camping- oder Zeltplätze, Kleingärten oder Wochenendsiedlungen anzulegen sowie Campingwagen oder ähnlich genutzte Fahrzeuge auch nur kurzfristig auf- oder abzustellen,
 4. außerhalb der für Verkehr vorgesehenen Straßen, Wege und Plätze Fahrzeuge zu fahren oder abzustellen,
 5. außerhalb dafür zugelassener Wege zu reiten oder mit Pferdegespannen zu fahren,
 6. Pflanzen auszubringen oder Tiere auszusetzen,
 7. motorsportliche Veranstaltungen durchzuführen,
 8. Feuerstellen einzurichten oder zu grillen,
 9. Tonwiedergabegeräte oder Musikinstrumente zu benutzen, sofern dies für Unbeteiligte störend sein kann,
 10. Flugmodelle mit Motor zu benutzen,
 11. sonstige Handlungen vorzunehmen, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem Schutzzweck dieser Verordnung zuwiderlaufen.
- (2) Von den Verboten des Absatzes 1 bleiben unberührt
 1. die ordnungsgemäße Ausübung der Land- und Forstwirtschaft,

2. die ordnungsgemäße Bekämpfung des Schadwildes durch die zuständige Behörde,
3. die gemäß § 4 gebotenen Pflegemaßnahmen.

§ 6

Genehmigungsbedürftige Handlungen

(1) Handlungen, die dem Schutzzweck dieser Verordnung zuwiderlaufen können, bedürfen der Genehmigung. Es ist insbesondere genehmigungsbedürftig:

1. Verkaufsstände jeder Art auch nur vorübergehend zu errichten und mobile Verkaufsstände zu betreiben,
2. bauliche Anlagen zu verändern oder zu erneuern, auch solche, die einer bauaufsichtlichen Genehmigung nicht bedürfen,
3. sportliche und sonstige Veranstaltungen durchzuführen,
4. Leitungen jeder Art zu verlegen sowie Bild- und Schrifttafeln, die nicht auf den Schutzzweck hinweisen oder dem Schutz bestimmter Flächen dienen, aufzustellen und anzubringen und Einfriedungen jeder Art (Mauern, Hecken, Abpflanzungen) zu errichten,
5. andere landwirtschaftliche Nutzungen als Hackfrucht-, Feldfrucht- und Feldgemüseanbau sowie Wiesen- und Weidenutzungen vorzunehmen.

(2) § 5 Abs. 2 und 3 gilt entsprechend.

§ 7

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 49 Abs. 1 Nr. 18 des Berliner Naturschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 5 Abs. 1 Handlungen vornimmt, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem Schutzzweck dieser Verordnung zuwiderlaufen oder
2. entgegen § 6 Abs. 1 ohne die erforderliche Genehmigung Handlungen vornimmt, die dem Schutzzweck dieser Verordnung zuwiderlaufen können.

§ 8

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung im Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin in Kraft.

Verordnung
zum Schutz der Landschaft des Spandauer Forstes
im Bezirk Spandau von Berlin

Vom 7. Juni 1990*

Auf Grund der §§ 18 und 20 des Berliner Naturschutzgesetzes vom 30. Januar 1979 (GVBl. S. 183), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. Juni 1987 (GVBl. S. 1846), wird verordnet:

§ 1

Erklärung zum Landschaftsschutzgebiet

Das in § 2 bezeichnete Gebiet wird zum Landschaftsschutzgebiet mit der Bezeichnung „Landschaftsschutzgebiet Forst Spandau“ erklärt.

§ 2*

Schutzgegenstand

(1) Das Landschaftsschutzgebiet umfaßt das Gebiet zwischen Havel, Niederneuendorfer Allee, Waldsiedlung, Johannesstift, Hakenfelder Straße, Hubertusstraße, Gärtnerei- und Kolonief Flächen nördlich des Niederheideweges, Waldkrankenhaus Spandau, Nervenlinik Spandau, Grenze von Berlin, Eiskeller und Grenze von Berlin.

(2) Das Landschaftsschutzgebiet ist in einer Landschaftsschutzkarte und zwei dazugehörigen Ergänzungskarten vom 1. April 1993 und vom 11. Oktober 1996 im Maßstab 1 : 4 000 eingetragen; diese Karten sind Bestandteil der Rechtsverordnung. Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes ist in den Karten mit grüner Farbe gekennzeichnet. Die Außenkante der grünen Grenzlinie bildet die Gebietsgrenze.

(3) Die Karten sind zur kostenfreien Ansicht beim Landesarchiv Berlin niedergelegt. Ausfertigungen der Karten können bei der obersten und bei der örtlich zuständigen unteren Behörde für Naturschutz und Landschaftspflege kostenfrei angesehen werden.

§ 3

Schutzzweck

Das bezeichnete Gebiet wird geschützt, um

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts dauerhaft zu erhalten,
2. es als bedeutendes Element des Landschaftsbildes im Nordwesten von Berlin wegen seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu erhalten und
3. es als großräumige Erholungslandschaft zu erhalten.

Datum: Verk. am 5. 7. 1990, GVBl. S. 1309

§ 2 Abs. 2 u. 3: Neugef. durch Art. I Nr. 1 d. VO v. 11. 10. 1996, GVBl. S. 518

§ 4

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

(1) Die zur Pflege und Entwicklung des Landschaftsschutzgebietes erforderlichen Maßnahmen werden für die Flächen, die nicht Wald im Sinne von § 2 Abs. 1 Landeswaldgesetz sind, durch die zuständige Behörde für Naturschutz und Landschaftspflege in einem Pflege- und Entwicklungsplan festgelegt.

(2) Die Waldflächen im Sinne von § 2 Abs. 1 Landeswaldgesetz sind nach den Bestimmungen der §§ 11 und 12 Landeswaldgesetz zu pflegen und zu entwickeln. Folgende Maßnahmen sind in die periodischen Betriebs- oder jährlichen Wirtschaftspläne nach § 13 Landeswaldgesetz aufzunehmen:

1. Maßnahmen zur Erhaltung der Weichholzaue in ihrer typischen Vegetationszusammensetzung zur Sicherung der Ufer,
2. Maßnahmen zum Schutz von Amphibien,
3. Maßnahmen zur Erschließung des Gebietes für eine extensive, naturnahe Erholung,
4. Maßnahmen zum weitestgehenden Ausgleich der durch Trinkwassergewinnung verursachten Grundwasserabsenkung, soweit sie nicht vom Verursacher durchzuführen sind.

§ 5

Gebote

(1) Zur Erreichung des Schutzzwecks nach § 3 Nr. 1 ist es geboten, auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen

1. die Düngung nach Art, Menge und Zeitpunkt auf den Nährstoffbedarf der Pflanzen unter Berücksichtigung des Standortes und des Humusgehaltes und der im Boden vorhandenen Nährstoffe abzustellen und den hydrologischen Gegebenheiten Rechnung zu tragen,
2. anbau- und kulturtechnische Maßnahmen vorrangig im Rahmen des integrierten Pflanzenbaus vorzunehmen und den chemischen Pflanzenschutz auf das notwendige Maß zu beschränken.

(2) Zur Erreichung der Schutzzwecke nach § 3 sind bei Inkrafttreten dieser Verordnung vorhandene unerlaubte Anlagen, Ablagerungen, Abgrabungen, Aufschüttungen und Nutzungen zu beseitigen.

§ 6*

Verbotene Handlungen

Es ist verboten:

1. Pflanzen oder Pflanzenteile einzubringen, mutwillig zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wildlebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, ihnen nachzustellen oder zu ihrem Fang geeignete Vorrichtungen anzubringen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Eier, Larven, Puppen und sonstigen Entwicklungsformen oder Nester wegzunehmen, zu zerstören oder zu beschädigen,
3. Tiere auszusetzen sowie Hunde außerhalb eines besonders gekennzeichneten Hunderauslaufgebiets unangeleint umherlaufen oder baden zu lassen,

§ 6 Nr. 3: Neugef. durch Art. I d. VO v. 17. 8. 2001, GVBl. S. 506

4. Boden oder Bodenbestandteile einzubringen oder zu entnehmen, die Bodengestalt auf andere Weise zu verändern, die Bodendecke zu beschädigen, zu verfestigen oder zu versiegeln,
5. das Gebiet zu verunreinigen oder dort Materialien oder Abfälle zu lagern,
6. Chemikalien oder ähnliche Stoffe in fester, flüssiger oder gasförmiger Form einzubringen oder zu verwenden,
7. Pflanzenschutz- und Düngemittel auf den in der Landschaftsschutzkarte nach § 2 Abs. 2 schraffiert dargestellten sowie außerhalb der übrigen landwirtschaftlich genutzten Flächen zu verwenden,
8. bauliche Anlagen zu errichten, auch solche, die einer bauaufsichtlichen oder wasserbehördlichen Genehmigung nicht bedürfen,
9. Lager-, Camping- oder Zeltplätze einzurichten sowie Zelte oder andere für die Unterkunft geeignete Einrichtungen außerhalb der dafür freigegebenen Flächen auf- oder abzustellen,
10. Kleingärten oder Reitplätze anzulegen, Reitsprungsgeräte, Zäune oder sonstige Einfriedungen zu errichten,
11. die Pflanzendecke anzubrennen oder sonst Feuer zu entzünden oder zu unterhalten,
12. andere landwirtschaftliche Bodennutzungen als Hackfrucht-, Feldfrucht- oder Feldgemüseanbau sowie Wiesen- und Weidenutzung vorzunehmen,
13. bestehende Acker- und Wiesenutzung in Weidenutzung umzuwandeln,
14. Feuchtwiesen zu beweiden,
15. Weideland je Hektar Fläche mit mehr als zwei Großvieheinheiten zur selben Zeit zu beweiden,
16. auf Feldern und Wiesen zu lagern oder sie außerhalb der besonders gekennzeichneten Wege zu betreten,
17. auf den Gewässern Boot zu fahren, Modellboote fahren zu lassen, in den Gewässern zu baden oder zu angeln oder Eisflächen zu betreten,
18. außerhalb der als Straßen gewidmeten Verkehrswege oder außerhalb der besonders gekennzeichneten Wege mit durch Motorkraft angetriebenen Fahrzeugen zu fahren, Kraftfahrzeuge oder Pferdetransportwagen zu parken, Gespanne zu fahren oder zu reiten,
19. motorsportliche Veranstaltungen durchzuführen, auch solche für Flug-, Schiffs- oder Fahrzeugmodelle mit Motor,
20. die Ruhe der Natur durch Lärm oder auf andere Weise zu stören,
21. sonstige Handlungen vorzunehmen, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem Schutzzweck dieser Verordnung zuwiderlaufen.

§ 7

Genehmigungsbedürftige Handlungen

Es ist genehmigungsbedürftig:

1. Verkaufsstände zu errichten oder mobile Verkaufsstände zu betreiben,
2. bauliche Anlagen zu verändern oder zu erneuern, auch solche, die einer bauaufsichtlichen oder wasserbehördlichen Genehmigung nicht bedürfen,
3. Leitungen zu verlegen oder bestehende Leitungsanlagen zu verändern oder zu erneuern,
4. Bild- oder Schrifttafeln aufzustellen oder anzubringen,

5. sportliche oder sonstige Veranstaltungen, die nicht unter § 6 Nr. 19 fallen, durchzuführen,

§ 8*

Zulässige Handlungen

- (1) Zulässig sind folgende Handlungen:

1. die gemäß § 4 Abs. 1 und 2 gebotenen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen,
2. die ordnungsgemäße Ausübung des Jagdrechts und der Fischerei durch die Berechtigten,
3. die ordnungsgemäße Forstwirtschaft,
4. die ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer, soweit sie nicht durch § 6 Nr. 5, 8, 9 eingeschränkt wird,
5. die ordnungsgemäße Landwirtschaft, soweit sie nicht durch § 6 Nr. 6, 7, 12, 13, 14, 15 eingeschränkt wird,
6. das Betreiben und Warten von Anlagen, die der Versorgung der Bevölkerung dienen,
7. das Befahren des Kuhlaketeiches im Jagen 9 mit privaten Modellbooten ohne Verbrennungsmotor,
8. das Errichten eines Radweges mit einer Breite von etwa 2,50 Metern einseitig entlang der Niederneuendorfer Allee in wasserdurchlässiger Ausführung unter Schonung des Wurzelbereichs der Bäume,
9. die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Bau der Niederneuendorfer Allee.

(2) Im Bereich der auf der Ergänzungskarte vom 1. April 1993 zur Landschaftsschutzkarte nach § 2 Abs. 2 gerastert dargestellten Fläche ist es zulässig, eine 380 kV-Hochspannungsleitung zu errichten. Durch Auflagen ist sicherzustellen, daß mit der Hochspannungsleitung verbundene Beeinträchtigungen des Schutzgebietes durch Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf das unvermeidbare Maß beschränkt werden.

(3)

§ 9

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 49 Abs. 1 Nr. 4 und 18 des Berliner Naturschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 6 eine verbotene Handlung vornimmt oder
2. entgegen § 7 eine Handlung ohne Genehmigung vornimmt.

§ 8 Abs. 1 Nr. 1 bis 6: Neugef. durch Art. I d. VO v. 1. 4. 1993, GVBl. S. 149

§ 8 Abs. 1 Nr. 7: Neugef. durch Art. I d. VO v. 1. 4. 1993, GVBl. S. 149, geändert durch Art. I Nr. 2 d. VO v. 11. 10. 1996, GVBl. S. 518

§ 8 Abs. 1 Nr. 8 u. 9: Angef. durch Art. I Nr. 3 d. VO v. 11. 10. 1996, GVBl. S. 518

§ 8 Abs. 2 Satz 1: Neugef. durch Art. I d. VO v. 1. 4. 1993, GVBl. S. 149, geändert durch Art. I Nr. 4 d. VO v. 11. 10. 1996, GVBl. S. 518

§ 8 Abs. 2 Satz 2: Neugef. durch Art. I d. VO v. 1. 4. 1993, GVBl. S. 149

§ 8 Abs. 3: Aufgeh. durch Art. I Nr. 5 d. VO v. 11. 10. 1996, GVBl. S. 518

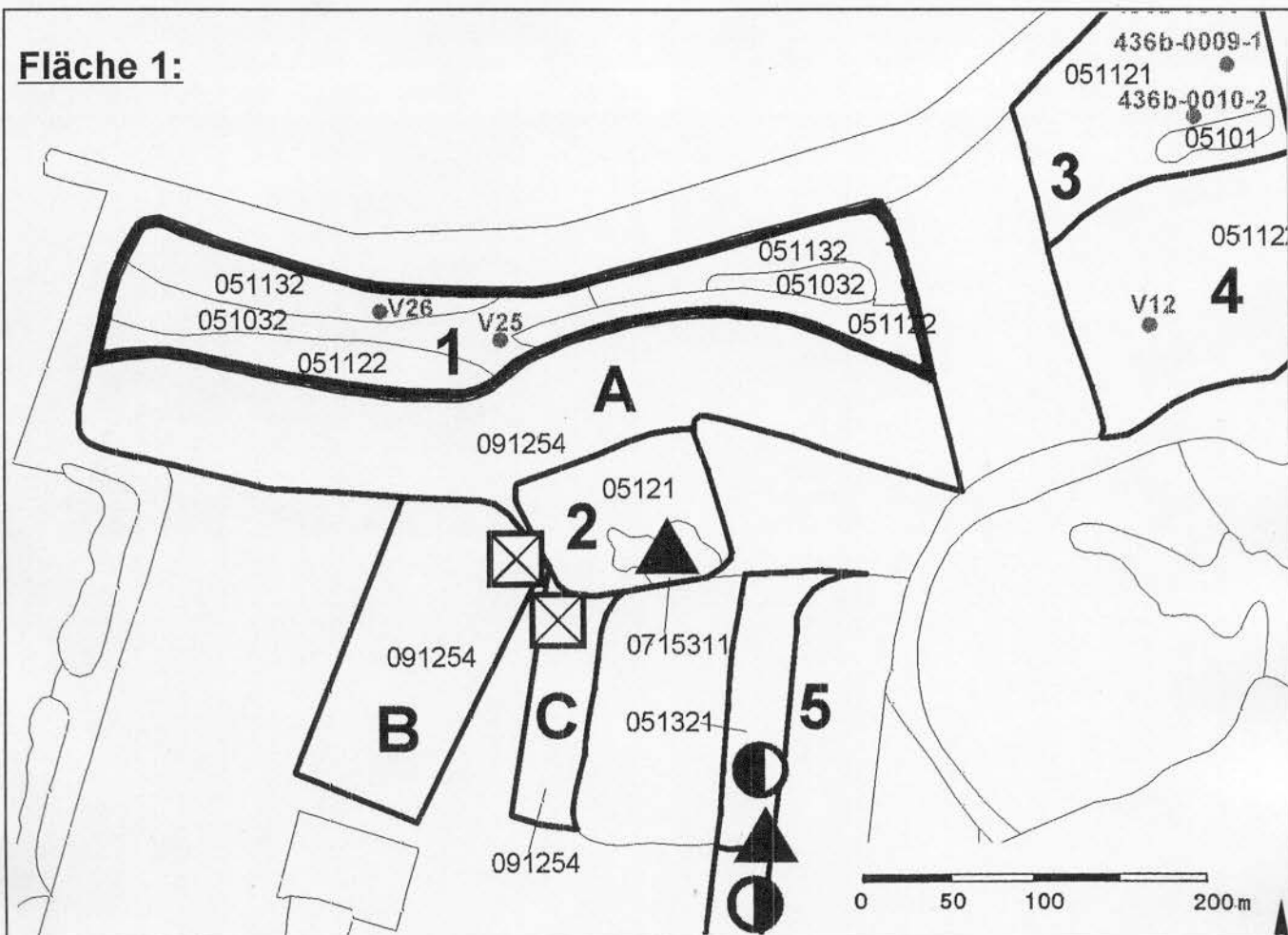
§ 10*

Inkrafttreten

- (1) Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung im Gesetz- und
Verordnungsblatt für Berlin in Kraft.
(2)

FLÄCHENBESCHREIBUNGEN

Fläche 1:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- "Standardmähd" ab 15.7. (eine Verpachtung von Teilfläche 1a ist vertretbar).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Wiedervernässung der Niedermoorrinne.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Flächen A, B und C in Grünland (Biotopverbund),
- abschnittsweise Mähd der Böschungen am Nieder-Neuendorfer Kanal ca. alle 4 Jahre.

Fläche 1 - Bereich Eiskeller

Kurzbezeichnung:

Wiesenfläche in einer kleinen Niedermoorrinne (degradiert) im Nordwesten des Eiskellers.

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (23)/3.

Flurstücks-Nr.: 1, 2 (Teilfläche 1a) / 3 (Teilfläche 1b).

Eigentümer/ Pächter: 1a: Berliner Forsten (bisher verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung geplant)/ 1b: Privat.

Flächengröße: 24.638 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd; 1a: einschürige Wiese, Mahd nach dem 15.7.; 2004 wurde 1a am 1.9.04 gemäht / 1b: wurde 2004 Mitte/Ende Juli gemäht.

Böden: im Kern (Rinne) degradiertes Niedermoor, teilweise mit Kalk/ Wiesenalk, ansonsten humose Wiesengleye (Niedermoorgley, Anmoorgley, Nassgley, Humusgley), teilweise mit Kalk/ Wiesenalk, bereichsweise gestörte Böden (Bodenauftrag) (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Das Moor ist gegenüber den 1940er Jahren durch Grundwasserabsenkung um ca. 40-70 cm abgesackt.

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004); bei der Kartierung 1988 (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) wurde im Kern (Niedermoor) ein Flurabstand von < 80/ 100 cm, ansonsten 80-140 cm/ 100-170 cm gemessen. Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051132, 051032, 051122, 051311

Biotoptypen: ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung; Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung; Frischwiesen; Grünlandbrachen, von Schilf dominiert

§26a: vollständig als Frisch- und Feuchtwiesen.

FFH-LRT/ -Komplexe: Zum Großteil als LRT-Komplex 6510 (extensive Mähwiesen).

Historische Nutzung: Wiesennutzung. Ein kleiner Teil am Nordrand von 1a wurde nach ERMER u.a. 1974 als Ackerfläche genutzt. 1989 war die gesamte Fläche Wiesenland (1a/ 1b) mit 2-maliger Mahd und Düngung, wobei kurz zuvor eine Ansaatmischung mit Futtergräsern *Poa trivialis*, *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius* u.a. eingebracht worden ist (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Biotopbeschreibung:

In der **Moorrinne** überwiegen gestörte nährstoffreiche Feuchtwiesen- und ruderales Wiesenbestände mit kleinräumig unterschiedlich ausgeprägten Beständen (Schilf, Rohrglanzgras, Großseggen, Flutrasen).

Bögen 436b-4 / 051311 (§26a/ LRT-Komplex zu 6510), 436b-5 / 051032 (§26a/ LRT-Komplex zu 6510), 436b-7 / 051032 (§26a/ LRT-Komplex zu 6510).

Vegetationsaufnahme 25 (2004).

Eine pflanzensoziologische Einordnung dieser kleinräumig sehr unterschiedlich ausgeprägten bzw. stark vermischten Wiesenbestände ist sehr schwierig. Neben zwei etwas größeren Dominanzbeständen von Schilf und Rohrglanzgras treten überwiegend frischwiesenartige Bestände, Flutrasen und Feuchtwiesenarten (Binsen und Großseggen) in den unterschied-

lichsten Vermischungen auf, wobei zum Rand hin Übergänge zu artenärmeren Glatthafer-Wiesen auftreten. In der Moorrinne wird die Vegetation immer wieder von Wildschweinen aufgewühlt. Der insgesamt sehr hohe Anteil an *Molinietalia*- bzw. Feuchtwiesenarten lässt derzeit nur eine grobe Zuordnung zu *Molinietalia*- bzw. *Calthion*-Wiesen zu.

Die **Randbereiche** der Rinne werden von artenärmeren Frischwiesenbeständen eingenommen, wobei Glatthaferbestände vorherrschen, bereichsweise tritt hier auch eine magere Rotschwingelwiese auf. In den höheren und trockeneren Bereichen der Fläche treten größtenteils artenarme Frischwiesen-/ Glatthaferwiesen-Bestände auf.

Bögen 436b-6 / 051122 (§26a/ LRT-Komplex zu 6510), 436b-8 / 051122 (§26a/ LRT-Komplex zu 6510).

Vegetationsaufnahme 26 (2004).

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, Agropyron repens, Agrostis stolonifera, Alopecurus pratensis, Anthriscus sylvestris, Arrhenatherum elatius, Campanula patula, Cardamine pratensis, Carex acutiformis, Carex elata, Carex gracilis, Centaurea jacea, Cerastium holosteoides, Cirsium arvense, Dactylis glomerata, Deschampsia cespitosa, Equisetum palustre, Festuca pratensis, Festuca rubra, Filipendula ulmaria, Galium mollugo, Galium verum, Glyceria maxima, Heracleum sphondylium, Holcus lanatus, Juncus articulatus, Juncus conglomeratus, Juncus effusus, Lolium perenne, Lythrum salicaria, Mentha arvensis, Phleum pratense, Phragmites australis, Poa pratensis, Poa trivialis, Polygonum persicaria, Potentilla anserina, Ranunculus acris, Ranunculus repens, Rumex acetosa, Rumex crispus, Rumex thyrsiflora, Silene flos-cuculi, Stellaria graminea, Symphytum officinale, Thalictrum flavum, Urtica dioica, Veronica arvensis, Vicia cracca.

Vergleichsdaten:

In ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989 (die Kartierung erfolgte 1988) wird die Niedermoorrinne als nasse Ausbildung einer gestörten *Calthion*-Wiese kartiert und beschrieben (Vegetationsaufnahmen 11 bis 14), die Randbereiche als verarmte Glatthaferwiese mit hohem Anteil an Futtergräsern.

Bedeutung für die Fauna:

In ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) werden diese Flächen als wertvolle Bereiche für Säugetiere (Feldhase, Hermelin, Mauswiesel), Brutvögel (Schafstelze) und Amphibien (Landlebensraum für Grasfrosch und Erdkröte) bewertet.

Nach OTTO & WITT (2002) kommen in diesem Bereich Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3) Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*; RL-B: 1, RL-Bbg: 3) vor.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*; RL-B: 3, RL-Bbg: 2),
Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*).

In den Sommermonaten sind die niedrig bzw. lückig bewachsenen Bereiche innerhalb der Moorrinne so stark aufgewärmt und oberflächlich trocken, dass typische Arten der Trocken-

rasen, wie die Zauneidechse, auftreten.

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	88	AKTUELL
<i>Campanula patula</i>	3 / 3	-	x
<i>Cardamine pratensis</i>	V	-	x
<i>Carex disticha</i>	3	x	cf.
<i>Carex elata</i>	V	-	x
<i>Centaurea jacea</i>	V / 3	-	x
<i>Crepis biennis</i>	3	x	-
<i>Equisetum palustre</i>	V	x	x
<i>Galium uliginosum</i>	V	x	-
<i>Juncus conglomeratus</i>	V	x	x
<i>Ranunculus lingua</i>	2 / 2 / 3	x	-
<i>Rumex acetosa</i>	V	x	x
<i>Sanguisorba officinalis</i>	2 / 3	x	-
<i>Serratula tinctoria</i>	2 / 2 / 3	x	-
<i>Silene flos-cuculi</i>	3 / 3	x	x
<i>Thalictrum flavum</i>	3	x	x

(88 aus ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989)

ZIMMERMANN (1982) gibt an, dass in diesem Bereich vor 1977 *Polygonum bistorta* und am nahegelegenen Niederneuendorfer Kanal vor 1976 *Dianthus superbus* (ziemlich häufig) vorgekommen sind.

Entwicklung/ Bewertung:

Für 1989 (ÖKOLOGIE & PLANUNG) wird zwar eine nasse Ausbildung einer *Calthion*-Wiese mit typischen Überschwemmungszeigern wie *Carex disticha*, *Phalaris arundinacea*, *Glyceria maxima* und *Ranunculus flammula* und einigen bemerkenswerten Feuchtwiesenarten beschrieben, allerdings wurde bereits das Fehlen typischer *Calthion*-Arten hervorgehoben, was vor allem auf das Einbringen konkurrenzstarker Futtergräser zurückgeführt wurde. Der nasse Charakter der Wiese im Jahr 1989 kann möglicherweise auf günstige Niederschlagsverhältnisse zur damaligen Zeit zurückgeführt werden. Trotz Verbreitung einiger Nässezeiger kann heute nicht mehr von einer nassen Wiesenausbildung gesprochen werden, der Oberboden erwies sich während der Untersuchungen sogar als ausgesprochen trocken. Bereichsweise konnten hier Tierarten der Trockenbiotope beobachtet werden (Zauneidechse).

Eine insgesamt negative Entwicklung der Feuchtwiese wird auch durch das Verschwinden der anspruchsvolleren Rote-Liste-Arten *Ranunculus lingua*, *Sanguisorba officinalis* und *Serratula tinctoria* seit 1989 aufgezeigt. Als Ursachen dieser Entwicklung sind neben der Grundwasserabsenkung auch die damaligen Nutzungen zu nennen, die zu einer nachhaltigen Standortbeeinträchtigung geführt haben dürften (vor allem Einsaat von Futtergräsern und Düngung).

Aufgrund der nachhaltigen Austrocknung der Moorböden kann eine langfristige Entwicklung zu Frischwiesen angenommen werden. Eine wünschenswerte Wiederherstellung der

Calthion-Wiese würde die Anhebung der Grundwasserstände in diesem Bereich voraussetzen.

Die Frischwiesenbestände scheinen sich seit 1989 leicht positiv entwickelt zu haben, immerhin konnten einige anspruchsvollere Wiesenarten wie *Campanula patula* und *Centaurea jacea* neu festgestellt werden. Eine genaue Beurteilung der Entwicklung ist jedoch aufgrund der für 1989 etwas ungenauen örtlichen Differenzierung der Frischwiesenbestände im Eiskeller nur schwer möglich. Die Wiesen haben auf jeden Fall einiges Entwicklungspotenzial.

Im Komplex extensiver Mähwiesen stellen diese zum Teil stärker beeinträchtigten Wiesen noch immer wertvolle und entwicklungsfähige Lebensraumstrukturen bzw. Ergänzungslebensräume dar, die nur durch extensive Bewirtschaftsmaßnahmen zu erhalten und positiv zu entwickeln sind.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex ohne FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Förderung von Bodenbrütern (Mahdzeitpunkt),
- Erhaltung/ Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (s. angrenzende Flächen).

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 15.7. (eine Verpachtung von Teilfläche 1a ist vertretbar).

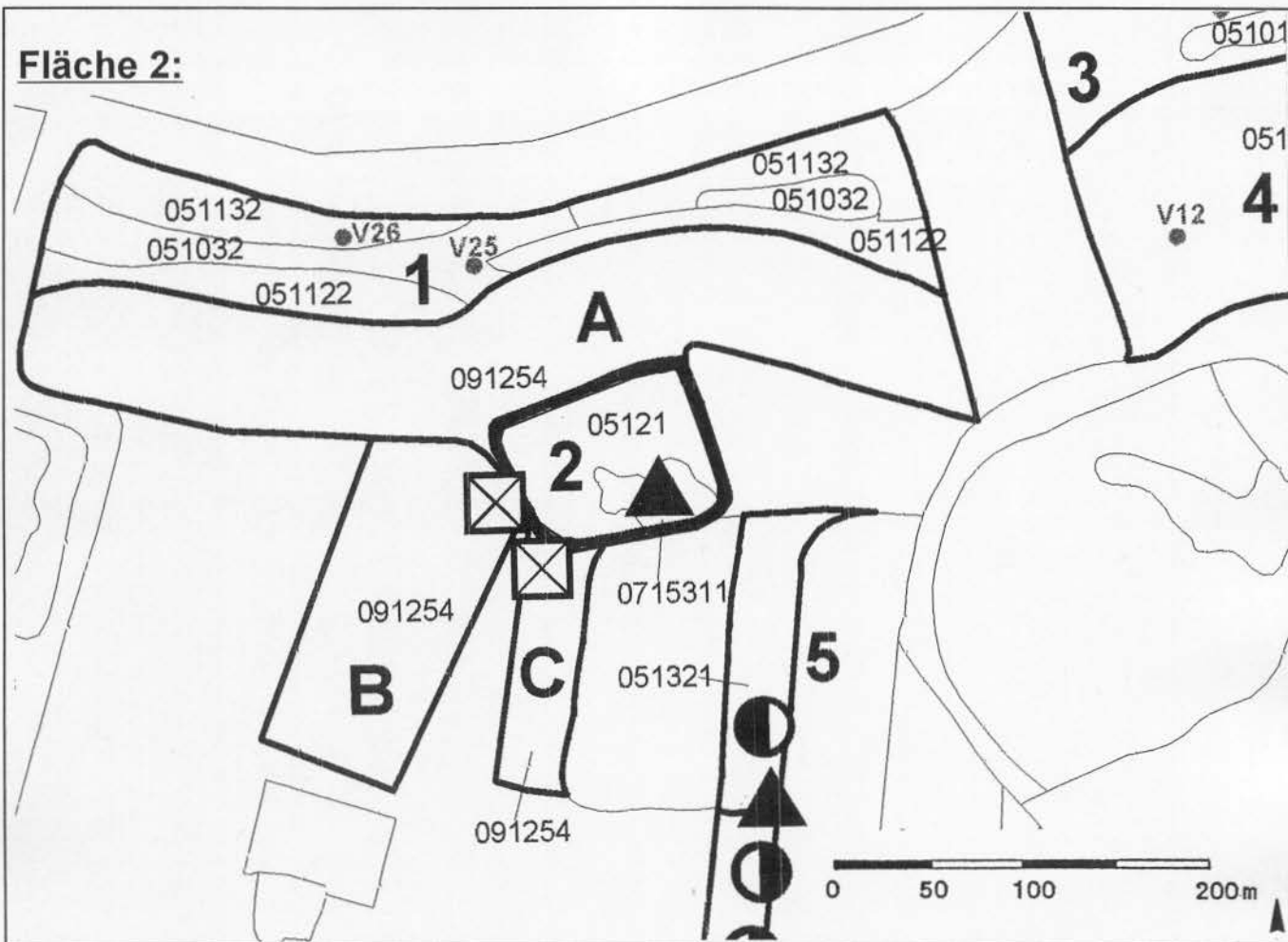
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Wiedervernässung der Niedermoorrinne.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Flächen A, B und C in Grünland (Biotopverbund),
- abschnittsweise Mahd der Böschungen am Nieder-Neuendorfer Kanal ca. alle 4 Jahre.

Fläche 2:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- einmalig: Entfernung aller Gehölze,
- jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- vorläufig Pflegemahd: in ruderalen Grünlandbeständen (*Calamagrostis epigejos* u.a.) jährliche Verdrängungsmahd bis Mitte Juni und Abfahrt des Mähguts nach Zwischenlagerung, ansonsten einschürige "Standardmahd" der Gesamtfläche (einschl. der "Erstmahdflächen") ab 15.8.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Möglichst kleinteilige Pflegemahd mit 3-5 Teilflächen ab Mitte Juli; ca. 1/6 der Fläche sollte (jährlich wechselnd) nicht gemäht werden (Förderung von Insekten; ansonsten wie oben beschrieben).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Flächen A, B und C in Grünland (Biotopverbund),
- völlige Entfernung der organischen Abfälle im Umfeld (Strohballen, Mist u.a. südwestlich der Trockenrasen).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

▲ Gehölzentfernung

Fläche 2 - Bereich Eiskeller

Kurzbezeichnung:

Trockenrasen auf einer kleinen Talsandinsel im nördlichen Eiskeller.

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (23)/3.

Flurstücks-Nr.: 39

Eigentümer/ Pächter: Land Berlin - Bezirk Spandau.

Flächengröße: 8.577 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Landschaftspflege durch UNB Spandau (Gehölzaufwuchs/ Birken mehrmals beseitigt, jährlich überwiegend 1-schürige Maschinenmahd);

2004 wurde die Fläche im "Birkenhain" und eine relativ kleine *Calamagrostis*-Fläche am Westrand bereits vor dem 28.6. gemäht (etwa 1/4 der Fläche). Im September wurde die gesamte Fläche gemäht (einschl. der "Erstmahdflächen").

Böden: im Kern Reliktgleye, vereinzelt auch Humusgleye; Kalknester; randlich Gleye, vereinzelt auch Reliktgleye; kleine Talsandinsel, die das Umfeld um ca. 50 cm überragt (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004); bei der Kartierung 1988 (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) wurden Flurabstände am Rand von 140-200 cm/ 160 - 230 cm und im Kern von > 200 cm/ 230 cm festgestellt. Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biototypen-Code: 05121, 0715311

Biototypen: Sandtrockenrasen, einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume.

§26a: vollständig als Trockenrasen.

FFH-LRT/ -Komplexe: größtenteils zum LRT-Komplex 6510 (extensive Mähwiesen).

Historische Nutzung: Die Fläche war in Karten bis in die 1930er Jahre als Nadelwald (wahrscheinlich Kiefernwald), seit den 1940er Jahren als Freifläche dargestellt, was eine Abholzung in der Kriegs-/ Nachkriegszeit vermuten lässt. Da die Fläche (bis 1972) eine DDR-Enklave in West-Berlin war, ist davon auszugehen, dass sie spätestens seit 1961 (Mauerbau) Brachland war. Im Rahmen des ersten Gebietstausches 1972 kam die Fläche zu West-Berlin. Aufgrund ungeklärter Eigentumsverhältnisse wurde die Fläche weiterhin nicht genutzt. Bei ERMER u.a. (1974) wird die Fläche als Brache mit Birkenaufwuchs dargestellt. Nach LINDER & SCHACHT (1990a) wurden 1984/85 erstmals Pflegemaßnahmen durchgeführt (Ausgraben von Goldrute und Gehölzen, ferner wurden Mistablagerungen im Randbereich abgetragen). Landschaftspflegearbeiten werden seit Anfang der 1990er Jahre durchgeführt (s.o.).

Biotopbeschreibung:

Mosaikartig stark durchmischte Sandtrockenrasenbestände (Silbergrasfluren, Heidenelken-Grasnelken-Flur, Rotstraußgrasrasen, Drahtschmielenrasen), Frischwiesenbestände und *Calamagrostis*-Fluren.

Bogen 436b-19 / 05121 (§26a/ LRT-Komplex zu 6510) - Nebenbiotope 051211 / Silbergrasfluren/ 051212 / Heidenelken-Grasnelken-Fluren.

Die vorherrschenden Gesellschaften des Trockenrasens sind den Silbergras- und Grasnelkenfluren zuzuordnen. Allerdings werden nur vergleichsweise kleine Bereiche von typisch ausgebildeten Gesellschaften des *Spergulo-Corynephoretum* und *Diantho-Armerietum* eingenommen. Überwiegend treten mehr oder weniger artenreiche Dominanzbestände von *Deschampsia flexuosa* und *Agrostis tenuis* auf. Bemerkenswert ist das stellenweise Auftreten von *Phleum phleoides*, das auf bestehende Kalknester hinweist und zu den basiphilen Steppenrasen überleitet (die Art scheint gegenüber 2002 zugenommen zu haben, was möglicherweise durch den extrem trockenwarmen Sommer 2003 begünstigt wurde). Eng mit den Trockenrasenbeständen vernetzt treten vor allem randlich Glatthafer- und Rotschwingel-Frischwiesenbestände auf. Vor allem in den Randbereichen fallen verstärkt Ruderalisierungszeiger wie *Calamagrostis epigejos* und *Saponaria officinalis* auf. Stellenweise ist stärkerer Aufwuchs von *Sorbaria sorbifolia* zu beobachten.

Der südliche Bereich der Fläche wird von einem **Birkenbestand** (0715311) eingenommen, unter dem vorwiegend ruderalere Grasbestände mit *Calamagrostis epigejos* verbreitet sind, die ebenfalls jährlicher Mahd unterliegen.

Typische Pflanzenarten:

Agrostis tenuis, *Anthoxanthum odoratum*, *Armeria elongata*, *Arrhenatherum elatius*, *Calamagrostis epigejos*, *Corynephorus canescens*, *Deschampsia flexuosa*, *Dianthus deltoides*, *Festuca brevipila*, *Festuca ovina*, *Festuca rubra*, *Galium verum*, *Helichrysum arenaria*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum perforatum*, *Hypochoeris radicata*, *Jasione montana*, *Knautia arvensis*, *Peucedanum oeroselinum*, *Phleum phleoides*, *Poa angustifolia*, *Potentilla argentea*, *Rumex acetosa*, *Rumex acetosella*, *Spergula arvensis*, *Trifolium arvensis*.

Vergleichsdaten:

In einer Stellungnahme des Instituts für Angewandte Botanik vom 24.10.1972 (in ERMER u.a. 1974) wird für die betreffende Fläche ein *Diantho-Armerietum* beschrieben. Bei AUHAGEN (1983) findet sich eine kurze Beschreibung der Fläche, nach der hier überwiegend eine Heidenelken-Schafschwingelflur mit verschiedenen Ausbildungen (typisch und mit Drahtschmiele), Silbergrasfluren und eine trockene Ausbildung der Glatthaferwiese vorkamen. Bei der Kartierung von ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989; Vegetationsaufnahmen 48-57), die im Jahr 1988 durchgeführt wurde, und LINDER & SCHACHT (1990a; Vegetationsaufnahmen 1-17), die in den Jahren 1988/89 erfolgte, wird die Vegetation der Fläche gleichmaßen überwiegend den Silbergras- und Grasnelkenfluren zugeordnet, wobei typische Gesellschaftsausbildungen nur kleinräumig festgestellt wurden.

Bedeutung für die Fauna:

In ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) werden die Trockenrasenflächen als wertvolle Bereiche für Brutvögel (Offenlandarten wie Fasan), Libellen (besonnte Jagdgebiete) und Schmetterlinge bewertet. Für Reptilien (hohe Populationsdichte der Zauneidechse) und Heuschrecken (Häufung gefährdeter Arten) wird die Fläche als besonders wertvoll bewertet.

PRASSE (in AG FAUNA 1995) konnte hier 14 bodenständige Heuschreckenarten feststellen. Trotz der geringen Größe der Fläche konnte auf Untersuchungsfläche 2 nahezu die gesamte Trockenrasenfauna des Berliner Raums festgestellt werden. Hervorzuheben sind: Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*; RL-B: 1, RL-Bbg: V), Gefleckte Keulenschrecke

(*Myrmelotettix maculatus*; RL-B: 3), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*; RL-B: 3) und Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3). Wegen der Vollständigkeit der Trockenrasenfauna und der Vorkommen hoch gefährdeter Arten wird das Gebiet von PRASSE als einer der wertvollsten Trockenlebensräume in Berlin beurteilt.

GERSTBERGER (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) stellte auf dieser Fläche 19 besondere Schmetterlingsarten fest, davon kamen 14 Arten im Eiskeller nur auf dieser Fläche vor. Es handelt sich um in Berlin seltene, sehr seltene oder Arten mit nur einem Fundort in Berlin. Davon sind tagaktive Wiesenfalter: Gemeiner Scheckenfalter (*Mellicta athalia*; RL-B: 1), Rostbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*; RL-B: 1), Gemeines Grünwidderchen (*Adscita statices*; RL-B: 3), Gemeines Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae*; RL-B: 3, RL-Bbg: V).

Nach OTTO & WITT (2002) kommen in diesem Bereich Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3) und Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Falter: Gemeines Grünwidderchen (*Adscita statices*; RL-B: 3), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phleas*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Damenbrett (*Melanargia galathea*), Gestr. Braundickkopffalter (*Thymelicus lineolus*), Kleinspanner (*Idaea humiliata*).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	88/89	AKTUELL
<i>Arabis glabra</i>	3	x	x
<i>Betonica officinalis</i>	2 / 2	x	angrenzend
<i>Calluna vulgaris</i>	3	x	-
<i>Carduus nutans</i>	V	89	-
<i>Carex disticha</i>	3	88	-
<i>Carex pallescens</i>	3	89	-
<i>Crepis biennis</i>	3	89	x
<i>Dianthus deltoides</i>	V / 3	x	x
<i>Filipendula vulgaris</i>	1	x	x
<i>Galium boreale</i>	3 / 3	x	x
<i>Holosteum umbellatum</i>	3	x	x
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	3	x	x
<i>Phleum phleoides</i>	2 / 3	x	x
<i>Rumex acetosa</i>	V	x	x
<i>Salix repens</i>	2 / 3	x	-
<i>Sanguisorba officinalis</i>	2 / 3	89	angrenzend
<i>Scleranthus perennis</i>	3	x	x
<i>Solidago virgaurea</i>	V	89	x

(88/89 aus ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989 und LINDER & SCHACHT 1990a)

Entwicklung/ Bewertung:

Die Trockenrasen erscheinen bezüglich ihrer Ausdehnung und Ausprägung seit den letzten Untersuchungen von 1989 als recht stabil, was sicherlich durch die jährliche Mahd begünstigt wurde. Eine relevante Ausdehnung von Störzeigern wie *Calamagrostis epigejos* konnte bis jetzt verhindert werden. Lediglich einst randlich vorkommende Feuchtezeiger scheinen sich aus der Fläche zurückgezogen zu haben, was vornehmlich auf sinkende Grundwasserstände zurückgeführt werden kann und den Wert der Trockenrasen selbst nicht tangiert. Das Verschwinden von *Calluna vulgaris* und *Salix repens* ist dagegen wahrscheinlich Folge der Pflegemahd.

Bedauerlicherweise wurden die Pflegeempfehlungen bezüglich der Entfernung der im südlichen Teil stehenden Birken bisher noch nicht umgesetzt, ferner dringen vom Rand der Kolonie verschiedene Ziergehölze ein. Mit dem Heranwachsen der Gehölze hat die Beschattung der insgesamt doch recht kleinen Trockenrasenfläche daher zugenommen.

Die Trockenrasenfläche stellt insbesondere für wärme- und trockenheitsliebende Offenlandarten einen besonders wertvollen und wichtigen Lebensraum im Gebiet dar, wo vergleichbar ausgestattete Trockenbiotope ansonsten nur recht kleinflächig vertreten sind. Im Komplex extensiver Mähwiesen stellen diese strukturreichen Trockenrasen daher einen außergewöhnlich wertvollen Bereich dar. Zur Erhaltung und Entwicklung sind Pflegemaßnahmen erforderlich.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex ohne FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/Entwicklung lichter Trockenrasenbiotope (Gehölzentfernung, Pflegemahd) im Komplex extensiver Mähwiesen unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510,
- Entwicklung des Biotopverbunds (s. angrenzende Flächen).

Mindestanforderungen:

- einmalig: Entfernung aller Gehölze,
- jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- vorläufig Pflegemahd: in ruderalen Grünlandbeständen (*Calamagrostis epigejos* u.a.) jährliche Verdrängungsmahd bis Mitte Juni und Abfahrt des Mähguts nach Zwischenlagerung, ansonsten einschürige "Standardmahd" der Gesamtfläche (einschl. der "Erstmahdflächen") ab 15.8.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Möglichst kleinteilige Pflegemahd mit 3-5 Teilflächen ab Mitte Juli; ca. 1/6 der Fläche sollte (jährlich wechselnd) nicht gemäht werden (Förderung von Insekten; ansonsten wie oben beschrieben).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Flächen A, B und C in Grünland (Biotopverbund),
- völlige Entfernung der organischen Abfälle im Umfeld (Strohballen, Mist u.a. südwestlich der Trockenrasen).

Fläche 3 - Bereich Eiskeller

Kurzbezeichnung:

FND Wiese im Eiskeller (Orchideenwiese).

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (23)/3.

Flurstücks-Nr.: 70, schmaler Saum 71 (Weg).

Eigentümer/ Pächter: 70=Berliner Forsten, 71=Weg.

Flächengröße: 16.955 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd (durch beauftragten Landwirt Brundke; Verpachtung geplant), in den letzten Jahren überwiegend einschürig;

2004 wurde die westliche Hälfte Mitte/ Ende Juli, die östliche Hälfte am 1.9. gemäht.

Böden: in zwei Rinnen im Kern entwässertes, vererdetes Niedermoor, ansonsten humose Wiesengleye (Niedermoorgley, Anmoorgley, Nassgley und Humusgley), im östlichen Abschnitt treten Wiesenkalke im Oberboden auf (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004); bei der Kartierung 1988 (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) betrugen die Flurabstände in den zwei Rinnen < 80/ 100 cm, ansonsten 80-140 cm/ 100 - 170 cm. Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051121, 051021, 05101

Biotoptypen: Frischwiesen, typische Ausprägung, arme Feuchtwiesen kalkreicher Standorte und Großseggenwiese.

§26a: Vollständig als Frisch- und Feuchtwiesen.

FFH-LRT/ -Komplexe: Überwiegend als LRT 6510/ extensive Mähwiesen und 6410/ Pfeifengraswiese und z.T. als LRT-Komplex zu 6510 (extensive Mähwiesen).

Historische Nutzung: Wiesennutzung. Da die Fläche (bis 1972) eine DDR-Enklave in West-Berlin war, konnte sie spätestens seit dem Mauerbau nicht mehr bewirtschaftet werden. 1972 kam sie im Rahmen des ersten Gebietsaustausches zu West-Berlin, blieb jedoch weiterhin ungenutzt. Bei ERMER u.a. (1974) wird die Fläche als Brache dargestellt.

Seit Ende der 1970er Jahre wurden vom Volksbund Naturschutz bis 1983 Teilbereiche per Sense bzw. Freischneider gemäht. Anfang der 1980er Jahre wurden die Berliner Forsten Eigentümer der Fläche und verpachteten die Wiese unter Auflagen an einen Landwirt (einschürige Mahd im Herbst, keine Düngung).

Zeitweilig wurden auch Landschaftspflegearbeiten durch SenStadt bzw. ein ABM-Projekt der Berliner Forsten durchgeführt, wobei Teilbereiche zum Zurückdrängen bestimmter Arten mehrschürig gemäht wurden.

In den letzten Jahren wurde die Fläche wiederum von einem Landwirt einschürig gemäht.

1984 wurde ein auf der Wiese befindlicher Mast einer inzwischen stillgelegten Oberlandleitung samt Fundament entfernt.

(Angaben nach LINDER & SCHACHT 1990b und LASS 2001)

Biotopbeschreibung:

Kleinteilig stark durchmischte Glatthafer-Frischwiesen trockener bis feuchter und z.T. kalkbeeinflusster Standorte mit Übergängen zu *Molinietalia*- bzw. *Calthion*-Wiesen, fragmen-

tarische Ausbildung feucht bis trockener Pfeifengraswiesen und in der Moorsenke im südlichen Teil Großseggenwiese mit Röhricht, Stauden und Flutrasen.

Bögen 436b-9 / 051021 (§26a / LRT 6410), 436b-10 / 051121 (§26a / LRT 6510) - Nebenbiotop 051032 / Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, veramt; 436b-11 / 05101 (§26a/ LRT-Komplex zu 6510) - Nebenbiotop 05106 / Flutrasen
Vegetationsaufnahmen 436b-9-1, 436b-10-1 und 436b-10-2 (2002).

Der überwiegende Teil der Wiese wird von sehr unterschiedlich ausgeprägten Glatthaferwiesenbeständen eingenommen, wobei aufgrund des kleinteilig sehr unterschiedlichen Reliefs bzw. der Bodenverhältnisse vielfältige Übergänge zu den ärmeren und reicheren Feuchtwiesen auftreten. Auf den südlich und nördlich gelegenen sandigen Erhebungen kommen nährstoffarme und nährstoffarm-kalkbeeinflusste Ausbildungen vor, die sich durch einen außergewöhnlichen Arten- und Blütenreichtum auszeichnen. In der im nördlichen Bereich liegenden - kalkbeeinflussten - Glatthaferwiese treten in hoher Zahl typische Arten der Pfeifengraswiesen auf (*Dianthus superbus*, *Galium boreale*, *Inula salicina*, *Linum catharticum*, *Molinia caerulea*, *Orchis militaris*, *Rhinanthus angustifolius*, *Serratula tinctoria* u.a.). Zumindest kleinflächig können hier durchaus noch Zuordnungen zur Pfeifengraswiese erfolgen. In den ebenfalls blütenreichen und relativ artenreichen Wiesenbeständen auf dem südlichen Sandrücken treten dagegen Arten der Sandtrockenrasen stärker hervor (*Dianthus deltoides*, *Festuca brevipila*, *Hieracium pilosella*, *Thymus pulegioides* u.a.).

In den Übergangsbereichen und teilweise innerhalb der degradierten Niedermoorsenken finden sich überwiegend relativ artenarme Glatthaferwiesenbestände, in denen *Alopecurus pratensis* höhere Anteile einnimmt.

In den - flacheren - Senken kommen neben Frischwiesenarten verstärkt Feuchtezeiger bzw. *Molinietalia*- und *Calthion*-Arten wie etwa *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Deschampsia cespitosa* und *Filipendula ulmaria* vor. Zum Teil sind diese Wiesenbestände als nährstoffreiche *Molinietalia*-/ *Calthion*-Feuchtwiesen anzusprechen (Nebenbiotop).

Am Ostrand der Wiesenfläche kommen in einer flachen Senke bzw. den Übergängen - relativ kleinflächig - Wiesenbestände vor, die noch immer von *Molinia caerulea* geprägt werden. Neben *Molinia* treten als typische Arten nährstoffärmerer Feuchtwiesen *Betonica officinalis*, *Deschampsia cespitosa*, *Galium boreale*, *Sanguisorba officinalis* und *Serratula tinctoria* auf. Dieser Bestand wird als feuchte Ausbildung einer reliktschen Pfeifengraswiese interpretiert.

In der degradierten Niedermoorrinne im südlichen Teil der Wiese kommt eine relativ artenarme Großseggenwiese mit Dominanz von *Carex acutiformis* vor, in der *Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea* und Feuchstauden (*Thalictrum flavum*, *Filipendula ulmaria*) höhere Deckungsgrade erreichen. In von Wildschweinen aufgewühlten Bereichen treten Flutrasen mit *Agrostis stolonifera*, *Potentilla anserina* u.a. auf.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus pratensis*, *Antoxanthum odoratum*, *Anthriscus sylvestris*, *Arabis hirsuta*, *Arrhenatherum elatius*, *Betonica officinalis*, *Briza media*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus inermis*, *Campanula patula*, *Carex acutiformis*, *Carex flacca*, *Centaurea jacea*, *Cerastium holosteoides*, *Crepis biennis*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Deschampsia cespitosa*, *Dianthus deltoides*, *Dianthus superbus*, *Equisetum arvense*, *Equisetum palustre*, *Erigeron acris*, *Festuca brevipila*, *Festuca pratensis*, *Festuca pratensis*, *Filipendula ulmaria*, *Galium boreale*, *Galium mollugo*, *Galium verum*, *Heracleum shondylium*, *Holcus lanatus*, *Hypericum perforatum*, *Lathyrus pratensis*, *Leontodon hispidus*,

Leucanthemum vulgare, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Lysimachia vulgaris*, *Molinia coerulea*, *Myosotis arvensis*, *Orchis militaris*, *Phleum pratense*, *Pimpinella major*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Polygala comosa*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Rhinanthus angustifolius*, *Rumex acetosa*, *Sanguisorba officinalis*, *Senecio jacobea*, *Serratula tinctoria*, *Stellaria graminea*, *Taraxacum officinale*, *Thalictrum flavum*, *Thymus pulegioides*, *Tragopogon pratense*, *Trifolium campestre*, *Trifolium pratense*, *Valeriana officinalis*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia cracca*.

Vergleichsdaten:

Bei AUHAGEN (1983) findet sich eine kurze Beschreibung der Fläche, nach der hier kleinflächig eine trockene Ausbildung der Glatthaferwiese vorkommt, überwiegend jedoch eine verwilderte, floristisch verarmte Ausbildung mit viel *Bromus inermis*. Für die Senken wird eine *Symphytum*-reiche Ausbildung mit einigen *Molinion*-Arten und ein artenarmer Brennesselbestand mit Schilf angegeben.

Bei der Kartierung von 1988/89 (in LINDER & SCHACHT 1990b; Vegetationsaufnahmen 1-16) wird der überwiegende Teil der Wiesenfläche unterschiedlichen Ausbildungen der Glatthaferwiesen zugeordnet, in relevantem Anteil treten auch ruderale Dominanzbestände von *Bromus inermis* und *Poa trivialis* auf. Noch relativ großflächig werden trockene und feuchte Ausbildungen als *Molinion*-/Pfeifengraswiese dargestellt.

In der Kartierung im Jahr 2000 (in LASS 2001; Vegetationsaufnahmen 1-16) werden dagegen keine Pfeifengraswiesen mehr ausgegrenzt, sondern fast nur noch unterschiedliche Ausbildungen der Glatthafer-Frischwiesen. In den Senken wird teilweise eine fragmentarische Kohldistelwiese und ein *Phragmites australis*/ *Carex acutiformis*-Bestand dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

In ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) werden die Wiesenflächen als wertvolle Bereiche für Säugetiere (Feldhase, Hermelin, Mauswiesel), Amphibien (Landlebensraum für Grasfrosch und Erdkröte), Libellen (besonnte Jagdgebiete) und Schmetterlinge bewertet.

Für Heuschrecken wird der Lebensraum aufgrund einer Häufung gefährdeter Arten als besonders wertvoll eingestuft: Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*; RL-B:3), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*; RL-B: 3).

Neben den 3 oben bereits aufgeführten gefährdeten Arten wurde von PRASSE (in AG FAUNA 1995) auch der Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*; RL-B: 1, RL-Bbg: 3) festgestellt. PRASSE hebt den hohen Anteil an Heuschrecken der Sandrockenrasenarten hervor und bewertet die Fläche als eine der wertvollsten Heuschrecken-Biotope in Berlin.

Nach OTTO & WITT (2002) kommen in diesem Bereich Schafstelze (*Motacilla flava*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3), Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P), Heidelerche (*Lullula arborea*; RL-B: 3, RL-Bbg: 3) Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3) und Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor.

GERSTBERGER (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) gibt für diese Fläche 11 besondere Schmetterlingsarten an. 7 Arten davon kamen im Eiskeller ausschließlich hier vor. Als wiesenbewohnende gefährdete Tagfalter wurden nachgewiesen: Mädesüß - Perlmuttfalter (*Brenthis ino*; RL-B: 1, RL-Bbg: 2), Gemeiner Scheckenfalter (*Melitaea athalia*; RL-B: 1) und das Gemeine Grünwidderchen (*Adscita staticis*; RL-B: 3).

Aktuell beobachtete Tierarten:

Kaisermantel (*Argynnis paphia*; RL-B: 1), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Damenbrett (*Melanargia galathea*), Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes venatus*), Prächtiger Bläuling (*Plebicula amanda*; RL-B: 3), Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*), Braundickkopffalter (*Thymelicus lineolus*), Gemeines Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae*; RL-B: 3), Steinklee-Widderchen (*Zygaena viciae*; RL-B: 1, RL-Bbg: 3), Schwarzspeer (*Odezia atrata*; RL-B: 2).

Aufgrund der aktuellen Beobachtungen und der Gebietscharakteristika ist diese Flächen als Lebensraum mit besonders großer lepidopterologischer Bedeutung zu bewerten.

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	88	AKTUELL/2000
<i>Achillea ptarmica</i>	3 / 3	s	-
<i>Arabis hirsuta</i>	2	s	z
<i>Betonica officinalis</i>	2 / 2	s	s
<i>Briza media</i>	2 / 3	s	s
<i>Campanula patula</i>	3 / 3	z	z
<i>Cardamine pratensis</i>	v	z	z
<i>Carex disticha</i>	3	s	s
<i>Carex flacca</i>	2 / 3	s	z
<i>Carex nigra</i>	v / 3	s	-
<i>Carex panicea</i>	3 / 3	z	s
<i>Centaurea jacea</i>	v / 3	z	z
<i>Cirsium oleraceum</i>	v	s	s
<i>Cnidium dubium</i>	1 / 2 / 2	s	-
<i>Crepis biennis</i>	3	z	z
<i>Cuscuta cf. epithymum</i>	1 / 3	s	- (x)
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	1 / 2 / 2	s	-
<i>Dianthus carthusianorum</i>	2 / 3	s	-
<i>Dianthus deltoides</i>	v / 3	z	z
<i>Dianthus superbus</i>	1 / 2 / 3	s	z
<i>Equisetum palustre</i>	v	z	s
<i>Erigeron acris</i>	v	-	z
<i>Filago arvensis</i>	1 / 2 / 3	-	s
<i>Filipendula vulgaris</i>	1	s	-
<i>Galium boreale</i>	3 / 3	v	v
<i>Galium uliginosum</i>	v	z	z
<i>Geum rivale</i>	v	z	z
<i>Helictotrichon pubescens</i>	3 / 3	-	s
<i>Inula salicina</i>	1 / 2	s	s
<i>Leontodon hispidus</i>	3 / 3	z	z
<i>Linum catharticum</i>	3 / 3	z	z
<i>Lotus pedunculatus</i>	v	z	z
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	2 / 3 / 3	-	s
<i>Orchis militaris</i>	1 / 2 / 3	s	s
<i>Pimpinella major</i>	3 / 3	z	z
<i>Pimpinella saxifraga</i>	G	s	s

Polygala comosa	2 / 2	Z	V
Primula veris	1 / 3	S	S
Ranunculus auricomus	3 / 3	-	S
Rhinanthus angustifolius	mind.3	Z	Z
Rumex acetosa	V	Z	Z
Salix fragilis	R	S	S
Sanguisorba officinalis	2 / 3	S	Z
Saxifraga granulata	3	S	S
Senecio paludosa	1 / 3 / 3	S	-
Serratula tinctoria	2 / 2 / 3	V	V
Silene flos-cuculi	3 / 3	Z	Z
Thalictrum flavum	3	Z	V
Thymus pulegioides	3	-	Z
Thymus serpyllum	3	Z	-
Valeriana officinalis	3	S	V

(88 aus LINDER & SCHACHT 1990b, aktuell/2000 aus LASS 2001 und (x) 2004)

Entwicklung/ Bewertung:

Als auffälligste und sehr positive Veränderung seit etwa 1982/83 ist das Zurückdrängen ruderal ausgeprägter Wiesenbestände zugunsten gut ausgebildeter und artenreicher Wiesen zu nennen. Nach AUHAGEN (1983) haben hier vor 1983 noch die stark ruderalisierten Wiesenbestände mit *Bromus inermis* vorgeherrscht. Lediglich kleinflächig wird eine trockene Ausbildung der Glatthaferwiese im Norden und auf dem südlichen Sandrücken eine Glatthaferwiese im Übergang zum *Festuca brevipila*-reichen *Diantho-Armerietum* beschrieben. Im Jahr 1988 (LINDER & SCHACHT 1990b) überwiegen dagegen bereits die gut ausgebildeten Wiesengesellschaften, allerdings sind ruderale Dominanzbestände mit *Bromus inermis* u.a. noch immer flächig vorhanden. Zwischen 1988 und 2000 scheint diese positive Entwicklung noch weiter forciert worden zu sein, was in erster Linie auf die kontinuierliche Mahd (mit Mahdgutentfernung) und spezielle Pflegemaßnahmen in den 90er Jahren zurückzuführen ist. Die 1988 noch flächig auftretenden *Bromus inermis*- und *Poa trivialis*-Bestände kommen aktuell nicht mehr vor. LASS (2001) zeigt durch eine Auswertung der Stetigkeiten in den Vegetationsaufnahmen deutlich auf, dass die Stör- oder Brachezeiger wie *Cirsium arvense*, *Urtica dioica*, *Symphytum officinale* und *Solidago canadensis* in diesem Zeitraum in der gesamten Wiesenfläche drastisch abgenommen haben.

Nach eigener Einschätzung scheint sich allerdings im Norden der Wiese in den letzten Jahren die Goldrute wieder stärker zu etablieren. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Böschungen des auf Brandenburger Gebiet liegenden Nieder-Neuendorfer Kanals inzwischen fast vollständig von ruderalen Hochstauden eingenommen werden.

Obwohl sich bei den Kartierungen von 1988 und 2000 auch bezüglich der Pfeifengraswiesen deutliche Unterschiede ergeben, scheint sich die reale Vegetation hier nicht erheblich geändert zu haben. Das weitgehende "Verschwinden" der Pfeifengraswiese in der Kartierung von 2000 beruht vor allem auf einer unterschiedlichen Interpretation der Vegetation, denn LASS dokumentiert in ihren kalkbeeinflussten Glatthaferwiesen nahezu das gleiche Artenspektrum wie LINDER & SCHACHT in ihrer trockenen Ausbildung der Pfeifengraswiese. Beide beschriebenen Bestände zeichnen sich durch eine hohe Anzahl typischer Arten des *EU-Molinions/ Molinetums* aus. LASS erscheint eine Zuordnung zu den Pfeifengraswiesen hier jedoch nicht sinnvoll, da in den Aufnahmen die Kennarten der Glatthaferwiesen

überwiegen. Dies galt jedoch auch schon für die entsprechenden Wiesenaufnahmen der Pfeifengraswiese aus dem Jahr 1988 (auch AUHAGEN beschreibt 1983 für diesen Bereich nur eine trockene Ausbildung der Glatthaferwiese). Auch durch Stetigkeits- und Häufigkeitsvergleiche bei LASS wird bestätigt, dass die Bilanz der typischen *Molinion*-Arten keinen grundsätzlich negativen Trend aufweist (Abnahme und Zunahme stehen in einem durchaus ausgeglichenen Verhältnis).

Nicht ganz so eindeutig bzw. positiv ist die Entwicklung in den moorigen Senken verlaufen. Hier bestehen nach wie vor nur fragmentarische *Molinion*- und *Calthion*-Feuchtwiesenbestände. In der tief gelegenen Senke im Süden des Gebietes haben sich seit 1988 *Carex acutiformis* und *Phragmites australis* bestandsbildend ausgebreitet (1988 wurde hier die *Alopecurus pratensis*-Subassoziation der Glatthaferwiese kartiert). Diese Entwicklung, die sicherlich mit der Grundwasserabsenkung zusammenhängt, ist jedoch nicht eindeutig interpretierbar, zumal nach LASS in den Senken der Anteil an Feuchtwiesenarten gegenüber 1988 zugenommen hat. Möglicherweise wurden hier die negativen Folgen der Grundwasserabsenkung - zumindest partiell und temporär - durch die gezielte Pflegemahd in den 90er Jahren - positiv - überlagert.

Sehr erfreulich ist, dass - trotz geringfügiger Verschiebungen - der Bestand an Rote-Liste-Arten zahlenmäßig nahezu unverändert geblieben ist (1988=44 Rote-Liste-Arten, 2000=42 Rote-Liste-Arten), was auch für den Großteil der hoch bedrohten Arten gilt.

Unter den hoch gefährdeten Feuchtwiesenarten, die in der Wiese seit 1988 verschollen sind, gehören *Cnidium dubium*, *Dactylorhiza incarnata* und *Senecio paludosa*, die hier allerdings bereits damals sehr selten waren. Während *Cnidium dubium* im Bereich der Kienhorstwiesen noch mehrere Vorkommen aufweist, sind *Dactylorhiza incarnata* und *Senecio paludosa*, die nach ZIMMERMANN (1982) in den 50er/ 60er Jahren im Bereich der Schwanenkruger Wiesen noch zerstreut vorkamen, auch dort inzwischen nahezu bzw. gänzlich verschwunden. Bei diesen Wiesenmoorarten ist ein Zusammenhang mit den deutlich gesunkenen Grundwasserständen anzunehmen.

Immerhin war mit *Ophioglossum vulgatum* unter den Neufunden auch eine hoch gefährdete Feuchtwiesenart.

Erfreulich ist das stabile Vorkommen von *Orchis militaris*. Im Mai 2004 konnten 17 Exemplare gezählt werden, davon die meisten in Blüte, mit Blütenansatz oder verbissenen Blüten.

Die aktuellen Erhebungen belegen, dass das FND Wiese im Eiskeller noch immer zu den botanisch und vegetationskundlich hochwertigsten Gebieten Berlins zählt und auch für spezialisierte Tierarten, insbesondere für Insekten/Schmetterlinge, einen besonders wertvollen Lebensraum darstellt. Allerdings ist festzustellen, dass die Wiese durch die beiden Kleinsiedlungsriegel vom übrigen Wiesenland des Spandauer Luchs ziemlich isoliert ist. Durch die fortgeschrittene Verstauchung der Kanalböschung wird diese Isolierung zumindest für Insektenarten der Wiesen weiter verstärkt. Zur besseren Biotopanbindung an die Schwanenkruger Wiesen sollte daher der östliche Siedlungsriegel zumindest auf Höhe des Kanals durchbrochen werden (eine Renaturierung im Bereich der Niedermoorrinne wäre fachlich sinnvoller, erscheint allerdings nicht durchsetzbar). In diesem Zusammenhang sollte auch der zur Sackgasse gewordene ehemalige Grenzweg aufgelöst und renaturiert werden (Spaziergänger und Radfahrer nutzen gelegentlich die Wiese als Abkürzung zum Hauptweg).

Zur Sicherung und positiven Entwicklung dieser hochwertigen Wiesenfläche - samt

wertvollem Artenbestand - sind detaillierte und bei Bedarf flexible Pflegearbeiten erforderlich. Eine Verpachtung sollte daher vermieden werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

436b-9 / 051021 / 6410: B (Habitatstrukturen: B, Arteninventar: C, Beeinträchtigung: B),
436b-10 / 051121 / 6510: A (Habitatstrukturen: A, Arteninventar: A, Beeinträchtigung: B).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6410 und 6510 (differenzierte Pflegemahd, Stabilisierung der Grundwasserstände),
- botanischer Artenschutz,
- Entwicklung des Biotopverbunds (s. angrenzende Flächen).

Mindestanforderungen:

- Aufgrund der hochrangigen naturschutzfachlichen Bedeutung erscheint eine Verpachtung nicht vertretbar (Pfleagemahd und ggf. erforderliche flexible Reaktionen),
- jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- vorerst einschürige Pflegemahd ab 15.7. mit 3 Teilbereichen jedoch wg. Ruderalisierungsdruck vorerst ohne Säume/ temporäre Brachen (ansonsten wie "Standardmahd"),
- Verwendung leichter Maschinen (z.B. Einachsmäher),
- die Ruderalisierung entlang der Siedlungsränder sollte durch Entfernung organischen Materials und zeitweise häufigerer und früherer Mahd (Juni/ Juli) reduziert werden,
- ggf. Ziehen von Goldrute (vor allem im nördlichen Bereich),
- das Mahdgut der trockeneren Bereiche sollte zur Mulchansaat auf Fläche 4 verwendet werden.

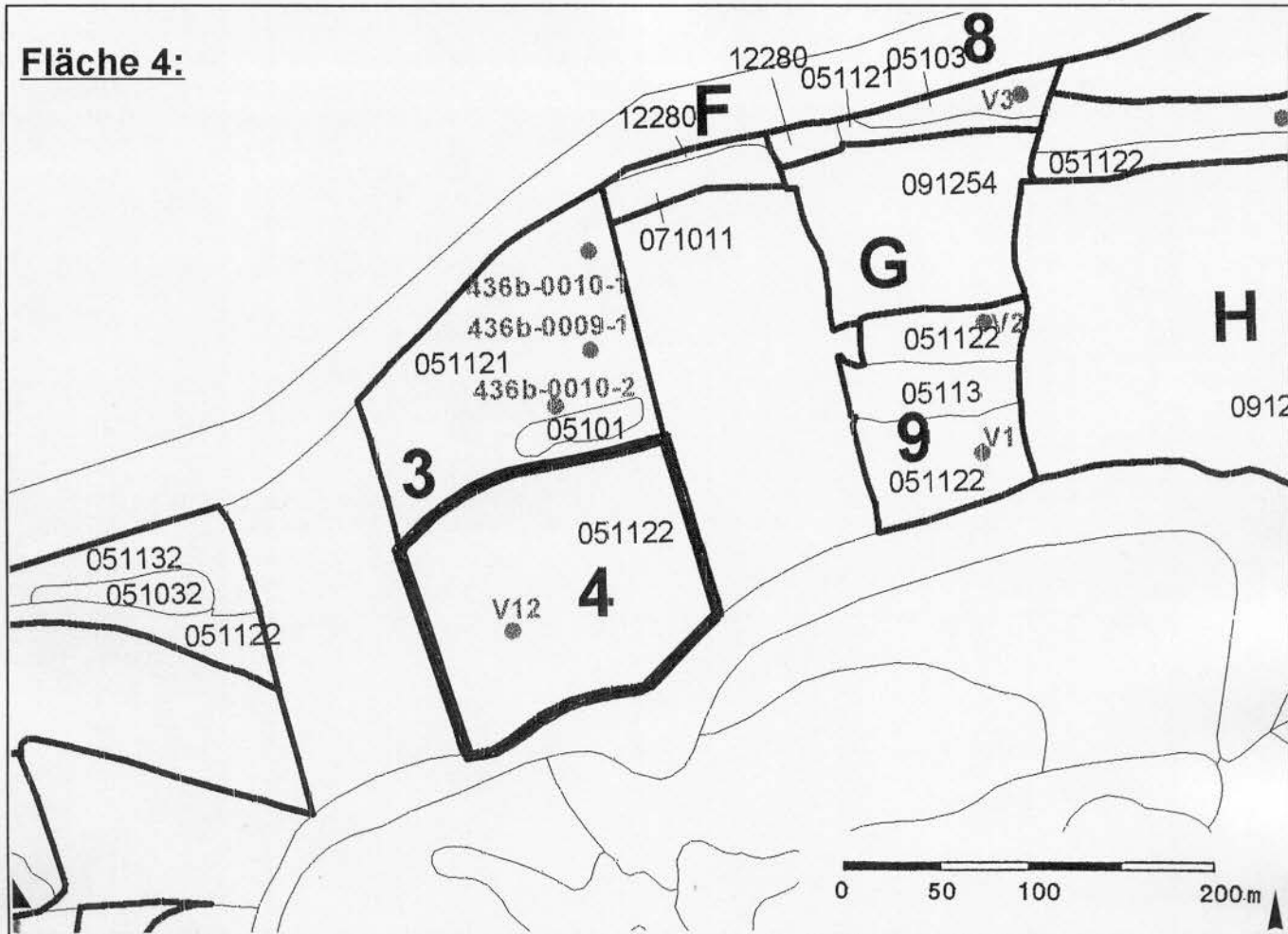
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Wiedervernässung der Niedermoorrinne/ -senken,
- möglichst kleinteilige Pflegemahd mit mindestens 5 Teilflächen ab Mitte Juli (Förderung von Insekten); in besonders empfindlichen Bereichen ggf. Verwendung eines Freischneiders.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Renaturierung von Fläche F in der Siedlung (Biotopverbund) und des ehemaligen Grenzweges (Biotopverbund, Beruhigung); optimal wäre allerdings eine Renaturierung der Niedermoorrinne in westliche Richtung zum Eiskeller und in östliche Richtung zu den Schwanenkrugwiesen,
- abschnittsweise Mahd der Böschungen am Nieder-Neuendorfer Kanal ca. alle 4 Jahre.

Fläche 4:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 1.7. (eine Verpachtung der Fläche ist vertretbar),

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Mulcheinsaat von trockenen Bereichen aus Fläche 3 (bei Pachtvertrag sicherstellen).

Fläche 4 - Bereich Eiskeller

Kurzbezeichnung:

Wiese südlich des FND Wiese im Eiskeller.

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (23)/3

Flurstücks-Nr.: 70

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten / bisher verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung geplant

Flächengröße: 18.209 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, zweischürig ohne Düngung; 2004 einmalige Mahd im Juli.

Böden: überwiegend - im nördlichen Teil - humose Wiesengleye (Niedemoorgley, Anmoorgley, Nassgley und Humusgley), ansonsten Gleye, vereinzelt auch Reliktgleye (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004); bei der Kartierung 1988 (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) betrugen die Flurabstände 80 - 140 cm/ 100 - 170 cm. Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051122

Biotoptypen: Frischwiesen, verarmte Ausprägung, Baumreihe mehr oder weniger geschlossen, älter als 10 Jahre.

§26a: Vollständig als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig als LRT-Komplex 6510/ extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung: Wiesennutzung. Da die Fläche (bis 1972) eine DDR-Enklave in West-Berlin war, konnte sie spätestens seit dem Mauerbau nicht mehr bewirtschaftet werden. 1972 kam sie im Rahmen des ersten Gebietsaustausches zu West-Berlin, blieb jedoch weiterhin ungenutzt. Bei ERMER u.a. (1974) wird die Fläche als Brache dargestellt, was sie nach AUHAGEN (1983) auch vor 1980 war. Seit 1980 bis in die 1990er Jahre wurde die Fläche als Acker genutzt. ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) geben für die Fläche im Kartierungsjahr 1988 Grünlandzwischennutzung an. Seit einigen Jahren erfolgt wieder zweischürige Wiesenmahd (ohne Düngung).

Biotopbeschreibung:

Artenarme, z.T. lückige Frischwiese

Bogen 436b-12 / 051122 (§26a / LRT-Komplex zu 6510)

Vegetationsaufnahme 12 (2004).

Es handelt sich um stark durchmischte Frischwiesenbestände bzw. Grasfluren, die zu einem großen Teil von verschiedenen mehr oder weniger großen Dominanzbeständen aus *Arrhenatherum elatius*, *Poa pratensis*, *Bromus hordeaceus*, *Phleum pratense*, *Dactylis glomerata* und *Holcus lanatus* gebildet werden. Zwischen solchen dichteren Reinbeständen kommen eingestreut lichte, teilweise lückige Bereiche vor, in denen verschiedene Krautarten zu höherer Deckung gelangen, teilweise dominieren hier Annuelle, was auf die frühere Ackernutzung hinweist. Gegenüber anderen verarmten Frischwiesen des Gebietes stellt sich diese Wiesenfläche daher als relativ arten- und blütenreich dar, allerdings ist der Anteil

krautiger Wiesenarten dabei noch sehr gering.

Typische Pflanzenarten:

Anthriscus sylvestris, Arenaria serpyllifolia, Arrhenatherum elatius, Bromus hordeaceus, Calamagrostis epigejos, Campanula patula, Capsella bursa-pastoris, Cardaminopsis arenosa, Cerastium semidecandrum, Cirsium arvense, Dactylis glomerata, Descurainia sophia, Erodium cicutarium, Galium mollugo, Geranium pusillum, Hypericum perforatum, Leucanthemum vulgare, Linaria vulgaris, Myosotis arvensis, Papaver argemone, Poa pratensis, Holcus lanatus, Phleum pratense, Rumex acetosella, Silene album, Solidago canadensis, Stellaria graminea, Taraxacum officinale, Urtica dioica, Veronica arvensis, Veronica chamaedrys, Viola arvensis, Vicia cracca.

Vergleichsdaten:

Bei AUHAGEN (1983) findet sich eine kurze Beschreibung der Fläche vor 1980 als *Solidago*-Brache. Für das Jahr 1988 wird bei ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) eine Grünland-zwischennutzung mit *Phleum pratense*- und *Poa pratensis*-Anbau dokumentiert.

Bedeutung für die Fauna:

In ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) wird die Wiesenfläche für keine der untersuchten Faunengruppen als wertvoller Lebensraum bewertet, was auf die damals intensive Nutzung und - für Ackerflächen - geringe Größe der Fläche zurückzuführen ist. Aktuell muss die Fläche sicherlich höher bewertet werden als zum damaligen Zeitpunkt, auf jeden Fall besitzt sie - auch durch die Nähe zur FND-Wiese - großes Entwicklungspotential.

Nach OTTO & WITT (2002) kommen in diesem Bereich Schafstelze (*Motacilla flava*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3), Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P), Heidelerche (*Lullula arborea*; RL-B: 3, RL-Bbg: 3), Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3) und Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Goldene Acht (*Colias hyale*), Braune Tageule (*Euclidia glyphica*).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	88	AKTUELL
Campanula patula	3 / 3	x	x
Papaver argemone	3	-	x

(88 aus ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989)

Entwicklung/ Bewertung:

Nach AUHAGEN (1983) wurde die Fläche Ende der 1970er Jahre von Goldrutenbeständen (*Solidago gigantea* und *S. canadensis*) eingenommen, in denen zerstreut kleine Trockenrasen von wenigen Quadratmetern vorkamen. Seit 1980 erfolgte Ackernutzung, für das Jahr 1988 wird bei ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) jedoch eine Grünlandzwischenutzung mit *Phleum pratense*- und *Poa pratensis*-Anbau angegeben, die möglicherweise fortgeführt wurde. Aus naturschutzfachlicher Sicht stellt sich die heutige Situation damit deutlich positiver dar, auch wenn die Frischwiesenbestände noch immer als verarmt bewertet werden müssen. Es bestätigt sich hier erneut, dass sich Wiesenflächen nach Umbruch und Ackernutzung nur sehr langsam regenerieren, selbst wenn in der Nähe artenreiche und gut ausgebildete Wiesenbestände vorhanden sind.

Es ist anzumerken, dass insbesondere für die Schmetterlingsfauna einige der gestörten Bereiche derzeit durchaus als wertvolle Ergänzungsbiotope zu bewerten sind. Dies gilt vor allem für die lückigen Bereiche, in denen relativ blütenreiche Anuellenfluren vorkommen. Insbesondere wegen der Lage zur FND-Wiese muss das Entwicklungsziel hier jedoch die Entwicklung gut ausgebildeter Frischwiesen sein. Hierzu ist eine regelmäßige Mahd erforderlich. Eine Anreicherung der Wiese könnte durch das Ausbringen von Mahdgut aus der benachbarten FND-Wiese versucht werden. Insbesondere Mahdgut vom südlichen Kamm auf den kalkunbeeinflussten Flächen erscheint hierfür geeignet.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex, Erhaltungszustand entspräche für 436b-12 / 051122 / 6510: C).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

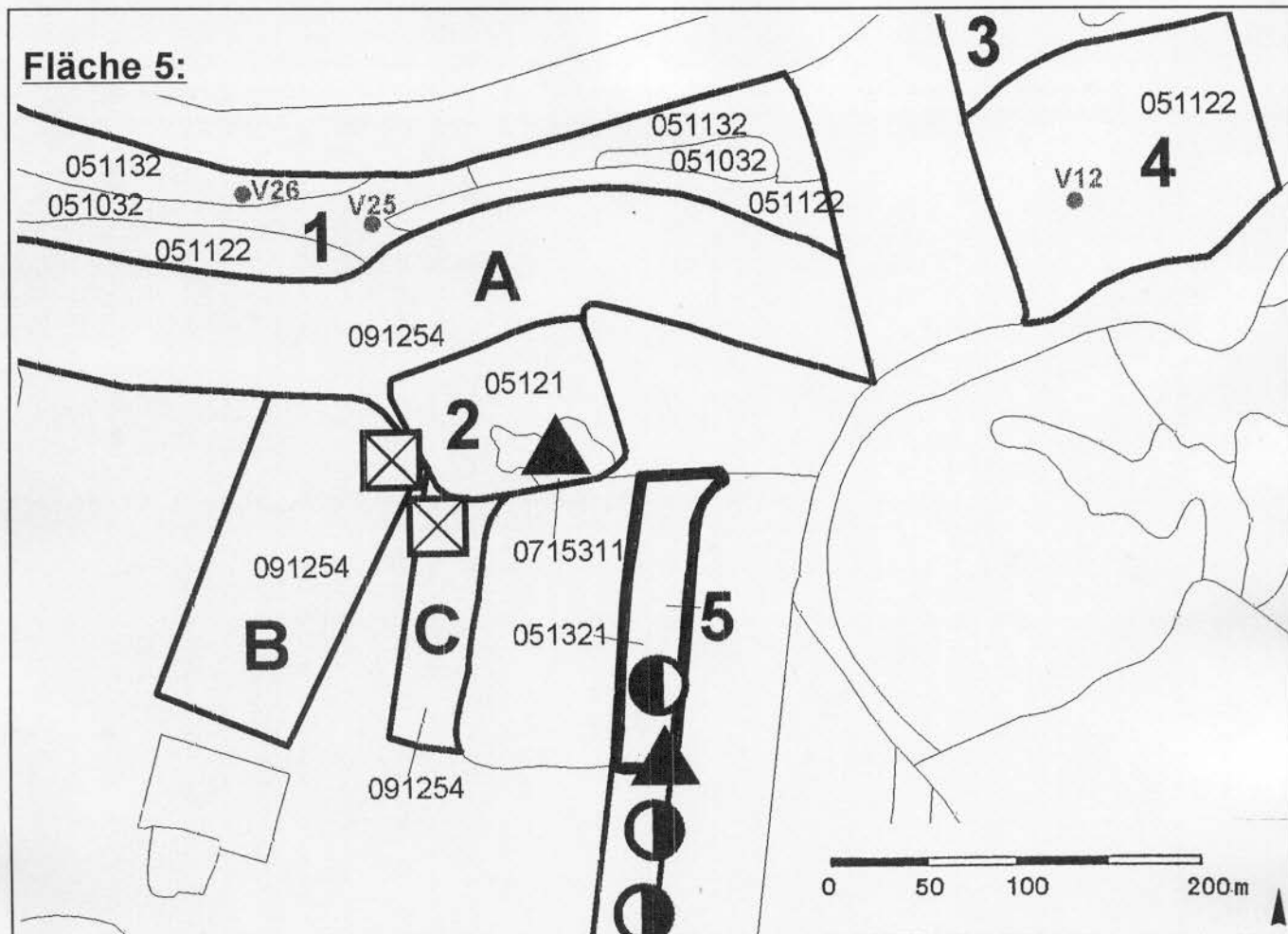
- Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd).

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 1.7. (eine Verpachtung der Fläche ist vertretbar),

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Mulcheinsaat von trockenen Bereichen aus Fläche 3 (bei Pachtvertrag sicherstellen).



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- einmalig: Entfernung des Spitzahorn im südlichen Bereich,
- regelmäßiges Schnitteln der Weide (Kopfweide) im südlichen Bereich ca. alle 3 Jahre,
- jährlich ist im Wechsel lediglich eine Hälfte der Fläche zu mähen, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (die Ausbreitung der Hochstauden ist zu beobachten und ggf. durch zeitweise intensivierte Mahd zurückzudrängen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Fläche D in Grünland (Biotopverbund).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- ▲ Gehölzentfernung
- Gehölzpflanze

Fläche 5 - Bereich Eiskeller

Kurzbezeichnung:

Wiese am Eiskeller-Wäldchen.

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (23)/3.

Flurstücks-Nr.: 21, etwas 22 und 5.

Eigentümer/ Pächter: unbekannt / SenStadt Landschaftspflege.

Flächengröße: 5.763 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, einschürig; 2004 einmalige Mahd im Oktober.

Böden: humose Wiesengleye (Niedemoorgley, Anmoorgley, Nassgley und Humusgley), überwiegend gestörte Böden (Bodenauftrag/ -abtrag) (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004); bei der Kartierung 1988 (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) betrugen die Flurabstände 80 - 140 cm/ 100 - 170 cm. Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051321

Biotoptypen: Grünlandbrachen frischer Standorte, artenreich.

§26a: Vollständig als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig als LRT-Komplex 6510/ extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung: Seit den 1920er Jahren soll der Bereich kleingärtnerisch genutzt worden sein. In den 50er Jahren wurde die erneut einsetzende Kleingartennutzung wieder aufgegeben. Nach dem Mauerbau 1961 wurden hier Einrichtungen der Alliierten errichtet (Grenzposten, Hubschrauberlandeplatz, Wendeschleife des befestigten Patrouillenweges). In Zusammenhang des ersten Gebietsaustausches mit der DDR im Jahre 1972 wurde dieser alliierte Posten wieder aufgegeben. Die Fläche fiel brach und wird für 1988 entsprechend als Brache dargestellt (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Biotopbeschreibung:

Frischwiesenbrache/ ruderal Frischwiese

Bogen 436b-21 / 051321 (§26a / LRT-Komplex zu 6510)

Die Wiesenfläche, die zwischenzeitlich viele Jahre brach lag, wird heute von einer ruderalen Frischwiese mit *Festuca rubra* und *Arrhenatherum elatius* geprägt, bereichsweise finden sich Übergänge zu Queckenrasen, was vornehmlich auf die gestörten Böden zurückzuführen sein dürfte. Bemerkenswert ist sowohl der Blütenreichtum wie auch der recht hohe Anteil von Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen wie z.B. *Thymus pulegioides*, *Phleum phleoides*, *Trifolium arvense*, *Medicago x varia*, *Poa compressa*.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agrimonia procera*, *Agropyron repens*, *Agrostis tenuis*, *Anthriscus sylvestris*, *Armeria elongata*, *Arrhenatherum elatius*, *Berteroa incana*, *Bromus hordeaceus*, *Calamagrostis epigejos*, *Campanula patula*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Dianthus deltoides*, *Festuca rubra*, *Galium mollugo*, *Heracleum shondylium*, *Holcus lanatus*, *Hypochoeris radicata*, *Jasione montana*, *Medicago x varia*, *Poa compressa*, *Poa pratensis*,

Plantago lanceolata, *Rhinanthus angustifolius*, *Saponaria officinalis*, *Sedum acre*, *Solidago canadensis*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium arvense*, *Trifolium dubium*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia angustifolia*, *Vicia cracca*.

Vergleichsdaten:

AUHAGEN (1983) gibt für die Fläche ein *Dauco-Mellilotion* mit Übergang zum *Arction* an. Bei ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) wird die Fläche für das Jahr 1988 als Brache dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

In ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) werden Teilbereiche lediglich als wertvoller Lebensraum für Amphibien (Landlebensraum für Grasfrosch und Erdkröte) bewertet. Aus heutiger Sicht stellt die Fläche jedoch einen sehr wertvollen Lebensraum für Insektenarten der Offenbiotope, insbesondere für Schmetterlinge dar. Bei den Untersuchungen 2002 und 2004 gehörte diese Fläche zu den Bereichen mit der individuenreichsten Falterfauna im gesamten Untersuchungsgebiet, was nicht nur auf den Artenreichtum der Vegetation, sondern nicht zuletzt auf die sehr extensive Nutzung/ Pflege zurückzuführen ist.

Nach OTTO & WITT (2002) kommt in diesem Bereich die Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Landkärtchen (*Araschnia levana*), Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phleas*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Gemeiner Scheckenfalter (*Melitaea athalia*; RL-B: 1), Damenbrett (*Melanargia galathea*), Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes venatus*), Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*), Steinklee-Widderchen (*Zygaena viciae*; RL-B: 1, RL-Bbg: 3).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	88	AKTUELL
<i>Agrimonia procera</i>	R	-	x
<i>Betonica officinalis</i>	2 / 2	x	-
<i>Campanula patula</i>	3 / 3	x	x
<i>Dianthus deltoides</i>	V / 3	?	x
<i>Phleum phleoides</i>	2 / 3	-	x
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	mind.3	-	x
<i>Sanguisorba officinalis</i>	2 / 3	x	randlich
<i>Serratula tinctoria</i>	2 / 2 / 3	x	-
<i>Thymus pulegioides</i>	3	-	x

(88 aus ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989)

Entwicklung/ Bewertung:

Diese viele Jahre brach liegende Fläche hat sich in den letzten Jahren zu einem artenreichen Wiesenbiotop mit großer lepidopterologischer Bedeutung entwickelt. Hauptgrund für den in

beiden Untersuchungsjahren beobachteten Individuenreichtum der Falterfauna, man kann fast schon von Massenvorkommen berichten, dürfte neben dem floristischen Artenreichtum vor allem die extensive Pflege/ Nutzung ursächlich sein. An diesem Beispiel zeigt sich auf eindrucksvolle Weise, wie wichtig überwinternde Pflanzenbestände für die Entwicklung von Falterpopulationen sind.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex, Erhaltungszustand entspräche für 436b-21 / 051321 / 6510: B).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

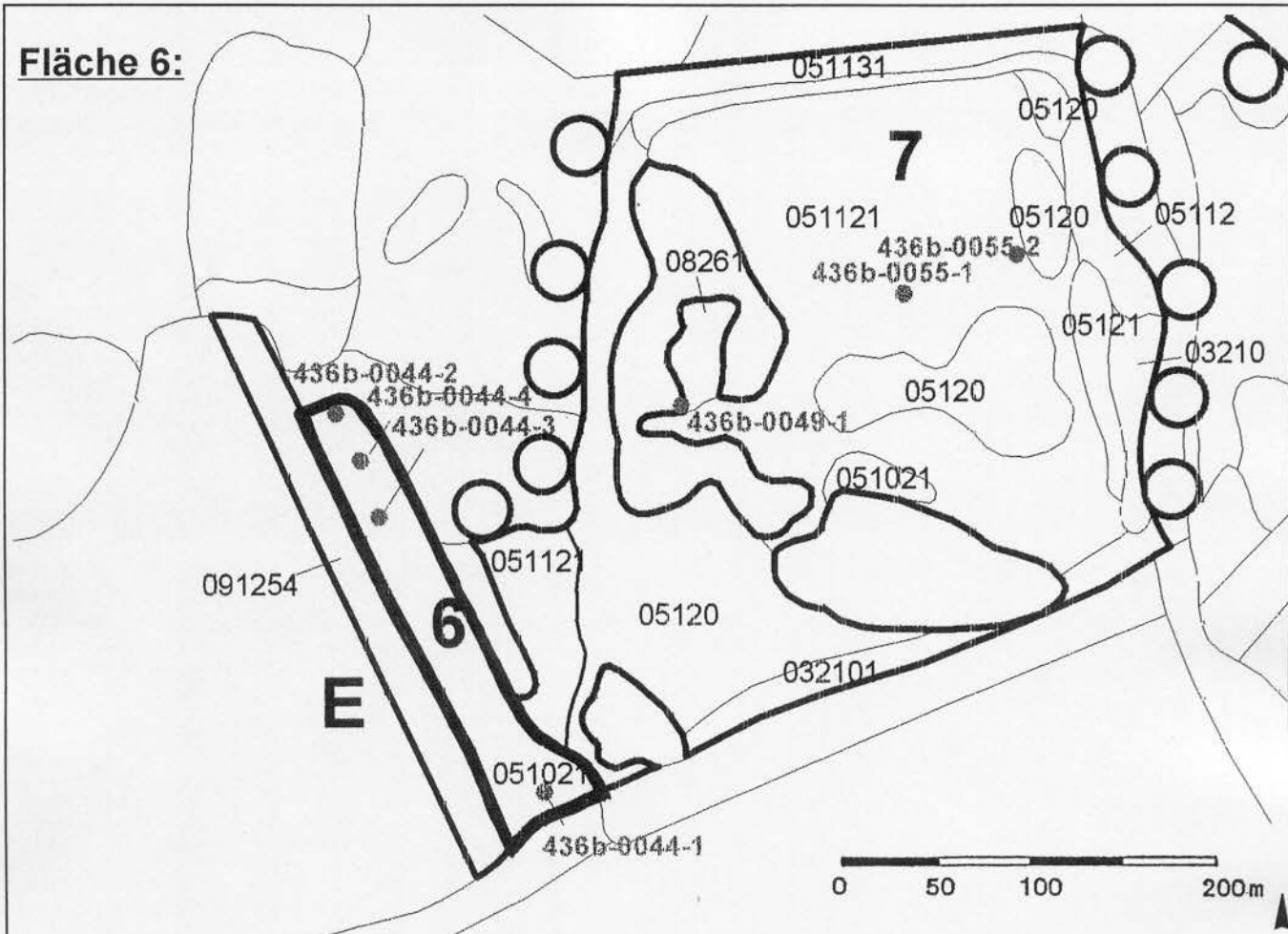
- Sicherung/ Entwicklung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer Lebensgemeinschaften (vor allem Insekten/ Falter) - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (s. angrenzende Flächen).

Mindestanforderungen:

- einmalig: Entfernung des Spitzahorn im südlichen Bereich,
- regelmäßiges Schnitteln der Weide (Kopfweide) im südlichen Bereich ca. alle 3 Jahre,
- jährlich ist im Wechsel lediglich eine Hälfte der Fläche zu mähen, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (die Ausbreitung der Hochstauden ist zu beobachten und ggf. durch zeitweise intensivierte Mahd zurückzudrängen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Fläche D in Grünland (Biotopverbund).

Fläche 6:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- Jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- vorerst jährlich einschürige Pflegemahd ab Ende September/ Anfang Oktober mit Entfernung des Mahdgutes nach einer Zwischenlagerung; einzelne *Salix repens* sollen dabei geschont werden (verstaudete Bereiche sollten ggf. zeitweise kleinflächig bereits ab Juni gemäht werden; dabei Entfernung des Mahdgutes nach Zwischenlagerung; aufgrund des hohen "Staudendrucks" sollte hier auf temporäre Brachestadien verzichtet werden),
- Verwendung leichter Maschinen (z.B. Einachsmäher, Freischneider),
- ggf. Ziehen von Goldrute,
- das Mahdgut sollte zur Mulchansaat auf Fläche E verwendet werden,
- bei Bedarf Erneuerung des Handlaufs (auch in Zusammenhang mit Umwandlung von Fläche E).

Sonstiges:

- Überprüfung der Flurstücksgrenzen von 29 zu 125

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Nach Überprüfung der Flurstücksgrenzen 29 zu 125 (s.o.) ggf. Umwandlung von Fläche E in extensives Grünland (Mulcheinsaat von Fläche 6),
- dann Neusetzung eines Handlaufs.

Fläche 6 - Bereich Kienhorstwiesen

Kurzbezeichnung:

Pfeifengraswiese.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 29 (Grenze zu 125 ist im Gelände nicht eindeutig geklärt).

Eigentümer/ Pächter: privat / SenStadt Landschaftspflege.

Flächengröße: 8.308 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Handmahd, zuletzt überwiegend einschürig im September; 2004 wurde Ende Oktober knapp die Hälfte der Fläche gemäht.

Böden: Braunerde-Reliktgley, Reliktgley-Braunerde (PFANNSCHMIDT 1996), Reliktgleye, vereinzelt auch reliktsche Humusgleye (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 150 - 200 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,18 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051021

Biotoptypen: Feuchtwiesen nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte (Pfeifengraswiesen), kalkreicher Standorte.

§26a: Vollständig als Feuchtwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig als FFH-LRT 6410/ Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden.

Historische Nutzung: Historisches Wiesenland (Teufelsbruch Wiese). Die bis 1988 auf randlichem DDR-Gebiet gelegene Wiesenfläche fiel durch den Bau der Grenzbefestigungslagen ab 1961 brach. In Zusammenhang mit dem letzten Gebietsaustausch mit der DDR gelangte die Fläche im Jahre 1988 zu Berlin-West, wo seit Anfang der 1990er Jahre durch SenStadt verschiedene Pflegemaßnahmen erfolgten (in den letzten Jahren jährliche Mahd im Oktober).

Biotopbeschreibung:

Pfeifengraswiese unterschiedlicher Ausprägungen mit Übergängen zur Glatthafer-Frischwiese und Trockenrasen

Bogen 436b-44 / 051021 (§26a / FFH-LRT 6410)

Vegetationsaufnahmen 436b-44-1/ 2/ 3/ 4 (2002)

Die Pfeifengraswiese am Rand des Eiskellers wird von kleinflächig sehr unterschiedlich ausgeprägten - und teilweise stark durchmischten - Wiesenbeständen bestimmt. Neben dichten *Molinia caerulea*-Beständen, in denen zahlreiche typische *Molinion*-Arten wie *Dianthus superbus*, *Serratula tinctoria*, *Sanguisorba officinalis* auftreten, finden sich Ausbildungen mit hoher Deckung von Arten frischer Glatthaferwiesen und sogar Übergänge zu *Diantho-Armerion*-Trockenrasen, in denen *Molinion*-Arten deutlich zurücktreten. Die abgegrenzte Wiesenfläche ist als ausgesprochen artenreiches Relikt der ursprünglich im Havelländischen Luch weit verbreiteten Pfeifengraswiesen anzusprechen, allerdings bildet sie eine recht trockene Ausbildung. Aufgrund der großen Anzahl sehr seltener Rote-Liste-Arten stellt diese Wiese eine der floristisch wertvollsten Gebiete Berlins dar.

Die Untersuchungen im Jahr 2004 zeigten aber auch, dass sich hier bereichsweise ruderale Hochstauden wieder stärker ausbreiten. Im südlichen Abschnitt fiel im Spätsommer ein nahezu flächiger Blühaspekt des Rainfarns auf, in den nördlichen Bereichen treten mehrere mehr oder weniger dichte Goldrutentrupps auf.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Achillea ptarmica*, *Agrostis tenuis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Armeria elongata*, *Arrhenatherum elatius*, *Briza media*, *Bromus hordeaceus*, *Calamagrostis epigejos*, *Campanula patula*, *Campanula rotundifolia*, *Carex acutiformis*, *Carex disticha*, *Carex flacca*, *Centaurea jacea*, *Cnidium dubium*, *Dactylis glomerata*, *Danthonia decumbens*, *Deschampsia cespitosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Dianthus deltoides*, *Dianthus superbus*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca rubra*, *Festuca filiformis*, *Galium boreale*, *Galium mollugo*, *Galium verum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Helianthemum nummularia*, *Hieracium pilosella*, *Holcus lanatus*, *Hypericum maculatum* x *perforatum*, *Hypochoeris radicata*, *Iris sibirica*, *Juncus conglomeratus*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Lysimachia vulgaris*, *Melampyrum pratense*, *Molinia caerulea*, *Nardus stricta*, *Peucedanum oreoselinum*, *Phragmites australis*, *Poa pratensis*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Salix repens*, *Sanguisorba officinalis*, *Serratula tinctoria*, *Solidago canadensis*, *Stellaria graminea*, *Succisa pratensis*, *Tanacetum vulgare*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium montanum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia cracca*.

Vergleichsdaten:

In einer Stellungnahme des Instituts für Angewandte Botanik vom 24.10.1972 (in ERMER u.a. 1974) wird die betreffende Fläche als Restbestand einer trockensten und ärmsten Ausbildung der Pfeifengraswiese (EU-Molinietum) beschrieben. STRICKER (1974) beschreibt die Fläche als eine mit Kriechweide bestandene Trift, in der eine Vielzahl hoch bedrohter Pflanzenarten vorkommt. KÖNIG (1989) hat die Fläche als *Diantho-Molinietum* kartiert und beschrieben (Vegetationsaufnahmen 36, 37, 49, 63, 64 und 65). Bei ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) wurde eine kleine feuchte Ausbildung und überwiegend verschiedene trockene Subassoziationen der Pfeifengraswiese erfasst (Vegetationsaufnahmen 1 - 9), ähnliche Beschreibungen finden sich bei LINDER (1995) für das Jahr 1991 (Vegetationsaufnahmen 23 - 31). Übereinstimmend weisen die Autoren darauf hin, dass "kaum noch von einer Wiese gesprochen werden könne".

Bedeutung für die Fauna:

In ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) wird die Fläche als wertvoller Bereich für Säugetiere (Feldhase, Hermelin, Mauswiesel), Brutvögel (Goldammer) und Schmetterlinge bewertet. Für Reptilien (hohe Populationsdichte der Zauneidechse) und Heuschrecken (Häufung gefährdeter Arten) wird die Fläche als besonders wertvoll eingestuft. Als gefährdete Heuschrecken werden genannt: Warzenbeißer (*Deinoceramus verrucivorus*; RL-B: 1, RL-Bbg: V), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*; RL-B: 3) und Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3).

Aufgrund der besonderen Artenzusammensetzung und vielfältiger Strukturen stellt diese für sich relativ kleine Fläche im Verbund mit den großen Kienhorstwiesen vor allem für anspruchsvolle und seltene Insekten einen Lebensraum von hoher Bedeutung dar.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*), Rostbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*; RL-B: 1), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Damenbrett (*Melanargia galathea*), Gemeiner Scheckenfalter (*Melitaea athalia*; RL-B: 1), Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes venatus*) und Weißfleckwidderchen (*Amata phegea*; B: Neu, RL-Bbg: 3).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	88/89	AKTUELL
<i>Achillea ptarmica</i>	3 / 3	x	x
<i>Allium oleraceum</i>	3 / 3	x	-
<i>Arabis glabra</i>	3	x	-
<i>Briza media</i>	2 / 3	x	x
<i>Campanula patula</i>	3 / 3	x	x
<i>Carex disticha</i>	3	x	x
<i>Carex flacca</i>	2 / 3	-	x
<i>Centaurea jacea</i>	V / 3	x	x
<i>Cirsium acaule</i>	1 / 3	x	-
<i>Cnidium dubium</i>	1 / 2 / 2	x	x
<i>Dianthus deltoides</i>	V / 3	x	x
<i>Dianthus superbus</i>	1 / 2 / 3	x	x
<i>Festuca filiformis</i>	V	-	x
<i>Galium boreale</i>	3 / 3	x	x
<i>Gentiana pneumanthe</i>	1 / 1 / 3	x	x
<i>Geranium sanguineum</i>	1 / 3	x	-
<i>Helianthemum nummularium</i>	1 / 2	x	x
<i>Helictotrichon pubescens</i>	3 / 3	x	-
<i>Hypericum mac. x per.</i>	1	-	x
<i>Iris sibirica</i>	1 / 1	x	x
<i>Juncus conglomeratus</i>	V	x	x
<i>Lathyrus linifolius</i>	3	x	-
<i>Nardus stricta</i>	3	x	x
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	2 / 3 / 3	x	?
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	3	x	x
<i>Polygala vulgaris</i>	3 / 3	x	x
<i>Potentilla erecta</i>	V	x	x
<i>Ranunculus bulbosus</i>	3	x	-
<i>Rumex acetosa</i>	V	x	x
<i>Salix repens</i>	2 / 3	x	x
<i>Sanguisorba officinalis</i>	2 / 3	x	x
<i>Scorzonera humilis</i>	2 / 2 / 3	x	?
<i>Serratula tinctoria</i>	2 / 2 / 3	x	x
<i>Succisa pratensis</i>	2 / 3	x	x
<i>Thalictrum flavum</i>	3	x	-
<i>Thymus pulegioides</i>	3	-	x
<i>Trifolium montanum</i>	1 / 3	x	x

(89 aus KÖNIG 1989 und ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989; ein Vergleich mit LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten Kienhorstwiesen möglich; s. Untersuchungsfläche 7)

STRICKER (1974) gibt für den Bereich ferner *Trifolium alpestre* an.

Entwicklung/ Bewertung:

Die Auflistung der aktuell beobachteten gefährdeten Pflanzenarten bestätigt den herausragenden botanischen Wert der Fläche. Gegenüber den sehr intensiven Untersuchungen der Jahre 1988/89 sind nur sehr wenige "Ausfälle" festzustellen, die möglicherweise zumindest teilweise durch entsprechend intensive Untersuchungen erneut bestätigt werden könnten. Die verschollenen hoch gefährdeten Arten wie *Cirsium acaule* waren aber bereits 1989 nur in Einzelexemplaren vorhanden. Erfreulich ist die Stabilität des kleinen Enzianvorkommens, von dem aktuell insgesamt 8 Exemplare in zwei Bereichen beobachtet werden konnten.

Die kleine Pfeifengraswiese, die ein Relikt vorkommen der einst im Havelländischen Luch weit verbreiteten Pfeifengraswiesen darstellt, scheint insgesamt recht stabil zu sein. Durch die seit den 1990er Jahren regelmäßig durchgeführte Pflegemahd wurden nicht nur Gehölzaufwuchs, Hochstauden, Landreitgras und Großseggen wirksam zurückgedrängt, sondern der Wiesencharakter insgesamt wiederhergestellt (1989 konnte dagegen kaum noch von einer Wiese gesprochen werden). Die Beeinträchtigungen durch die Grundwasserabsenkung haben in den letzten 15 Jahren nicht zu der von ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) befürchteten weiteren negativen Veränderung geführt. Ähnlich wie im Bereich der FND-Wiese und der Schwanenkrugwiesen scheinen die einschneidenden negativen Veränderungen durch die Grundwasserabsenkung auch hier bereits vor 1972 wirksam geworden zu sein. Bemerkenswert ist, dass der Bestand bereits bei der ersten Begutachtung im Jahr 1972 durch das Institut für Angewandte Botanik als trockenste und ärmste Ausbildungsform der Pfeifengraswiese mit Übergängen zum *Diantho-Amerietum* beschrieben wird.

Durch die - für Pfeifengraswiesen erforderliche - späte Mahd breiten sich in Teilbereichen allerdings in letzter Zeit wieder stärker Hochstaudenfluren (*Solidago canadensis* und *Tanacetum vulgare*) aus, was möglicherweise auch noch durch den sehr trockenen Sommer des Jahres 2003 begünstigt wurde. Hier werden speziellere Pflegemaßnahmen zum Gegensteuern erforderlich sein.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

436b-44 / 051021 / 6410: A (Habitatstrukturen: A, Arteninventar: A, Beeinträchtigung: B).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6410 (differenzierte Pflegemahd, Stabilisierung der Grundwasserstände),
- botanischer Artenschutz.

Mindestanforderungen:

- Jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- vorerst jährlich einschürige Pflegemahd ab Ende September/ Anfang Oktober mit

Entfernung des Mahdgutes nach einer Zwischenlagerung; einzelne *Salix repens* sollen dabei geschont werden (verstaudete Bereiche sollten ggf. zeitweise kleinflächig bereits ab Juni gemäht werden; dabei Entfernung des Mahdgutes nach Zwischenlagerung; aufgrund des hohen "Staudendrucks" sollte hier auf temporäre Brachestadien verzichtet werden),

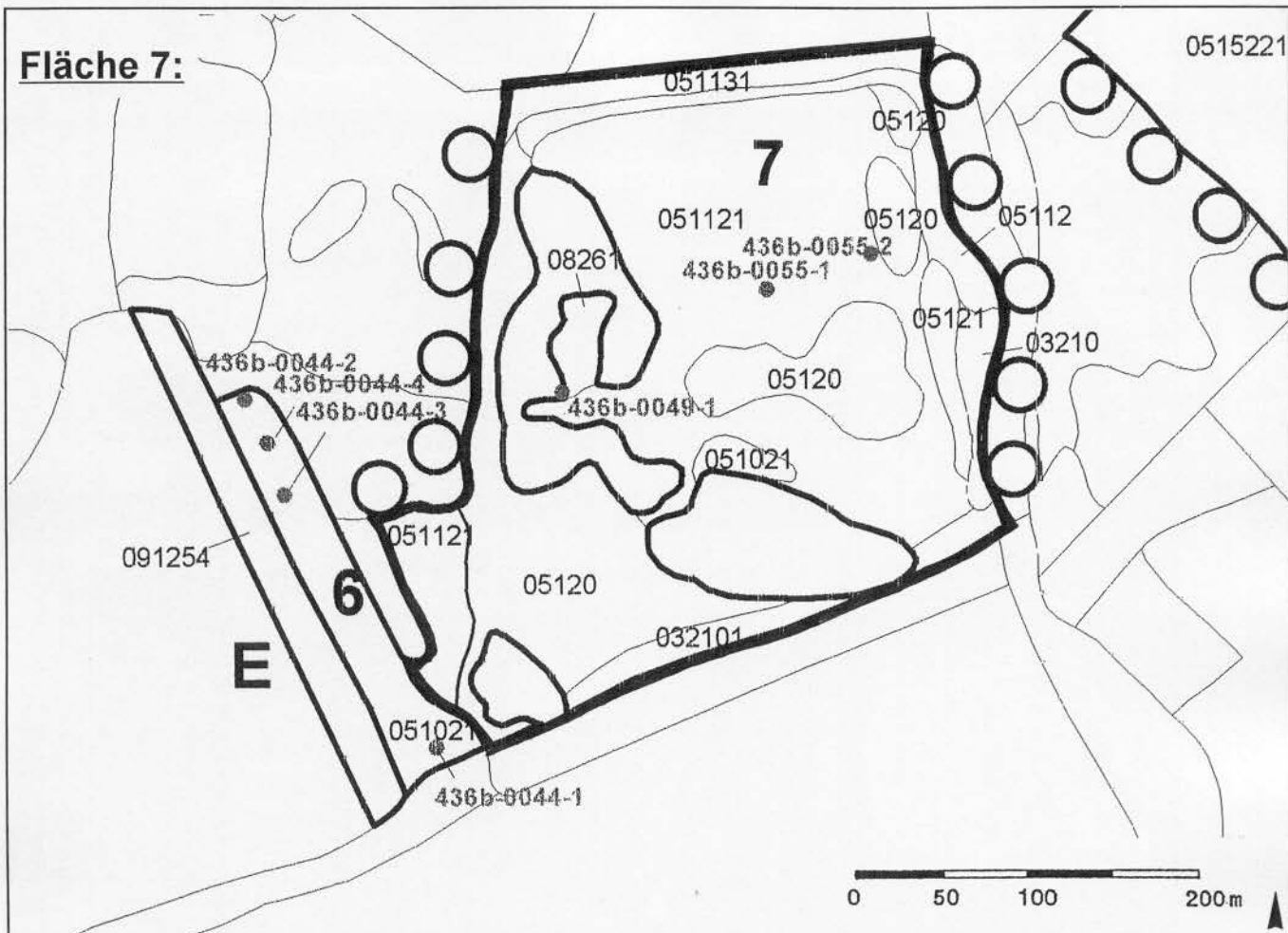
- Verwendung leichter Maschinen (z.B. Einachsmäher, Freischneider),
- ggf. Ziehen von Goldrute,
- das Mahdgut sollte zur Mulchansaat auf Fläche E verwendet werden,
- bei Bedarf Erneuerung des Handlaufs (auch in Zusammenhang mit Umwandlung von Fläche E).

Sonstiges:

- Überprüfung der Flurstücksgrenzen von 29 zu 125

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Nach Überprüfung der Flurstücksgrenzen 29 zu 125 (s.o.) ggf. Umwandlung von Fläche E in extensives Grünland (Mulcheinsaat von Fläche 6),
- dann Neusetzung eines Handlaufs.

Fläche 7:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- Jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- vorerst jährlich einschürige Pflegemahd ab Mitte Juli in mindestens 3 Teilabschnitten (Reihenfolge jährlich wechselnd), Entfernung des Mahdgutes nach einer Zwischenlagerung; ca. 1/6 der Fläche sollte (jährlich wechselnd) nicht gemäht werden (hierzu sind vornehmlich staudenarme bzw. nicht oder nur gering ruderal Bestände zu wählen); die Ausbreitung der Hochstauden ist zu beobachten und ggf. durch zeitweise intensivierte Mahd zurückzudrängen,
- ggf. Ziehen von Goldrute (vor allem im Bereich von Vorkommen besonders seltener/ gefährdeter Pflanzenarten),
- das Mahdgut sollte zur Mulchansaat für die Wiesen im Spandauer Forst verwendet werden (Flächen 25 aufwärts),
- bei Bedarf Erneuerung des Handlaufs.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- möglichst kleinteilige Pflegemahd mit 5-8 Teilflächen ab Anfang Juli (Förderung von Insekten; ansonsten wie oben beschrieben).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 7 (ex A36) - Bereich Kienhorstwiesen

Kurzbezeichnung:

Große Kienhorstwiese.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 34, 33 (etwas 30, 29 und 21).

Eigentümer/ Pächter: überwiegend BRD; etwas privat (29?)/ SenStadt Landschaftspflege.

Flächengröße: 78.584 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmäh, zuletzt überwiegend einschürig; 2004 wurde der größte Teil Ende Juli gemäht, der Rest im Laufe des August.

Böden: Braunerde-Reliktgley, Reliktgley-Braunerde (PFANNSCHMIDT 1996), Reliktgley, vereinzelt auch reliktsche Humusgley (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 150 - 200 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,20 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051121, 05120, 051021, 05121, 051131, 05112, 03210, 032101

Biotoptypen: Frischwiesen, typische Ausprägung; Trocken- und Magerrasen, Feuchtwiesen nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte (Pfeifengraswiesen), kalkreicher Standorte; Sandtrockenrasen; ruderalen Wiesen, typische, artenreiche Ausprägung.

§26a: Vollständig als Frisch- und Feuchtwiesen und Trockenrasen.

FFH-LRT/ -Komplexe: zum Großteil als FFH-LRT 6510/ extensive Mähwiesen und etwas 6410/ Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden, der Rest als LRT-Komplex 6510 / extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung: Bis zum Mauerbau im Jahr 1961 wurden die Flächen überwiegend als Grünland genutzt. Nach dem Mauerbau fiel der Großteil brach, nur zu einem Teil wurden die Flächen für den Grenzsicherungstreifen durch regelmäßiges Umpflügen und Herbizideinsatz völlig offen gehalten. Im Rahmen des letzten Gebietstausches mit der DDR im Jahr 1988 kamen auch diese Flächen zu Berlin-West, auf denen zunächst erhebliche Belastungen durch Freizeitnutzungen (Reiten, Lager u.a.) entstanden. Erst die Maueröffnung bzw. die Erreichbarkeit des Umlands führten zum Ende dieser Übernutzungen. Seit Anfang der 1990er werden die Flächen durch SenStadt verschiedene Pflegemaßnahmen durchgeführt (in den letzten Jahren jährliche Mahd im Juli).

Biotopbeschreibung:

Stark mit Trockenrasen durchmischte Glatthafer-Frischwiesen und randliche Pfeifengraswiesen-Bestände

Bögen 436b-45/ 436b-55 / 051121 (§26a / FFH-LRT 6510); 436b-47 / 05112 (§26a / FFH-LRT 6510); 436b-49/ 436b-51/ 436b-53 / 051021 (§26a / FFH-LRT 6410); 436b-50/ 436b-54/ 436b-56 / 05121 (§26a / LRT-Komplex 6510); 436b-57/ 436b-59/ 05120 (§26a / LRT-Komplex 6510)

Vegetationsaufnahmen 436b-45-1, 436b-49-1, 436b-55-1/ 2 (2002)

Die Kienhorstwiesen stellen bezüglich ihrer Entstehung und Ausprägung einen sehr außergewöhnlichen und kleinteilig sehr unterschiedlich ausgebildeten Grünlandbiotop dar, dessen pflanzensoziologische Einordnung allerdings mitunter problematisch ist. Neben relativ

großflächigen Glatthaferwiesenbeständen unterschiedlichster Ausprägung kommen hier auch verschiedene Dominanzbestände einiger Süßgräser wie *Holcus lanatus*, *Festuca rubra* u.a. vor. Das Spektrum dieser Glatthaferwiesen reicht von trockenen über frische bis zu feuchten Ausbildungen. Weit verbreitet und auch kleinflächig eingestreut finden sich darin mannigfaltige Übergänge zu Trockenrasen und teilweise auch zu Feuchtwiesen. Bereichsweise treten dabei Trocken- und Feuchtsorten nebeneinander auf. Ein großer Teil der Trockenrasen wird von Dominanzbeständen von *Deschampsia flexuosa* und *Agrostis tenuis* geprägt, bereichsweise kommen aber auch Schwingelrasen mit *Festuca ovina*, *Festuca brevipila* oder *Festuca filiformis* vor, kleinflächig eingestreut auch Silbergrasfluren. Das Spektrum der Trockenrasen reicht von artenarmen sandig-lückigen bis zu wiesenähnlichen und ausgesprochen arten- und blütenreichen Beständen.

Die kleineren Feuchtwiesen(-relikte) kommen vomehmlich in den Waldsaumgebieten vor und sind den Pfeifengraswiesen zuzuordnen, wobei bereichsweise auch typische Arten wie *Dianthus superbus*, *Serratula tinctoria* oder *Betonica officinalis* auftreten.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, Agropyron repens, Agrostis tenuis, Alopecurus pratensis, Allium oleraceum, Anthoxanthum odoratum, Anthriscus sylvestris, Arabis glabra, Armeria elongata, Arrhenatherum elatius, Berteroa incana, Betonica officinalis, Bromus hordeaceus, Calamagrostis epigejos, Campanula patula, Carex acutiformis, Carex hirta, Carex nigra, Centaurea jacea, Cerastium holosteoides, Corynephorus canescens, Cnidium dubium, Dactylis glomerata, Danthonia decumbens, Deschampsia flexuosa, Dianthus deltoides, Dianthus superbus, Epipactis helleborine, Euphorbia cyparissias, Euphrasia officinalis, Festuca rubra, Festuca filiformis, Galium boreale, Galium mollugo, Galium verum, Helichrysum arenaria, Helictotrichon pubescens, Hieracium pilosella, Holcus lanatus, Holcus mollis, Hypericum maculatum x perforatum, Hypochaeris radicata, Inula salicina, Jasione montana, Juncus conglomeratus, Lathyrus pratensis, Leontodon autumnalis, Leucanthemum vulgare, Linaria vulgaris, Lotus corniculatus, Luzula campestris, Lysimachia vulgaris, Melampyrum pratense, Molinia caerulea, Nardus stricta, Peucedanum oreoselinum, Poa pratensis, Polygala comosa, Rumex acetosa, Rumex acetosella, Salix repens, Sanguisorba officinalis, Serratula tinctoria, Silene alba, Solidago canadensis, Stellaria graminea, Succisa pratensis, Tanacetum vulgare, Thalictrum flavum, Thymus pulegioides, Tragopogon pratensis, Veronica chamaedrys, Vicia cracca.

Erdflechten

Vergleichsdaten:

Die ersten Kartierungen erfolgten durch KÖNIG 1989 und LINDER 1991. Danach herrschten hier vor 15 Jahren ruderales Grasfluren mit *Calamagrostis epigejos* und *Agropyron repens*, Glatthafer- und Rotschwingelwiesenbestände, *Deschampsia flexuosa*-Fluren, artenarme Schafschwingel-Bestände und ruderales Krautfluren vor. Inselartig kamen Großseggenfluren und randlich Pfeifengraswiesen-Relikte vor. Auf den ehemaligen Sicherungstreifen dominierte lückige Pioniervegetation mit Fingerhirschen- und Silbergrasfluren (Vegetationsaufnahmen 1, 2, 14, 18-21, 23-27, 30-35, 42-48, 53, 55, 56, 58, 59, 62, 68, 69; KÖNIG 1989/ 1 - 22; LINDER 1995).

Bedeutung für die Fauna:

Es handelt sich aufgrund der Größe, vielfältiger Strukturen und der besonderen Artenzusammensetzung um eine der faunistisch bedeutungsvollsten Bereiche des gesamten Untersuchungsgebietes. Insbesondere für wärmeliebende Tierarten stellt der großflächig noch lockere und lichte Bewuchs ideale Lebens- und Reproduktionsbedingungen dar. Bezogen auf die Tagfalterfauna ist dieses Grünland mit Abstand die arten- und individuenreichste Fläche des Gebietes.

Als gefährdete Brutvögel wurden bisher erfasst: Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2), Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3), Feldschwirl (*Locustella naevia*, RL-B.: 2) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*; RL-B: 1, RL-Bbg: 3) (AG FAUNA 1995 und ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989, OTTO & WITT 2002).

PLATEN benennt für diesen Bereich 9 in Berlin gefährdete Webspinnenarten und 8 gefährdete Laufkäferarten. Darunter befinden sich sowohl hygrophile, wie auch xerophile Arten. Die Biotopansprüche dieser Arten reichen von offenen Trockenstandorten bis zu feuchten Freiflächen und weisen auf eine gewisse Standortvielfalt dieser Fläche hin (AG FAUNA 1995).

WINKELMANN nennt für diese Fläche 15 "Rote-Liste-Arten" von insgesamt 71 erfassten Rüsselkäferarten. Darunter mehrere in Berlin und Brandenburg hochgradig gefährdete Arten, die teils an bemerkenswerte Pflanzenarten gebunden sind, wie bspw. an Thymian, an Glockenblume oder an Berg-Jasione (AG FAUNA 1995).

PRASSE bewertet die Flächen als unter Artenschutzgesichtspunkten sehr wertvolle Fläche für die Heuschreckenfauna (AG FAUNA 1995). Genannt werden folgende gefährdete Arten: Sumpfgashüpfer (*Chorthippus montanus*; RL-B: 1, RL-Bbg: 3), Große Goldschrecke (*Chrysochaon dispar*, RL-B: 3), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*; RL-B: 1, RL-Bbg: V), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*; RL-B: 3, RL-Bbg: 3), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*; RL-B: 3, RL-Bbg: 3).

Aktuell beobachtete Tierarten:

Waldeidechse (*Lacerta vivipara*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3),
Falter: Grünwidderchen (*Adscita statice*; RL-B: 3), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), Weißfleckwidderchen (*Amata phegea*, RL-B.: Neu, RL-Bbg: 3), Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*), Kaisermantel (*Argynnis paphia*; RL-B: 1), Tag-Scheckeule (*Callistege mi*), Rostbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*; RL-B: 1), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Braune Tageule (*Eudidia glyphica*), Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*), Bienenfalter (*Heodes tityrus*), Dukatenfalter (*Heodes virgaureae*; RL-Bbg: 3), Tagpfauenauge (*Inachis io*), Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*), Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phleas*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Damenbrett (*Melanargia galathea*), Gemeiner Schreckenfaller (*Melitaea athalia*; RL-B: 1), Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*), Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*), Resedaweißling (*Pontia daplidice*; RL-B: 3), Gestr. Braundickkopffalter (*Thymelicus lineolus*).
Heuschrecken: Goldschrecke (*Chrysocharon dispar*; RL-B: 3).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
Achillea ptarmica	3 / 3	x
Allium oleraceum	3 / 3	x
Arabis glabra	3	x
Betonica officinalis	2 / 2	x
Briza media	2 / 3	x
Campanula patula	3 / 3	x
Carex disticha	3	x
Carex flacca	2 / 3	x
Carex nigra	V / 3	x
Centaurea jacea	V / 3	x
Clinopodium vulgare	3	angrenzend
Cnidium dubium	1 / 2 / 2	x
Dianthus deltoides	V / 3	x
Dianthus superbus	1 / 2 / 3	x
Erigeron acris	V	x
Euphrasia officinalis	1 / 2	x
Festuca filiformis	V	x
Galium boreale	3 / 3	x
Helictotrichon pubescens	3 / 3	x
Hypericum mac. x per.	1	x
Inula salicina	1 / 2	x
Iris sibirica	1 / 1	angrenzend
Juncus conglomeratus	V	x
Melica nutans	V	angrenzend
Nardus stricta	3	x
Peucedanum oreoselinum	3	x
Pimpinella major	3 / 3	x
Pimpinella saxifraga	G	x
Polygala comosa	2 / 2	x
Potentilla erecta	V	x
Rumex acetosa	V	x
Salix repens	2 / 3	x
Sanguisorba officinalis	2 / 3	x
Saxifraga granulata	3	x
Serratula tinctoria	2 / 2 / 3	x
Solidago virgaurea	V	angrenzend
Succisa pratensis	2 / 3	x
Thalictrum flavum	3	x
Thymus pulegioides	3	x

(ein Vergleich mit KÖNIG 1989 und LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten Kienhorstwiesen möglich; s.u.)

Entwicklung/ Bewertung:

Die große Kienhorstwiese stellt sich als ein außergewöhnlich vielfältiger Wiesenbiotop dar, der innerhalb des Wirtschaftsgrünlandes heute so kaum noch anzutreffen ist. Durch kleinräumige Standortunterschiede begünstigt, ist diese Vielfalt nicht zuletzt auf das Ausbleiben einer nivellierenden Grasan- bzw. -einsaat und Düngung innerhalb der letzten Jahrzehnte zurückzuführen. Nach jahrzehntelanger Nichtbewirtschaftung - und nur partieller Offenhaltung im Rahmen des Grenzregimes - wird die Entwicklung der Wiesen- bzw. Grünlandgesellschaften seit über 10 Jahren anthropogen im wesentlichen nur noch von der regelmäßigen Mahd beeinflusst, wodurch die bestehenden Standort- und Sukzessionsunterschiede sehr deutlich zur Geltung kommen. Das Spektrum der Wiesen- bzw. Grünlandgesellschaften reicht so von lückigen Trockenrasen über arten- und blütenreiche Glatthaferwiesen bis zu dicht geschlossenen - kleineren - Feuchtwiesenbeständen - mit unzähligen Übergangsstadien - bzw. Ausbildungen. Diese Wiesenbestände bzw. Grasfluren sind pflanzensoziologisch teilweise nur schwer einzuordnen, aber gerade durch diese kleinräumige Vielfalt sind sie insbesondere als Tierlebensräume von herausragender Bedeutung, wobei vor allem die lückigen und lichten Bestände hervorzuheben sind, die große Bedeutung für wärmeliebende Tierarten haben. Aus faunistischer Sicht sehr positiv hervorzuheben ist ferner die Vielzahl sehr unterschiedlich ausgebildeter Saumbiotope (von licht-trocken bis schattig-feucht).

Die Auflistung der aktuell beobachteten gefährdeten Pflanzenarten belegt nicht nur das breite ökologische Spektrum der Flächen, sondern ebenso ihren großen botanischen Wert.

Gegenüber den ersten Untersuchungen/ Kartierungen von 1989 und 1991 fällt vor allem das Zurückdrängen ruderaler Grasfluren, insbesondere von *Calamagrostis epigejos* auf, was auf die regelmäßige Pflegemahd zurückzuführen ist. Auffallend ist auch, dass sich die noch 1991 großflächig verbreiteten und z.T. artenärmeren Schwingel-Bestände zum Teil zu recht artenreichen trockenen Frischwiesenausbildungen weiterentwickelt haben. Es kann angenommen werden, dass sich diese Entwicklung fortsetzt.

Zur Optimierung der Lebensraumqualitäten - insbesondere für die Insektenfauna - ist ein kleinräumigeres Mahdregime anzustreben.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

436b-49 / 051021 / 6410: C (Habitatstrukturen: C, Arteninventar: B, Beeinträchtigung: C),
 436b-51 / 051021 / 6410: C (Habitatstrukturen: C, Arteninventar: C, Beeinträchtigung: C),
 436b-53 / 051021 / 6410: C (Habitatstrukturen: C, Arteninventar: C, Beeinträchtigung: B),
 436b-45 / 051121 / 6510: B (Habitatstrukturen: B, Arteninventar: B, Beeinträchtigung: B),
 436b-55 / 051121 / 6510: A (Habitatstrukturen: A, Arteninventar: A, Beeinträchtigung: B),
 436b-47 / 05112 / 6510: B (Habitatstrukturen: B, Arteninventar: A, Beeinträchtigung: B).

Vergleich gefährdete Pflanzenarten für die gesamten Kienhorstwiesen:

Art	RL-B/Bbg/D	(88-90)/ 94	AKTUELL
<i>Achillea ptarmica</i>	3 / 3	x	x
<i>Allium oleraceum</i>	3 / 3	(x)	x
<i>Arabis glabra</i>	3	x	x
<i>Arabis hirsuta</i>	2	(x)	-
<i>Betonica officinalis</i>	2 / 2	x	x

Briza media	2 / 3	x	x
Campanula patula	3 / 3	x	x
Carex buxbaumii	0 / 1 / 2	x	-
Carex disticha	3	x	x
Carex flacca	2 / 3	x	x
Carex nigra	V / 3	x	x
Carex pallescens	3	x	?
Centaurea jacea	V / 3	x	x
Cirsium acaule	1 / 3	(x)	-
Clinopodium vulgare	3	x	angrenzend
Cnidium dubium	1 / 2 / 2	x	x
Cuscuta epithymum	1 / 3	(x)	-
Dianthus carthusianorum	2 / 3	x	-
Dianthus deltoides	V / 3	x	x
Dianthus superbus	1 / 2 / 3	x	x
Erigeron acris	V	x	x
Euphrasia officinalis	1 / 2	-	x
Festuca filiformis	V	x	x
Galium boreale	3 / 3	x	x
Genista tinctoria	1 / 3	x	-
Gentiana pneumanthe	1 / 1 / 3	x	x
Geranium sanguineum	1 / 3	(x)	-
Helianthemum nummularium	1 / 2	x	x
Helictotrichon pubescens	3 / 3	x	x
Hypericum maculatum	1 / 3	(x)	?
Hypericum mac. x per.	1	-	x
Inula salicina	1 / 2	x	x
Iris sibirica	1 / 1	x	x
Juncus conglomeratus	V	x	x
Lathyrus linifolius	3	(x)	-
Lathyrus palustris	2 / 3 / 3	x	-
Linum catharticum	3 / 3	x	-
Malva alcea	3	x	-
Melica nutans	V	x	angrenzend
Nardus stricta	3	x	x
Ophioglossum vulgatum	2 / 3 / 3	(x)	?
Peucedanum oreoselinum	3	x	x
Pimpinella major	3 / 3	x	x
Pimpinella saxifraga	G	x	x
Polygala comosa	2 / 2	x	x
Polygala vulgaris	3 / 3	x	x
Potentilla erecta	V	x	x
Ranunculus bulbosus	3	(x)	-
Rhinanthus angustifolius	mind.3	x	-
Rumex acetosa	V	x	x
Salix repens	2 / 3	x	x
Sanguisorba officinalis	2 / 3	x	x
Saxifraga granulata	3	x	x
Saxifraga tridactylitis	3	x	-
Scorzonera humilis	2 / 2 / 3	(x)	?

<i>Serratula tinctoria</i>	2 / 2 / 3	x	x
<i>Silene flos-cuculi</i>	3 / 3	x	x
<i>Solidago virgaurea</i>	V	x	angrenzend
<i>Succisa pratensis</i>	2 / 3	x	x
<i>Thalictrum flavum</i>	3	x	x
<i>Thymus pulegioides</i>	3	x	x
<i>Trifolium montanum</i>	1 / 3	x	x
<i>Veronica agrestis</i>	2	(x)	-

(88-90 aus KÖNIG 1989, ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989 und LINDER 1995; 94 aus LINDER 1995 - in Klammern sind Vorkommen von 88-90, die 94 nicht bestätigt wurden)

Auflistung und Vergleich der gefährdeter Pflanzenarten für die gesamten Kienhorstwiesen belegt nochmals den herausragenden botanischen Wert der Fläche. Die gegenüber den sehr intensiven - und von 3 unterschiedlichen Büros durchgeführten - Untersuchungen der Jahre 1988/89/90/91 festzustellenden "Ausfälle" könnten wahrscheinlich teilweise durch entsprechend intensive Untersuchungen erneut bestätigt werden. Es ist ferner zu berücksichtigen, dass bei der aktuellen Erfassung die innerhalb der Wiesenflächen gelegenen Gehölzbestände nicht berücksichtigt wurden, während diese Bereiche bei den älteren Kartierungen noch erfasst worden waren. Bei einigen der "verschollenen" Arten handelte es sich zudem bereits damals um Einzelvorkommen. Berücksichtigt man bei der Bewertung diese Fakten, kann der Bestand gefährdeter Pflanzenarten als recht stabil eingestuft werden.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften (vor allem Insekten/ Falter) - LRT/ LRT-Komplex 6410 und 6510 (differenzierte Pflegemahd, Stabilisierung der Grundwasserstände),
- bereichsweise botanischer Artenschutz.

Mindestanforderungen:

- Jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- vorerst jährlich einschürige Pflegemahd ab Mitte Juli in mindestens 3 Teilabschnitten (Reihenfolge jährlich wechselnd), Entfernung des Mahdgutes nach einer Zwischenlagerung; ca. 1/6 der Fläche sollte (jährlich wechselnd) nicht gemäht werden (hierzu sind vornehmlich staudenarme bzw. nicht oder nur gering ruderale Bestände zu wählen); die Ausbreitung der Hochstauden ist zu beobachten und ggf. durch zeitweise intensivierte Mahd zurückzudrängen,
- ggf. Ziehen von Goldrute (vor allem im Bereich von Vorkommen besonders seltener/ gefährdeter Pflanzenarten),
- das Mahdgut sollte zur Mulchansaat für die Wiesen im Spandauer Forst verwendet werden (Flächen 25 aufwärts),
- bei Bedarf Erneuerung des Handlaufs.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- möglichst kleinteilige Pflegemahd mit 5-8 Teilflächen ab Anfang Juli (Förderung von

Insekten; ansonsten wie oben beschrieben).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 8 - Bereich Schwanenkrugwiesen

Kurzbezeichnung:

Wiese an der Kolonie (nördlich)

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 12, etwas 11

Eigentümer/ Pächter: überwiegend privat (12), etwas Berliner Forsten (11).

Flächengröße: 3.399 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd; 2004 einmalige Mahd Mitte/Ende Juli.

Böden: Niedermoor, Moorgley (PFANNSCHMIDT 1996). Der westliche Teil der Fläche wurde aufgeschüttet (ehemalige Kleingartennutzung).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 50 - 100 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051121; 05103; 051132 (2002: 12803)

Biotoptypen: Frischwiesen, typische Ausprägung; Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte

§26a: Vollständig als Frisch- und Feuchtwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: Frischwiese als FFH-LRT 6510; Feuchtwiese als LRT-Komplex 6510/ extensive Mähwiesen; ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung (2002: Kleinsiedlung und ähnliche Strukturen).

Historische Nutzung: Es handelt sich um historisches Wiesenland. Möglicherweise gehörte auch dieser Bereich zu dem Wiesenland, das nach AUHAGEN (1983) im Jahre 1964 umgebrochen wurde (s. Untersuchungsfläche 10-12). Nach LINDER wurden hier 1991 (LINDER 1995) etwa 2/3 der Fläche als Wiese bewirtschaftet, das restliche Drittel wurde als Kleingarten genutzt (diese Kleingartennutzung wurde inzwischen beendet; die aufgeschüttete Fläche wird inzwischen ebenfalls gemäht).

Biotopbeschreibung:

Durchmischte Frisch- und *Calthion*-Feuchtwiese, ruderales Wiesen

Bögen 446d-4 / 051121 (§26a / FFH-LRT 6510)/ 446d-3 / 05103 (§26a/ LRT-Komplex zu 6510)

Vegetationsaufnahmen 3 (2004).

Die innerhalb der kleinen Niedermoorrinne auftretenden Wiesenbestände sind aufgrund starker Durchmischungen pflanzensoziologisch nur schwer einzuordnen. Bestandsbildend tritt hier vor allem *Holcus lanatus* - mit teilweise höherer Beimengung von *Carex acuta* - auf, allerdings sind fast überall auch Frischwiesenarten in relevantem Anteil vorhanden. Der insgesamt recht hohe Anteil an *Molinietalia*-/ Feuchtwiesenarten bzw. typischen Begleitarten lässt eine grobe Zuordnung zu *Molinietalia*- bzw. *Calthion*-Wiesen sinnvoll erscheinen. Die Übergänge zu den typisch ausgebildeten Frischwiesenbeständen mit *Arrhenatherum elatius*, *Alopecurus pratensis* und *Festuca rubra* nehmen einen relativ breiten Raum ein.

Auf der kleinen Aufschüttungsfläche im westlichen Bereich kommen sehr ruderales Wiesenbestände mit hohem Hochstaudenanteil (*Urtica dioica*, *Solidago canadensis* u.a.) vor.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus inermis*, *Cardamine pratensis*, *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa*, *Equisetum palustre*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Filipendula ulmaria*, *Galium mollugo*, *Geum urbanum*, *Heracleum shondylium*, *Holcus lanatus*, *Lathyrus pratensis*, *Leontodon autumnalis*, *Lythrum salicaria*, *Phalaris arundinacea*, *Phleum pratense*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*, *Rumex acetosa*, *Silene flos-cuculi*, *Solidago canadensis*, *Symphytum officinalis*, *Trisetum flavescens*, *Urtica dioica*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia cracca*.

Vergleichsdaten:

Bei AUHAGEN (1983) findet sich eine relativ genaue Beschreibung der Vegetation, nach der hier überwiegend eine typische und eine feuchte Ausbildung der Glatthaferwiese vorkam. Bei LINDER 1995 ist der Zustand der Vegetation des Jahres 1991 genau dokumentiert. Hier wird für 2/3 der Fläche eine typische Ausbildung der Glatthaferwiese dargestellt (Vegetationsaufnahme 10). Die Restfläche wird als Kleingartenland dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

Die faunistische Bedeutung dieser Fläche ergibt sich vor allem aus der Randlage zum großen zusammenhängenden Wiesenkomplex der Schwanenkruger Wiesen. Als relativ artenreiche Wiesenfläche ist sie als Lebensraum typischer Wiesenarten von potenzieller Bedeutung. Für die Amphibien des Gebietes stellt sie ferner einen wertvollen Landlebensraum dar.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Falter: Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Rostbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*; RL-B.:1), Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*), Scheck-Tageule (*Callistege mi*);
Heuschrecken: Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*; RL-B: 3, RL-Bbg: V).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Cardamine pratensis</i>	V	x
<i>Equisetum palustre</i>	V	x
<i>Rumex acetosa</i>	V	x
<i>Silene flos-cuculi</i>	3 / 3	x
<i>Trisetum flavescens</i>	- / 3	x

(Ein Vergleich mit LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten Schwanenkruger Wiesen möglich; s. Untersuchungsfläche 11)

Entwicklung/ Bewertung:

Bezogen auf die geringe Größe der Fläche kann zweifellos von einer recht großen Artenvielfalt gesprochen werden. Von den privaten Wiesenflächen zählt Untersuchungsfläche 8

damit zu den eindeutig höherwertigen Wiesen, was sicherlich auf die Randlage zurückzuführen ist. Bemerkenswert ist, dass trotz Grundwasserabsenkung und der damit verbundenen Mooraustrocknung die Vegetation hier kaum ruderalisiert ist. Gegenüber dem bei LINDER für 1991 beschriebenen Zustand scheint sich die Wiesenfläche sogar positiv entwickelt zu haben, denn für 1991 werden hier noch keine feuchten Wiesenausbildungen beschrieben.

Die früher kleingärtnerisch genutzte Aufschüttungsfläche stellt dagegen eine erhebliche Beeinträchtigung dar und sollte in Zusammenhang mit einer Renaturierung von Teilfläche F ebenfalls renaturiert werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

446d-4 / 051121 / 6510: B (Habitatstrukturen: B, Arteninventar: B, Beeinträchtigung: B).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesen- gesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 65 10 (extensive Mahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (s. auch angrenzende Flächen).

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 1.7.

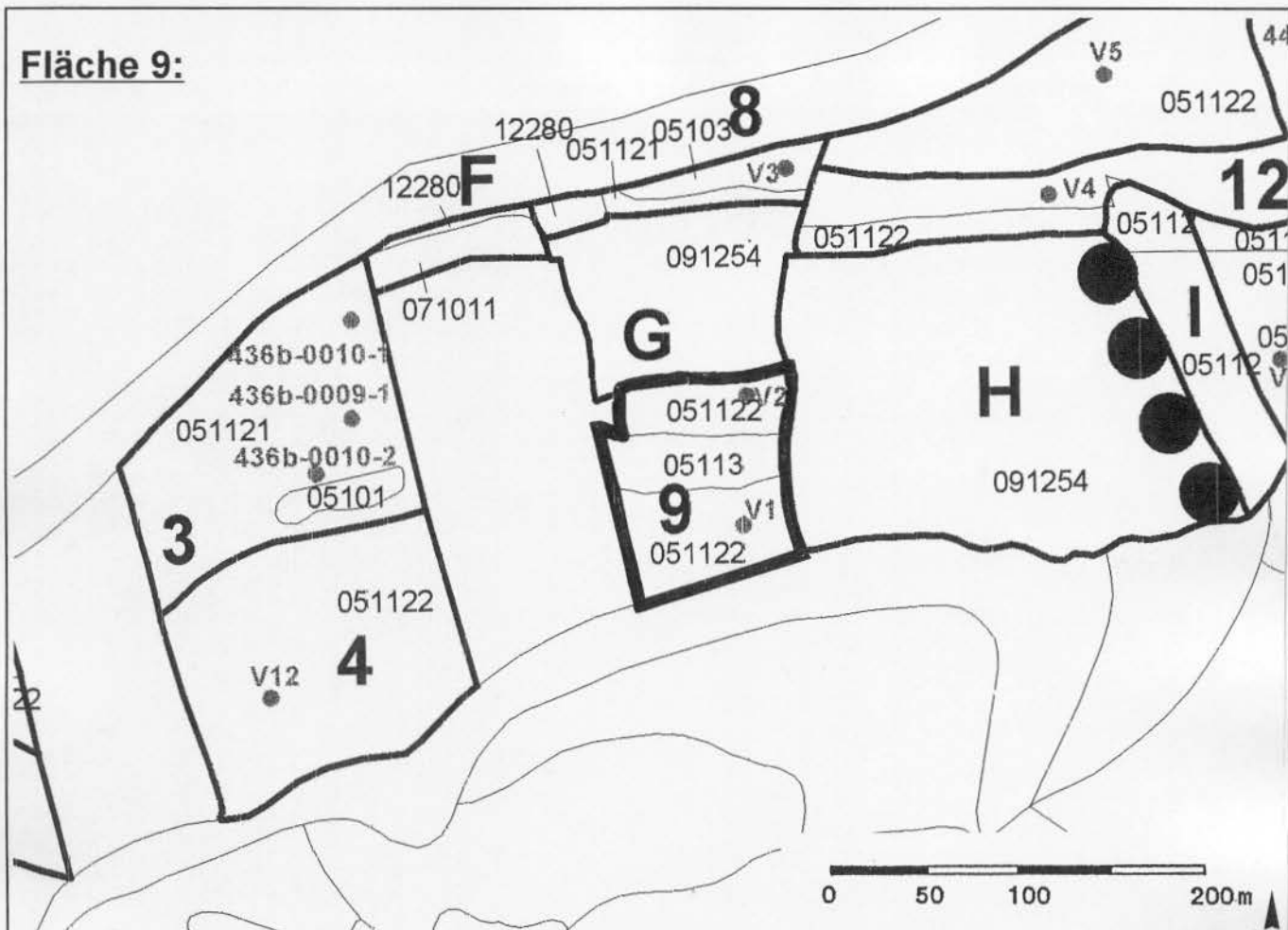
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Renaturierung der Aufschüttungsfläche und Umwandlung in Grünland (s. auch angrenzende Flächen),
- Wiedervernässung der Niedermoorrinne.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Renaturierung von Fläche F in der Siedlung (Biotopverbund) und des ehemaligen Grenzweges (Biotopverbund, Beruhigung),
- abschnittweise Mahd der Böschungen am Nieder-Neuendorfer Kanal ca. alle 4 Jahre.

Fläche 9:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 1.7.

Fläche 9 - Bereich Schwanenkrugwiesen

Kurzbezeichnung:

Wiese an der Kolonie (südlich).

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 12

Eigentümer/ Pächter: überwiegend privat.

Flächengröße: 9.802 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd; 2004 einmalige Mahd Mitte/Ende Juli.

Böden: größtenteils im Kernbereich humose Wiesengleye (Niedermoorgley, Anmoorgley, Nassgley, Humusgley), teilweise im südlichen Bereich Gleye (vereinzelt auch Reliktgleye) und im nördlichen Bereich in einer kleinen Rinne entwässertes, vererdetes Niedermoor (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Grundwasser: Gw-Flurabstand größtenteils 100 - 150 cm, im Bereich der kleinen Rinne 50 - 100 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051122, 05113 und 03229 (2002; 10112)

Biotoptypen: Frischwiesen, verarmte Ausprägung; ruderale Wiese und Halbtrockenrasen (2002: Grabeland).

§26a: zum großen Teil als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig als LRT-Komplex 6510/ extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung: Es handelt sich um historisches Wiesenland, dass in den letzten Jahrzehnten überwiegend ackerbaulich oder gärtnerisch (Grabeland) genutzt wurde. Nach AUHAGEN (1983) wurde die gesamte Fläche 1983 ackerbaulich genutzt, nach LINDER wurde hier noch 1991 (LINDER 1995) der größte Teil ackerbaulich bzw. gärtnerisch genutzt, nur etwa 1/4 der Fläche als Wiese bewirtschaftet. Im Jahr 2002 wurde etwa die Hälfte dieser Fläche als Grünland genutzt, inzwischen gilt dies für die gesamte Fläche.

Biotopbeschreibung:

Artenarme Glatthafer- und Rotschwingelwiese mit Übergängen zu ruderalen Halbtrockenrasen/ Grasfluren

Bogen 436b-14 / 051122 (§26a / LRT-Komplex zu 6510)

Vegetationsaufnahmen 1 und 2 (2004).

Es handelt sich nutzungsbedingt um sehr stark durchmischte Grasbestände, die größtenteils den Charakter von Frischwiesen haben. Neben Glatthafer- und Rotschwingelwiesen-Beständen treten Grasfluren mit *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus* und *Poa pratensis* auf. In Teilbereichen, die noch kürzlich gärtnerisch genutzt wurden überwiegen noch unterschiedlich ausgebildeter Quecken- und ruderale Halbtrockenrasen, in denen neben verschiedenen Anuellen bereits einige Wiesengrasfluren (z.B. Glatthafer) auftreten. Stellenweise finden sich auch ruderale Hochstauden wie *Solidago canadensis* und *Cirsium arvense*. In der kleinen Rinne im nördlichen Bereich erreicht *Alopecurus pratensis* hohe Deckungsgrade.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Alopecurus pratensis*, *Anthriscus sylvestris*, *Arabidopsis thaliana*, *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia vulgaris*, *Berteroa incana*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus sterilis*, *Calamagrostis epigejos*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Erysimum cheiranthoides*, *Festuca rubra*, *Galium mollugo*, *Holcus lanatus*, *Hypericum perforatum*, *Lathyrus pratensis*, *Phleum pratense*, *Poa angustifolia*, *Poa pratensis*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*, *Rumex acetosa*, *Sanguisorba officinalis*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Symphytum officinale*, *Taraxacum officinale*, *Urtica dioica*, *Veronica arvensis*, *Veronica chamadrys*.

Vergleichsdaten:

Bei AUHAGEN (1983) wird die Fläche vollständig als Acker dargestellt. Bei LINDER 1995 (Zustand 1991) wird ein kleiner Bereich (etwa 1/4) als eine typische Ausbildung der Glatt-haferwiese dargestellt, es überwiegen Ackerflächen und Gartenland.

Bedeutung für die Fauna:

Die faunistische Bedeutung dieser Fläche ergibt sich vor allem aus der Randlage zum großen zusammenhängenden Wiesenkomplex der Schwanenkruger Wiesen. Als relativ artenreiche Wiesenfläche ist sie als Lebensraum typischer Wiesenarten von potenzieller Bedeutung. Für die Amphibien des Gebietes stellt sie ferner einen wertvollen Landlebensraum dar.

Nach OTTO & WITT (2002) kommen in diesem Bereich Schafstelze (*Motacilla flava*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3) und Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Rostbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*; RL-B: 1), Kleiner Würfeldickkopffalter (*Pyrgus malvae*; RL-B: 1, RL-Bbg: 3), Scheck-Tageule (*Callistege mi*), Violettroter Kleinspanner (*Scopula rubiginata*; RL-B: 3).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Rumex acetosa</i>	V	x
<i>Sanguisorba officinalis</i>	2 / 3	x

(Ein Vergleich mit LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten Schwanenkruger Wiesen möglich; s. Untersuchungsfläche 11)

Entwicklung/ Bewertung:

Der relative Artenreichtum dieser kleinen Wiesenflächen ergibt sich, da hier bei der Umnutzung von Acker- und Gartenland in Wiesenflächen keine Intensiveinsaat von Futtergräsern erfolgte. Neben typischen Wiesenarten kommen hier daher noch verschiedene Arten der Halbtrockenrasen und auch noch Annuelle vor. Gerade für die Insektenfauna sind diese Flächen daher - und auch wegen ihrer Randlage - von einiger Bedeutung.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex, Erhaltungszustand entspräche für 436b-14 / 051122 / 6510: C).

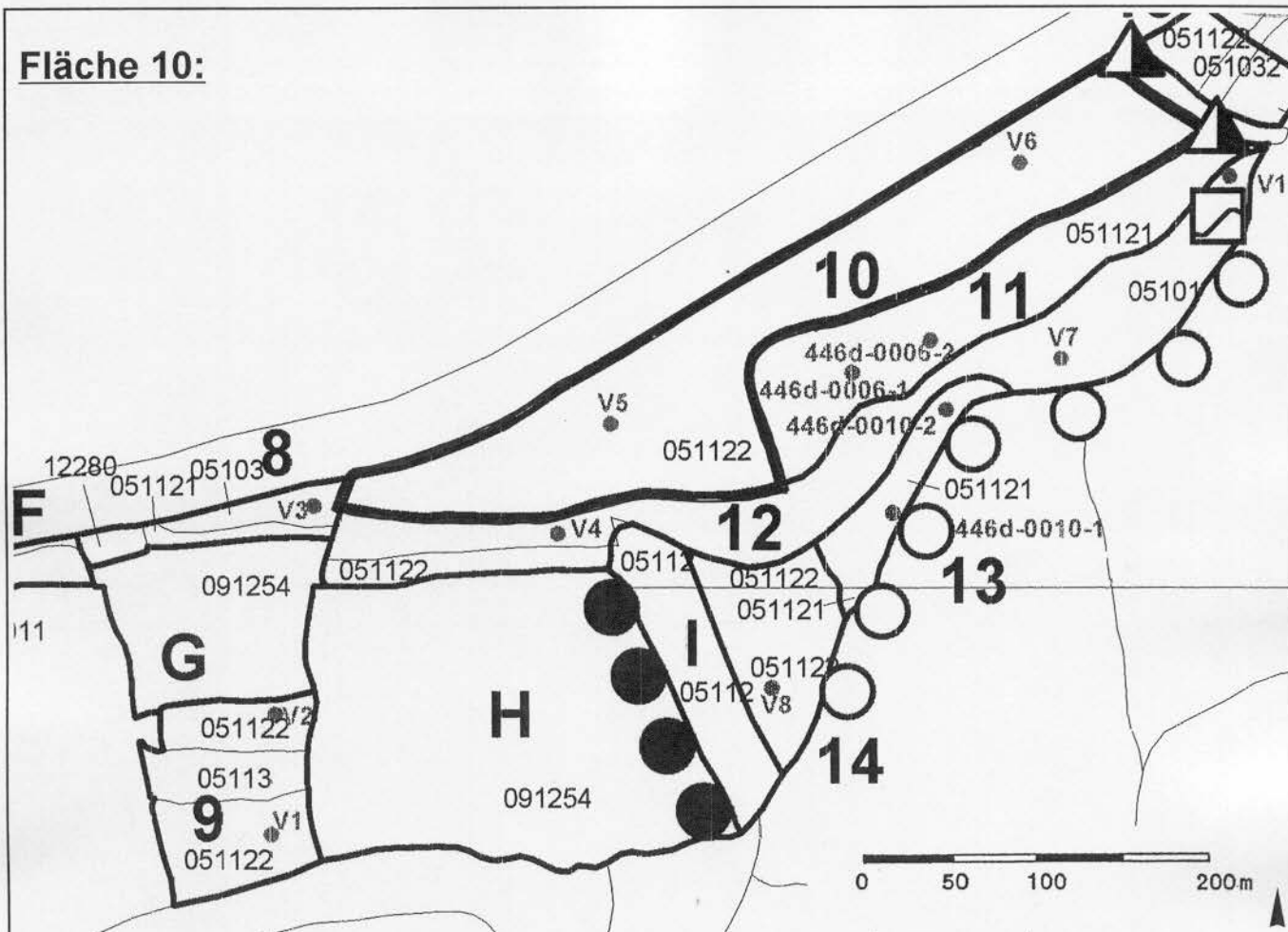
Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd).

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 1.7.

Fläche 10:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- "Standardmahd" ab 15.7. (eine Verpachtung der Teilflächen 10a und 10c ist vertretbar).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Mulcheinsaat aus den Flächen 11 und 13 (bei Pachtvertrag sicherstellen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- abschnittsweise Mahd der Böschungen am Nieder-Neuendorfer Kanal ca. alle 4 Jahre.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

Gehölzauflichtung

Fläche 10 - Bereich Schwanenkrugwiesen

Kurzbezeichnung:

Schwanenkrugwiesen (Nieder-Neuendorfer Kanal / zwischen Jagen 70 und ehem. Grenzweg).

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 10a: 11/ 10b: 15/10, 14/10/ 10c: 9

Eigentümer/ Pächter: 10a: Berliner Forsten (bisher verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung geplant)/ 10b: privat/ 10c: Berliner Forsten (bisher verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung geplant).

Flächengröße: 30.556 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmähd, ein- bis zweischürig nach 15.7.; 2004 einmalige Mähd Mitte/Ende Juli.

Böden: Gley, vergleyter Reliktgley (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 100 - 150 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051122

Biotoptypen: Frischwiesen, verarmte Ausprägung.

§26a: Vollständig als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig als LRT-Komplex 6510/ extensive Mähwiesen, punktuell als FFH-LRT 6510/ extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung: Es handelt sich um historisches Wiesenland, das nach AUHAGEN (1983) im Jahre 1964 umgebrochen wurde. Im Winter 1965/66 standen die gesamten Schwanenkrugwiesen bis zu einem Meter unter Wasser und wurden 1966 erneut gepflügt. Im Frühjahr 1967 wurde die Fläche mit Wirsingkohl bepflanzt und mit Mineraldünger gedüngt. Vor 1976 wurden sie wieder in Grünlandnutzung genommen, was eine Graseinsaat voraussetzt. 1983 wird die Fläche als Grünland dargestellt. LINDER beschreibt für 1991 (LINDER 1995), dass die besagten Flächen relativ frisch eingesät waren, was auf einen erneuten Umbruch in diesem Zeitraum schließen lässt.

Biotopbeschreibung:

Artenarme Glatthaferwiese, kleinflächig/ punktuell gut ausgebildete Glatthaferwiese

Bogen 446d-5 / 051122 (§26a / LRT-Komplex zu 6510), Bogen für Punktwolke 446d-11/ 051121 (§26a / LRT 6510),

Vegetationsaufnahmen 5 und 6 (2004).

Es handelt sich um überwiegend recht artenarme und von Hochgräsern dominierte Glatthaferwiesen-Bestände, in denen nur kleinflächig artenreichere bzw. punktuell gut ausgebildete Glatthaferwiesenbestände vorkommen. Neben *Arrhenatherum elatius* treten als Hauptgrasarten *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis*, *Phleum pratense* und bereichsweise *Holcus lanatus* auf. An den Rändern zur Niedermoorinne tritt verstärkt *Alopecurus pratensis* auf, ferner finden sich hier einige ruderalere Feuchtwiesenarten.

Die nur kleinflächig/ punktuell vorkommenden besser ausgeprägten Glatthaferwiesen-Bestände zeichnen sich durch das Vorkommen mehrerer Wiesenkrautarten wie *Galium*

mollugo, *Veronica chamaedrys*, *Leucanthemum vulgare*, vereinzelt auch *Leontodon hispidus* und *Silene flos-cuculi* aus.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Alopecurus pratensis*, *Anthriscus sylvestris*, *Arabis hirsuta*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium arvense*, *Crepis biennis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Filipendula ulmaria*, *Galium mollugo*, *Heracleum shondylium*, *Holcus lanatus*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Lolium perenne*, *Lotus comiculatus*, *Pastinaca sativa*, *Phalaris arundinacea*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*, *Rumex acetosa*, *Silene flos-cuculi*, *Symphytum officinalis*, *Taraxacum officinale*, *Thalictrum flavum*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia angustifolia*, *Vicia sepium*.

Vergleichsdaten:

Bei AUHAGEN (1983) findet sich eine relativ genaue Beschreibung der Vegetation der Schwanenkrugwiesen. Es kann aber nur vermutet werden, dass die als fragmentarisch beschriebene Glatthaferwiese im Bereich dieser Teilfläche vorkam. Bei LINDER 1995 ist der Zustand der Vegetation des Jahres 1991 genau dokumentiert. Hier werden überwiegend Ansaaten und gestörte Glatthaferwiesen-Bestände dargestellt (Vegetationsaufnahmen 4, 14 und 21).

Bedeutung für die Fauna:

Die Schwanenkruger Wiesen sind insgesamt als wertvoller Bereich für Brutvögel zu bewerten. Westlich der Kuhlake kommen in den Schwanenkrugwiesen nach OTTO & WITT (2002) Schafstelze (*Motacilla flava*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3), Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P), Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3) und Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor. Ferner sind die Wiesen wertvoller Sommerlebensraum für Amphibien. Für Insekten stellen diese vergleichsweise arten- und blütenarmen Wiesenbestände dagegen nur potenziell wertvolle Habitate dar.

PLATEN (In AG FAUNA 1995) benennt für diesen Bereich 3 gefährdete Webspinnenarten von insgesamt 56 erfassten Spinnenarten und 3 in Berlin gefährdete Laufkäferarten von insgesamt 48 auf dieser Fläche erfassten Laufkäfern. Sowohl die Spinnen- als auch die Laufkäfergemeinschaften lassen sich als typische Wiesengemeinschaften trockener Ausprägung beschreiben.

Die Erfassung und Bewertung der Rüsselkäfer- und Heuschreckenfauna durch WINKEL-MANN und PRASSE (in AG FAUNA 1995) bezieht sich auf den gesamten Bereich der Schwanenkruger Wiesen südwestlich der Kuhlake (Untersuchungsflächen 10, 11, 12, 13 und 14). Die entsprechenden Angaben sind bei Teilfläche 11 dokumentiert.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes venatus*)

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Arabis hirsuta</i>	2	x
<i>Crepis biennis</i>	3	x
<i>Leontodon hispidus</i>	3 / 3	x
<i>Rumex acetosa</i>	V	x
<i>Silene flos-cuculi</i>	3 / 3	x
<i>Thalictrum flavum</i>	3	x

(Ein Vergleich mit LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten Schwanenkruger Wiesen möglich; s. Untersuchungsfläche 11)

Entwicklung/ Bewertung:

Nach AUHAGEN (1983) waren die Schwanenkruger Wiesen vor 1960 zu einem großen Teil noch den Pfeifengraswiesen zuzuordnen. Während bereits zu dieser Zeit durch Grundwasserabsenkungen eine langsame Verschiebung der Artenzusammensetzung bzw. des Artenspektrums in Richtung Frischwiesen anzunehmen ist, stellte der völlige Umbruch der Wiesen mit folgender Ackernutzung und Mineraldüngung eine radikale Vernichtung der historisch gewachsenen Wiesenbiotope dar. Durch die vor 1976 wieder praktizierte Grünlandnutzung mit wiederholter Einsaat von Futtergräsern und intensiver Bewirtschaftung konnten sich nur langsam und bereichsweise typische Wiesenbestände neu entwickeln. Die veränderten Grundwasserverhältnisse wurden hier also von sehr intensiven Nutzungen überlagert. Auf Teilfläche 10 müssen nach LINDER (1995) sogar noch Ende der 80er Jahre entsprechende Einsaaten vorgenommen worden sein.

Die aktuell hier erfassten Frisch-/ Glatthaferwiesen-Bestände sind gegenüber den von LINDER für 1991 beschriebenen Gras- und Wiesenflächen eindeutig positiv zu bewerten, was auf die vergleichsweise extensive Bewirtschaftung in den letzten Jahren zurückzuführen ist. Allerdings bleibt festzustellen, dass sich hier selbst nach deutlich über 10 Jahren relativ extensiver Bewirtschaftung noch immer keine typisch ausgebildeten Frischwiesenbestände entwickelt haben.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

Nur punktuell FFH-LRT: 446d-11 / 051121 / 6510: B (Habitatstrukturen: B, Arteninventar: B, Beeinträchtigung: B),

überwiegend LRT-Komplex (Erhaltungszustand entspräche für 446d-5 / 051122 / 6510: C).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Förderung von Bodenbrütern (Mahdzeitpunkt),
- Erhaltung/ Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesen-gesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd, Stabilisierung der Grundwasserstände).

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 15.7. (eine Verpachtung der Teilflächen 10a und 10c ist vertretbar).

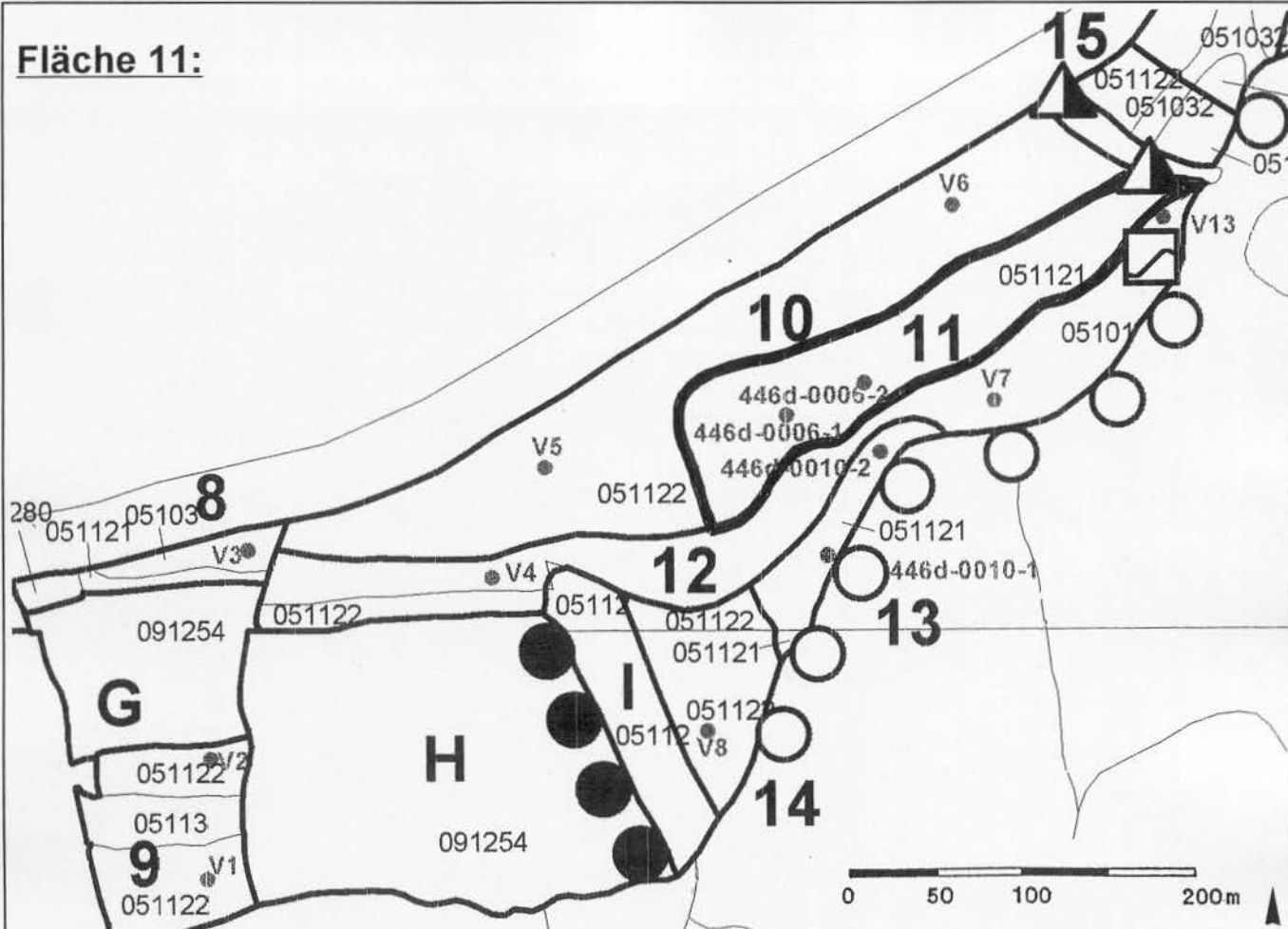
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Mulcheinsaat aus den Flächen 11 und 13 (bei Pachtvertrag sicherstellen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- abschnittweise Mahd der Böschungen am Nieder-Neuendorfer Kanal ca. alle 4 Jahre.

Fläche 11:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- Aufgrund der hochrangigen naturschutzfachlichen Bedeutung erscheint eine Verpachtung nicht vertretbar (Pflegemahd und ggf. erforderliche flexible Reaktionen),
- vorerst einschürige Pflegemahd in 3 Teilflächen ab 15.7. (ansonsten wie "Standardmahd"),
- das Mahdgut sollte zur Mulchansaat auf den angrenzenden Wiesen verwendet werden (Flächen 10 und 14).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- möglichst kleinteilige Pflegemahd mit 3-5 Teilflächen ab 15. Juli, ca. 1/6 der Fläche sollte (jährlich wechselnd) nicht gemäht werden (Förderung von Insekten; ansonsten wie oben beschrieben).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

 Gehölzauflichtung

Fläche 11 - Bereich Schwanenkrugwiesen

Kurzbezeichnung:

Schwanenkrugwiesen (zwischen Jagen 70 und ehem. Grenzweg).

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 9, (kleiner Teil von 14/10?).

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten (9, bisher verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung geplant)/ (14/10: privat).

Flächengröße: 15.051 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, ein- bis zweischürig nach 15.7.; 2004 einmalige Mahd Mitte/Ende Juli.

Böden: Gley, vergleyter Reliktglei (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 100 - 150 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,3 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biototypen-Code: 051121

Biototypen: Frischwiesen, typische Ausprägung.

§26a: Vollständig als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig als FFH-LRT 6510/ extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung: Es handelt sich um historisches Wiesenland, das nach AUHAGEN (1983) im Jahre 1964 umgebrochen wurde. Im Winter 1965/66 standen die gesamten Schwanenkrugwiesen bis zu einem Meter unter Wasser und wurden 1966 erneut gepflügt. Im Frühjahr 1967 wurde die Fläche mit Wirsingkohl bepflanzt und mit Mineraldünger gedüngt. Vor 1976 wurden sie wieder in Grünlandnutzung genommen, was eine Graseinsaat voraussetzt. Für 1983 wird die Fläche als Wiese dargestellt.

Biotopbeschreibung:

Artenreiche Glatthaferwiese, trockene Ausbildung mit Kalkzeigern

Bogen 446d-6 / 051121 (§26a / FFH-LRT- 6510),

Vegetationsaufnahmen 446d-6-1 und 446d-6-2 (2002).

Im Bereich von Teilfläche 11, in deren Kern ein von Wiesenkalen beeinflusster Kamm verläuft, kommt eine ausgesprochen artenreiche Glatthaferwiese kalkbeeinflusster und magerer Standorte vor, in der typische Kalkzeiger und verschiedene *Molinion*-Arten auftreten. Zu diesen Arten zählen *Polygala comosa*, *Briza media*, *Rhinanthus angustifolius*, *Linum catharticum*, *Carex flacca*, *Serratula tinctoria* u.a. Diese Wiesenbestände zeigen noch eine gewisse Nähe zu den hier früher vorgekommenen Pfeifengraswiesen des *EU-Molinetums*. In den Randbereichen zur Niedermoorrinne tritt bereichsweise eine Ausbildung der Glatthaferwiese mit *Alopecurus pratensis* auf, in der stärker nährstoffliebende Arten wie *Poa trivialis* und *Symphytum officinale* vorkommen.

Es handelt sich hier um die floristisch wertvollsten Bereiche der Schwanenkrugwiesen.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arabis hirsuta*,

Arrhenatherum elatius, *Briza media*, *Bromus hordeaceus*, *Caltha palustris*, *Cardamine pratensis*, *Cardaminopsis arenosa*, *Carex flacca*, *Centaurea jacea*, *Cerastium arvense*, *Cerastium holosteoides*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa*, *Dianthus superbus*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Galium boreale*, *Galium mollugo*, *Galium verum*, *Geum rivale*, *Holcus lanatus*, *Lathyrus pratensis*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Linum catharticum*, *Lotus corniculatus*, *Phleum pratense*, *Pimpinella major*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Polygala comosa*, *Potentilla anserina*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*, *Rhinanthus angustifolius*, *Rumex acetosa*, *Serratula tinctoria*, *Silene flos-cuculi*, *Symphytum officinalis*, *Taraxacum officinale*, *Thalictrum flavum*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium pratense*, *Trisetum flavescens*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia cracca*.

Vergleichsdaten:

Bei AUHAGEN (1983) findet sich eine relativ genaue Beschreibung der Vegetation der Schwanenkrugwiesen, die allerdings kaum örtliche Differenzierungen erlaubt, d.h. die Ausbreitung der beschriebenen fragmentarischen bis typischen Ausbildungen lässt sich daraus nicht eindeutig ableiten. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die bereits bei AUHAGEN beschriebene trockene Ausbildung der Glatthaferwiese mit Kalkzeigern dem hier beschriebenen Standort weitgehend entspricht. Bei LINDER 1995 ist der Zustand der Vegetation des Jahres 1991 genau dokumentiert. Hier werden unterschiedlich ausgebildete Glatthaferwiesen (*Arrhenatherum elatius* mit Molinionarten, im Übergang zum Molinion, Subassoziation mit *Alopecurus pratensis*) dargestellt (Vegetationsaufnahmen 13, 15, 16, 17 und 20).

Bedeutung für die Fauna:

Die Schwanenkrugwiesen sind insgesamt als wertvoller Bereich für Brutvögel zu bewerten. Westlich der Kuhlake kommen in den Schwanenkrugwiesen nach OTTO & WITT (2002) Schafstelze (*Motacilla flava*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3), Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P) Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3) und Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor. Ferner sind die Wiesen wertvoller Sommerlebensraum für Amphibien. Für Insekten stellen diese sehr arten- und blütenreichen Wiesenbestände potenziell sehr wertvolle Habitate dar, allerdings stellt die bisher großflächig gleichförmig durchgeführte Mahd hier einen stark begrenzenden Faktor dar.

Die Erfassung und Bewertung der Rüsselkäfer- und Heuschreckenfauna durch WINKELMANN und PRASSE (in AG FAUNA 1995) bezieht sich auf den gesamten Bereich der Schwanenkruger Wiesen südwestlich der Kuhlake (Untersuchungsflächen 10, 11, 12, 13 und 14):

WINKELMANN (in AG FAUNA 1995) nennt für diesen Bereich 8 "Rote Liste-Arten" von insgesamt 75 erfassten Rüsselkäferarten, darunter so hochgradig gefährdete Arten wie *Apion stolidum* (RL-B: 1, RL-Bbg: 0), der sich von Wiesen-Margarite ernährt (1995 einziger bekannter Fundort aus Berlin und Brandenburg).

PRASSE (in AG FAUNA 1995) gibt für den Bereich folgende gefährdete Heuschrecken an: Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*; RL-B: 1, RL-Bbg: 3), Große Goldschrecke (*Chrysochaon dispar*; RL-B: 3), Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*; RL-B: 1, RL-B: V), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*; RL-B: 3, RL-Bbg: V), Säbeldornschrecke (*Tetrix subulata*; RL-B: 3) und Sowerbys Dornschrecke (*Tetrix undulata*; RL-B: 3).

Nach PRASSE sind die Schwanenkruger Wiesen aufgrund ihrer Feuchtegradienten sowie ihrer Vegetations- und Artenstruktur einer der wertvollsten Lebensräume für Heuschrecken im

Lande Berlin.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P).

Falter: Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Mittlerer Weinschwärmer (*Deilephia elpenor*; Raupenfund!; RL-B: 3), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Damenbrett (*Melanargia galathea*), Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes venatus*), (*Odezia atrata*; RL-B: 2), Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*), Gestr. Braundickkopffalter (*Thymeliopsis lineola*).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Arabis hirsuta</i>	2	x
<i>Briza media</i>	2 / 3	x
<i>Caltha palustris</i>	3 / 3	x
<i>Cardamine pratensis</i>	V	x
<i>Carex flacca</i>	2 / 3	x
<i>Centaurea jacea</i>	V / 3	x
<i>Dianthus superbus</i>	1 / 2 / 3	x
<i>Galium boreale</i>	3 / 3	x
<i>Geum rivale</i>	V	x
<i>Helictotrichon pubescens</i>	3 / 3	x
<i>Leontodon hispidus</i>	3 / 3	x
<i>Linum catharticum</i>	3 / 3	x
<i>Pimpinella major</i>	3 / 3	x
<i>Polygala comosa</i>	2 / 2	x
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	mind.3	x
<i>Rumex acetosa</i>	V	x
<i>Serratula tinctoria</i>	2 / 2 / 3	x
<i>Silene flos-cuculi</i>	3 / 3	x
<i>Thalictrum flavum</i>	3	x
<i>Thymus pulegioides</i>	3	x
<i>Trisetum flavescens</i>	- / 3	x

(Ein Vergleich mit LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten Schwanenkruger Wiesen möglich; s.u.)

Nach ZIMMERMANN (1982) kamen in diesem Wiesenbereich *Dactylorhiza incarnata* 1977 zerstreut, *Orchis militaris* noch vereinzelt vor. LINDER (1995) fand hier beide Arten 1991 nur noch vereinzelt.

Entwicklung/ Bewertung:

Nach AUHAGEN (1983) waren die Schwanenkruger Wiesen vor 1960 zu einem großen Teil noch den Pfeifengraswiesen zuzuordnen. Bereits zu dieser Zeit dürfte hier durch Grundwasserabsenkungen eine langsame Verschiebung der Artenzusammensetzung bzw. des Artenspektrums in Richtung Frischwiesen stattgefunden haben. Mit dem nach AUHAGEN

1964 erfolgten Umbruch der Wiesen und der zwischenzeitlich erfolgten Ackernutzung und Mineraldüngung kam es zu einer radikalen Vernichtung der hier historisch gewachsenen Wiesenbiotope. Es ist bemerkenswert, dass zumindest Teilbereiche der Schwanenkrugwiesen, die vermutlich der hier beschriebenen Teilfläche 11 entsprechen, bereits Mitte der 70er Jahre als artenreiche und recht gut ausgebildete Glatthaferwiesen beschrieben werden. Das Artenspektrum und die Artenzusammensetzung haben sich seitdem nicht mehr grundlegend verändert. Als ähnlich stabil erwiesen sich auch die trockenen Ausbildungen der FND-Wiese im Eiskeller (Teilfläche 3). Auffällig im Bereich der Schwanenkrugwiesen ist eigentlich nur der starke Orchideenrückgang seit den 70er Jahren. *Dactylorhiza incarnata*, das hier nach ZIMMERMANN (1982) 1977 noch zerstreut, nach LINDER (1995) 1991 nur noch vereinzelt und 1994 nicht mehr vorkam, wurde aktuell nur noch in einem nicht blühenden Exemplar auf Teilfläche 13 beobachtet, *Orchis militaris*, das 1977 und 1991 vereinzelte Vorkommen besaß, wird hier schon seit Jahren hier nicht mehr gefunden. Da die Grundwasserabsenkung von zeitweise sehr intensiven Nutzungen überlagert wurde, ist eine Bewertung dieser Entwicklung sehr problematisch. Zumindest bei *Dactylorhiza incarnata* erscheint aber ein Zusammenhang mit der Grundwasserabsenkung wahrscheinlich.

Die aktuellen Erhebungen belegen, dass dieser Teil der Schwanenkrugwiesen noch immer zu den botanisch und vegetationskundlich hochwertigsten Gebieten Berlins zählt und in dieser Qualität bei extensiver Pflege bzw. Mahdnutzung voraussichtlich erhalten werden kann. Allerdings ist anzumerken, dass der Bestand spezialisierter bzw. anspruchsvollerer Insekten/Schmetterlinge der floristisch reichhaltigen Ausstattung nicht zu entsprechen scheint, was in erster Linie auf die relativ großflächig und gleichförmig durchgeführte Mahd zurückgeführt werden kann.

Zur Sicherung und positiven Entwicklung dieser hochwertigen Wiesenfläche - samt wertvollem Artenbestand - ist daher eine differenzierende und bei Bedarf auch flexible Mahd erforderlich. Eine Verpachtung sollte daher vermieden bzw. an detaillierte Auflagen gebunden werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

446d-6 / 051121 / 6510: A (Habitatstrukturen: B, Arteninventar: A, Beeinträchtigung: A).

Vergleich gefährdeter Pflanzenarten für die gesamten Schwanenkruger Wiesen:

Art	RL-B/Bbg/D	90-94	AKTUELL
<i>Achillea ptarmica</i>	3 / 3	x	x
<i>Agrimonia procera</i>	R	x	-
<i>Arabis hirsuta</i>	2	x	x
<i>Briza media</i>	2 / 3	x	x
<i>Caltha palustris</i>	3 / 3	x	x
<i>Cardamine pratensis</i>	V	x	x
<i>Carex disticha</i>	3	x	x
<i>Carex flacca</i>	2 / 3	x	x
<i>Carex vesicaria</i>	3 / 3	x	x
<i>Centaurea jacea</i>	V / 3	x	x
<i>Cirsium oleraceum</i>	V	x	x
<i>Clinopodium vulgare</i>	3	x	-

Colchicum autumnale	1 / 2	x	?
Crepis biennis	3	x	x
Dactylorhiza incarnata	1 / 2 / 2	(x)	x
Dianthus deltoides	V / 3	x	x
Dianthus superbus	1 / 2 / 3	x	x
Equisetum palustre	V	x	x
Filipendula vulgaris	1	(x)	-
Galium boreale	3 / 3	x	x
Galium uliginosum	V	x	x
Geum rivale	V	x	x
Helictotrichon pubescens	3 / 3	x	x
Inula britannica	2 / 3	x	x
Inula salicina	1 / 2	x	-
Koeleria spec.	mind.2/mind.3	-	x
Lathyrus palustris	2 / 3 / 3	x	x
Leontodon hispidus	3 / 3	x	x
Linum catharticum	3 / 3	x	x
Lotus pedunculatus	V	x	x
Orchis militaris	1 / 2 / 3	(x)	-
Phleum phleoides	2 / 3	-	x
Pimpinella major	3 / 3	x	x
Polygala comosa	2 / 2	x	x
Ranunculus aquatilis	1 / 3	-	x
Ranunculus auricomus	3 / 3	x	-
Ranunculus bulbosus	3	x	x
Rhinanthus angustifolius	mind.3	x	x
Rumex acetosa	V	x	x
Saxifraga granulata	3	x	x
Saxifraga tridactylitis	3	x	x
Serratula tinctoria	2 / 2 / 3	x	x
Silene flos-cuculi	3 / 3	x	x
Sium latifolia	V	-	x
Stellaria palustris	3 / 3 / 3	x	x
Thalictrum flavum	3	x	x
Thymus pulegioides	3	x	x
Trisetum flavescens	- / 3	x	x
Valeriana officinalis	3	x	x

(90-94 aus LINDER 1995)

Von ZIMMERMANN (1982) werden folgende Fundortangaben für den Bereich der Schwanenkruger Wiesen gemacht: *Anthyllis vulneraria* (1975 einzelne Exemplare), *Arabis hirsuta* (1973 zerstreut), *Briza media* (1976 zerstreut zusammen mit *Anthyllis vulneraria* und *Dianthus superbus*), *Bromus erectus* (1978 vereinzelt), *Carex flacca* (1978 nicht selten), *Centaurea jacea* (1978 häufig), *Cirsium oleraceum* (1978/1981), *Dactylorhiza incarnata* (1957/1977 zerstreut), *Dianthus superbus* (Hinweis bei *Briza media*: 1976), *Euphrasia rostkoviana* (1961 zerstreut), *Helianthemum nummularium* (1978 vereinzelt am Waldrand), *Hypericum maculatum* (relativ häufig im Wiesenrand, ohne Zeitangabe), *Inula salicina* (kleines Vorkommen am Waldrand, ohne Zeitangabe), *Leontodon hispidus* (1974 verbreitet), *Linum catharticum* (1975 einige Exemplare), *Orchis militaris* (1976 sehr vereinzelt), *Polygala comosa*

(1970 relativ häufig), *Senecio paludosa* (vor 1960 zerstreut), *Succisa pratensis* (1965 sehr vereinzelt), *Thymus pulegioides* (1975 zerstreut).

Eine vergleichende Bilanz der historischen Fundortangaben mit der aktuellen Erhebung macht deutlich, dass die einschneidendsten Veränderungen bei den bemerkenswerten Pflanzenarten in den späten 1970er und den 1980er Jahren erfolgten. Die sicher auffälligste Veränderung ist bei *Dactylorhiza incarnata* festzustellen (s.o.). Wie bereits oben erwähnt, ist eine Bewertung dieser Entwicklung problematisch, da in dem benannten Zeitraum die Grundwasserabsenkung zeitweise von sehr intensiven Nutzungen überlagert wurde. Sicherlich kann der Verlust typischer Feuchtsorten vor allem auf die Grundwasserabsenkung und mittelbar die damit verbundene Degeneration der Moorstandorte zurückgeführt werden. Bei den übrigen Artenverlusten muss dagegen eher die intensive Bewirtschaftung - und im Waldrandbereich - ggf. auch das Zuwachsen und Beschatten der Standorte als Hauptursachen angenommen werden. Es ist auch zu berücksichtigen, dass von den im Bereich der Schwanenkrugwiesen verschwundenen Nicht-Feuchtsorten die meisten hier auch früher nur vereinzelt vorkamen und damit in ihrem Bestand durch Übernutzung besonders gefährdet waren. Gegenüber der letzten Erhebung von LINDER im Jahr 1994 kann sogar von einer nahezu ausgeglichenen Bilanz gesprochen werden (wobei zu berücksichtigen ist, dass bei einer genauen Vegetationskartierung, wie sie von LINDER 1990-94 durchgeführt wurde, die Bilanz der Rote-Liste-Arten durchaus positiv ausfallen könnte). Damit ist davon auszugehen, dass für die Erhaltung der artenreichen Schwanenkrugwiesen noch immer günstige Voraussetzungen bestehen.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

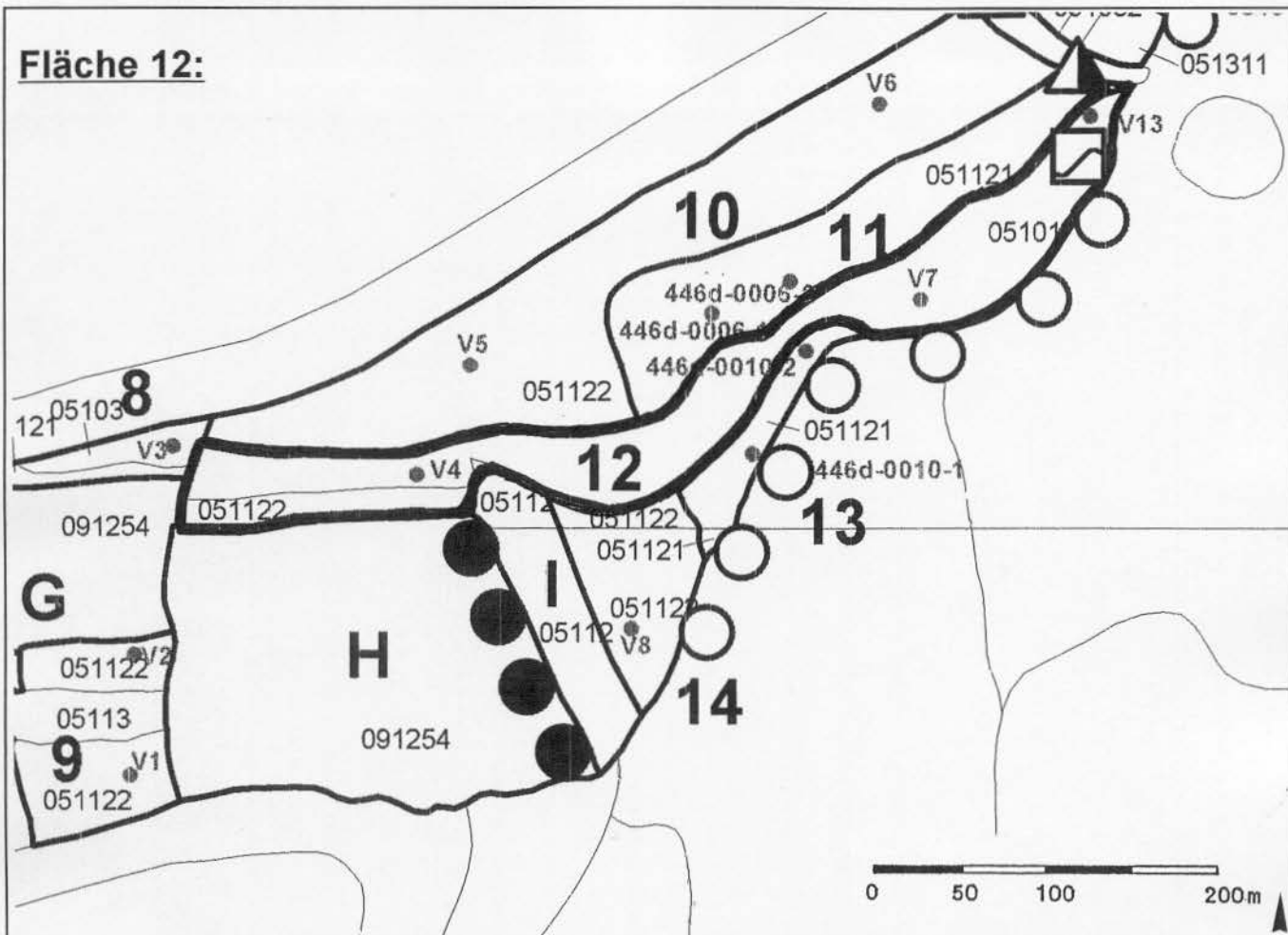
- Förderung von Bodenbrütern (Mahdzeitpunkt),
- Erhaltung/ Entwicklung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (differenzierte Pflegemahd, Stabilisierung der Grundwasserstände),
- botanischer Artenschutz.

Mindestanforderungen:

- jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- Aufgrund der hochrangigen naturschutzfachlichen Bedeutung erscheint eine Verpachtung nicht vertretbar (Pflegemahd und ggf. erforderliche flexible Reaktionen),
- vorerst einschürige Pflegemahd in 3 Teilflächen ab 15.7. (ansonsten wie "Standardmahd"),
- das Mahdgut sollte zur Mulchansaat auf den angrenzenden Wiesen verwendet werden (Flächen 10 und 14).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- möglichst kleinteilige Pflegemahd mit 3-5 Teilflächen ab 15. Juli, ca. 1/6 der Fläche sollte (jährlich wechselnd) nicht gemäht werden (Förderung von Insekten; ansonsten wie oben beschrieben).

Fläche 12:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- Aufgrund der hochrangigen naturschutzfachlichen Bedeutung erscheint eine Verpachtung der Teilfläche 12c (Flurstück 9) nicht vertretbar (Pflegetmahd und ggf. erforderliche flexible Reaktionen), während Teilfläche 12a ggf. verpachtet werden könnte,
- für 12c: vorerst einschürige Pflegetmahd in 3 Teilflächen ab 15.7. (ansonsten wie "Standardmahd"), für 12a und 12b einschürige "Standardmahd",
- temporäre Flutung der Rinne (Teilfläche 12c) von Februar bis April (Sicherstellung sommerlichen Trockenfallens).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- möglichst kleinteilige Pflegetmahd mit 3-5 Teilflächen ab 15. Juli, ca. 1/6 der Fläche sollte (jährlich wechselnd) nicht gemäht werden (Förderung von Insekten; ansonsten wie oben beschrieben),
- Wiedervernässung der Niedermoorrinne (bei Wiederherstellung natürlicher Wasserstände wäre allerdings die Sicherung des Schuppenschwanzes ggf. in Frage gestellt).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Gehölzauflichtung
- Waldsaum-/ Waldrandpflege
- temporäre Flutung

Fläche 12 - Bereich Schwanenkrugwiesen

Kurzbezeichnung:

Schwanenkrugwiesen (zwischen Jagen 70 und ehem. Grenzweg).

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 12a: 11/ 12b: 15/10, 14/10/ 12c: 9.

Eigentümer/ Pächter: 12a: Berliner Forsten (bisher verpachtet)/ 12b: privat/ 12c: Berliner Forsten (bisher verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung geplant).

Flächengröße: 21.845 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmähd; 2004 wurde 12a und 12b Mitte/Ende Juli gemäht, 12c um den 1.9.

Böden: Niedermoor, Moorgley, z.T. Böden mit sekundärer Carbonatanreicherung (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 50 - 100 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 bis 2,3 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 05101

Biotoptypen: Großseggenwiese.

§26a: Vollständig als Moor und seggenreiche Nasswiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig als LRT-Komplex zu 6510/ extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung: Es handelt sich um historisches Wiesenland, das nach AUHAGEN (1983) im Jahre 1964 umgebrochen wurde. Im Winter 1965/66 standen die gesamten Schwanenkrugwiesen bis zu einem Meter unter Wasser und wurden 1966 erneut gepflügt. Im Frühjahr 1967 wurde die Fläche mit Wirsing Kohl bepflanzt und mit Mineraldünger gedüngt. Vor 1976 wurden sie wieder in Grünlandnutzung genommen, was eine Graseinsaat voraussetzt (die Fläche wird 1983 als Wiese dargestellt). Durch die Flutung der Kuhlake 1980/81 hatte sich die Wasserversorgung der Senke zumindest im Kuhlake nahen Bereich wieder erholt (AUHAGEN 1983). Seit etwa 1988 wird dieser Bereich jährlich von Februar bis April geflutet.

Biotopbeschreibung:

Großseggen-Gesellschaften mit *Carex acuta* und *Phalaris arundinacea* mit Übergängen zur zur *Calthion*-Feuchtwiese und *Arrhenatherion*-Frischwiese

Bogen 446d-7 / 05101 (§26a / LRT-Komplex zu 6510)/ 446d-8 / 051122 (§26a / LRT-Komplex zu 6510)

Vegetationsaufnahmen 4, 7 und 13 (2004).

Die Niedermoorrinne innerhalb der Schwanenkrugwiesen, die von Februar bis April von der Kuhlake aus im nördlichen Teil überflutet wird, wird größtenteils von einem relativ artenarmen *Carex acuta*-Seggenried und *Phalaris arundinacea*-Beständen eingenommen, die dem *Magnocaricion* zuzuordnen sind. Bereichsweise finden sich artenreichere Übergänge zu *Calthion*-Feuchtwiesengesellschaften, die durch das Auftreten verschiedener *Molinietalia*- bzw. *Calthion*-Arten gekennzeichnet sind. Vor allem im westlichen Bereich der Rinne leiten höhere Deckungsgrade von *Alopecurus pratensis* zu artenärmeren Frischwiesenbeständen

über. Hier kommen auch verstärkt nährstoffliebende Arten und Störungszeiger vor.

Typische Pflanzenarten:

Achillea ptarmica, Alopecurus aequalis, Alopecurus pratensis, Bromus hordeaceus, Caltha palustris, Cardamine pratensis, Carex acuta, Carex disticha, Carex hirta, Cerastium holosteoides, Cirsium arvense, Equisetum palustre, Festuca pratensis, Galium aparine, Galium mollugo, Galium palustre, Glyceria maxima, Holcus lanatus, Inula britannica, Juncus effusus, Lathyrus palustris, Lathyrus pratensis, Lotus pedunculatus, Lysimachia vulgaris, Myosotis scorpioides, Phalaris arundinacea, Phleum pratense, Poa palustris, Poa trivialis, Potentilla anserina, Ranunculus aquatilis, Ranunculus repens, Rorippa amphibia, Rumex crispus, Silene flos-cuculi, Sium latifolia, Stellaria palustris, Symphytum officinale, Taraxacum officinale, Thalictrum flavum.

Vergleichsdaten:

Bei AUHAGEN (1983) findet sich eine kurze Vegetationsbeschreibung der Niedermoorrinne mit Schlankseggenried (*Carex acuta*) und Wasserschwaden-Röhricht (*Glyceria maxima*) mit eingestreuten *Calthion*-Fragmenten, bereichsweise wird eine frische Glatthaferwiese mit Beinwell angegeben. Bei LINDER 1995 ist der Zustand der Vegetation des Jahres 1991 genau dokumentiert. Es werden vor allem Dominanzbestände von *Glyceria maxima*, *Carex acuta* und *Phalaris arundinacea* dargestellt (Vegetationsaufnahmen 5, 8, 18, 22).

Bedeutung für die Fauna:

Die Schwanenkrugwiesen sind insgesamt als wertvoller Bereich für Brutvögel zu bewerten. Westlich der Kuhlake kommen in den Schwanenkrugwiesen nach OTTO & WITT (2002) Schafstelze (*Motacilla flava*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3), Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P) Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3) und Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor. Ferner sind die Wiesen wertvoller Sommerlebensraum für Amphibien, möglicherweise kann das temporäre Gewässer (jährliche Flutung von Februar bis April) auch zu Reproduktion genutzt werden. Für Insekten stellen die Großseggenbestände und wechselhassen bis feuchten Wiesenbestände potenziell wertvolle Habitate dar, allerdings stellt die bisher großflächig gleichförmig durchgeführte Mahd hier einen stark begrenzenden Faktor dar.

Die Erfassung und Bewertung der Rüsselkäfer- und Heuschreckenfauna durch WINKELMANN und PRASSE (in AG FAUNA 1995) bezieht sich auf den gesamten Bereich der Schwanenkruger Wiesen südwestlich der Kuhlake (Untersuchungsflächen 10, 11, 12, 13 und 14). Die entsprechenden Angaben sind bei Teilfläche 11 dokumentiert.

JAHN (in AG FAUNA 1995) bestätigt das Vorkommen zweier seltener Krebstiere in dem temporären Kleingewässer der Fläche: *Siphonophanes grubei* und *Lepidurus apus* (Schuppenschwanz). Nach JAHN ist der Schuppenschwanz in Berlin nur von den Schwanenkruger Wiesen bekannt. Zum Schutz dieser an temporäre Gewässer gebundenen sehr seltenen Arten ist unbedingt sicherzustellen, dass die Flutung der Wiesensenke auf die Anfangsmonate des Jahres beschränkt bleibt und ihr Trockenfallen im Verlauf der Vegetationsperiode gewährleistet ist.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*),

Rostbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*; RL-B: 1), Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*), Scheck-Tageule (*Callistege mi*).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Achillea ptarmica</i>	3 / 3	x
<i>Caltha palustris</i>	3 / 3	x
<i>Cardamine pratensis</i>	V	x
<i>Carex disticha</i>	3	x
<i>Equisetum palustre</i>	V	x
<i>Inula britannica</i>	2 / 3	x
<i>Lathyrus palustris</i>	2 / 3 / 3	x
<i>Lotus pedunculatus</i>	V	x
<i>Ranunculus aquatilis</i>	1 / 3	x
<i>Silene flos-cuculi</i>	3 / 3	x
<i>Sium latifolia</i>	V	x
<i>Stellaria palustris</i>	3 / 3 / 3	x
<i>Thalictrum flavum</i>	3	x

(Ein Vergleich mit LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten Schwanenkruger Wiesen möglich; s. Untersuchungsfläche 11)

ZIMMERMANN (1982) benennt für den Waldrand in diesem Bereich ein Vorkommen von *Inula salicina*.

Entwicklung/ Bewertung:

Nach AUHAGEN (1983) waren die Schwanenkrugwiesen vor 1960 zu einem großen Teil noch den Pfeifengraswiesen zuzuordnen. Ob und welche Auswirkungen in der Moorrinne bereits zu dieser Zeit von den Grundwasserabsenkungen ausgegangen waren, kann aufgrund fehlender Untersuchungen nicht genau beurteilt werden. Mit dem nach AUHAGEN 1964 auch hier erfolgten Umbruch der Wiesen und der zwischenzeitlich erfolgten Ackernutzung und Mineraldüngung kam es zu einer radikalen Vernichtung der hier historisch gewachsenen Wiesenbiotope. AUHAGEN (1983) führt die spätere Massenentwicklung von *Glyceria maxima* und *Phalaris arundinacea* auf die Umnutzung der Fläche zurück. Gegenüber Anfang der 80er Jahre hat sich hier inzwischen ein relativ typisch ausgebildetes Schlankseggenried ausgebreitet, was neben der jährlichen Flutung auf die jährliche Mahd zurückzuführen sein dürfte. Aufgrund der erheblichen Beeinträchtigungen der Niedermoorböden (Umbruch, zwischenzeitliche Ackernutzung und Düngung, Grundwasserabsenkung mit Torfmineralisierung etc.) und die dadurch erfolgte Nährstoffanreicherung ist hier eine relevante Aufwertung der Vegetation - in Richtung gut ausgebildeter *Calthion*-Feuchtwiesen - auf absehbare Zeit nicht zu erwarten.

Die aktuellen Erhebungen zeigen trotzdem auf, dass dieser Teil der Schwanenkrugwiesen als Lebensraum für Feuchtarthen noch immer große Qualitäten aufweist. Allerdings ist auch anzumerken, dass der Bestand spezialisierter bzw. anspruchsvollerer Insekten/ Schmetterlinge durch die großflächig und gleichförmig durchgeführte Mahd beschränkt wird.

Zur Sicherung und positiven Entwicklung dieser relativ wertvollen Grünlandfläche ist daher eine differenziertere Mahd erforderlich. Eine Verpachtung sollte daher an genaue Auflagen gebunden werden.

Zur Sicherung der seltenen Krebstierarten ist ein spezielles Wassermanagement zur Schaffung temporärer Gewässer erforderlich.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex, Erhaltungszustand entspräche für 446d-8 / 051 122 / 6510: C).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Förderung von Bodenbrütern (Mahdzeitpunkt),
- Erhaltung/Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (differenzierte Pflegemahd, Stabilisierung der Grundwasserstände),
- faunistischer Artenschutz (Schuppenschwanz/ Wassermanagement).

Mindestanforderungen:

- jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- Aufgrund der hochrangigen naturschutzfachlichen Bedeutung erscheint eine Verpachtung der Teilfläche 12c (Flurstück 9) nicht vertretbar (Pflegemahd und ggf. erforderliche flexible Reaktionen), während Teilfläche 12a ggf. verpachtet werden könnte,
- für 12c: vorerst einschürige Pflegemahd in 3 Teilflächen ab 15.7. (ansonsten wie "Standardmahd"), für 12a und 12b einschürige "Standardmahd",
- temporäre Flutung der Rinne (Teilfläche 12c) von Februar bis April (Sicherstellung sommerlichen Trockenfallens).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- möglichst kleinteilige Pflegemahd mit 3-5 Teilflächen ab 15. Juli, ca. 1/6 der Fläche sollte (jährlich wechselnd) nicht gemäht werden (Förderung von Insekten; ansonsten wie oben beschrieben),
- Wiedervernässung der Niedemoorrinne (bei Wiederherstellung natürlicher Wasserstände wäre allerdings die Sicherung des Schuppenschwanzes ggf. in Frage gestellt).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 13 - Bereich Schwanenkrugwiesen

Kurzbezeichnung:

Schwanenkrugwiesen (zwischen Jagen 70 und ehem. Grenzweg).

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 9, (kleiner Teil von 14/10?).

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten (9, bisher verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung geplant)/ 14/10: privat.

Flächengröße: 3.822 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, ein- bis zweischürig nach 15.7.; 2004 einmalige Mahd um den 1.9.

Böden: Gley, vergleyter Reliktglei (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 100 - 150 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051121

Biotoptypen: Frischwiesen, typische Ausprägung.

§26a: Vollständig als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig als FFH-LRT 6510/ extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung: Es handelt sich um historisches Wiesenland, das nach AUHAGEN (1983) im Jahre 1964 umgebrochen wurde (s. Angaben zu den Untersuchungsflächen 11 und 12). 1983 wird die Fläche als Wiesenland dargestellt.

Biotopbeschreibung:

Artenreiche Glatthaferwiese, trockene Ausbildung mit Kalkzeigern

Bogen 446d-10/436b-16 / 051121 (§26a / FFH-LRT- 6510),

Vegetationsaufnahmen 446d-10-1 und 446d-10-2 (2002).

Die kleine Teilfläche 13 wird von einer recht artenreichen trockenen Glatthaferwiese eingenommen, in der auffallend viele Magerkeitszeiger trockener Standorte wie *Saxifraga granulata*, *Saxifraga tridactylitis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Phleum phleoides*, *Koeleria spec.*, *Ranunculus bulbosus* auftreten. Bemerkenswert ist hier der hohe Anteil von *Mesobromion*-Arten. Am Böschungsrand zur Niedermoorrinne konnte hier übrigens das einzige aktuelle Vorkommen von *Dactylorhiza incarnata* im gesamten Untersuchungsgebiet festgestellt werden (ein nicht blühendes Exemplar).

Es handelt sich hier zusammen mit Teilfläche 11 um die floristisch wertvollsten Bereiche der Schwanenkrugwiesen.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Anthoxanthum odoratum*, *Arabis hirsuta*, *Arrhenatherum elatius*, *Bellis perennis*, *Bromus hordeaceus*, *Cardamine pratensis*, *Cardaminopsis arenosa*, *Cerastium arvense*, *Cerastium holosteoides*, *Dactylis glomerata*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dianthus deltoides*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Galium mollugo*, *Holcus*

lanatus, Leontodon hispidus, Leucanthemum vulgare, Linum catharticum, Lotus corniculatus, Luzula campestris, Phleum phleoides, Plantago lanceolata, Poa pratensis, Polygala comosa, Prunella vulgaris, Ranunculus bulbosus, Ranunculus repens, Rhinanthus angustifolius, Rumex acetosa, Saxifraga granulata, Saxifraga tridactylitis, Silene flos-cuculi, Trifolium pratense, Trisetum flavescens, Veronica chamaedrys, Vicia cracca.

Vergleichsdaten:

Bei AUHAGEN (1983) findet sich eine Beschreibung der Vegetation der Schwanenkrugwiesen, die allerdings kaum örtliche Differenzierungen erlaubt, d.h. die Ausbreitung der beschriebenen fragmentarischen bis typischen Ausbildungen lässt sich daraus nicht eindeutig ableiten. Bei LINDER 1995 ist der Zustand der Vegetation des Jahres 1991 genau dokumentiert. Für Teilfläche 13 wird eine Glatthaferwiesen mit Magerkeitszeigern dargestellt und beschrieben (Vegetationsaufnahmen 19).

Bedeutung für die Fauna:

Die Schwanenkruger Wiesen sind insgesamt als wertvoller Bereich für Brutvögel zu bewerten. Westlich der Kuhlake kommen in den Schwanenkrugwiesen nach OTTO & WITT (2002) Schafstelze (*Motacilla flava*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3), Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P) Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3) und Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2). vor. Ferner sind die Wiesen wertvoller Sommerlebensraum für Amphibien. Diese sehr arten- und blütenreichen Wiesenbestände stellen potenziell sehr wertvolle Habitate dar, allerdings stellt die bisher großflächig gleichförmig durchgeführte Mahd hier einen stark begrenzenden Faktor dar. Für Teilfläche 13 ist auch die nördlich exponierte Waldrandlage - zumindest für wärmeliebendere Offenlandarten - etwas problematisch.

Die Erfassung und Bewertung der Rüsselkäfer- und Heuschreckenfauna durch WINKEL-MANN und PRASSE (in AG FAUNA 1995) bezieht sich auf den gesamten Bereich der Schwanenkruger Wiesen südwestlich der Kuhlake (Untersuchungsflächen 10, 11, 12, 13 und 14). Die entsprechenden Angaben sind bei Teilfläche 11 dokumentiert.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Kleiner Feuerfarfalter (*Lycaena phleas*), Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes venatus*), Gestr. Braundickkopffalter (*Thymelicus lineola*).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Arabis hirsuta</i>	2	x
<i>Cardamine pratensis</i>	V	x
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	1 / 2 / 2	x
<i>Dianthus deltoides</i>	V / 3	x
<i>Koeleria spec.</i>	mind.2/mind.3	x
<i>Leontodon hispidus</i>	3 / 3	x
<i>Linum catharticum</i>	3 / 3	x
<i>Phleum phleoides</i>	2 / 3	x

Polygala comosa	2 / 2	x
Ranunculus bulbosus	3	x
Rhinanthus angustifolius	mind.3	x
Rumex acetosa	V	x
Saxifraga granulata	3	x
Saxifraga tridactylitis	3	x
Silene flos-cuculi	3 / 3	x
Trisetum flavescens	- / 3	x

(Ein Vergleich mit LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten Schwanenkruger Wiesen möglich; s. Untersuchungsfläche 11)

Entwicklung/ Bewertung:

Grundsätzlich gilt für diese Teilfläche die bereits für Teilfläche 11 abgegebene Einschätzung. Hier hervorzuheben ist, dass die hier vorkommende Ausprägung der Glatthaferwiese mit hohem Anteil der Magerrasen- bzw. *Mesobromion*-Arten im Untersuchungsgebiet eine große Besonderheit darstellt.

Zur Sicherung und positiven Entwicklung dieser hochwertigen Wiesenfläche - samt wertvollem Artenbestand - ist daher eine differenzierende und bei Bedarf auch flexible Mahd erforderlich. Eine Verpachtung sollte daher vermieden bzw. an detaillierte Auflagen gebunden werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

446d-10/436b-16 / 051121 / 6510: A (Habitatstrukturen: B, Arteninventar: A, Beeinträchtigung: A).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (differenzierte Pflegemahd),
- botanischer Artenschutz.

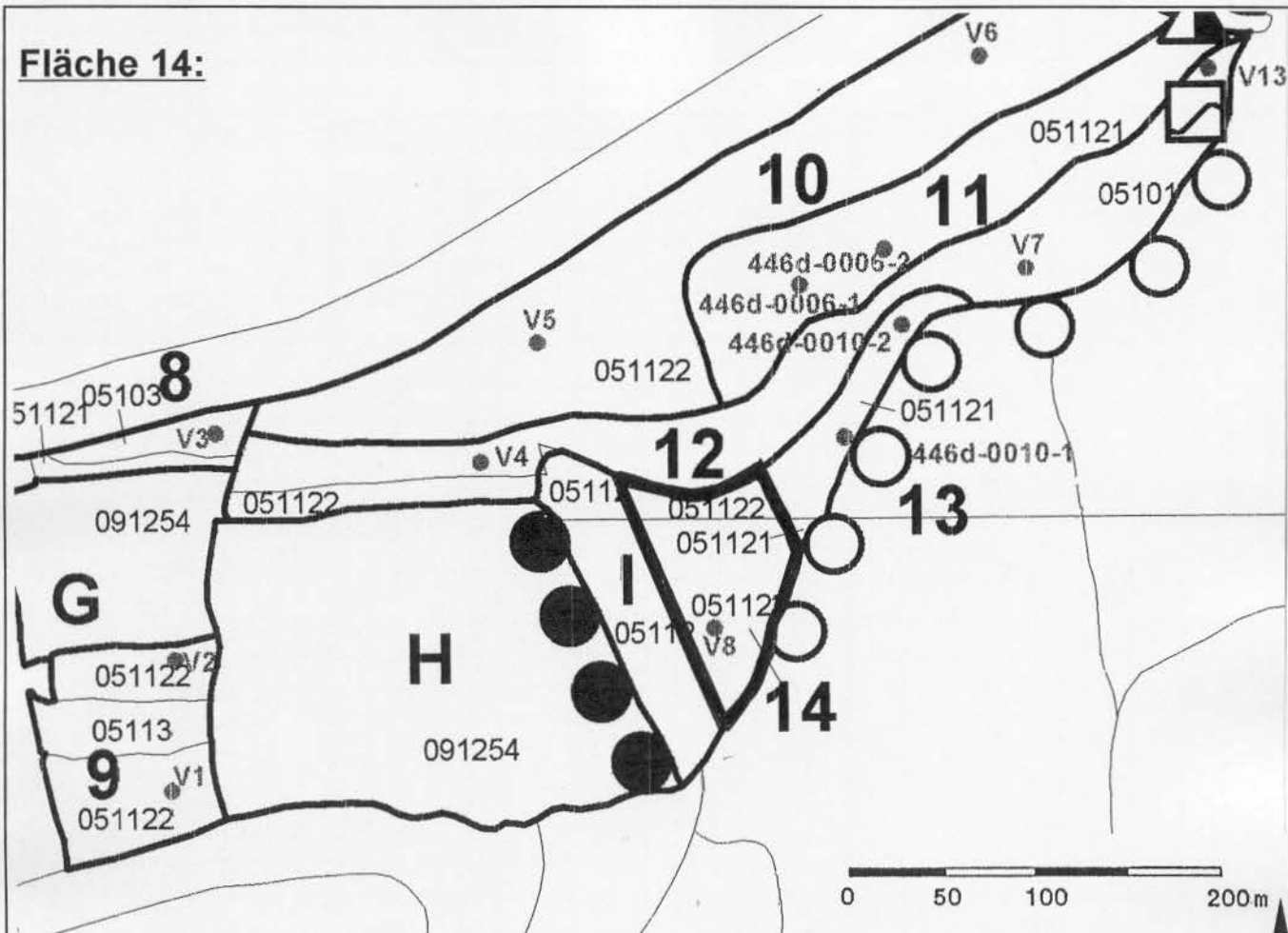
Mindestanforderungen:

- jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- Aufgrund der hochrangigen naturschutzfachlichen Bedeutung erscheint eine Verpachtung nicht vertretbar (Pfleagemahd und ggf. erforderliche flexible Reaktionen),
- vorerst einschürige Pflegemahd ab 15.7., sollte nach Möglichkeit zusammen mit der "Zweitmahdfläche" von Fläche 11 erfolgen (ansonsten wie "Standardmahd"),
- das Mahdgut sollte zur Mulchansaat auf den angrenzenden Wiesen verwendet werden (Flächen 10 und 14).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 14:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- "Standardmähd" ab 15.7.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Es sollte Mulcheinsaat aus den Flächen 11 und 13 erwogen werden.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 14 - Bereich Schwanenkrugwiesen

Kurzbezeichnung:

Schwanenkrugwiesen (Nieder-Neuendorfer Kanal / zwischen Jagen 70 und ehem. Grenzweg).

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 14/10

Eigentümer/ Pächter: privat.

Flächengröße: 6.720 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd; 2004 einmalige Mahd Mitte/Ende Juli.

Böden: Gley, vergleyter Reliktgley (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 100 - 150 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051122

Biotoptypen: Frischwiesen, verarmte Ausprägung.

§26a: Vollständig als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig als LRT-Komplex 6510/ extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung: Es handelt sich um historisches Wiesenland, das nach AUHAGEN (1983) im Jahre 1964 umgebrochen wurde (s. Angaben zu den Untersuchungsflächen 11 und 12). 1983 und 1991 wird die Fläche als Grünland dargestellt.

Biotoptypbeschreibung:

Artenarme Glatthaferwiese

Bögen 436b-15/ 446d-9 / 051122 (§26a / LRT-Komplex zu 6510)

Vegetationsaufnahmen 8 (2004).

Die Fläche wird von einer artenarmen und hochwüchsigen Glatthaferwiese eingenommen, in der sich allerdings vereinzelt kleinere Inseln finden, in denen jeweils mehrere typische Krautarten der Wiesen wie *Galium mollugo* oder *Leucanthemum vulgare* auftreten und die Entwicklung zu einer typisch ausgebildeten Wiese andeuten.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Alopecurus pratensis*, *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Cerastium holosteoides*, *Cerastium semidecandrum*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Galium mollugo*, *Heracleum shondylium*, *Holcus lanatus*, *Leucanthemum vulgare*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium dubium*, *Veronica arvensis*.

Vergleichsdaten:

Bei AUHAGEN (1983) wird für den Bereich eine "sonstige Wiese" angegeben. Bei LINDER (1995) wird für 1991 eine artenarme Glatthafer-Ansaat dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

Die Schwanenkruger Wiesen sind insgesamt als wertvoller Bereich für Brutvögel zu bewerten. Westlich der Kuhlake kommen in den Schwanenkrugwiesen nach OTTO & WITT (2002) Schafstelze (*Motacilla flava*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3), Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P), Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3) und Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor. Ferner sind die Wiesen wertvoller Sommerlebensraum für Amphibien. Für Insekten stellen diese vergleichsweise arten- und blütenarmen Wiesenbestände dagegen nur potenziell wertvolle - und entwicklungsfähige - Habitate dar.

Die Erfassung und Bewertung der Rüsselkäfer- und Heuschreckenfauna durch WINKEL-MANN und PRASSE (in AG FAUNA 1995) bezieht sich auf den gesamten Bereich der Schwanenkruger Wiesen südwestlich der Kuhlake (Untersuchungsflächen 10, 11, 12, 13 und 14). Die entsprechenden Angaben sind bei Teilfläche 11 dokumentiert.

Aktuell beobachtete Tierarten:

-

Entwicklung/ Bewertung:

Die aktuell hier erfasste artenarme Glatthaferwiese bedeutet gegenüber 1991 eine leicht positive Entwicklung (nach LINDER 1995 bestand hier 1991 eine artenarme Glatthafer-Ansaat), aber insbesondere für Insekten ist die Fläche noch immer ein nur bedingt wertvoller Lebensraum. Die ursprünglich offensichtlich sehr dichte Graseinsaat hat die Einwanderung typischer Wiesenkräuter bis heute effektiv behindert.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex, Erhaltungszustand entspräche für 436b-15/ 446d-9 / 051122 / 6510: C).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Förderung von Bodenbrütern (Mahdzeitpunkt),
- Erhaltung/ Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd, Stabilisierung der Grundwasserstände).

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 15.7.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Es sollte Mulcheinsaat aus den Flächen 11 und 13 erwogen werden.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 15 - Bereich Schwanenkrugwiesen

Kurzbezeichnung:

Schwanenkrugwiesen (nördlich Kuhlake).

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 9

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten, Verpachtung an Bauer Brundke geplant.

Flächengröße: 3.516 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Sukzession; 2004 keine Mahd.

Böden: Gley, vergleyter Reliktglei / Niedermoor, Moorgley (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 50-100 und 100 - 150 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,3 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIA

Biotoptypen-Code: 051311, 05132 (2002: 051122)

Biotoptypen: Grünlandbrachen feuchter Standorte, von Schilf dominiert; Frischwiesenbrache frischer Standorte (2002: Frischwiesen, verarmte Ausprägung).

§26a: teilweise als Landröhricht, teilweise als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig zum LRT-Komplex 6510/ extensive Mähwiesen; kleinflächig FFH-LRT 6430/ feuchte Hochstaudensäume.

Historische Nutzung: Es handelt sich um historisches Wiesenland. Möglicherweise gehörte auch dieser Bereich zu dem Wiesenland, das nach AUHAGEN (1983) im Jahre 1964 umgebrochen wurde (s. Untersuchungsfläche 10-12). 1983 und 1991 wird die Fläche als Grünland dargestellt.

Biotopbeschreibung:

Von Schilf/ Röhrichtarten dominierte Wiesenbrache/ kleinflächig Hochstaudenfluren feuchter Standorte

Bögen 446d-14 / 051311 (§26a / zu LRT-Komplex 6510), 446d-13 / 05141 (§26a / FFH-LRT-6430)

Die kleine Teilfläche 15 wird im Bereich der kleinen Niedermoorsenke von einem ruderalen Schilf-Landröhricht mit *Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea*, *Glyceria maxima*, *Carex acuta*, *Carex acutiformis* u.a. eingenommen. Bereichsweise dominieren auch - z.T. hochwüchsige - Hochstauden wie *Eupatorium cannabinum*, *Solidago gigantea*, *Filipendula ulmaria*, *Urtica dioica* den Bestand. Auf den höher gelegenen mineralischen Böden tritt eine stark verstaudete ruderale Frischwiesenbrache mit *Arrhenatherum elatius*, *Phleum pratense*, *Dactylis glomerata*, *Heracleum shondylium*, *Anthriscus sylvestris*, *Cirsium arvense* u.a. auf.

Typische Pflanzenarten:

Alopecurus pratensis, *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Cirsium arvense*, *Cirsium oleraceum*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa*, *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Galium aparine*, *Galium palustre*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Glyceria maxima*, *Heracleum shondylium*, *Holcus lanatus*,

Humulus lupulus, *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Phalaris arundinacea*, *Phleum pratense*, *Phragmites australis*, *Poa trivialis*, *Solidago gigantea*, *Stachys palustris*, *Symphytum officinale*, *Urtica dioica*.

Vergleichsdaten:

Bei LINDER 1995 ist der Zustand der Vegetation des Jahres 1991 genau dokumentiert. Für Teilfläche 15 werden in der Senke Röhricht- und Großseggen-Bestände und Brennnessel und für die übrige Fläche eine *Phleum pratense*-Ansaat dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

Die Grünlandbrache ist wertvoller Sommerlebensraum für Amphibien. Insbesondere aber für Insekten, vor allem Falter, stellt diese in den letzten Jahren kaum genutzte Fläche einen recht wertvollen Lebensraum dar. Bei den Untersuchungen fiel auf, wie groß - im Unterschied zum angrenzend recht intensiv genutzten Wiesenland - die Individuendichte an Blüten besuchenden Faltern hier war.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), Kaisermantel (*Argynnis paphia*; RL-B: 1), Tagpfauenauge (*Inachis io*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Damenbrett (*Melanargia galathea*), C-Falter (*Polygonia c-album*).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Cirsium oleraceum</i>	V	x

(Ein Vergleich mit LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten Schwanenkruger Wiesen möglich; s. Untersuchungsfläche 11)

Entwicklung/ Bewertung:

Während sich die Vegetation innerhalb der kleinen Niedermoorsenke gegenüber 1991 nicht wesentlich verändert hat, hat sich die übrige Fläche von einer sehr artenarmen *Phleum pratense*-Ansaat zu einer sehr ruderalen, aber doch auch relativ arten- und blütenreichen Wiesenbrache entwickelt. Es war bei der Erfassung auffallend, dass auf dieser kleinen Fläche eine viel höhere Individuendichte an Faltern beobachtet werden konnte als auf der gesamten angrenzenden Privatwiesenfläche. Auch an diesem Beispiel zeigt sich auf eindrucksvolle Weise, wie wichtig überwinternde Pflanzenbestände für die Entwicklung von Falterpopulationen u.a. Insektenarten ist. Im Bereich der Schwanenkrugwiesen erfüllt dieser Bestand damit eine sehr wichtige Saumfunktion, die unbedingt erhalten werden sollte. Allerdings ist eine völlige Verstauchung zu vermeiden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

kleinflächig 446d-13 / 05141 / 6430: B; größtenteils nur LRT-Komplex ohne Grünland-FFH-LRT, 446d-13 / 05141 / 6430: B).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesen- gesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer Lebensgemeinschaften (vor allem Insekten/ Falter) - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd, Stabilisierung der Grundwasserstände).
- Entwicklung des Biotopverbunds (s. angrenzende Flächen).

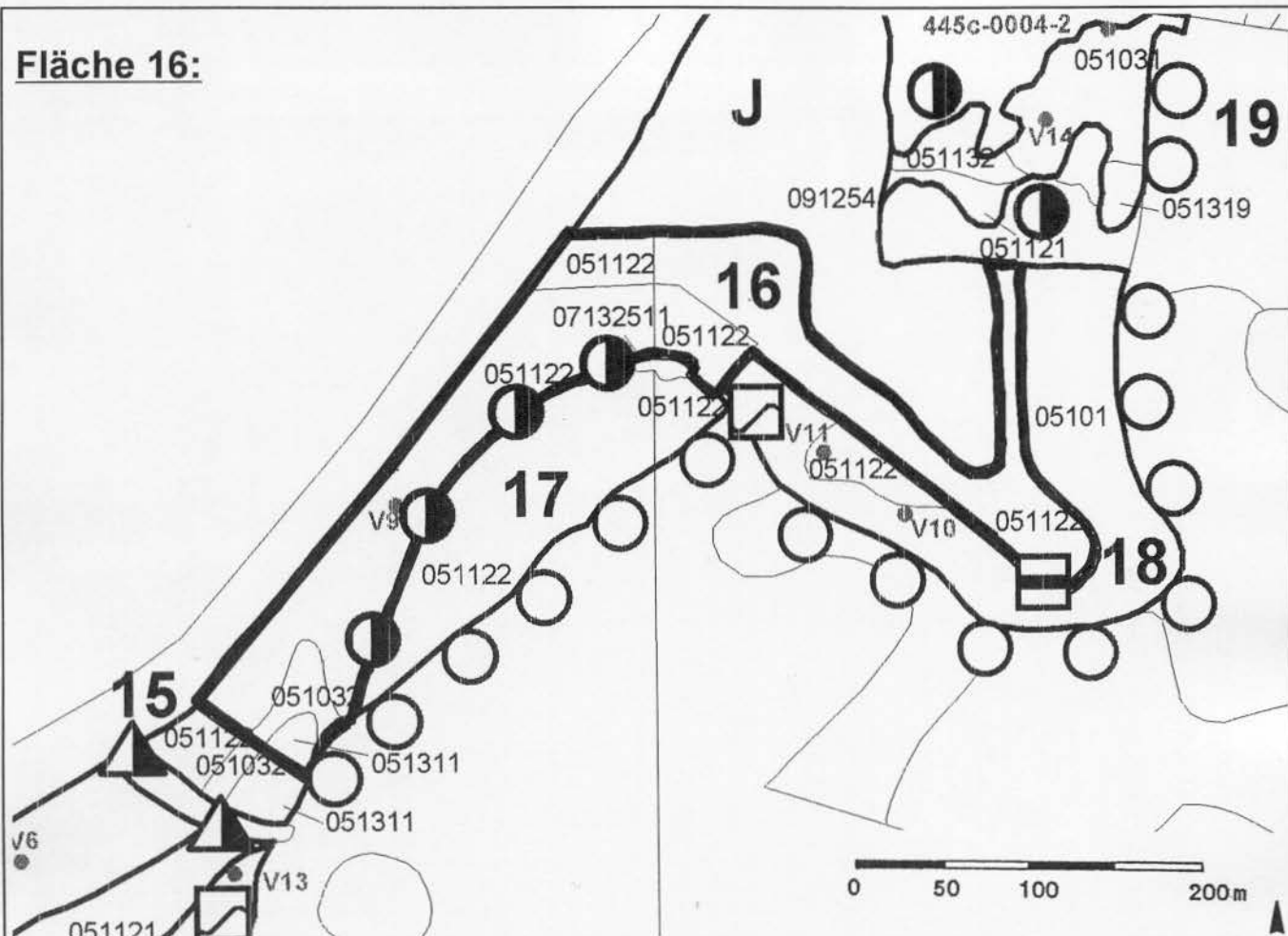
Mindestanforderungen:

- jährlich ist im Wechsel lediglich eine Hälfte der Fläche zu mähen, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (die Ausbreitung der Hochstauden ist zu beobachten und ggf. durch zeitweise intensivierte Mahd zurückzudrängen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- die Gehölzbestände an der Kuhlake sind partiell alle 5-10 Jahre aufzulichten.

Fläche 16:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- "Standardmähd" ab 1.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- abschnittsweise Mahd der Böschungen am Nieder-Neuendorfer Kanal ca. alle 4 Jahre.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

● Heckenpflege

▬ Grabenpflege

Fläche 16 - Bereich Schwanenkrugwiesen

Kurzbezeichnung:

Schwanenkrugwiesen (nördlich Kuhlake).

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 16

Eigentümer/ Pächter: privat.

Flächengröße: 31.803 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd; 2004 wurde der nördliche Teil bereits vor dem 3.6., der Rest am 7.6. gemäht. Im September erfolgte eine zweite Mahd der gesamten Fläche.

Böden: Niedermoor, Moorgley/ Gley, vergleyter Reliktglei (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 50-100 und 100 - 150 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,27/ 2,30 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: südlich alter Kuhlake IIIA, nördlich IIIB

Biotoptypen-Code: 051122; kleinflächig: 051311; 051032

Biotoptypen: Frischwiesen, verarmte Ausprägung; kleinflächig: Grünlandbrachen feuchter Standorte, vom Schilf dominiert; Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung.

§26a: vollständig als Frischwiese und Feuchtwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig als LRT-Komplex 6510/ extensive Mähwiesen, punktuell als FFH-LRT 6510/ extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung: Es handelt sich um historisches Wiesenland. Möglicherweise gehörte auch dieser Bereich zu dem Wiesenland, das nach AUHAGEN (1983) im Jahre 1964 umgebrochen wurde (s. Untersuchungsfläche 10-12). Nach AUHAGEN wurden 1983 Teilbereiche im Südwesten ackerbaulich genutzt, der überwiegende Teil als Grünland bewirtschaftet. Nach LINDER (1995) wurde 1991 nur noch auf einer ganz kleinen Fläche im Südwesten (unmittelbar am ehemaligen Grenzweg) Ackerbau betrieben.

Biotopbeschreibung:

Überwiegend artenarme Glatthaferwiesen mit Übergängen zu *Magnocaricion*- und *Calthion*-Gesellschaften

Bögen 446d-17, 445c-21 und 445c-22 / 051122 (§26a / zu LRT-Komplex 6510); punktuell 446d-11/ 051121 (§26a / FFH-LRT 6510); kleinflächig 446d-15/ 051032 (§26a / zu LRT-Komplex 6510) und 446d-14/ 051311 (§26a / zu LRT-Komplex 6510)

Vegetationsaufnahme 9 (2004)

Der überwiegende Teil dieser Untersuchungsfläche wird von sehr artenarmen Glatthaferwiesenbeständen eingenommen, in denen bereichsweise *Alopecurus pratensis* hohe Deckungswerte erreicht (*Alopecurus pratensis*-Subassoziation des *Arrhenatheretum elatioris*). Nur punktuell bzw. inselartig konnten Wiesenbestände festgestellt werden, in denen mehrere typische Krautarten der Frischwiesen zusammen auftraten (*Galium mollugo*, *Veronica chamaedrys*, *Leucanthemum vulgare*, *Anthriscus sylvestris*, *Heracleum shondylium*). Insbesondere im westlichen Teil - entlang des ehemaligen Grenzweges - wirken die Standorte durch vermehrtes Auftreten ruderaler Arten wie *Urtica dioica*, *Solidago gigantea* und *Cirsium*

arvensis stark gestört. Es handelt sich hier zum Großteil um stark entwässerte Niedermoorstandorte, die in den vergangenen Jahrzehnten sehr intensiv genutzt wurden. An den tiefsten Punkten bzw. den Rändern der Untersuchungsfläche treten Übergänge zu *Magnocaricion*- und fragmentarischen *Calthion*-Gesellschaften auf, die von *Phalaris arundinacea*, *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Symphytum officinale*, *Juncus effusus*, *Silene flos-cuculi*, *Cirsium oleraceum*, *Holcus lanatus* u.a. Feuchtsorten gekennzeichnet werden.

Unmittelbar nördlich der Kuhlake befindet sich eine - anscheinend nur unregelmäßig gemähte - Senke, die den Charakter einer Feuchtwiesenbrache aufweist. Neben *Glyceria maxima*, *Phragmites australis* und Großseeggen treten hier *Cirsium oleraceum*, *Galium palustre*, *Stachys palustre* u.a. auf. Hier wie auch entlang des Grabens (alte Kuhlake) kommen angrenzend - punktuell und linienhaft - Hochstaudenfluren feuchter Standorte mit *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria* u.a. vor (FFH-LRT 6430).

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Alopecurus pratensis*, *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Cardamine pratensis*, *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Cirsium arvense*, *Cirsium oleraceum*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Galium aparine*, *Galium mollugo*, *Galium palustre*, *Glechoma hederacea*, *Glyceria maxima*, *Heracleum shondylium*, *Holcus lanatus*, *Juncus effusus*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Phalaris arundinacea*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*, *Rumex acetosa*, *Silene flos-cuculi*, *Solidago gigantea*, *Stellaria media*, *Symphytum officinale*, *Taraxacum officinale*, *Tragopogon pratense*, *Urtica dioica*, *Veronica chamaedrys*.

Vergleichsdaten:

Bei AUHAGEN (1983) wird die kleine Senke nördlich der Kuhlake als fragmentarische Sumpfdotterblumenwiese mit einer Ausbildung mit Wasserschwaden und Rohrglanzgras und Übergang zum Schlankseggengried dargestellt, die großflächigeren Wiesen überwiegend als typische Glatthaferwiese mit teilweise feuchten Ausbildungen mit Beinwell. LINDER (1995) beschreibt für 1991 für etwa die Hälfte der Fläche artenärmere Glatthaferwiesen mit verschiedenen Ausbildungen der Subassoziation mit *Alopecurus pratensis* (Vegetationsaufnahmen 24, 26 und 29). Der westliche Teil - entlang des ehemaligen Grenzweges - wird von einer *Phleum pratense*-Ansaat eingenommen (Vegetationsaufnahme 25). In der kleinen Senke nördlich der Kuhlake werden *Glyceria maxima*- und *Carex acuta*-Bestände beschrieben (Vegetationsaufnahme 23).

Bedeutung für die Fauna:

Die Schwanenkruger Wiesen sind insgesamt als wertvoller Bereich für Brutvögel zu bewerten. Östlich der Kuhlake kommen in den Schwanenkrugwiesen nach OTTO & WITT (2002) Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P), Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*; RL-B: 1, RL-Bbg: 3) und Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor. Ferner sind die Wiesen wertvoller Sommerlebensraum für Amphibien. Für Insekten stellen diese vergleichsweise arten- und blütenarmen Wiesenbestände dagegen nur potenziell wertvolle Habitate dar.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Damenbrett (*Melanargia galathea*), Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes venatus*)

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Cardamine pratensis</i>	V	x
<i>Cirsium oleraceum</i>	V	x
<i>Leontodon hispidus</i>	3 / 3	x
<i>Rumex acetosa</i>	V	x
<i>Silene flos-cuculi</i>	3 / 3	x

(Ein Vergleich mit LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten Schwanenkruger Wiesen möglich; s. Untersuchungsfläche 11)

Entwicklung/ Bewertung:

Die Wiesen der Untersuchungsfläche 16 unterlagen in der Vergangenheit sehr intensiven Nutzungen (Umbruch, Ansaaten, Düngung, intensive Mahd), was sich auf die besonders empfindlichen und bereits durch die Grundwasserabsenkung beeinträchtigten Niedermoorböden besonders nachteilig auswirkte und noch immer auswirkt. Gegenüber den Beschreibungen für 1983 und 1991 scheinen sich die artenarmen Wiesen nur geringfügig verändert zu haben. Der westliche Bereich, der 1991 noch als sehr artenarme *Phleum pratense*-Ansaat kartiert wurde, hat sich inzwischen zu einer etwas artenreicheren, aber recht ruderalen Frischwiese mit Übergängen zur ruderalen Feuchtwiese entwickelt. Aufgrund der erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Niedermoorstandorte (Grundwasserabsenkung und jahrzentelange Intensivnutzung) ist hier eine Wiederherstellung vegetationskundlich/floristisch hochwertiger Wiesen in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Allerdings stellen auch diese ruderalen Wiesenausbildungen bei extensiverer Bewirtschaftung wertvolle Tierlebensräume dar.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

Nur punktuell FFH-LRT: 446d-11 / 051121 / 6510: B (Habitatstrukturen: B, Arteninventar: B, Beeinträchtigung: B),

überwiegend LRT-Komplex (Erhaltungszustand entspräche für 446d-17, 445c-21 und 445c-22 / 051122 / 6510: C).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd, Stabilisierung der Grundwasserstände).

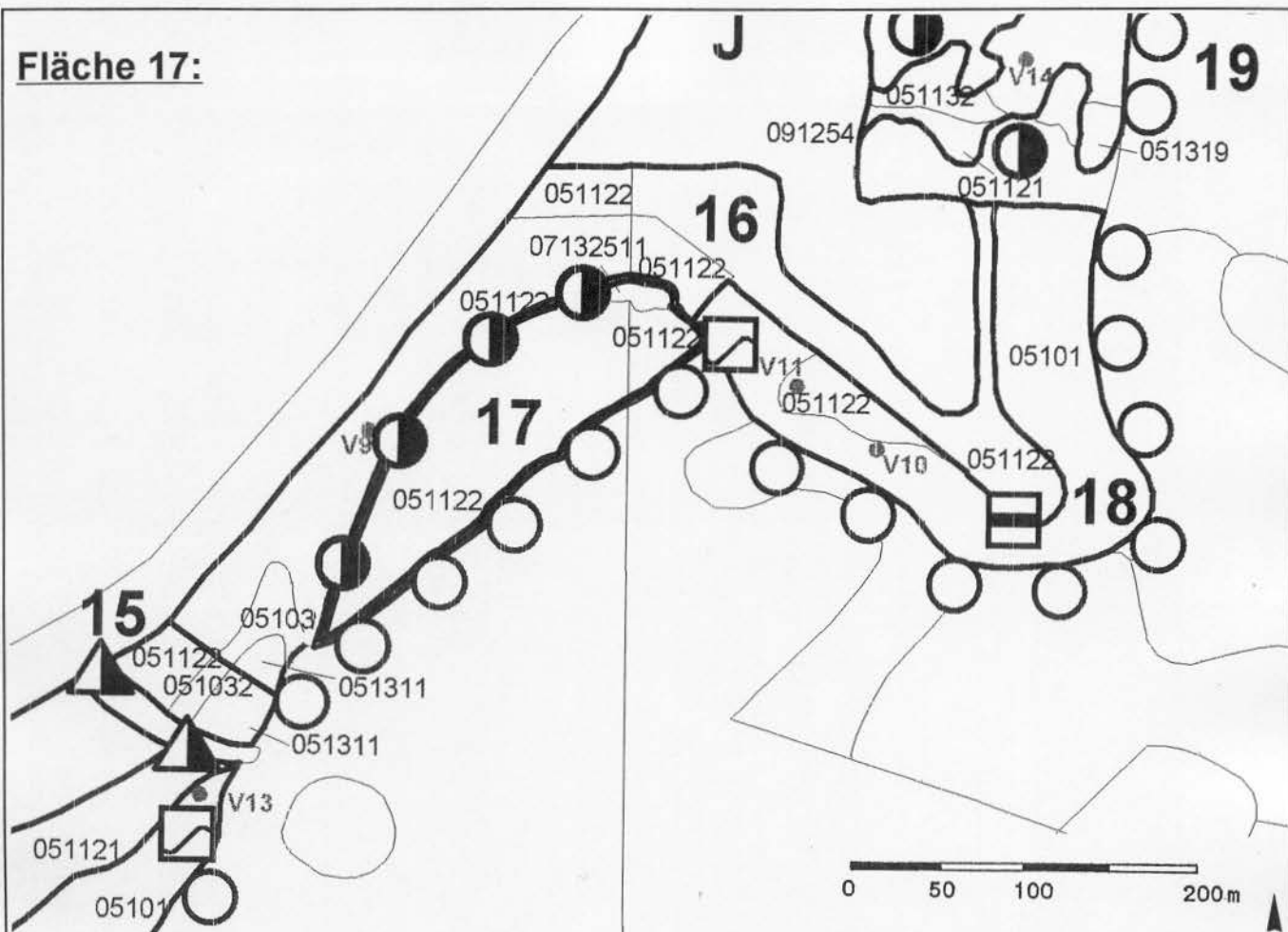
Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 1.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- abschnittweise Mahd der Böschungen am Nieder-Neuendorfer Kanal ca. alle 4 Jahre.

Fläche 17:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- "Standardmäh" ab 15.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- der Feldgehölzstreifen ist partiell alle 5-10 Jahre aufzulichten (vornehmlich Ahorn und Esche; Heckenpflege).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Heckenpflege
- Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 17 - Bereich Schwanenkrugwiesen

Kurzbezeichnung:

Schwanenkrugwiesen (nördlich Kuhlake)/ Wiese nordwestlich Jagen 69.

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 1

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: 15.645 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, einschürige Mahd im Frühjahr; 2004 Mahd der gesamten Fläche im August.

Böden: Gley, vergleyter Reliktgley/ Niedermoor, Moorgley (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 50-100 und 100 - 150 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,27 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIA

Biotoptypen-Code: 051122

Biotoptypen: Frischwiesen, verarmte Ausprägung.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Es handelt sich wahrscheinlich um historisches Wiesenland, das in den 60er Jahren umgebrochen und in Ackerland umgenutzt wurde. Nach AUHAGEN (1983) stand die Fläche 1983 noch unter Ackernutzung und auch bei LINDER (1995) wird für 1991 Ackerbau angegeben.

Biotopbeschreibung:

Frischwiesenartige Dominanzbestände mit Kriechrasen und Anuellen

Bogen 446d-18 / 051122

Es handelt sich um eine noch Anfang der 90er Jahre ackerbaulich genutzte Fläche, die anscheinend ohne Einsaat zu einer Wiesenfläche entwickelt wird. Auffallend ist das noch recht inhomogene Durcheinander verschiedener Dominanzbestände, die vor allem von *Holcus lanatus* und verschiedenen Übergängen zu Quecken- bzw. Halbtrockenrasen geprägt werden. Kleinere *Arrhenatherum elatius*-Bestände, *Solidago*-Trupps und offene Flächen mit hohem Anuellenanteil runden das Bild ab.

Typische Pflanzenarten:

Agropyron repens, *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus sterilis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cirsium arvense*, *Cardaminopsis arenosa*, *Crepis tectorum*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Dianthus deltoides*, *Festuca rubra*, *Geranium pusillum*, *Helichrysum arenaria*, *Hieracium pilosella*, *Holcus lanatus*, *Hypericum perforatum*, *Linaria vulgaris*, *Poa pratensis*, *Potentilla reptans*, *Rumex acetosella*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Urtica dioica*, *Veronica arvensis*, *Vicia hirsuta*.

Vergleichsdaten:

Bei AUHAGEN (1983) wird die Fläche als Ackerfläche dargestellt, bei LINDER (1995) wird eine Ackerwildkrautflur (*Aperatalia*-Gesellschaft mit *Chenopodietalia*-Arten) angegeben.

Bedeutung für die Fauna:

Die Schwanenkruger Wiesen sind insgesamt als wertvoller Bereich für Brutvögel zu bewerten. Östlich der Kuhlake kommen in den Schwanenkrugwiesen nach OTTO & WITT (2002) Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P), Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*; RL-B: 1, RL-Bbg: 3) und Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor. Ferner sind die Wiesen wertvoller Sommerlebensraum für Amphibien. Für Insekten ist die Wiese ein potenziell wertvoller Lebensraum, wobei die relativ ungünstige Lichtsituation ein begrenzender Faktor sein dürfte.

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Dianthus deltoides</i>	V / 3	x

(Ein Vergleich mit LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten Schwanenkruger Wiesen möglich; s. Untersuchungsfläche 11)

Entwicklung/ Bewertung:

Gegenüber 1991, als die Fläche noch ackerbaulich genutzt wurde, hat sich die Vegetation eindeutig positiv entwickelt. Aufgrund der nordwestlichen Exposition am Waldrand und dem vorgelagerten Feldgehölz bestehen jedoch nicht unbedingt günstige Belichtungsverhältnisse, was die Entwicklung eines artenreichen Wiesenbiotops einschränken dürfte.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex, Erhaltungszustand entspräche für 446d-18 / 051122 / 6510: C).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

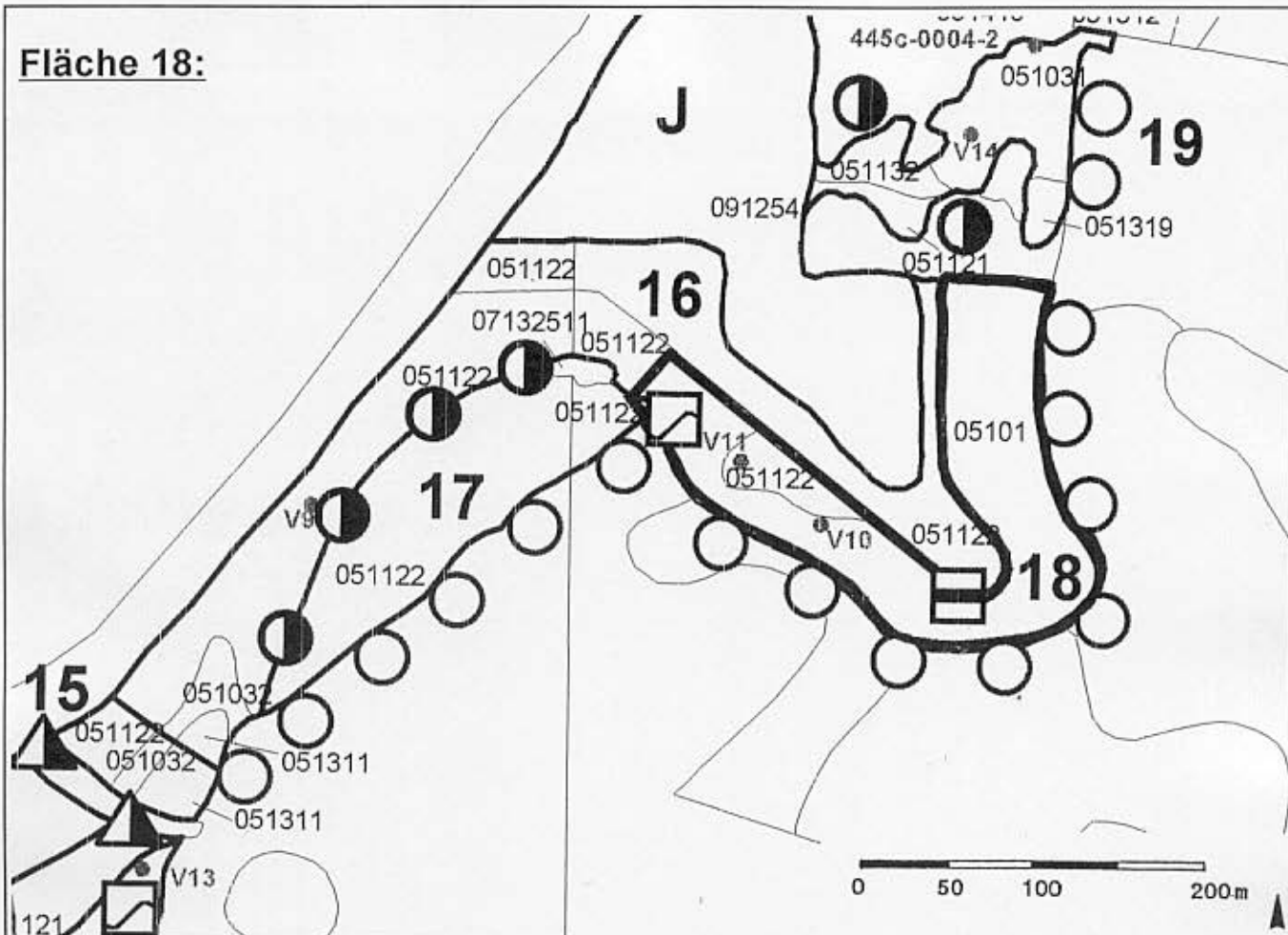
- Erhaltung/ Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd).

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 15.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaubereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- der Feldgehölzstreifen ist partiell alle 5-10 Jahre aufzulichten (vornehmlich Ahorn und Esche; Heckenpflege).

Fläche 18:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- Standardmahd 1.7.,
- Sicherstellung temporärer Überstauung im Frühjahr und sommerliches Trockenfallen (eine Überstauung kann ggf. über die alte Kuhlake geregelt werden).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- möglichst kleinteilige Pflegemahd mit 3-5 Teilflächen ab 15.7; ca. 1/6 der Fläche sollte (jährlich wechselnd) nicht gemäht werden (Förderung von Insekten; ansonsten wie oben beschrieben),
- Graben: abschnittsweise Mahd ca. alle 2-4 Jahre, Entfernung des Mähguts nach Zwischenlagerung.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Waldsaum-/ Waldrandpflege
- ▢ Grabenpflege
- ▣ temporäre Flutung

Fläche 18 - Bereich Schwanenkrugwiesen

Kurzbezeichnung:

Schwanenkrugwiesen (nördlich Kuhlake), an der alten Kuhlake.

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 16

Eigentümer/ Pächter: privat.

Flächengröße: 21.604 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmäh; 2004 wurde die Fläche erstmals am 7.6. gemäht. Im September erfolgte eine zweite Mähd der gesamten Fläche.

Böden: Niedermoor, Moorgley (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 50-100 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,42 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzone: südlich alter Kuhlake IIIA, nördlich IIIB

Biotoptypen-Code: 05101; 051122; punktuell 051411

Biotoptypen: Großseggenwiesen; Frischwiesen, verarmte Ausprägung; feuchte Hochstauden

§26a: vollständig als Frischwiese und Feuchtwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig zum LRT-Komplex 6510/ extensive Mähwiesen; punktuell als FFH-LRT 6430/ feuchte Hochstaudensäume.

Historische Nutzung: Es handelt sich um historisches Wiesenland. Möglicherweise gehörte auch dieser Bereich zu dem Wiesenland, das nach AUHAGEN (1983) im Jahre 1964 umgebrochen wurde (s. Untersuchungsfläche 10-12). Nach AUHAGEN wurde die Fläche 1983 als Grünland bewirtschaftet, nach LINDER (1995) ebenso im Jahr 1991.

Biotopbeschreibung:

Großseggenwiese mit *Carex acuta* und *Phalaris arundinacea* und Übergängen zur Frischwiese

Bögen 445c-25 / 05101 (§26a / zu LRT-Komplex 6510); 445c-21 / 051122 (§26a / zu LRT-Komplex 6510); punktuell 445c-26 (§26a / FFH-LRT 6430)

Vegetationsaufnahmen 10 und 11 (2004)

Die in der Niedermoorrinne gelegenen Wiesenflächen, die im Frühjahr zum großen Teil überstaut sind, werden überwiegend von relativ artenarmen, bereichsweise aber auch artenreicheren *Magnocaricion*-Gesellschaften (*Carex acuta*- und *Phalaris arundinacea*-Gesellschaft) eingenommen. Typische Begleiter sind z.B. *Iris pseudacorus*, *Lythrum salicaria*, *Symphytum officinale*, stellenweise tritt *Glyceria maxima* dominierend auf. Eingestreut finden sich fragmentarische *Calthion*-/ bzw. *Molinitalia*-Wiesenbestände und Flutrasen. In den Übergangsbereichen zu den artenarmen Frischwiesen nimmt *Alopecurus pratensis* hohe Deckungsgrade ein.

Entlang des Grabens (alte Kuhlake) kommen angrenzend - linienhaft oder punktuell - Hochstaudenfluren feuchter Standorte mit *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria* u.a. vor (FFH-LRT 6430).

Typische Pflanzenarten:

Agrostis stolonifera, *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Anthriscus sylvestris*, *Caltha palustris*, *Cardamine pratensis*, *Carex acuta*, *Carex vesicaria*, *Cerastium holsteoides*, *Cirsium arvense*, *Cirsium oleraceum*, *Dactylis glomerata*, *Equisetum palustre*, *Festuca gigantea*, *Festuca pratensis*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Galium uliginosum*, *Glyceria maxima*, *Holcus lanatus*, *Iris pseudacorus*, *Juncus effusus*, *Lathyrus pratensis*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Myosotis scorpioides*, *Phalaris arundinacea*, *Poa palustris*, *Poa trivialis*, *Potentilla anserina*, *Ranunculus flammula*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa amphibia*, *Rumex acetosa*, *Rumex crispus*, *Silene flos-cuculi*, *Stachys palustris*, *Stellaria palustris*, *Symphytum officinale*, *Thalictrum flavum*, *Urtica dioica*, *Valeriana officinalis*, *Vicia cracca*.

Vergleichsdaten:

Bei AUHAGEN (1983) wird Untersuchungsfläche 18 zum Großteil als Glatthaferwiese in der Ausbildung mit Wasserschwaden und Rohrglanzgras dargestellt. LINDER (1995) beschreibt für 1991 dagegen fast ausschließlich eine Glatthaferwiese mit der Subassoziation von *Alopecurus pratensis* (Vegetationsaufnahmen 28 und 30) und kleinflächig eine Subassoziation mit *Carex acuta* (Vegetationsaufnahme 31). Im Saumbereich des Waldes wurden relativ kleinflächig *Carex acuta*-Bestände kartiert.

Bedeutung für die Fauna:

Die Schwanenkruger Wiesen sind insgesamt als wertvoller Bereich für Brutvögel zu bewerten, allerdings stellt hier die frühe Mahd Anfang Juni eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Ferner sind die Wiesen wertvoller Sommerlebensraum für Amphibien. Für Insekten feuchter Wiesenbiotope stellen diese Wiesenbestände potenziell wertvolle Habitate dar, allerdings ist die großflächige Mahd als begrenzender Faktor zu werten.

In einer kleinen temporär überstauten Senke im westlichen Bereich der Fläche wurde von JAHN (in AG FAUNA 1995) das Vorkommen der beiden seltenen Krebsarten *Lepidurus apus* (Schuppenschwanz) und *Siphonophanes grubei* bestätigt. Nach JAHN ist der Schuppenschwanz in Berlin nur von den Schwanenkruger Wiesen bekannt. Zum Schutz dieser an temporäre Gewässer gebundenen sehr seltenen Arten ist unbedingt sicherzustellen, dass die Flutung der Wiesensenke auf die Anfangsmonate des Jahres beschränkt bleibt und ihr Trockenfallen im Verlauf der Vegetationsperiode gewährleistet ist.

Es ist anzumerken, dass die wechsellässigen Grabenbereiche (Alte Kuhlake) zu den wenigen potenziellen Reproduktionsstätten der "FFH-Anhang-II-Art" **Großer Feuerfalter** *Lycaena dispar* im gesamten Planungsgebiet zählen.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Kaisermantel (*Argynnis paphia*; RL-B: 1), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Goldene Acht (*Colias hyale*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Eichenzipfelfalter (*Quercusia quercus*, angrenzende Gehölze), Ulmenzipfelfalter (*Satyrium w-album*; RL-B: 3, RL-Bbg: 2 - Blütenbesuch!), Braune Tageule (*Euclidia glyphica*).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Caltha palustris</i>	3 / 3	x
<i>Cardamine pratensis</i>	V	x
<i>Carex vesicaria</i>	3 / 3	x
<i>Cirsium oleraceum</i>	V	x
<i>Equisetum palustre</i>	V	x
<i>Galium uliginosum</i>	V	x
<i>Rumex acetosa</i>	V	x
<i>Silene flos-cuculi</i>	3 / 3	x
<i>Stellaria palustris</i>	3 / 3 / 3	x
<i>Thalictrum flavum</i>	3	x
<i>Valeriana officinalis</i>	3	x

(Ein Vergleich mit LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten Schwanenkruger Wiesen möglich; s. Untersuchungsfläche 11)

Entwicklung/ Bewertung:

Gegenüber den Vegetationsbeschreibungen für 1991 (in LINDER 1995) haben sich die Wiesenbestände dieser Untersuchungsfläche deutlich in Richtung Feuchtwiesen verändert. Während für 1991 artenarme Glatthaferwiesen der Subassoziation von *Alopecurus pratensis* kartiert wurden, herrschen hier heute Gesellschaften wechsell-feucht-nasser Standorte des *Magnocaricion*s vor. Sowohl im Jahr 2002 als auch 2004 waren die Flächen im Frühjahr zum Großteil überstaut, womit sie zu den feuchtesten Wiesen des gesamten Untersuchungsgebietes zählen, was die relativ intakten Wiesengesellschaften auf Niedermoorböden erklärt. Leider erfolgt das Mahdregime relativ intensiv, d.h. die Mahd wird sehr frühzeitig und großflächig durchgeführt.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

punktuell 445c-26 / 051411 / 6430: B; größtenteils nur LRT-Komplex, Erhaltungszustand entspräche für 445c-21 / 051122 / 6510: C.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd, Stabilisierung der Grundwasserstände),
- faunistischer Artenschutz (Schuppenschwanz/ Wassermanagement).

Mindestanforderungen:

- Standardmahd 1.7.,
- Sicherstellung temporärer Überstauung im Frühjahr und sommerliches Trockenfallen (eine Überstauung kann ggf. über die alte Kuhlake geregelt werden).

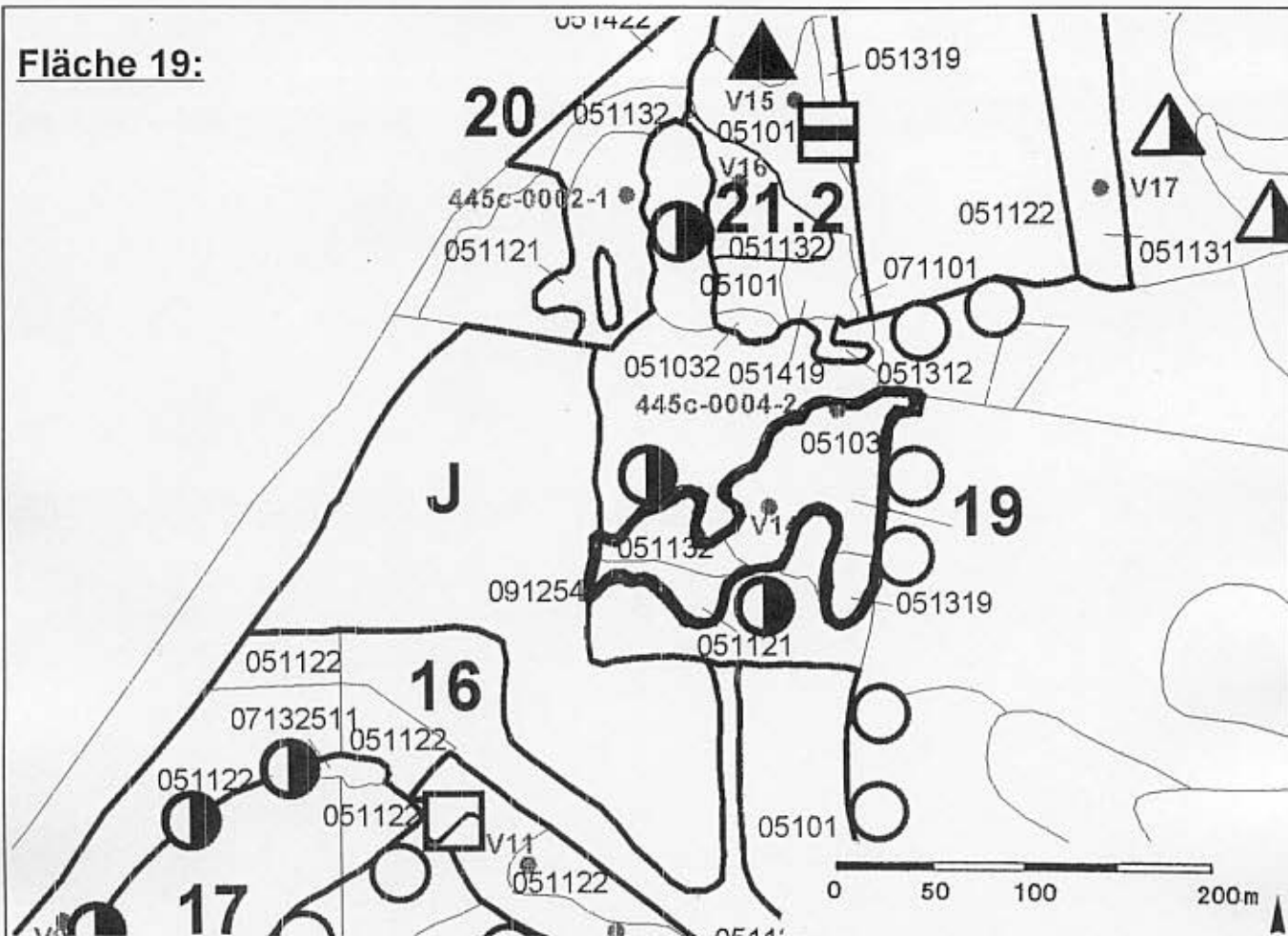
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- möglichst kleinteilige Pflegemahd mit 3-5 Teilflächen ab 15.7; ca. 1/6 der Fläche sollte (jährlich wechselnd) nicht gemäht werden (Förderung von Insekten; ansonsten wie oben beschrieben),
- Graben: abschnittweise Mahd ca. alle 2-4 Jahre, Entfernung des Mähguts nach Zwischenlagerung.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 19:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- vorerst einschürige Standardmahd ab 1.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- die Feldgehölzbestände sind zumindest in den Saumbereichen partiell alle 5-10 Jahre aufzulichten (Heckenpflege),
- Schließung/ Beruhigung der Schönwalder Allee.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- ☒ Heckenpflege
- ☐ Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 19 - Bereich Wiesen am Laßzinssee (Laßzinswiesen)

Kurzbezeichnung:

Wiese südlich Schönwalder Allee.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 37, 38, 39, etwas 17

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten/ SenStadt Landschaftspflege.

Flächengröße: 9.033 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, zuletzt einschürig nach 15.06.; 2004 Mahd Mitte/ Ende Juli.

Böden: Niedermoor, Moorgley mit partiellen Aufschüttungen/ Gley, vergleyter Reliktglei mit partiellen Aufschüttungen (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 50 - 100 cm / 100 - 150 cm und 150 - 200 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,42 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051031, 051121, 051132, 051319

Biotoptypen: Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, typische Ausprägung; Frischwiesen, typische Ausprägung, ruderalen Wiesen, verarmte Ausprägung; sonstige Grünlandbrache feuchter Standorte.

§26a: fast vollständig als Frisch- und Feuchtwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: Frischwiese als FFH-LRT 6510/ extensive Mähwiesen, Rest zum LRT-Komplex 6510/ extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung: Es handelt sich um historisches Wiesenland, das wahrscheinlich bis 1961 (Mauerbau) als Grünland genutzt wurde (höhere Flächen möglicherweise auch als Wochenendgärten). Nach dem Mauerbau 1961 war die auf DDR-Gebiet liegende Fläche bis 1988 eine typische DDR-Grenzbrache. In Zusammenhang des letzten Gebietsaustausches kam die Fläche im Jahr 1988 zu Berlin-West. Seit den 1990er Jahren erfolgt von bzw. im Auftrag von SenStadt eine jährliche Pflegemahd.

Biotopbeschreibung:

Niedermoorflächen:

Calthion-Wiese mit Übergängen zum *Magnocaricion*

Bogen 445c-17 / 051031 (§26a / LRT-Komplex 6510)

Vegetationsaufnahme 14 (2004)

Es handelt sich um eine relativ typisch ausgeprägte *Calthion*-Feuchtwiese mit Tendenz zum *Magnocaricion*. In den Übergangsbereichen zu den angrenzenden Frischwiesen kommt *Alopecurus pratensis* zu hohen Deckungsgraden.

Typische Pflanzenarten:

Alopecurus pratensis, *Calystegia sepium*, *Caltha palustris*, *Cardamine pratensis*, *Carex acutiformis*, *Carex disticha*, *Carex gracilis*, *Carex vesicaria*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium palustre*, *Deschampsia cespitosa*, *Equisetum palustre*, *Galium mollugo*, *Galium palustre*, *Holcus lanatus*, *Iris pseudacorus*, *Lathyrus palustris*, *Lathyrus pratensis*,

Lysimachia vulgaris, *Mentha aquatica*, *Phalaris arundinacea*, *Poa palustris*, *Phragmites australis*, *Potentilla anserina*, *Ranunculus flammula*, *Ranunculus repens*, *Scirpus sylvatica*, *Silene flos-cuculi*, *Stellaria palustris*, *Thalictrum flavum*, *Vicia cracca*.

Vergleichsdaten:

1990 in LINDER (1995) noch überwiegend als gestörte *Molinietalia*-Gesellschaft mit *Calamagrostis epigejos* kartiert. *Molinietalia*/ *Calthion*arten waren zwar vorhanden, aber kaum noch bestandsbildend vertreten (Vegetationsaufnahme 9).

Frischwiesenstandorte:

Glatthaferwiese, teilweise mit Hochstauden (*Solidago canadensis*/ *Solidago gigantea*) durchsetzt

Bögen 445c-19 / 051121 (§26a / FFH-LRT 6510); 445c-18 / 051132 (LRT-Komplex 6510),

Im Kern handelt es sich um eine typisch ausgeprägte Glatthaferwiese, in der mehrere typische Wiesenkräuter eingestreut sind. In den Randbereichen finden sich fließende Übergänge zu sehr ruderalen Wiesenbeständen mit hohem Anteil von *Solidago canadensis* und *S. gigantea*.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Campanula patula*, *Cerastium holsteoides*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Galium mollugo*, *Hypericum perforatum*, *Lathyrus pratensis*, *Myosotis arvensis*, *Pastinaca sativa*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Tanacetum vulgare*, *Trifolium dubium*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia angustifolia*, *Vicia cracca*.

Vergleichsdaten:

1990 (in LINDER 1995) wurden hier noch *Solidago*-Bestände mit Dominanz von *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea* und *Calamagrostis epigejos* kartiert. Wiesenarten waren zwar vorhanden, aber nicht mehr bestandsbildend vertreten (Vegetationsaufnahme 10).

Bedeutung für die Fauna:

Die faunistische Bedeutung dieser Fläche ergibt sich vor allem im Verbund mit dem recht großen, zusammenhängenden Wiesenkomplex der Laßzins- und Schwanenkrugwiesen. Nicht zuletzt für Insekten feuchter Wiesenbiotope stellen diese Wiesenbestände potenziell wertvolle Habitate dar. Vor allem für Falter dürften sich hier die windgeschützten Lagen (Flurgehölze) positiv auswirken.

Bei AG FAUNA (1995) werden für den Bereich Feldschwirl (*Locustella naevia*; RL-B: 2) und Neuntöter (*Larius exubitor*; RL-B: 3) als Brutvogel angegeben.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*),

Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Schwarzspanner (*Oediza atrata*; RL-B: 2).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg	AKTUELL
<i>Caltha palustris</i>	3 / 3	x
<i>Campanula patula</i>	3 / 3	x
<i>Cardamine pratensis</i>	V	x
<i>Carex disticha</i>	3	x
<i>Carex vesicaria</i>	3 / 3	x
<i>Equisetum palustre</i>	V	x
<i>Lathyrus palustris</i>	2 / 3 / 3	x
<i>Rumex acetosa</i>	V	x
<i>Silene flos-cuculi</i>	3 / 3	x
<i>Stellaria palustris</i>	3 / 3 / 3	x
<i>Thalictrum flavum</i>	3	x

(Ein Vergleich mit LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten so genannten Feuchtbrache möglich; s. Untersuchungsfläche 21)

Entwicklung/ Bewertung:

Gegenüber 1990/94 kann eine deutlich positive Entwicklung der Wiesenvegetation festgestellt werden. Im Bereich der Niedermoorrinne wurden *Calamagrostis epigejos* und Stauden durch jährliche Pflegemahd spürbar zurückgedrängt und der Wiesencharakter deutlich gefördert. Das Artenspektrum der Feuchtwiesenarten scheint sich stabilisiert zu haben.

Auch bei den Frischwiesenbeständen kann gegenüber 1990/94, selbst gegenüber 2002 eine deutlich positive Entwicklung der Wiesenvegetation festgestellt werden. Die ruderalen Hochstauden und *Calamagrostis epigejos* wurden durch jährliche Pflegemahd spürbar zurückgedrängt. Das Artenspektrum der Frischwiesenarten scheint sich stabilisiert zu haben. Mit *Campanula patula* konnte hier sogar eine gefährdete Wiesenart neu festgestellt werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

445c-19 / 051121 / 6510: C (Habitatstrukturen: C, Arteninventar: B, Beeinträchtigung: C).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd, Stabilisierung der Grundwasserstände).

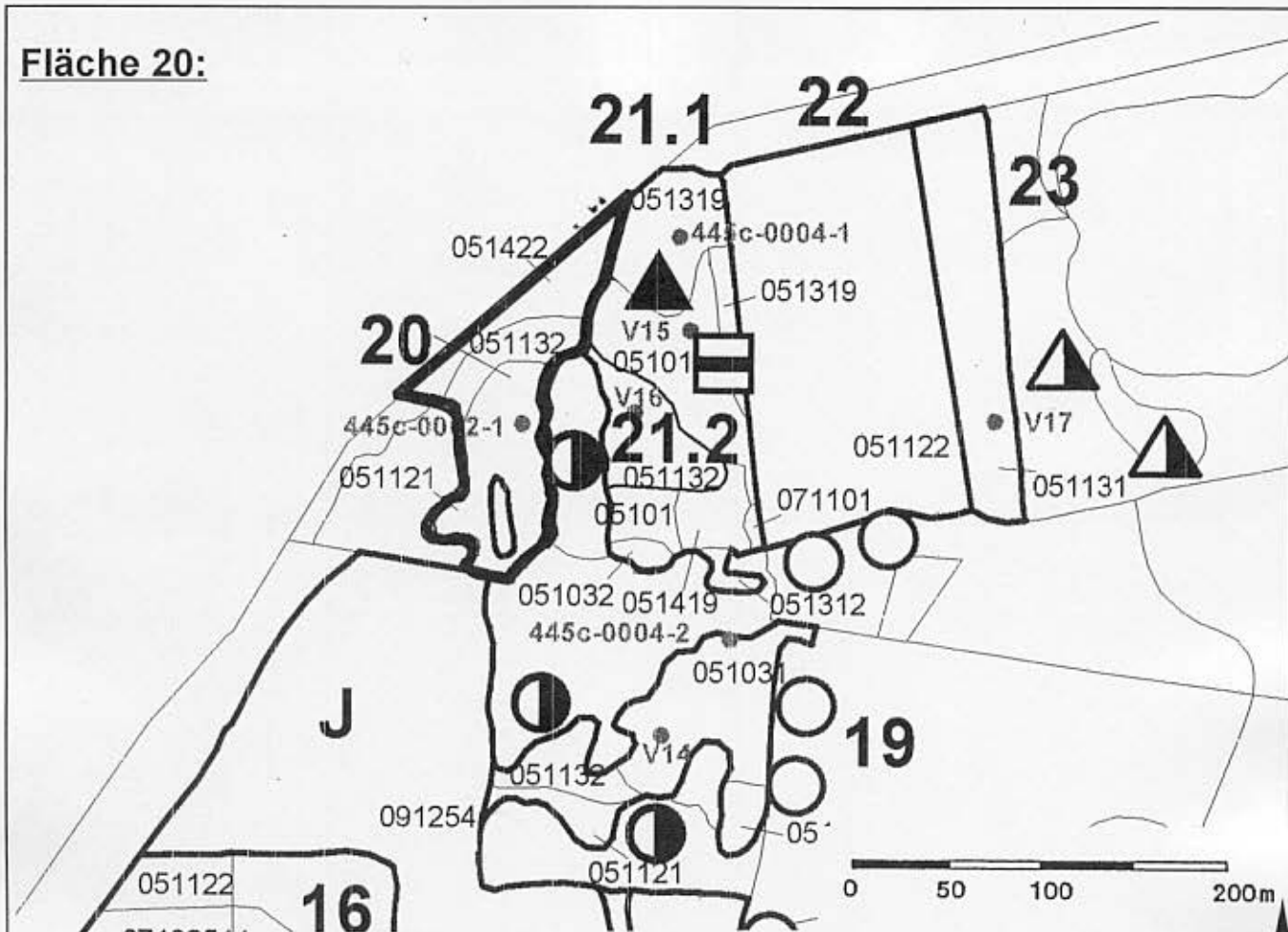
Mindestanforderungen:

- vorerst einschürige Standardmahd ab 1.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- die Feldgehölzbestände sind zumindest in den Saumbereichen partiell alle 5-10 Jahre aufzulichten (Heckenpflege),
- Schließung/ Beruhigung der Schönwalder Allee.

Fläche 20:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- vorerst einschürige Standardmahd ab 1.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Feldgehölzbestände sind zumindest in den Saumbereichen partiell alle 5-10 Jahre aufzulichten (Heckenpflege),
- Schließung/ Beruhigung der Schönwalder Allee (Biotopverbund).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Heckenpflege

Fläche 20 - Bereich Wiesen am Laßzinssee (Laßzinswiesen)

Kurzbezeichnung:

Wiese nördlich Schönwalder Allee.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 35, etwas 40, 36 und 41

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten/ SenStadt Landschaftspflege.

Flächengröße: 8.170 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, zuletzt einschürig nach 15.06.; 2004 Mahd Mitte/ Ende Juli.

Böden: Gley, vergleyter Reliktglei (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 100 - 150 cm / 150 - 200 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,42 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051121 und 051122

Biotoptypen: fast vollständig Frischwiesen, typische Ausprägung; kleinflächig Frischwiesen, verarmte Ausprägung.

§26a: fast vollständig als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: fast vollständig als FFH-LRT 6510/ extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung: Es handelt sich um historisches Wiesenland, das seit Anfang des 20. Jahrhunderts - wahrscheinlich bis 1961 (Mauerbau) - als Wochenendgärten genutzt wurde. Nach dem Mauerbau 1961 war die auf DDR-Gebiet liegende Fläche bis 1988 eine typische DDR-Grenzbrache. In Zusammenhang des letzten Gebietsaustausches kam die Fläche im Jahr 1988 zu Berlin-West. Seit den 1990er Jahren erfolgt von bzw. im Auftrag von SenStadt eine jährliche Pflegemahd.

Biotopbeschreibung:

Glatthaferwiese, teilweise und randlich recht stark mit Hochstauden (*Solidago canadensis*) durchsetzt

Bogen 445c-2 / 051121 (§26a / FFH-LRT 6510); kleinflächig 051132; ferner 051122

Vegetationsaufnahme 445c-2-1 (2002)

Es handelt sich um teilweise noch immer recht stark von Hochstauden wie *Solidago canadensis* durchsetzte Glatthafer-Wiesenbestände, allerdings tritt hier insgesamt eine Vielzahl typischer Frischwiesenarten auf. Eingestreut finden sich lichtere Bereiche, die als gut ausgeprägte Glatthaferwiesen einzuordnen sind. Randlich zu den Flurgehölzen gehen die Bestände in ruderalen Wiesen und Saumbiotop über, auf Brandenburger Gebiet schließen dichte Goldrutenbestände an.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Calamagrostis epigejos*, *Campanula patula*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Festuca rubra*, *Galium mollugo*, *Heracleum sphondylium*,

Hypericum perforatum, *Lathyrus pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Luzula campestris*, *Luzula multiflora*, *Pastinaca sativa*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Stellaria graminea*, *Trifolium dubium*, *Valeriana officinalis*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia cracca*.

Vergleichsdaten:

1990 (in LINDER 1995) noch als *Solidago*-Bestände mit Dominanz von *Solidago canadensis* kartiert. Wiesenarten waren zwar vorhanden, aber nicht mehr bestandsbildend vertreten (Vegetationsaufnahme 11).

Bedeutung für die Fauna:

Die faunistische Bedeutung dieser Fläche ergibt sich vor allem im Verbund mit dem Wiesenkomplex der Laßzinswiesen. Vor allem für Falter dürften sich hier die windgeschützten Lagen (Flurgehölze) positiv auswirken, was sich durch teilweise recht hohe Individuendichten während der Flugzeit bestätigte. Der Biotopverbund in Richtung Schwanenkrugwiesen ist durch die zunehmend stark befahrene Schönwalder Allee beeinträchtigt.

Bei AG FAUNA (1995) wird für den Bereich der Feldschwirl (*Locustella naevia*; RL-B: 2) als Brutvogel angegeben, nach OTTO & WITT (2002) kommt in diesem Bereich die Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Falter: Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*), Kaisermantel (*Argynnis paphia*; RL-B: 1), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Silbereulchen (*Deltoide bankiana*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Damenbrett (*Melanargia galathea*), Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes venatus*), Schwarzspanner (*Odezia atrata*; in Anzahl; RL-B: 2), Braundickkopffalter (*Thymelicus lineolus*), Steinklee-Widderchen (*Zygaena viciae*; RL-B: 1, RL-Bbg: 3).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg	AKTUELL
<i>Campanula patula</i>	3 / 3	x
<i>Rumex acetosa</i>	V	x
<i>Valeriana officinalis</i>	3	x

(Ein Vergleich mit LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten so genannten Feuchtbrache möglich; s. Untersuchungsfläche 21)

Entwicklung/ Bewertung:

Die Wiesenbestände haben sich durch die jährliche Pflegemahd gegenüber 1990/94, selbst gegenüber 2002, deutlich positiv entwickelt. *Solidago canadensis* wurde spürbar zurückgedrängt und der Wiesencharakter deutlich gefördert. Das Artenspektrum der Frischwiesen scheint sich stabilisiert zu haben. Mit *Campanula patula* konnte sogar eine gefährdete Wiesenart neu festgestellt werden.

Die beobachteten Falter, die zum Teil in recht hoher Individuenzahl flogen, belegen die große lepidopterologische Bedeutung der Fläche, die auch von breiten Saumbiotopen profitiert.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

445c-2 / 051121 / 6510: C (Habitatstrukturen: C, Arteninventar: B, Beeinträchtigung: C).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

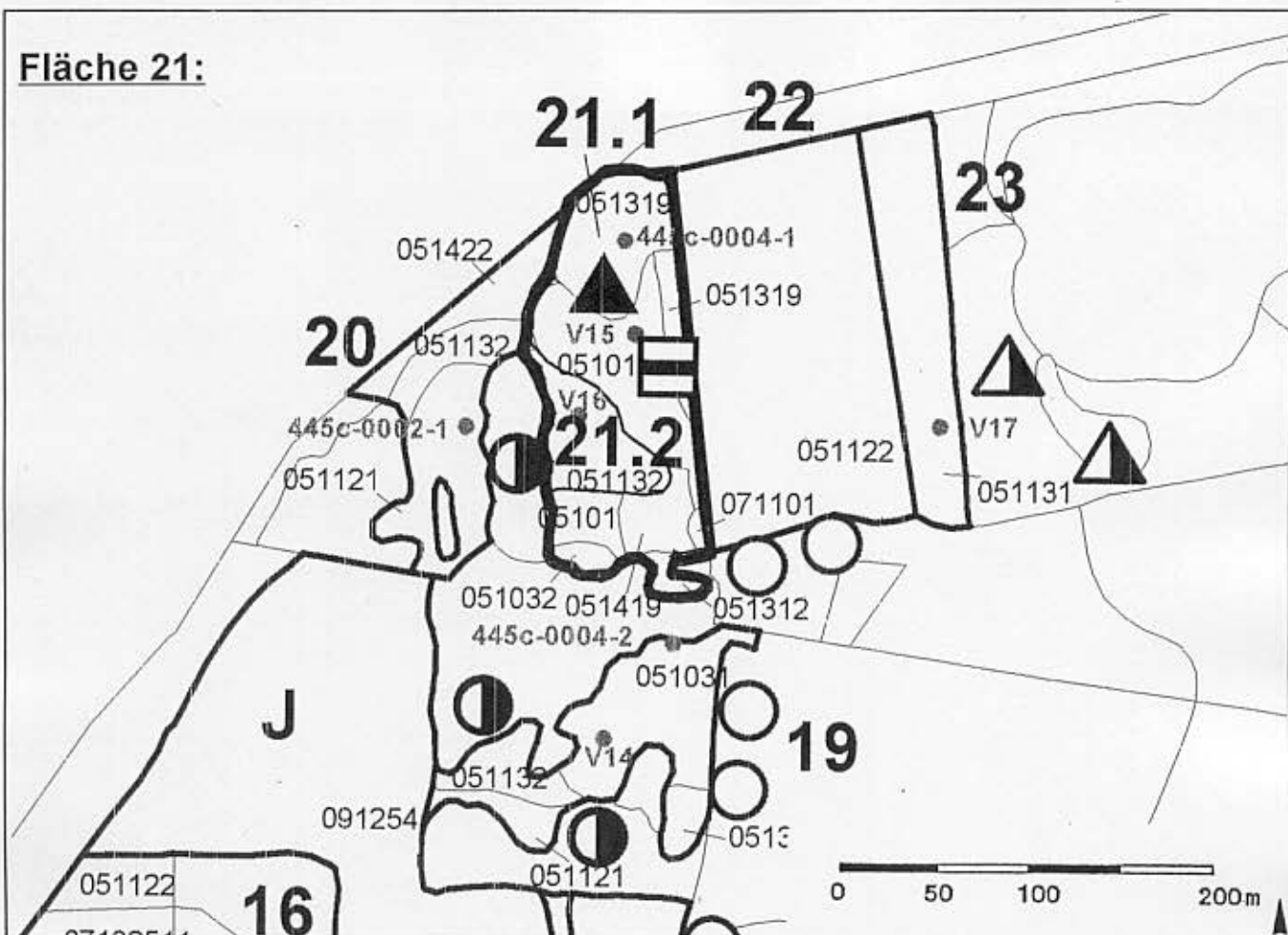
- Erhaltung/ Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd, Stabilisierung der Grundwasserstände).

Mindestanforderungen:

- vorerst einschürige Standardmahd ab 1.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Feldgehölzbestände sind zumindest in den Saumbereichen partiell alle 5-10 Jahre aufzulichten (Heckenpflege),
- Schließung/ Beruhigung der Schönwalder Allee (Biotopverbund).

Fläche 21:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- einmalig: Freistellung (insbesondere Entfernung/ Rodung von *Acer negundo*),
- jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- Großseggenried und feuchte Staudenfluren (21.1): abschnittsweise Mahd ca. alle 3 Jahre, Entfernung des Mähguts nach Zwischenlagerung,
- Frisch- und Feuchtwiesen (21.2): vorerst einschürige Standardmahd ab 1.7. (jedoch ohne temporäre Brachestadien),
- Gräben: abschnittsweise Mahd ca. alle 2-4 Jahre, Entfernung des Mähguts nach Zwischenlagerung,

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Frisch- und Feuchtwiesen (21.2): möglichst kleinteilige Pflegemahd mit 3-5 Teilflächen ab 1.7 (ansonsten wie oben beschrieben), Verwendung leichter Maschinen (z.B. Einachsmäher, Freischneider).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Feldgehölzbestände sind zumindest in den Saumbereichen partiell alle 5-10 Jahre aufzulichten (Heckenpflege),
- Schließung/ Beruhigung der Schönwalder Allee.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- ▲ Gehölzentfernung
- Heckenpflege
- ▬ Grabenpflege

Fläche 21 - Bereich Wiesen am Laßzinssee (Laßzinswiesen)

Kurzbezeichnung:

Wiese nördlich Schönwalder Allee.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 35

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten/ SenStadt Landschaftspflege.

Flächengröße: 15.516 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, zuletzt einschürig nach 15.06.; 2004 Mahd Mitte/ Ende Juli.

Böden: Niedermoor, Moorgley/ etwas Gley, vergleyter Reliktgley (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 50 - 100 cm; etwas 100 - 150 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,42 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 05101, 051132, 051032, 051312, 051319

Biotoptypen: Großseggenwiesen; ruderaler Wiesen, verarmte Ausprägung; Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung; Grünlandbrachen feuchter Standorte, von Rohrglanzgras dominiert; sonstige Grünlandbrachen feuchter Standorte.

§26a: zum größten Teil als Moor und seggenreiche Nasswiese, Feucht- und Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: fast vollständig zum LRT-Komplex 6510, punktuell als FFH-LRT 6510/ extensive Mähwiesen und 6430/ feuchte Hochstaudensäume.

Historische Nutzung: Es handelt sich um historisches Wiesenland, das seit Anfang des 20. Jahrhunderts - wahrscheinlich bis 1961 (Mauerbau) - als Grünland genutzt wurde. Nach dem Mauerbau 1961 war die auf DDR-Gebiet liegende Fläche bis 1988 eine typische DDR-Grenzbrache. In Zusammenhang des letzten Gebietsaustausches kam die Fläche im Jahr 1988 zu Berlin-West. Seit den 1990er Jahren erfolgt von bzw. im Auftrag von SenStadt teilweise eine jährliche Pflegemahd.

Biotopbeschreibung:

Magnocaricion-Steifseggenried mit Übergängen zur *Molinietalia*-Wiese, feucht-frische ruderaler Wiesenbestände, feuchte Hochstauden, punktuell Frischwiese mit Kalkzeigern

Bögen 445c-6 und 445c-8 / 05101 (§26a / LRT-Komplex 6510), 445c-7 / 051132 (LRT-Komplex 6510), 445c-9 und 445c-13 / 051319 (§26a / LRT-Komplex 6510), 445c-14 / 051419 445c-15 / 051032 (§26a / LRT-Komplex 6510), 445c-16 / 051312 (§26a / LRT-Komplex 6510),

punktuell 445c-4 / 05141 (FFH-LRT 6430) und 445c-11 / 051121 (§26a / FFH-LRT 6510).

Vegetationsaufnahmen 15 und 16 (2004)

Untersuchungsfläche 21 ist ein von sehr kleinteiligen Strukturen und vermischten Vegetationsbeständen gekennzeichnetes Wiesengebiet. Flächig dominieren artenärmere Großseggenbestände des *Caricetum elatae* mit bereichsweise höheren Deckungsgraden von *Deschampsia cespitosa* und *Glyceria maxima* und verschieden ausgeprägte Feuchtbrachen, die im Frühjahr teilweise noch überstaut sind (21.1). Die Feuchtbrachen werden bereichsweise von *Glyceria maxima* oder *Phalaris arundinacea* dominiert, im nördlichen Bereich

handelt es sich dagegen um sehr ruderal Bestände mit Dominanz von *Solidago gigantea* und *Urtica dioica*. Punktuell konnten hier allerdings auch artenreiche Hochstaudenfluren feuchter Standorte mit *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Sonchus palustris* u.a. (FFH-LRT 6430) erfasst werden. Problematisch im nördlichen Bereich ist das zunehmend dynamische Aufkommen von *Acer negundo*.

Im südlichen Abschnitt kommt eine pflanzensoziologisch nur schwer einzuordnende *Molinietalia*-Feuchtwiese mit *Deschampsia cespitosa*, *Achillea ptarmica*, *Cirsium palustre*, *Silene flos-cuculi* u.a. vor, die bereichsweise Ähnlichkeiten mit der *Deschampsia cespitosa*-Gesellschaft aufweist. Allerdings ist *Calamagrostis epigejos* hier überall stark vertreten.

Auf den frischeren/ frischen Standorten überwiegen sehr ruderal ausgeprägte Wiesenbestände, die überwiegend von *Calamagrostis epigejos* dominiert werden. Neben einigen Arten der ruderalen Halbtrockenrasen ist aber das Arteninventar der Frisch- wie auch der Feuchtwiesen gut vertreten (21.2). Als Relikt der Pfeifengraswiesen ist hier auch *Molinia caerulea* noch zerstreut vorhanden.

Eine vor allem floristische Besonderheit stellt ein Wiesenkalkbuckel am westlichen Rand der Wiesenfläche dar. Hier kommt punktuell eine ruderal bzw. fragmentarische Ausbildung einer trockenen Glatthaferwiese mit Kalkzeigern vor, wie sie ähnlich auch auf den Schwanenkruger Wiesen (Untersuchungsfläche 11) und im FND Wiese im Eiskeller (Untersuchungsfläche 4) verbreitet ist. Bemerkenswert ist hier vor allem das Vorkommen von *Orchis militaris* (ansonsten nur im FND bekannt), von der hier 14 Exemplare - davon 8 blühend - gezählt werden konnten (außerdem: *Arabis hirsuta*, *Carex flacca*, *Linum catharticum*, *Polygala comosa* und *Salvia pratensis*).

Die beiden temporär Wasser führenden Gräben und ein kleines Abgrabungsgewässer im Süden der Fläche stellen wertvolle Ergänzungsbiotope bzw. -strukturen dar.

Typische Pflanzenarten:

Feuchtstandorte: *Achillea ptarmica*, *Calamagrostis epigejos*, *Caltha palustris*, *Calystegia sepium*, *Cardamine pratensis*, *Carex elata*, *Carex gracilis*, *Carex vesicaria*, *Cirsium arvense*, *Cirsium palustre*, *Deschampsia cespitosa*, *Equisetum palustre*, *Festuca rubra*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Glyceria maxima*, *Iris pseudacorus*, *Juncus articulatus*, *Juncus effusus*, *Lathyrus palustris*, *Lotus pedunculatus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha arvensis*, *Molinia caerulea*, *Poa palustris*, *Potentilla anserina*, *Ranunculus flammula*, *Ranunculus repens*, *Rorippa amphibia*, *Scirpus sylvaticus*, *Scutellaria galericulata*, *Silene flos-cuculi*, *Sonchus palustris*, *Stachys palustris*, *Stellaria palustris*, *Symphytum officinale*, *Thalictrum flavum*, *Urtica dioica*, *Valeriana officinalis*, *Veronica scutellata*.

Frisch-trockene Standorte: *Achillea millefolium*, *Agropyron repens*, *Arabis hirsuta*, *Arrhenatherum elatius*, *Carex flacca*, *Carex hirta*, *Centaurea jacea*, *Cirsium arvense*, *Cirsium oleraceum*, *Cirsium palustre*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Galium mollugo*, *Galium palustre*, *Geum urbanum*, *Holcus lanatus*, *Hypericum perforatum*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Linaria vulgaris*, *Linum catharticum*, *Lotus corniculatus*, *Molinia caerulea*, *Orchis militaris*, *Polygala comosa*, *Poa pratensis*, *Potentilla reptans*, *Salvia pratensis*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Taraxacum officinale*, *Tragopogon pratensis*, *Veronica chamaedrys*.

Vergleichsdaten:

Nach LINDER (1995) 1990 wurde das Gebiet etwa zur Hälfte von einem *Caricetum elatae* und zur anderen Hälfte von *Calamagrostis epigejos*-Beständen eingenommen. Der Gehölzaufwuchs im nördlichen Bereich des Seggenrieds wird als noch unbedeutend beschrieben. Nur zur Schönwalder Allee wurden ruderales Hochstaudenbestände mit *Urtica dioica* kartiert (Vegetationsaufnahmen 1, 2, 3 und 4).

Bedeutung für die Fauna:

Aufgrund der besonderen Standort- und Strukturvielfalt ist dieses Wiesengelände vor allem als ein sehr bedeutender Lebensraum für Insekten zu bewerten. Gebüsche, Baumgruppen, Brachen und Gräben bieten in enger Vernetzung mit den Wiesen faunistisch sehr wertvolle windgeschützte und teilweise durchwärmte Saumbiotope. Auch das Vorhandensein extensiv gepflegter Feuchtvegetation (Seggenriede) ist als sehr positives Qualitätsmerkmal anzuführen. Allerdings ist anzumerken, dass der Biotopverbund in Richtung Schwanenkrugwiesen durch die zunehmend stark befahrene Schönwalder Allee beeinträchtigt wird.

Bei AG FAUNA (1995) wird für den Bereich der Feldschwirl (*Locustella naevia*; RL-B: 2) als Brutvogel angegeben, nach OTTO & WITT (2002) kommt in diesem Bereich die Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor.

PLATEN (in AG FAUNA 1995) gibt für diese Fläche 9 in Berlin gefährdete Webspinnenarten und 7 in Berlin gefährdete Laufkäferarten an. Alle gefährdeten Arten sind hylobiont/-phil und überwiegend typische Arten der Nasswiesen / offenen Moore.

WINKELMANN (in AG FAUNA 1995) nennt von 39 erfassten Rüsselkäferarten auf dieser Fläche 5 "Rote-Liste-Arten", die als Entwicklungspflanzen Feuchtgebietsarten wie bspw. Beinwell oder Blut-Weiderich benötigen.

Es ist anzumerken, dass die wechsellässigen Grabenbereiche zu den wenigen potenziellen Reproduktionsstätten der "FFH-Anhang-II-Art" **Großer Feuerfalter** *Lycaena dispar* im gesamten Planungsgebiet zählen.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Neuntöter (*Larus exulans*; RL-B: 3).

Falter: Kaisermantel (*Argynnis paphia*; RL-B: 1), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Mittlerer Weinschwärmer (*Deilephia elpenor*; Raupenfund!; RL-B: 3), Olivgraue Grasmotteneule (*Eustrotia uncula*; an Carex; RL-B: 2, RL-Bbg: 3), Spiegelfleck-Dickkopffalter (*Heteropterus morpheus*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3), Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes venatus*), Schwarzspanner (*Odezia atrata*; RL-B: 2), Braundickkopffalter (*Thymelicus lineolus*).

Heuschrecken: Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*; RL-B:3), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*; RL-B: 3, RL-Bbg: V).

Blattkäfer: *Chrysomela polita*.

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg	AKTUELL
<i>Achillea ptarmica</i>	3 / 3	x
<i>Arabis hirsuta</i>	2	x
<i>Caltha palustris</i>	3 / 3	x
<i>Campanula patula</i>	3 / 3	x
<i>Cardamine pratensis</i>	V	x
<i>Carex elata</i>	V	x
<i>Carex flacca</i>	2 / 3	x
<i>Carex vesicaria</i>	3 / 3	x
<i>Centaurea jacea</i>	V / 3	x
<i>Cirsium oleraceum</i>	V	x
<i>Equisetum palustre</i>	V	x
<i>Galium uliginosum</i>	V	x
<i>Geum rivale</i>	V	x
<i>Lathyrus palustris</i>	2 / 3 / 3	x
<i>Leontodon hispidus</i>	3 / 3	x
<i>Linum catharticum</i>	3 / 3	x
<i>Leontodon hispidus</i>	3 / 3	x
<i>Lotus pedunculatus</i>	V	x
<i>Orchis militaris</i>	1 / 2 / 3	x
<i>Polygala comosa</i>	2 / 2	x
<i>Rhinanthus angustifolia</i>	min3	x
<i>Rumex acetosa</i>	V	x
<i>Salvia pratensis</i>	G / 3	x
<i>Silene flos-cuculi</i>	3 / 3	x
<i>Stellaria palustris</i>	3 / 3 / 3	x
<i>Thalictrum flavum</i>	3	x
<i>Valeriana officinalis</i>	3	x
<i>Veronica scutellata</i>	2 / 3	x

(Ein Vergleich mit LINDER 1995 ist nur auf der Grundlage der gesamten so genannten Feuchtbrache möglich; s. u.)

Entwicklung/ Bewertung:

Gegenüber 1990/94 ist insgesamt eine deutliche Differenzierung der Vegetation festzustellen. Vor allem in den weniger feuchten Bereichen ist dies auf die Pflegemahd zurückzuführen, die hier auch zu einem deutlichen Rückgang des Ruderalisierungsgrades geführt hat. Auf den mäßig feuchten Standorten scheint sich gegenüber 1990/94 eine positive Entwicklung in Richtung einer nährstoffärmeren und artenreicheren *Molinietalia*-Gesellschaft zu vollziehen. Durch Aushagerungsmahd könnte diese Entwicklung gefördert werden.

Beachtenswert ist die "Herausmahd" des *Orchis militaris*-Vorkommens und anderer Arten trocken-kalkiger Standorte auf dem kleinen Wiesenkalkbuckel (hier konnten immerhin 6 - teilweise stark - bedrohte Pflanzenarten nachgewiesen werden). Dieser Bestand hat mit Sicherheit von der jährlichen Pflegemahd profitiert, selbst wenn die Pflanzenarten 1990/94 möglicherweise im hohen Brachebewuchs nur übersehen worden sind. Selbst gegenüber 2002 wurde eine positive Entwicklung - insbesondere des *Orchis militaris*-Vorkommens -

beobachtet. (2001/2002 konnten z.B. nur 3-4 nicht blühende *Orchis militaris* festgestellt werden, 2004 konnte dieser Bestand mit 8 blühenden - von 14 - Exemplaren eigentlich gar nicht mehr übersehen werden - allerdings wurden fast alle blühenden Exemplare bald verbissen).

In den wechselhassen Niedermoorbereichen scheinen sich dagegen ruderal Hochstauden und neophytischer Gehölzaufwuchs (*Acer negundo*) ausgebreitet zu haben, was auf eine zu seltene Mahd dieser Teilflächen schließen lässt.

Insgesamt ist festzuhalten, dass der Bestand vor allem der Feuchtwiesen und der Frischwiese mit Kalkzeigern als hochwertig, z.T. sogar sehr hochwertig einzuschätzen ist (recht gute/typische Ausprägung und hohe Anzahl gefährdeter Pflanzenarten). Der teilweise (noch) hohe Anteil ruderaler Stauden lässt sich leicht durch die jahrezehntelange Brache erklären. Durch regelmäßige Pflegemahd wird das große Entwicklungspotenzial erschlossen.

Durch Gräben, Saumbiotop und Gebüsch/ Gehölzgruppen besteht eine hohe Strukturvielfalt, die insbesondere für die Insektenfauna günstige Besiedlungsmöglichkeiten zu bieten vermag, was durch die faunistischen Zufallsbeobachtungen untermauert wird.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

Nur punktuell FFH-LRT: 445c-4 / 05141 / 6430: B und 445c-11 / 051121 / 6510: B (Habitatstrukturen: B, Arteninventar: B, Beeinträchtigung: C), überwiegend nur LRT-Komplex ohne FFH-LRT

Vergleich gefährdeter Pflanzenarten für die Untersuchungsflächen 19, 20 und 21 (bei LINDER 1995 so genannte Feuchtbrache):

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg	91 / 94	AKTUELL
<i>Achillea ptarmica</i>	3 / 3	x	x
<i>Arabis hirsuta</i>	2	-	x
<i>Caltha palustris</i>	3 / 3	x	x
<i>Campanula patula</i>	3 / 3	-	x
<i>Cardamine pratensis</i>	V	x	x
<i>Carex disticha</i>	3	x	x
<i>Carex elata</i>	V	x	x
<i>Carex flacca</i>	2 / 3	-	x
<i>Carex vesicaria</i>	3 / 3	x	x
<i>Centaurea jacea</i>	V / 3	x	x
<i>Cirsium oleraceum</i>	V	x	x
<i>Crepis biennis</i>	3	x	?
<i>Dianthus deltoides</i>	V / 3	-	x
<i>Equisetum palustre</i>	V	x	x
<i>Galium uliginosum</i>	V	x	x
<i>Geum rivale</i>	V	x	x
<i>Hypericum tetrapterum</i>	3	x	?
<i>Lathyrus palustris</i>	2 / 3 / 3	x	x
<i>Leontodon hispidus</i>	3 / 3	x	x
<i>Linum catharticum</i>	3 / 3	-	x

Lotus pedunculatus	V	x	x
Orchis militaris	1 / 2 / 3	x	x
Polygala comosa	2 / 2	x	x
Rhinanthus serotinus	min3	x	x
Rumex acetosa	V	x	x
Salvia pratensis	G / 3	-	x
Silene flos-cuculi	3 / 3	x	x
Stellaria palustris	3 / 3 / 3	x	x
Thalictrum flavum	3	x	x
Valeriana officinalis	3	x	x
Veronica scutellata	2 / 3	-	x

(91/94 aus LINDER 1995)

Die Artenbilanz belegt nicht nur die Stabilisierung der Biotopqualitäten durch die Pflegemaßnahmen, sondern auch den insgesamt sehr hohen naturschutzfachlichen Wert dieses Wiesengeländes, das zusammen mit den Kienhorstwiesen, der FND-Wiese im Eiskeller und den Teilflächen 11-13 der Schwanenkrugwiesen zu den hochwertigsten Wiesen des gesamten Untersuchungsgebietes zählt.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (differenzierte Pflegemahd, Stabilisierung der Grundwasserstände),
- botanischer Artenschutz.

Mindestanforderungen:

- einmalig: Freistellung (insbesondere Entfernung/ Rodung von Acer negundo),
- jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- Großseggenried und feuchte Staudenfluren (21.1): abschnittsweise Mahd ca. alle 3 Jahre, Entfernung des Mähguts nach Zwischenlagerung,
- Frisch- und Feuchtwiesen (21.2): vorerst einschürige Standardmahd ab 1.7. (jedoch ohne temporäre Brachestadien),
- Gräben: abschnittsweise Mahd ca. alle 2-4 Jahre, Entfernung des Mähguts nach Zwischenlagerung,

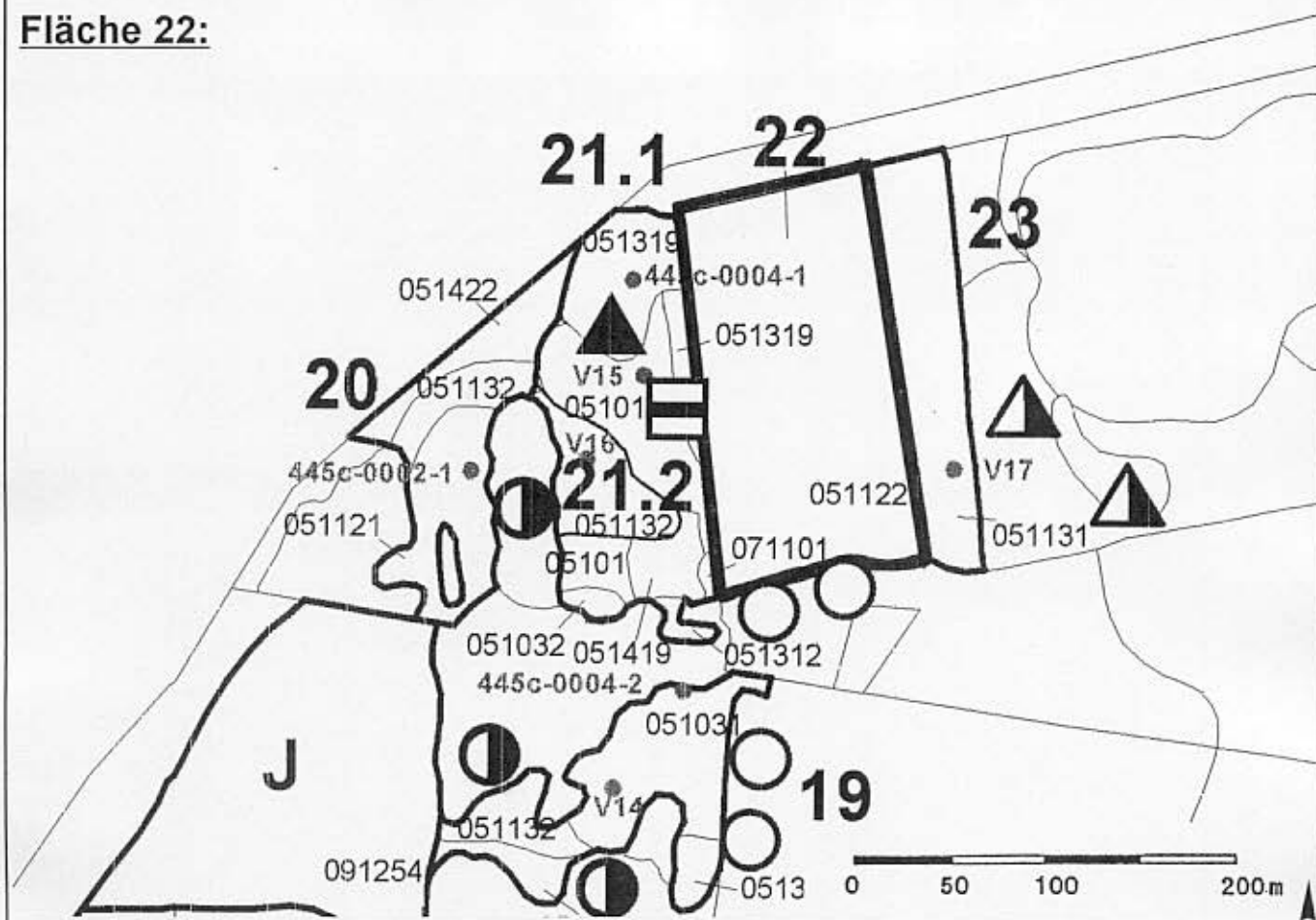
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Frisch- und Feuchtwiesen (21.2): möglichst kleinteilige Pflegemahd mit 3-5 Teilflächen ab 1.7 (ansonsten wie oben beschrieben), Verwendung leichter Maschinen (z.B. Einachsmäher, Freischneider).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Feldgehölzbestände sind zumindest in den Saumbereichen partiell alle 5-10 Jahre aufzulichten (Heckenpflege),
- Schließung/ Beruhigung der Schönwalder Allee.

Fläche 22:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 1.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 22 - Bereich Wiesen am Laßzinssee (Laßzinswiesen)

Kurzbezeichnung:

Wiese westlich Laßzinssee (Jagen 68).

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/30.

Flurstücks-Nr.: 3

Eigentümer/ Pächter: privat

Flächengröße: 22.179 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmäh; 2004 wurde im Oktober etwa die Hälfte der Fläche gemäht.

Böden: Aufschüttung über Gley, vergleytem Reliktglei (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 150 - 200 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,3 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051122 (2002: 051522)

Biotoptypen: Frischwiese, artenarme Ausprägung (2002: Intensivgrünland).

§26a: aktuell teilweise als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: aktuell teilweise LRT-Komplex 6510 (extensive Mähwiesen).

Historische Nutzung: Das ehemalige Wiesenland der so genannten Laßzinswiesen wurde in den 1970er Jahren zu einem großen Teil durch Kies- und Sandabbau vernichtet. Nach Pfannschmidt (1996) erfolgten auf dieser Untersuchungsfläche Aufschüttungen (die wahrscheinlich in Zusammenhang mit dem Kies- und Sandabbau stehen). Bei AUHAGEN (1983) wird die Fläche als Acker dargestellt. In den letzten Jahren erfolgte Grünlandbewirtschaftung.

Biotopbeschreibung:

Stark durchmischte Grasfluren und Frischwiesenbestände mit Übergängen zu ruderalen Trocken- und Halbtrockenrasen

051122; (aktuelle Einschätzung: teilweise §26a / teilweise LRT-Komplex 6510)

Es handelt sich um stark durchmischte, teilweise auch recht lückige Grasfluren und Wiesenbestände, die vorwiegend von Frischwiesengäsern wie *Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Phleum pratensis*, *Dactylis glomerata* und *Arrhenatherum elatius* dominiert werden. Der Anteil typischer Wiesenkräuter ist fast überall sehr gering. Dafür treten in den lückigen Bereichen zahlreiche Trocken- und Halbtrockenrasenarten (*Rumex acetosella*, *Hieracium pilosella*, *Hypochoeris radicata*, *Petrorhagia prolifera* u.a.) wie auch Annuelle auf, wodurch diese Flächen insgesamt sehr arten- und blütenreich sind. Eingestreut finden sich zudem *Holcus lanatus*-Dominanzbestände, Queckenrasen und Hochstaudengruppen. Eine pflanzensoziologische Einordnung ist damit sehr schwierig.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Anchusa arvensis*, *Arabidopsis thaliana*, *Arabis hirsuta*, *Arenaria serpyllifolia*, *Arrhenatherum elatius*, *Berteroa incana*, *Bromus hordeaceus*, *Campanula patula*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cerastium semidecandrum*, *Dactylis glomerata*, *Descurania sophia*, *Erodium cicutarium*, *Festuca brevipila*, *Festuca rubra*, *Hieracium pilosella*,

Holcus lanatus, *Hypericum perforatum*, *Hypochoeris radicata*, *Lithospermum arvense*, *Papaver dubium*, *Petrohragia prolifera*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Rumex acetosella*, *Senecio vernalis*, *Silene alba*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Thlaspi arvense*, *Vicia angustifolia*, *Vicia hirsuta*, *Viola arvensis*.

Vergleichsdaten:

Die Fläche wird bei AUHAGEN (1983) als Acker dargestellt. Weitere Vergleichsdaten sind nicht bekannt.

Bedeutung für die Fauna:

Die faunistische Bedeutung dieser Fläche ergibt sich vor allem im Verbund mit dem recht großen, zusammenhängenden Wiesenkomplex der Laßzinswiesen.

Auch wenn die Wiesenbestände dieser Untersuchungsfläche aus pflanzensoziologischer Sicht als gestört zu bewerten sind, stellen sie wegen ihres derzeit recht hohen Arten- und Blütenreichtums und lückiger Bereiche entomologisch und herpetologisch einen potenziell sehr wertvollen Lebensraum dar.

Nach OTTO & WITT (2002) kommt hier die Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P) vor.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*; RL-B: 3, RL-Bbg: 2).

Falter: Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Damenbrett (*Melanargia galathea*), Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*), Gestrichelter Braundickkopffalter (*Thymelicus lineolus*), Silbereulchen (*Deltoide bankiana*), Kurzbeinspanner (*Aplocera plagiata*)

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Arabis hirsuta</i>	2	x
<i>Campanula patula</i>	3 / 3	x
<i>Lithospermum arvense</i>	3	x

Entwicklung/ Bewertung:

Es handelt sich um Aufschüttungsflächen, die zunächst ackerbaulich und zwischenzeitlich intensiv als Grünland bewirtschaftet wurden. In letzter Zeit scheint dagegen nur eine relativ extensive Nutzung erfolgt zu sein (z.B. wurde die Fläche im Jahr 2004 erst im Oktober gemäht). Gegenüber 2002 hat sich der Charakter der Vegetation deutlich verändert. Während hier im Jahr 2002 noch artenarme Grasfluren dominierten, finden sich heute ausgesprochen lückige und blütenreiche Flächen. Allerdings basiert dieser floristische Artenreichtum kaum auf Frischwiesenarten, sondern vor allem auf Annuellen und Trocken- und Halbtrockenrasenarten. Möglicherweise sind die Aufschüttungsböden wegen geringen Wasserhaltevermögens für eine reguläre Grünlandbewirtschaftung problematisch. Zumindest in sehr trockenen Sommern (wie dem letztjährigen) scheint es zu erheblichen Ausfällen zu kommen. Hier erscheint die Entwicklung zu einer *Festuca rubra*-Magerwiese - ggf. mit Übergängen zu Sandtrockenrasen - sinnvoll.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur teilweise LRT-Komplex, Erhaltungszustand entspräche C).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

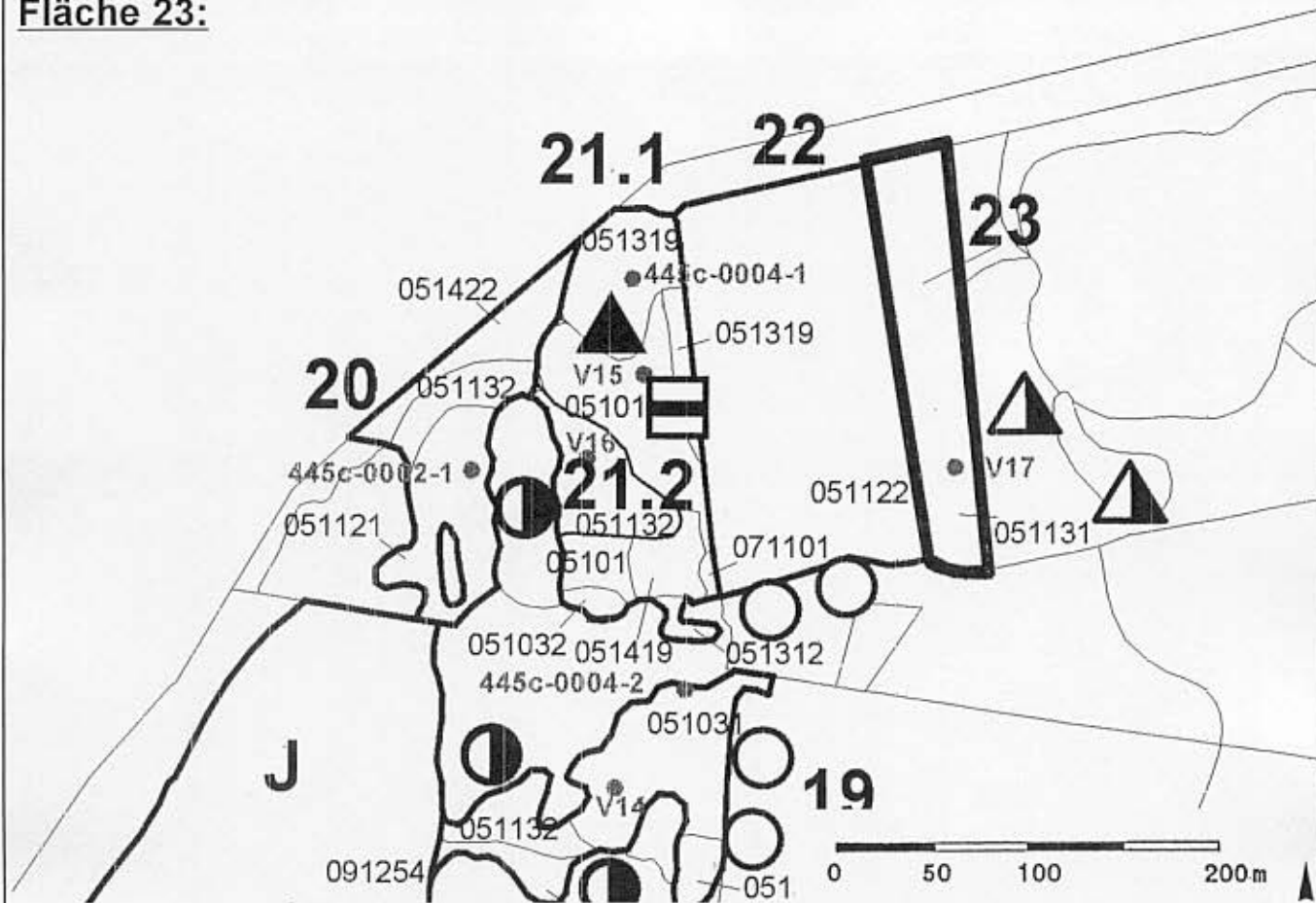
- Erhaltung/ Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesen- gesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd, Stabilisierung der Grundwasserstände).

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 1.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 23:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- jährlich ist im Wechsel lediglich eine Hälfte der Fläche zu mähen, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (die Ausbreitung der Hochstauden ist zu beobachten und ggf. durch zeitweise intensivierte Mahd zurückzudrängen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- das Gelände um den Laßzinssee sollte partiell alle 5-10 Jahre aufgelichtet werden.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

 Gehölzauflichtung

Fläche 23 - Bereich Wiesen am Laßzinssee (Laßzinswiesen)

Kurzbezeichnung:

Wiese westlich Laßzinssee (Jagen 68).

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/30.

Flurstücks-Nr.: 2

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten / verpachtet an Bauer Giese.

Flächengröße: 7.454 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmäh; 2004 wurde Mitte/ Ende Juli etwa 2/3 der Fläche gemäht.

Böden: Gley, vergleyter Reliktglei (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 150 - 200 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,4 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 05112 und 051131 (2002: 051131)

Biotoptypen: Frischwiesen und ruderalen Wiesen (2002: ruderalen Wiesen, typische, artenreiche Ausprägung).

§26a: 2004 als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: 2004 als FFH-LRT 6510/ extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung: Das ehemalige Wiesenland der so genannten Laßzinswiesen wurde in den 1970er Jahren zu einem großen Teil durch Kies- und Sandabbau vernichtet. Inwiefern Teilfläche 23 durch diese Nutzung beeinträchtigt wurde, ist nicht bekannt. Seit einigen Jahren wird die Fläche unregelmäßig gemäht.

Biotopbeschreibung:

Rotschwingelwiese und ruderalen Wiesenbestände/ Grasfluren (05112 und 051131)

Bogen 445c-27 / 051131; (aktuelle Einschätzung 05112 und 051131: §26a / FFH-LRT 6510)
Vegetationsaufnahme 17 (2004).

Die Fläche wird von noch immer relativ ruderalen Wiesenbeständen in starker Vermischung mit Arten halbruderaler Halbtrockenrasen und ruderalen Hochstauden geprägt. Die Wiesenbestände werden vornehmlich von *Festuca rubra* eingenommen, aber auch *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata* und *Poa pratensis* kommen zu bereichsweise höheren Deckungsgraden. Eingestreut finden sich kleinere Queckenrasen, insgesamt ist der Anteil von halbruderalen Halbtrockenrasenarten recht hoch.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Agrostis gigantea*, *Agrostis tenuis*, *Arenaria serpyllifolia*, *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia vulgaris*, *Berteroa incana*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus sterilis*, *Campanula patula*, *Carex hirta*, *Cerastium semidecandrum*, *Cirsium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Erodium cicutarium*, *Festuca brevipila*, *Festuca rubra*, *Galium mollugo*, *Geranium pusillum*, *Helictotrichon pubescens*, *Hypericum perforatum*, *Oenothera spec.*, *Pastinaca sativa*, *Petrorhagia prolifera*, *Phleum pratense*, *Pimpinella major*, *Plantago lanceolata*, *Poa angustifolia*, *Poa pratensis*, *Potentilla argentea*, *Rumex acetosella*,

Sanguisorba polygama, *Senecio vernalis*, *Silene alba*, *Solidago canadensis*, *Tanacetum vulgare*, *Thlaspi arvense*, *Vicia angustifolia*.

Vergleichsdaten:

Es sind keine Vergleichsdaten bekannt.

Bedeutung für die Fauna:

Die trocken-magere Rotschwengelwiese stellt trotz ruderaler Ausprägung für wärmeliebende Offenlandarten (insbesondere Insekten) einen potenziell sehr wertvollen Lebensraum dar. Arten- und Blütenvielfalt, gute Besonnung und extensive Pflege/ Nutzung stellen hierfür günstige Grundlagen dar.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2);

Zauneidechse (*Lacerta agilis*; RL- B: 3, RL-Bbg: 2);

Falter: Kurzbeinspanner (*Aplocera plagiata*), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Silbereulchen (*Deltoide bankiana*), Hühnerdarm Kleinspanner (*Idaea ochrata*; RL-B: 3), Damenbrett (*Melanargia galathea*), Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*), Gestrichelter Braundickkopffalter (*Thymelicus lineolus*).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Campanula patula</i>	3 / 3	x
<i>Helictotrichon pubescens</i>	3 / 3	x
<i>Pimpinella major</i>	3 / 3	x

Entwicklung/ Bewertung:

Die kleine insgesamt recht artenreiche Wiesenfläche hat sich seit 2002 positiv entwickelt, was wahrscheinlich auf die extensive Nutzung zurückzuführen ist. Als magerer trocken-warmer Wiesenbestand verfügt die Fläche über ein großes Entwicklungspotenzial für wärmeliebende Offenlandarten.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

aktuell FFH-LRT 05112 / 6510: B (Habitatstrukturen: B, Arteninventar: C, Beeinträchtigung: B).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer Lebensgemeinschaften (vor allem Insekten/ Falter) - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd).

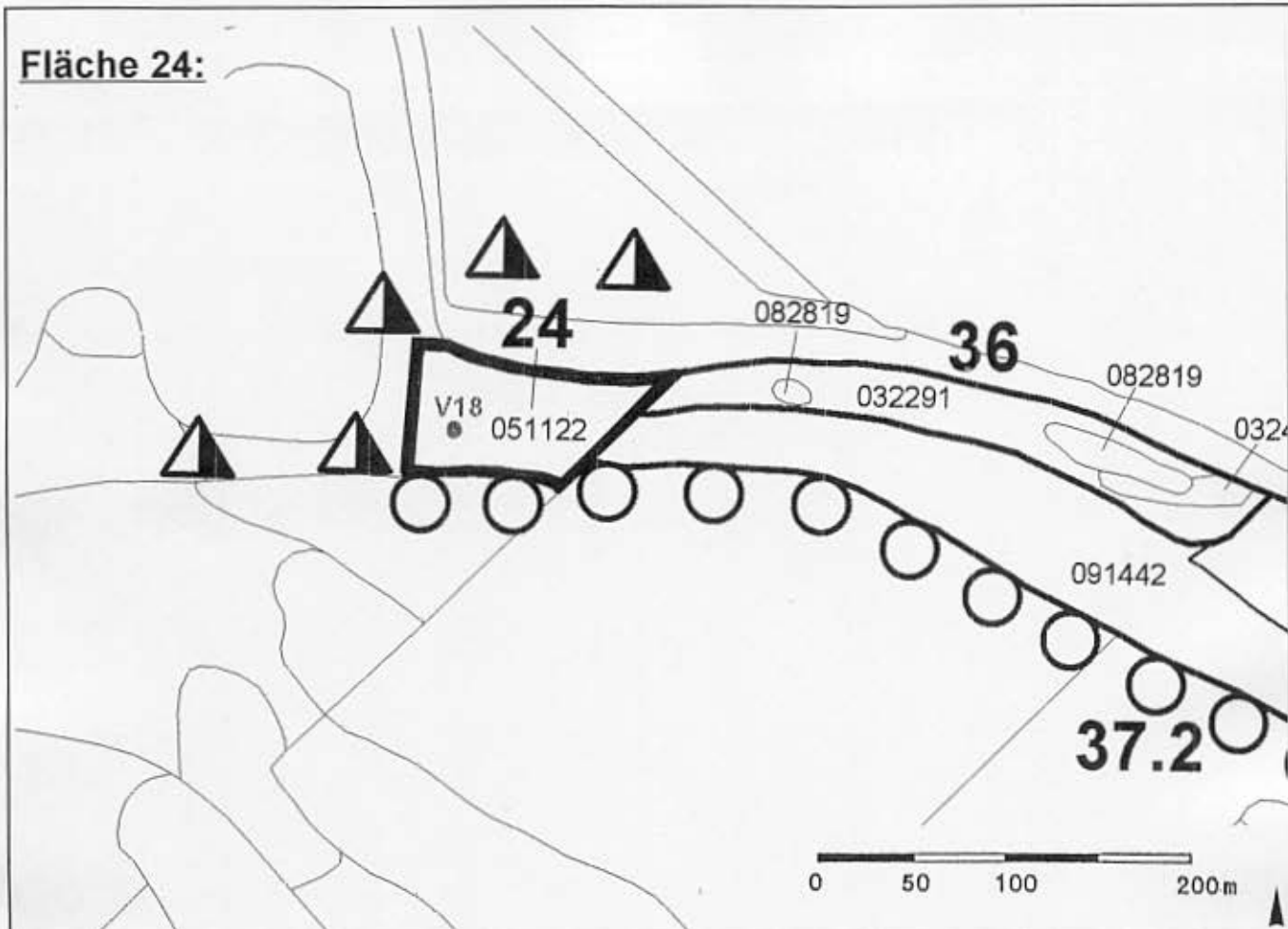
Mindestanforderungen:

- jährlich ist im Wechsel lediglich eine Hälfte der Fläche zu mähen, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (die Ausbreitung der Hochstauden ist zu beobachten und ggf. durch zeitweise intensivierte Mahd zurückzudrängen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- das Gelände um den Laßzinssee sollte partiell alle 5-10 Jahre aufgelichtet werden.

Fläche 24:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- Standardmahd ab 15.6.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ggf. Mulchansaat von Fläche 11.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- das Gelände um den Laßzinssee sollte partiell alle 5-10 Jahre aufgelichtet werden,
- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

▲ Gehölzauflichtung

○ Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 24 - Bereich Wiesen am Laßzinssee (Laßzinswiesen)

Kurzbezeichnung:

Wiese östlich Laßzinssee (Jagen 68).

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/30.

Flurstücks-Nr.: 4

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: 6.947 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, derzeit dreischürig; 2004 war bereits vor dem 7.6. ein kleiner Teilbereich gemäht. Im Verlauf des Juni und Juli erfolgten weitere Teilflächen, Ende Juli war die gesamte Fläche gemäht.

Böden: Gley (REINKE 1990).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 1,73 m (LANGER 2004).

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051122

Biotoptypen: Frischwiesen, artenarme Ausprägung.

§26a: als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: zum LRT-Komplex 6510/ extensive Mähwiesen.

Historische Nutzung: Die Waldschneise Hakenfelde entstand in den 1920er Jahren durch den Bau einer Starkstromtrasse. Im Bereich von Untersuchungsfläche 24 werden für die 1930er Jahre Wiesenflächen dargestellt. Nach dem Mauerbau scheint auch hier zunächst Ackerbau betrieben worden sein. Erst Ende der 1980er Jahre erfolgte die Umnutzung in Grünland.

Biotopbeschreibung:

Artenarme Glatthaferwiese (051122)

Bogen 445c-34 / 051122 (§26a / zu LRT-Komplex 6510)

Vegetationsaufnahme 18 (2004).

Es handelt sich um eine überwiegend recht artenarme Glatthaferwiese mit Übergängen zur mageren Rotschwingelwiese, die auch durch das Auftreten verschiedener Arten der Trocken- und ruderalen Halbtrockenrasen wie *Rumex acetosella*, *Rumex thyrsiflora*, *Hypericum perforatum*, *Hypochoeris radicata* geprägt werden. Typische Krautarten der Frischwiesen treten nur vereinzelt auf.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Agrostis tenuis*, *Alpecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Cerastium semidecandrum*, *Conyza canadensis*, *Crepis tectorum*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Holcus lanatus*, *Hypericum perforatum*, *Hypochoeris radicata*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Rumex acetosella*, *Rumex thyrsiflora*, *Senecio vernalis*, *Veronica arvensis*, *Vicia angustifolia*, *Vicia hirsuta*, *Viola arvensis*.

Vergleichsdaten:

In GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) wird die Fläche als artenarme, von wenigen Gräsern geprägte Frischwiese (*Arrhenatherion elatius*) beschrieben.

Bedeutung für die Fauna:

Die Fläche ist als ein faunistisch potenziell wertvoller Ergänzungsbiotop am Anfang der offenen Waldschneise und als wertvoller Landlebensraum für die im Laßzinssee laichenden Amphibien zu werten: Erdkröte (*Bufo bufo*; RL-B: 3), Moorfrosch (*Rana arvalis*; RL-B: 3), Grasfrosch (*Rana temporaria*; RL-B: 3), Teichmolch (*Triturus vulgaris*; RL-B: 3) (in KÜHNEL & KITZMANN 2001).

Nach OTTO & WITT (2002) haben Schafstelze (*Motacilla flava*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3), Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*; RL-B: 1, RL-Bbg: 3) in diesem Bereich Brutvorkommen.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*; RL-B: 3, RL-Bbg: 2);

Falter: Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria latonia*)

Entwicklung/ Bewertung:

Im Jahr 1991 waren die Bestände der kurz zuvor eingesäten Wiese noch ausgesprochen artenarm, so dass der heutige Zustand sicher höher zu bewerten ist. Allerdings bleibt anzumerken, dass die nur mäßig intensive Wiesennutzung der letzten 13 Jahre nicht ausgereicht hat, um hier zur Entwicklung einer typisch ausgeprägten Frischwiese zu führen.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex, Erhaltungszustand entspräche für 445c-34 / 051 122 / 6510: C).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/Entwicklung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd).

Mindestanforderungen:

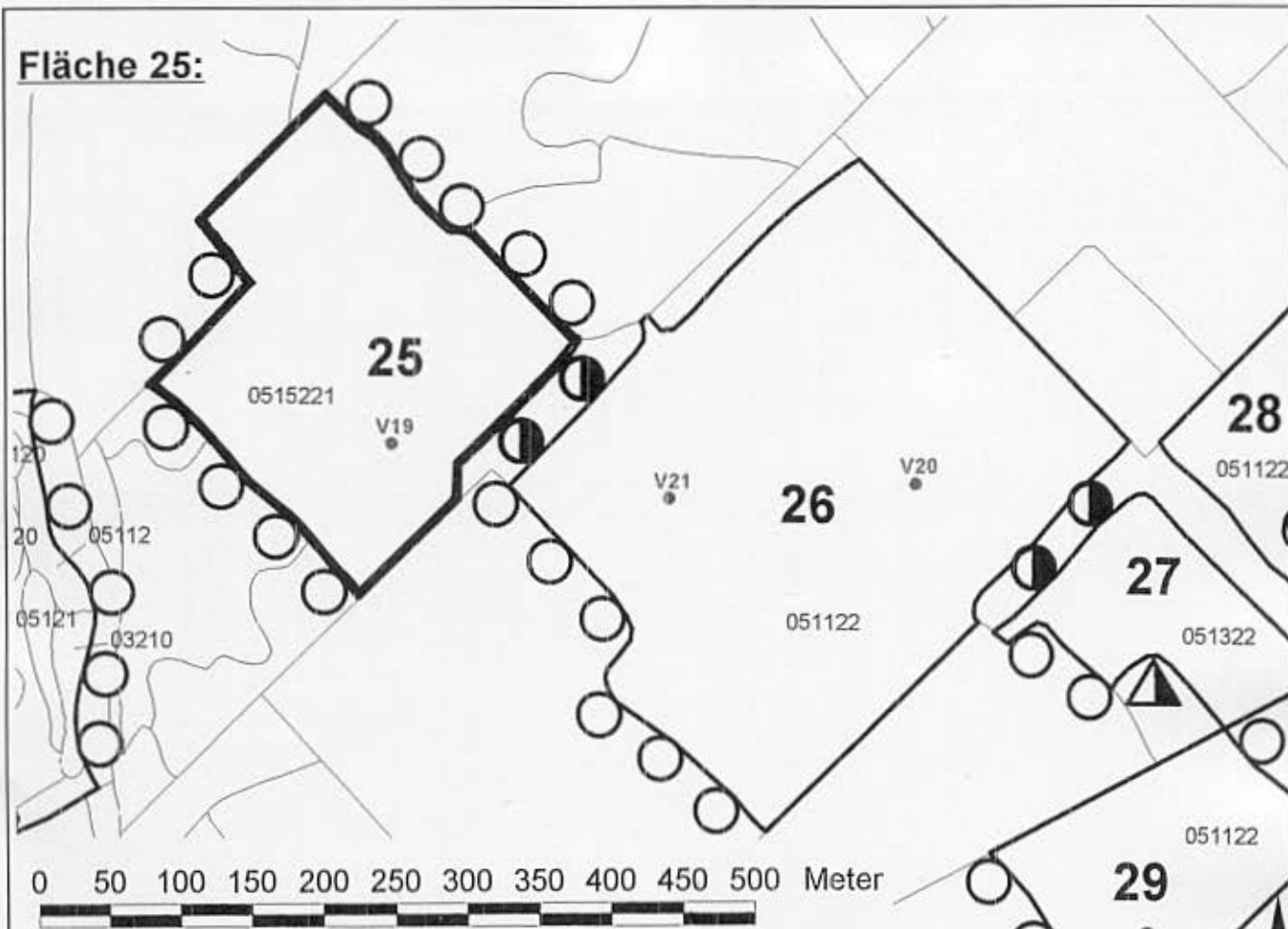
- Standardmahd ab 15.6.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ggf. Mulchansaat von Fläche 11.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- das Gelände um den Laßzinssee sollte partiell alle 5-10 Jahre aufgelichtet werden,
- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 25:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- "Standardmahd" ab 15.6. (eine Verpachtung der Fläche ist vertretbar).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Mulcheinsaat aus Fläche 7 (bei Pachtvertrag sicherstellen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- der Feldgehölzstreifen zu Fläche 25 (Jagen 67) ist partiell alle 5-10 Jahre aufzulichten (Heckenpflege).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

Heckenpflege



Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 25 - Bereich Wiesen im Spandauer Forst

Kurzbezeichnung:

Wiese in Jagen 67 (Stadtbruch).

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 18

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten / zeitweise verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung geplant.

Flächengröße: 53.856 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, zweischürige Mahd; 2004 wurde etwa 1/4 im Juli gemäht, im August etwa 2/3 und im September die gesamte Fläche (bis auf einen ca. 10 m breiten Streifen am östlichen Rand). Im Oktober wurde auch der Rest gemäht.

Böden: Gleybraunerde, auch kalkhaltige Gleybraunerde/ Kalkgleybraunerde; Rostbraunerde, auch vergleyte Braunerde/ Gleybraunerde (UA B1 / K.01.01 1995).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,4 m (LANGER 2004).

Wasserschutzzone: IIIA

Biotoptypen-Code: 0515221

Biotoptypen: ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Die ehemalige Grünlandfläche wurde seit Anfang der 60er Jahre ackerbaulich genutzt (überwiegend Roggenanbau). Für 1984 (AUHAGEN 1985) wird allerdings eine Grünlandzwischenutzung mit Weidelgras angegeben. Seit etwa 10 Jahren (Mitte der 90er Jahre) erfolgt wieder Grünlandnutzung.

Biotopbeschreibung:

Artenarme, ruderales Wiese/ Grasfluren (0515221)

Vegetationsaufnahme 19 (2004).

Es handelt sich um relativ ruderales Grasfluren bzw. ruderales Wiesenbestände mit Dominanzbeständen von *Poa pratensis*/ *Phleum pratense* und Queckenrasen. Nur recht kleinflächig eingestreut finden sich *Arrhenatherum elatius*-Bestände wie auch Dominanzbestände von *Festuca rubra*, *Holcus lanatus* oder *Dactylis glomerata*. Der relativ hohe Anteil Annueller weist auf die frühere Ackernutzung hin, wird aber auch durch das wiederholte Aufwühlen durch Wildschweine begünstigt.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Anthriscus sylvestris*, *Arenaria serpyllifolia*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Cerastium semidecandrum*, *Cirsium arvense*, *Conyza canadensis*, *Crepis capillaris*, *Dactylis glomerata*, *Erigeron annuus*, *Erodium cicutarium*, *Festuca rubra*, *Galium mollugo*, *Geranium pusillum*, *Holcus lanatus*, *Leucanthemum vulgare*, *Linaria vulgaris*, *Papaver dubium*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium campestre*, *Veronica arvensis*, *Vicia cracca*, *Viola arvensis*.

Vergleichsdaten:

Bei AUHAGEN (1985) findet sich nur eine kurze Beschreibung der Fläche als Roggenacker bzw. Weidelgrasfläche.

Bedeutung für die Fauna:

Die Wiesenfläche stellt für verschiedene Waldarten einen wertvollen Nahrungshabitat (z.B. Jagdgebiet des Mäusebussards) und für nicht allzu anspruchsvolle Offenlandarten einen - zumindest potenziell - geeigneten Lebensraum dar. Es ist ferner anzumerken, dass die Wiese im Jagen 67 eine sehr wichtige Anbindungsfunktion von den Kienhorstwiesen zu den in den Jagen 64 und 58 gelegenen Wiesen erfüllt (Trittsteinbiotop).

Aktuell beobachtete Tierarten:

Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Centaurea cyanus</i>	3	x

ZIMMERMANN (1982) gibt für den fraglichen Bereich in Jagen 67 immerhin drei gefährdete Wiesenarten an: Danach war *Campanula patula* hier um 1960 noch verbreitet und *Dianthus superbis* in den 50er bis 70er Jahren relativ häufig. *Inula salicina* kam 1981 am Gestellweg der Jagen 64/67 in einigen Exemplaren vor.

Entwicklung/ Bewertung:

Da die Wiesennutzung hier nach Jahrzehnte langer Ackernutzung erst seit den 1990er Jahren - wieder - betrieben wird, konnten sich hier noch keine typisch ausgeprägten Frischwiesenbestände ausbilden (es bestätigt sich auch hier, dass sich Wiesenflächen nach Umbruch und Ackernutzung nur sehr langsam regenerieren). Aufgrund der Nähe zu den Trinkwasserbrunnen kann hier derzeit auch nicht mehr mit der Entwicklung feuchterer Wiesen gerechnet werden.

Aus naturschutzfachlicher Sicht stellt sich die heutige Situation dennoch deutlich positiver dar als in den 1960er bis 1990er Jahren, als hier intensiver Ackerbau betrieben wurde. Durch die Nähe zu den Kienhorstwiesen bestehen auch relativ günstige Bedingungen für eine Besiedlung der Fläche durch weitere Wiesenarten (z.B. Schmetterlinge). Dies setzt allerdings voraus, dass die Wiesen artenreicher und - zumindest partiell - extensiv genutzt werden, ferner sollten ausreichende Saumbiotope vorhanden sein.

Eine floristische Anreicherung der Wiese könnte durch das Ausbringen von Mahdgut aus den nahegelegenen Kienhorstwiesen versucht werden.

Wie bereits oben erwähnt, erfüllt die Wiese im Jagen 67 eine sehr wichtige Anbindungsfunktion von den Kienhorstwiesen zu den in den Jagen 64 und 58 gelegenen Wiesen (Trittsteinbiotop).

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex ohne FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 65 10 (extensive Mahd),
- Sicherung/ Entwicklung des Biotopverbunds (Trittsteinbiotop).

Mindestanforderungen:

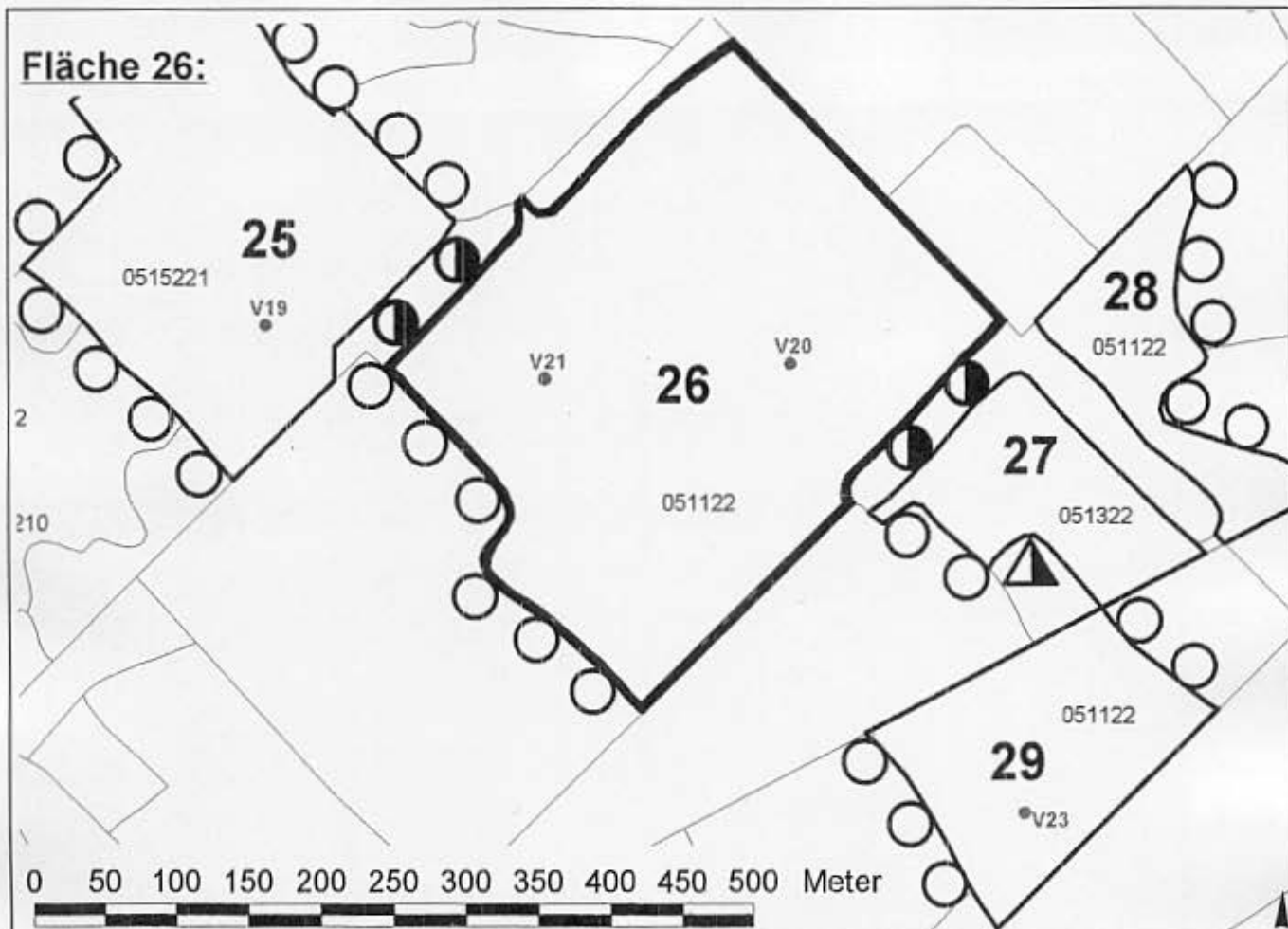
- "Standardmahd" ab 15.6. (eine Verpachtung der Fläche ist vertretbar).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Mulcheinsaat aus Fläche 7 (bei Pachtvertrag sicherstellen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- der Feldgehölzstreifen zu Fläche 25 (Jagen 67) ist partiell alle 5-10 Jahre aufzulichten (Heckenpflege).

Fläche 26:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- ein- bis zweischürige Mahd von jeweils höchstens 1/3 der Gesamtfläche in einem Stück ab 15.6 (ansonsten wie "Standardmahd"; eine Verpachtung der Fläche ist vertretbar),
- Beobachtung von Problemarten wie *Cirsium arvense*, *Solidago canadensis* u.a., ggf. flexible Reaktion (z.B. temporär häufigere Mahd entsprechender Bereiche).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- kleinteilige Mahd in 5-8 Teilflächen (ansonsten wie "Standardmahd"),
- Mulcheinsaat aus Fläche 7 (bei Pachtvertrag sicherstellen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- der Feldgehölzstreifen zu Fläche 25 (Jagen 67) ist partiell alle 5-10 Jahre aufzulichten (Heckenpflege).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

Heckenpflege



Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 26 - Bereich Wiesen im Spandauer Forst

Kurzbezeichnung:

Wiese in Jagen 64.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/32.

Flurstücks-Nr.: 14

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten / zeitweise verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung geplant.

Flächengröße: 104.339 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, zweischürige Mahd; 2004 wurde bis zum 14.6. etwas weniger als 1/5 der Fläche im südwestlichen Teil gemäht; der Rest blieb ungemäht.

Böden: Gleybraunerde, auch kalkhaltige Gleybraunerde/ Kalkgleybraunerde; Rostbraunerde, auch vergleyte Braunerde/ Gleybraunerde (UA B1 / K.01.01 1995).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,72 m (LANGER 2004).

Wasserschutzzone: II + I

Biotoptypen-Code: 051122

Biotoptypen: Frischwiesen, verarmte Ausprägung.

§26a: vollständig als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig als LRT-Komplex 6510 (extensive Mähwiesen).

Historische Nutzung: Die ehemalige Grünlandfläche wurde seit Anfang der 60er Jahre ackerbaulich genutzt (überwiegend Roggenanbau). Seit etwa 10 Jahren (Mitte der 90er Jahre) erfolgt wieder Grünlandnutzung.

Biotopbeschreibung:

Artenarme Frischwiese

Bogen 435a-4 / 051122 (§26a / LRT-Komplex zu 6510)

Vegetationsaufnahme 20 und 21 (2004).

Es handelt sich um teilweise stärker durchmischte und teilweise reinere Dominanzbestände mit insgesamt deutlichem Wiesencharakter, in denen flächenmäßig Rotschwingel-Wiesenbestände (*Festuca rubra*) überwiegen. Bereichsweise finden sich auch Glatthaferbestände (*Arrhenatherum elatius*) und Grasfluren bzw. Wiesenbestände mit Dominanz von *Poa pratensis*/ *Phleum pratense*. Auch Queckenrasen bzw. ruderalen Halbtrockenrasen sind bereichsweise bestandsbildend. Insbesondere in den von Wildschweinen aufgewühlten Flächen treten stärker Annuelle auf, bereichsweise auch *Cirsium arvense*. *Solidago canadensis* kommt in kleinen Trupps auf fast der gesamten Fläche zerstreut vor, bildet aber noch keine großen Dominanzbestände.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Alopecurus pratensis*, *Anthriscus sylvestris*, *Arenaria serpyllifolia*, *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia vulgaris*, *Berteroa incana*, *Bromus hordeaceus*, *Campanula patula*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Cerastium holosteoides*, *Cerastium semidecandrum*, *Cirsium arvense*, *Crepis capillaris*, *Dactylis glomerata*, *Festuca brevipila*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Filago arvensis*, *Galium mollugo*, *Geranium pusillum*, *Holcus lanatus*, *Hypericum perforatum*, *Leucanthemum vulgare*, *Lolium perenne*,

Malva moschata, Phleum pratense, Plantago lanceolata, Poa pratensis, Rumex thysiflora, Solidago canadensis, Tanacetum vulgare, Taraxacum officinale, Trifolium dubium, Trifolium pratense, Trifolium repens, Veronica arvensis, Veronica chamaedrys, Vicia angustifolia, Vicia cracca, Viola arvensis.

Vergleichsdaten:

Es sind keine Vergleichsdaten bekannt.

Bedeutung für die Fauna:

Die Wiesenfläche stellt für verschiedene Waldarten einen wertvollen Nahrungshabitat (z.B. Jagdgebiet des Mäusebussards) und für Offenlandarten einen - zumindest potenziell - wertvollen Lebensraum dar. Selbst wenn kein Brutnachweis vorliegt, ist die Beobachtung der Feldlerche (Reviergesang) bemerkenswert, da diese Offenlandart bereits gewisse Ansprüche an die Arealgröße stellt. Im Verbund mit den angrenzenden Wiesenflächen der Jagen 57, 58 und 67 ergibt sich hier daher ein sehr entwicklungsfähiger Frischwiesenkomplex.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P);

Falter: Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*), Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*), Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Arabis glabra</i>	3	x
<i>Campanula patula</i>	3 / 3	x
<i>Centaurea cyanus</i>	3	x
<i>Filago arvensis</i>	1 / 2 / 3	x
<i>Malva moschata</i>	?	x

ZIMMERMANN (1982) gibt für den fraglichen Bereich in Jagen 64 zwei gefährdete (Feucht-) Wiesenarten an: Danach kam *Inula salicina* 1981 am Gestellweg der Jagen 64/67 in einigen Exemplaren vor, *Dianthus superbus* war bis in die 50er bis 70er Jahre sogar relativ häufig. Für 1978 wird ferner *Arabis glabra* angegeben, das hier in den Rainen der Freiflächen in Jagen 64/58 relativ häufig war.

Entwicklung/ Bewertung:

Da die Wiesennutzung hier nach Jahrzehnte langer Ackernutzung erst seit den 1990er Jahren - wieder - betrieben wird, konnten sich hier nur langsam relativ typisch ausgeprägte Frischwiesenbestände ausbilden (es bestätigt sich auch hier, dass sich Wiesenflächen nach Umbruch und Ackernutzung nur sehr langsam regenerieren). Innerhalb des in den Jagen 57, 58, 64 und 67 gelegenen Grünlandkomplexes stellen die Bestände in Jagen 64 sicher die am besten ausgebildeten Wiesen dar. Aufgrund der Nähe zu den Trinkwasserbrunnen kann hier derzeit nicht mehr mit der Entwicklung feuchterer Wiesen gerechnet werden.

Aus naturschutzfachlicher Sicht stellt sich die heutige Situation deutlich positiver dar als in

den 1960er bis 1990er Jahren, als hier intensiver Ackerbau betrieben wurde.
Eine floristische Anreicherung der Wiese könnte durch das Ausbringen von Mahdgut aus den nahegelegenen Kienhorstwiesen auch hier versucht werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex, Erhaltungszustand entspräche für 435a-4 / 051122 / 6510: C).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd),
- Sicherung/ Entwicklung des Biotopverbunds (Trittsteinbiotop).

Mindestanforderungen:

- ein- bis zweischürige Mahd von jeweils höchstens 1/3 der Gesamtfläche in einem Stück ab 15.6 (ansonsten wie "Standardmahd"; eine Verpachtung der Fläche ist vertretbar),
- Beobachtung von Problemarten wie *Cirsium arvense*, *Solidago canadensis* u.a., ggf. flexible Reaktion (z.B. temporär häufigere Mahd entsprechender Bereiche).

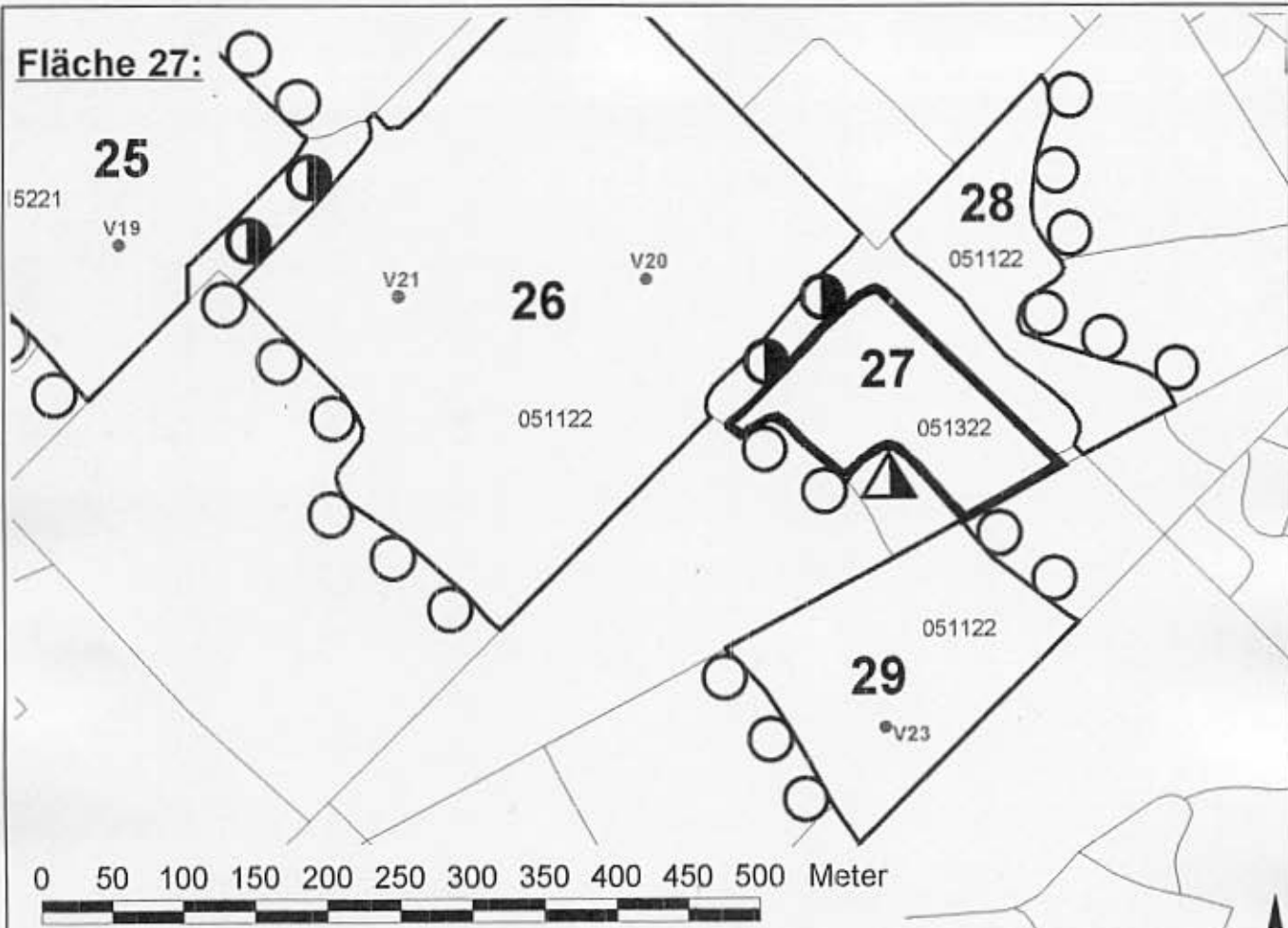
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- kleinteilige Mahd in 5-8 Teilflächen (ansonsten wie "Standardmahd"),
- Mulcheinsaat aus Fläche 7 (bei Pachtvertrag sicherstellen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- der Feldgehölzstreifen zu Fläche 25 (Jagen 67) ist partiell alle 5-10 Jahre aufzulichten (Heckenpflege).

Fläche 27:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 15.6,
- Beobachtung von Problemarten wie *Cirsium arvense*, *Solidago canadensis* u.a. (ggf. temporär häufigere Mahd).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- dreischürige Mahd in 3-5 Teilflächen (ansonsten wie "Standardmahd"),
- Mulcheinsaat aus Fläche 7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- das angrenzende "Kleingewässergelände" ist ca. alle 5-10 Jahre abschnittsweise stark aufzulichten.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen



Gehölzauflichtung



Heckenpflege



Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 27- Bereich Wiesen im Spandauer Forst

Kurzbezeichnung:

Wiese in Jagen 58 (nördlich Kreuzgraben).

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/32.

Flurstücks-Nr.: 13

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: 16.677 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Brache; 2004 wurde die Fläche vor dem 14.6. gemäht; wohl nochmals im September.

Böden: Gleybraunerde, auch kalkhaltige Gleybraunerde/Kalkgleybraunerde; Rostbraunerde, auch vergleyte Braunerde/ Gleybraunerde (UA B1 / K.01.01 1995).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,78 m (LANGER 2004).

Wasserschutzzone: II

Biotoptypen-Code: 051322

Biotoptypen: Grünlandbrachen frischer Standorte, verarmte Ausprägung.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Die ehemalige Grünlandfläche wurde seit Anfang der 60er Jahre ackerbaulich genutzt. Vor etwa 10 Jahren (Mitte der 90er Jahre) dürfte auch hier eine Umnutzung zu Grünland vorgenommen worden sein. In den letzten Jahren erfolgte keine Nutzung.

Biotopbeschreibung:

Artenarme, ruderale Grünlandbrache (051322)

Von *Solidago canadensis* und *Cirsium arvense* dominierte ruderale Grünlandbrache, die mit artenarmen Grasfluren aus *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*, *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense*, *Bromus hordeaceus*, *Agropyron repens*, *Calamagrostis epigejos* u.a. durchsetzt ist. In den von Wildschweinen aufgewühlten Bereichen treten zahlreiche Annuellen auf (aktuell mit hohen Deckungsgraden vor allem *Conyza canadensis*). Vereinzelt finden sich kleinflächig auch etwas artenreichere Grasbestände, in denen mehrere typische Krautarten der Wiesen auftreten.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Alopecurus pratensis*, *Anthriscus sylvestris*, *Arabidopsis thaliana*, *Arabis glabra*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Calamagrostis epigejos*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium arvense*, *Conyza canadensis*, *Festuca rubra*, *Galium mollugo*, *Juncus effusus*, *Phleum pratense*, *Plantago major*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Silene alba*, *Stellaria graminea*, *Stellaria media*, *Taraxacum officinale*, *Urtica dioica*, *Veronica arvensis*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia angustifolia*, *Vicia sepium*, *Viola arvensis*.

Vergleichsdaten:

Es sind keine Vergleichsdaten bekannt.

Bedeutung für die Fauna:

Die Wiesenfläche stellt vor allem für Tierarten des angrenzenden Kleingewässerbiosotops einen potenziell sehr wichtigen Ergänzungs- bzw. Sommerlebensraum dar (Ringelnatter, Erdkröte, Braunfrösche u.a.).

Aktuell beobachtete Tierarten:

Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamhilus*)

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Arabis glabra</i>	3	x

ZIMMERMANN (1982) gibt für 1978 an, dass *Arabis glabra* in den Rainen der Freiflächen in Jagen 64/58 relativ häufig war.

Entwicklung/ Bewertung:

Innerhalb des in den Jagen 57, 58, 64 und 67 gelegenen Grünlandkomplexes und in unmittelbarem Umfeld des Gewässerbiosotops stellt diese Fläche einen potenziell sehr wertvollen Lebensraum dar.

Nach Jahrzehnte langer Ackernutzung erfolgte hier erst seit den 1990er Jahren - wieder - Grünlandbewirtschaftung, seit mehreren Jahren liegt die Fläche nur noch brach. Unter diesen Voraussetzungen konnten sich natürlich keine typischen Wiesenbestände entwickeln. Heute stellt sich die Vegetation der Fläche daher als ausgesprochen ruderal - und damit sehr verarmt - dar. Zumindest für einen gewissen Zeitraum erscheint eine intensivere Pflegemahd sinnvoll.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (weder LRT-Komplex noch FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd).

Mindestanforderungen:

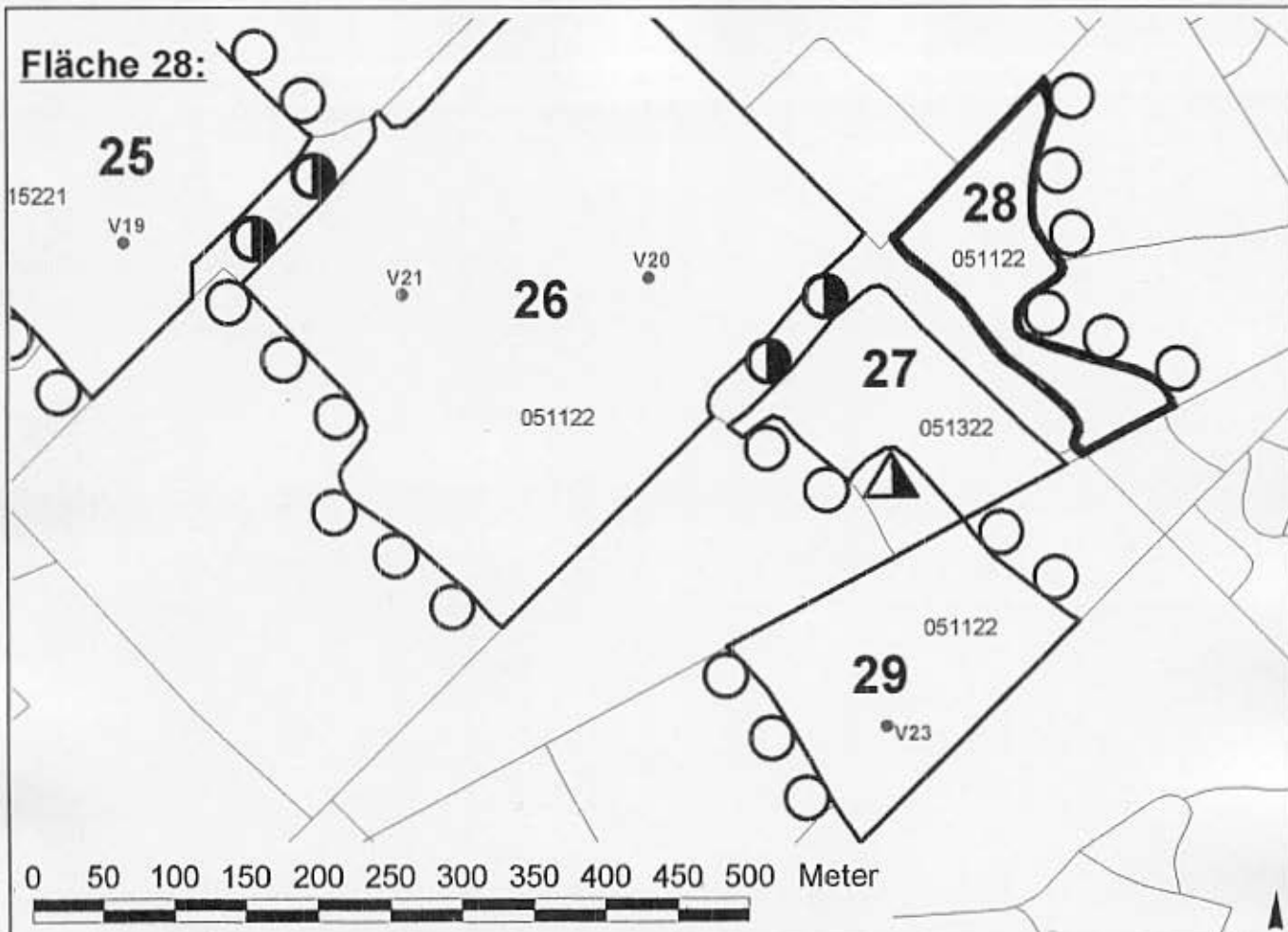
- "Standardmahd" ab 15.6,
- Beobachtung von Problemarten wie *Cirsium arvense*, *Solidago canadensis* u.a. (ggf. temporär häufigere Mahd).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- dreischürige Mahd in 3-5 Teilflächen (ansonsten wie "Standardmahd"),
- Mulcheinsaat aus Fläche 7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- das angrenzende "Kleingewässergelände" ist ca. alle 5-10 Jahre abschnittsweise stark aufzulichten.



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 15.6.,
- Beobachtung von Problemarten wie *Cirsium arvense*, *Urtica dioica* u.a: (ggf. temporär häufigere Mahd).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- für ruderalen Wiesenbestände: vorerst dreischürige "Standardmahd" ab 15.6. (jedoch ohne temporäre Brachestadien),
- für Glatthaferwiesen-Bestände "Standardmahd" ab 1.7.,
- Mulcheinsaat aus Fläche 7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 28 - Bereich Wiesen im Spandauer Forst

Kurzbezeichnung:

Wiese in Jagen 57 (am Kreuzgraben/ Große Kuhlake).

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/32.

Flurstücks-Nr.: 4

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: 15.017 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmäh, 2-schürige Wiese; 2004 wurde die Fläche vor dem 14.6. gemäht; im August wurden nochmals 2 Streifen im nordwestlichen Bereich gemäht.

Böden: Gleybraunerde, auch kalkhaltige Gleybraunerde/Kalkgleybraunerde; Rostbraunerde, auch vergleyte Braunerde/ Gleybraunerde (UA B1 / K.01.01 1995).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,75 m (LANGER 2004).

Wasserschutzone: II

Biotoptypen-Code: 051122

Biotoptypen: Frischwiesen, verarmte Ausprägung.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Es handelt sich um die einzige Landwirtschaftsfläche innerhalb des Spandauer Forstes, die nach AUHAGEN 1983 Grünlandfläche war (Kategorie "sonstige Wiesen"). Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass auch diese Fläche nach 1983 zwischenzeitlich als Ackerfläche genutzt wurde. Auf jeden Fall ist sie mindestens seit etwa 10 Jahren (Mitte der 90er Jahre) Grünland.

Biotopbeschreibung:

Artenarme, z.T. sehr ruderal Frischwiese (051122)

Der nordwestliche Bereich wird von einer artenarmen Glatthaferwiese eingenommen, in der bereichsweise *Holcus lanatus* und *Bromus hordeaceus* höhere Deckungsgrade erreichen. Im südöstlichen Teil der Fläche kommen dagegen ausgesprochen ruderal und teilweise lückige Bestände vor, in denen *Dactylis glomerata*, *Urtica dioica* und *Cirsium arvense* recht hohe Anteile erreichen. In den lückigen Flächen tritt verstärkt *Conyza canadensis* auf.

Typische Pflanzenarten:

Agropyron repens, *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cirsium arvense*, *Conyza canadensis*, *Crepis tectorum*, *Dactylis glomerata*, *Galium mollugo*, *Geranium pusillum*, *Holcus lanatus*, *Linaria vulgaris*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare*, *Rumex crispus*, *Stellaria graminea*, *Stellaria media*, *Trifolium dubium*.

Vergleichsdaten:

Es sind keine Vergleichsdaten bekannt.

Bedeutung für die Fauna:

Die Wiesenfläche stellt für verschiedene Waldarten einen wertvollen Nahrungshabitat und für Offenlandarten einen - zumindest potenziell - wertvollen Lebensraum dar.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamhilus*)

Entwicklung/ Bewertung:

Innerhalb des in den Jagen 57, 58, 64 und 67 gelegenen Grünlandkomplexes stellt diese Fläche einen potenziell wertvollen Lebensraum dar.

Die Entwicklung der Fläche kann aufgrund fehlender Daten nicht genau beurteilt werden. Die Wiesenvegetation stellt sich hier als veramt und teilweise ausgesprochen ruderal dar. Für diese sehr ruderalen Ausbildungen erscheint - zumindest für einen gewissen Zeitraum - eine intensivere Pflegemahd sinnvoll.

Die artenarmen Glatthaferbestände im nordwestlichen Bereich könnten durch das Ausbringen von Mahdgut aus den nahegelegenen Kienhorstwiesen aufgewertet werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (weder LRT-Komplex noch FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd).

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 15.6.,
- Beobachtung von Problemarten wie *Cirsium arvense*, *Urtica dioica* u.a. (ggf. temporär häufigere Mahd).

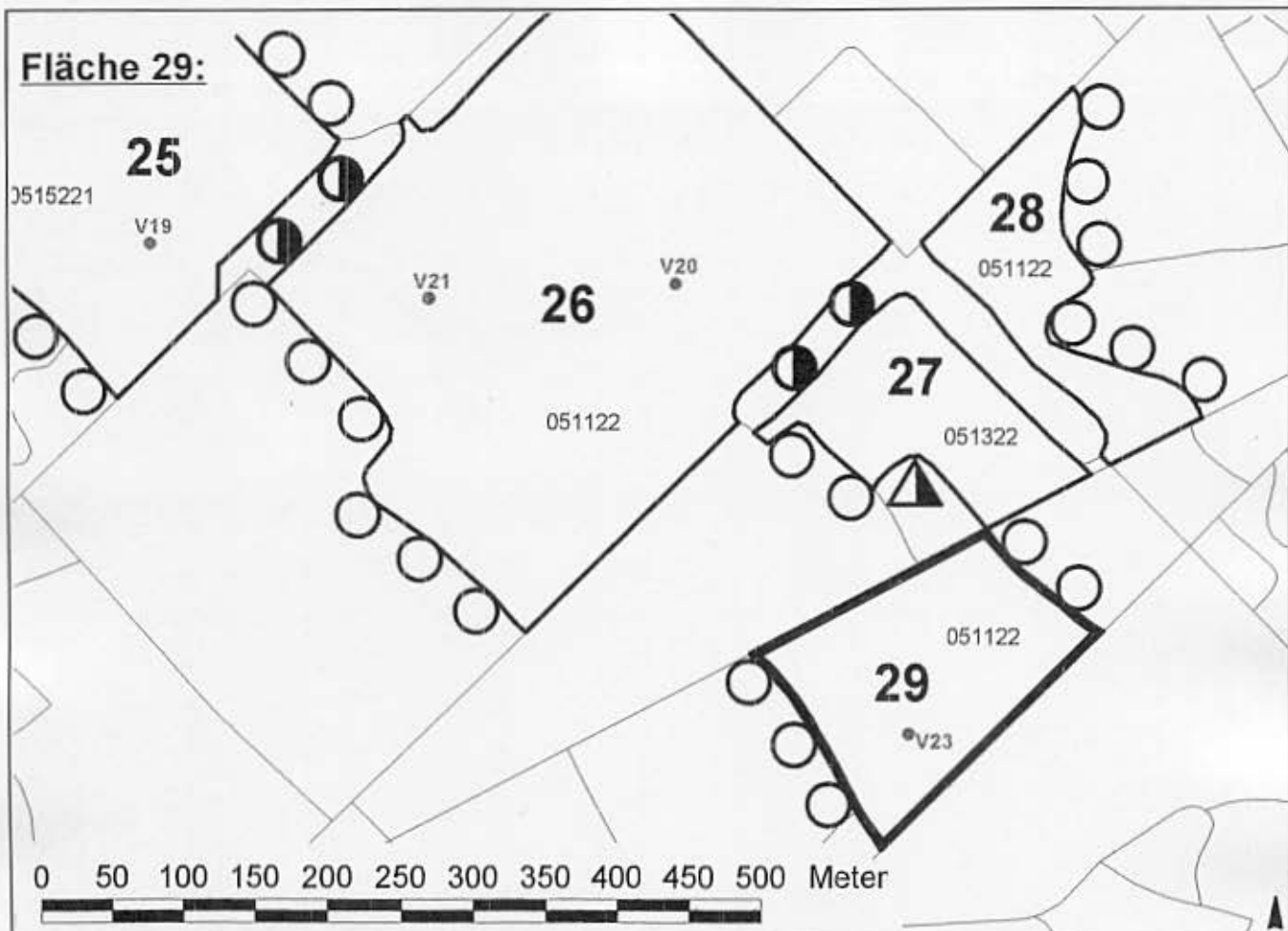
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- für ruderalen Wiesenbestände: vorerst dreischürige "Standardmahd" ab 15.6. (jedoch ohne temporäre Brachestadien),
- für Glatthaferwiesen-Bestände "Standardmahd" ab 1.7.,
- Mulcheinsaat aus Fläche 7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 29:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- Mulchansaatfläche beobachten (ggf. Mulcheinsaat wiederholen),
- vorerst "Standardmahd" ab 15.7. (jedoch unbedingt vor Samenreife von *Cirsium arvense*; temporäre Brachestadien sollten vorerst vermieden werden).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- kleinteilige "Standardmahd" in 3-5 Teilflächen ab 15.7. (ansonsten wie oben beschrieben),
- ggf. Mulcheinsaat aus Fläche 7 wiederholen.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln (sukzessive Entfernung der Hybridpappeln).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 29 - Bereich Wiesen im Spandauer Forst

Kurzbezeichnung:

Wiese in Jagen 58 (südlich Kreuzgraben).

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/32.

Flurstücks-Nr.: 13

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten, bisher Bauer Brundke.

Flächengröße: 26.203 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmäh, 2-schürige Wiese; 2004 erfolgte bisher keine Mäh; auf einer von Wildschweinen zerwühlten Teilfläche wurde nach einer vorbereitenden Bodenbearbeitung im Verlauf des Augustes eine Mulcheinsaat von den Kienhorstwiesen eingebracht.

Böden: Gleybraunerde, auch kalkhaltige Gleybraunerde/ Kalkgleybraunerde; Rostbraunerde, auch vergleyte Braunerde/ Gleybraunerde (UA B1 / K.01.01 1995).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,78 m (LANGER 2004).

Wasserschutzzone: II

Biotoptypen-Code: 051122

Biotoptypen: Frischwiesen, verarmte Ausprägung.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Die ehemalige Grünlandfläche wurde seit Anfang der 60er Jahre ackerbaulich genutzt. Seit etwa 10 Jahren (Mitte der 90er Jahre) erfolgt wieder Grünlandnutzung.

Biotoptypbeschreibung:

Überwiegend gestörte, z.T. sehr ruderaler Frischwiesenbestände (051122)

Vegetationsaufnahme 23 (2004)

Es handelt sich um eine insgesamt sehr stark gestörte Wiesenfläche, die von sehr unterschiedlich ausgeprägten und durchmischten Vegetationsbeständen geprägt wird. Im Unterschied zu den nahegelegenen Wiesenflächen ist diese Fläche in weiten Teilen jedoch ausgesprochen arten- und blütenreich, wobei es sich hier weniger um typische Wiesenarten als viel mehr um Annuelle, ruderaler Stauden und Arten ruderaler Halbtrockenrasen handelt. Überwiegend treten unterschiedlich zusammengesetzte Dominanzbestände von *Bromus hordeaceus*, *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Arrhenatherum elatius* und *Holcus lanatus* auf. Bereichsweise finden sich eingestreute Queckenrasen.

Auf einer im nordöstlichen Bereich von Wildschweinen fast vollständig aufgewühlten Fläche wurde - nach einer Bodenvorbereitung durch Eggen und Walzen - im August diesen Jahres eine Mulcheinsaat (von den Kienhorstwiesen) vorgenommen.

Typische Pflanzenarten:

Agropyron repens, *Arabidopsis thaliana*, *Arenaria serpyllifolia*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardaminopsis arenosa*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium arvense*, *Conyza canadensis*, *Crepis capillaris*, *Crepis tectorum*, *Dactylis glomerata*, *Fallopia convolvulus*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Geranium pusillum*, *Holcus lanatus*,

Hypericum perforatum, *Hypochoeris radicata*, *Leucanthemum vulgare*, *Linaria vulgaris*, *Lolium perenne*, *Myosotis arvensis*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Rumex acetosella*, *Rumex crispus*, *Solidago canadensis*, *Stellaria graminea*, *Taraxacum officinalis*, *Tragopogon dubius*, *Trifolium campestre*, *Trifolium dubium*, *Urtica dioica*, *Veronica arvensis*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia angustifolia*, *Vicia cracca*, *Viola arvensis*.

Vergleichsdaten:

Es sind keine Vergleichsdaten bekannt.

Bedeutung für die Fauna:

Auch wenn die Fläche aus vegetationskundlicher Sicht als relativ stark gestört bewertet werden muss, stellt sie - im Vergleich zu den nahegelegenen Wiesen - aufgrund ihres Arten- und Blütenreichtums einen insbesondere für Insekten geeigneten Lebensraum mit größerer Bedeutung dar.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Resedaweißling (*Pontia daplidice*; RL-B: 3).

Entwicklung/ Bewertung:

Da die Wiesennutzung hier nach Jahrzehnte langer Ackernutzung erst seit den 1990er Jahren - wieder - betrieben wird, konnten sich hier nur langsam relativ typisch ausgeprägte Frischwiesenbestände ausbilden. In letzter Zeit wurde gerade diese Fläche auch noch verstärkt von Wildschweinen zerwühlt.

Innerhalb des in den Jagen 57, 58, 64 und 67 gelegenen Grünlandkomplexes stellt diese Fläche einen potenziell sehr wertvollen Lebensraum dar. Aktuell zeichnet sie sich durch einen im Vergleich zu den anderen im Wald gelegenen Wiesenflächen überdurchschnittlichen Arten- und Blütenreichtum aus, der insbesondere die Entwicklung von Insektenpopulation begünstigt.

Aus naturschutzfachlicher Sicht stellt sich die heutige Situation deutlich positiver dar als in den 1960er bis 1990er Jahren, als hier intensiver Ackerbau betrieben wurde.

Eine floristische Anreicherung der Wiese durch das Ausbringen von Mahdgut aus den nahegelegenen Kienhorstwiesen (Mulcheinsaat) wurde erstmals 2004 durchgeführt und sollte beobachtet und ggf. fortgesetzt/ wiederholt werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (weder LRT-Komplex noch FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd).

Mindestanforderungen:

- Mulchansaatfläche beobachten (ggf. Mulcheinsaat wiederholen),
- vorerst "Standardmahd" ab 15.7. (jedoch unbedingt vor Samenreife von *Cirsium arvense*;

temporäre Brachestadien sollten vorerst vermieden werden).

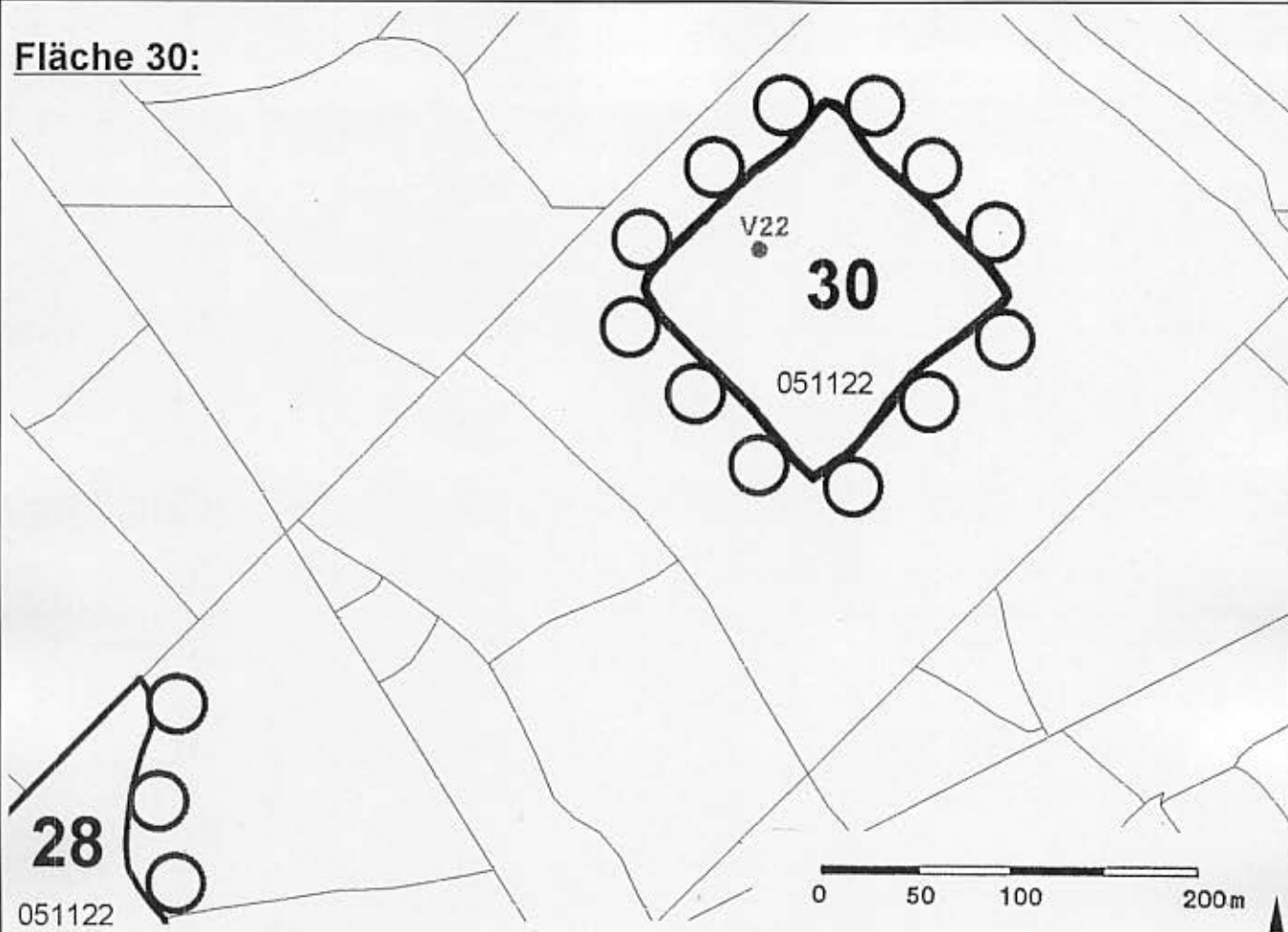
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- kleinteilige "Standardmahd" in 3-5 Teilflächen ab 15.7. (ansonsten wie oben beschrieben),
- ggf. Mulcheinsaat aus Fläche 7 wiederholen.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln (sukzessive Entfernung der Hybridpappeln).

Fläche 30:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 15.6. (eine Verpachtung der Fläche ist vertretbar).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- kleinteiligere "Standardmahd" in 3 Teilflächen ab 1.7.,
- ggf. Mulcheinsaat aus Fläche 7 vornehmen.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- ☐ Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 30 - Bereich Wiesen im Spandauer Forst

Kurzbezeichnung:

Wiese in Jagen 57.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/32.

Flurstücks-Nr.: 5

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten (bisher verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung geplant).

Flächengröße: 20.602 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, 2-schürige Wiese; 2004 erfolgte im Verlauf des Juli eine Mahd der gesamten Fläche.

Böden: Gleybraunerde/ Braunerdegley, kalkhaltiger Braunerdegley, kalkhaltiger Gley (UA B1 / K.01.01 1995).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,42 m (LANGER 2004).

Wasserschutzzone: IIIA

Biotoptypen-Code: 051122

Biotoptypen: Frischwiesen, verarmte Ausprägung.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Die ehemalige Grünlandfläche wurde seit Anfang der 60er Jahre ackerbaulich genutzt. Seit etwa 10 Jahren (Mitte der 90er Jahre) erfolgt wieder Grünlandnutzung.

Biotopbeschreibung:

Artenarme Glatthaferwiese/ Frischwiese (051122)

Vegetationsaufnahme 22 (2004)

Die Fläche wird größtenteils von relativ dichten und artenarmen Glatthaferbeständen eingenommen, in der bereichsweise nur *Bromus hordeaceus*, *Dactylis glomerata* oder *Poa pratensis* mit etwas höherer Deckung beigemischt sind. Nur kleinflächig finden sich etwas lichtere und artenreichere Bereiche, in denen z.B. *Festuca rubra*, *Erodium cicutarium* und *Dianthus deltoides* auftreten. Truppweise tritt *Urtica dioica* auf.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Anthriscus sylvestris*, *Arenaria serpyllifolia*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cerastium holosteoides*, *Cerastium semidecandrum*, *Conyza canadensis*, *Dactylis glomerata*, *Dianthus deltoides*, *Erodium cicutarium*, *Festuca rubra*, *Galium mollugo*, *Geranium molle*, *Geranium pusillum*, *Holcus lanatus*, *Hypericum perforatum*, *Lolium perenne*, *Myosotis arvensis*, *Phleum pratense*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Trifolium campestre*, *Trifolium dubium*, *Urtica dioica*, *Veronica arvensis*, *Vicia angustifolia*, *Vicia cracca*, *Vicia sepium*, *Viola arvensis*.

Vergleichsdaten:

Es sind keine Vergleichsdaten bekannt.

Bedeutung für die Fauna:

Aufgrund der relativ isolierten Lage und geringen Größe der Wiesenfläche dürfte sie vornehmlich als Nahrungshabitat für verschiedene Waldarten von gewisser Bedeutung sein. Die Entwicklung örtlicher Insektenpopulationen (z.B. Falter) wird in dieser verinselten Situation auch durch die Totalmahd nahezu unmöglich gemacht.

Aktuell beobachtete Tierarten:

-

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
Dianthus deltoides	V / 3	x

Entwicklung/ Bewertung:

Da die Wiesennutzung hier nach Jahrzehnte langer Ackernutzung erst seit den 1990er Jahren - wieder - betrieben wird, konnten sich hier nur langsam relativ typisch ausgeprägte Frischwiesenbestände ausbilden.

Aufgrund der isolierten Lage und geringen Größe ist diese Wiesenfläche naturschutzfachlich sicherlich nur von relativ geringer Bedeutung. Eine faunistische Aufwertung würde die Förderung breiterer Saumbiotop voraussetzen.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (weder LRT-Komplex noch FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd).

Mindestanforderungen:

- "Standardmahd" ab 15.6. (eine Verpachtung der Fläche ist vertretbar).

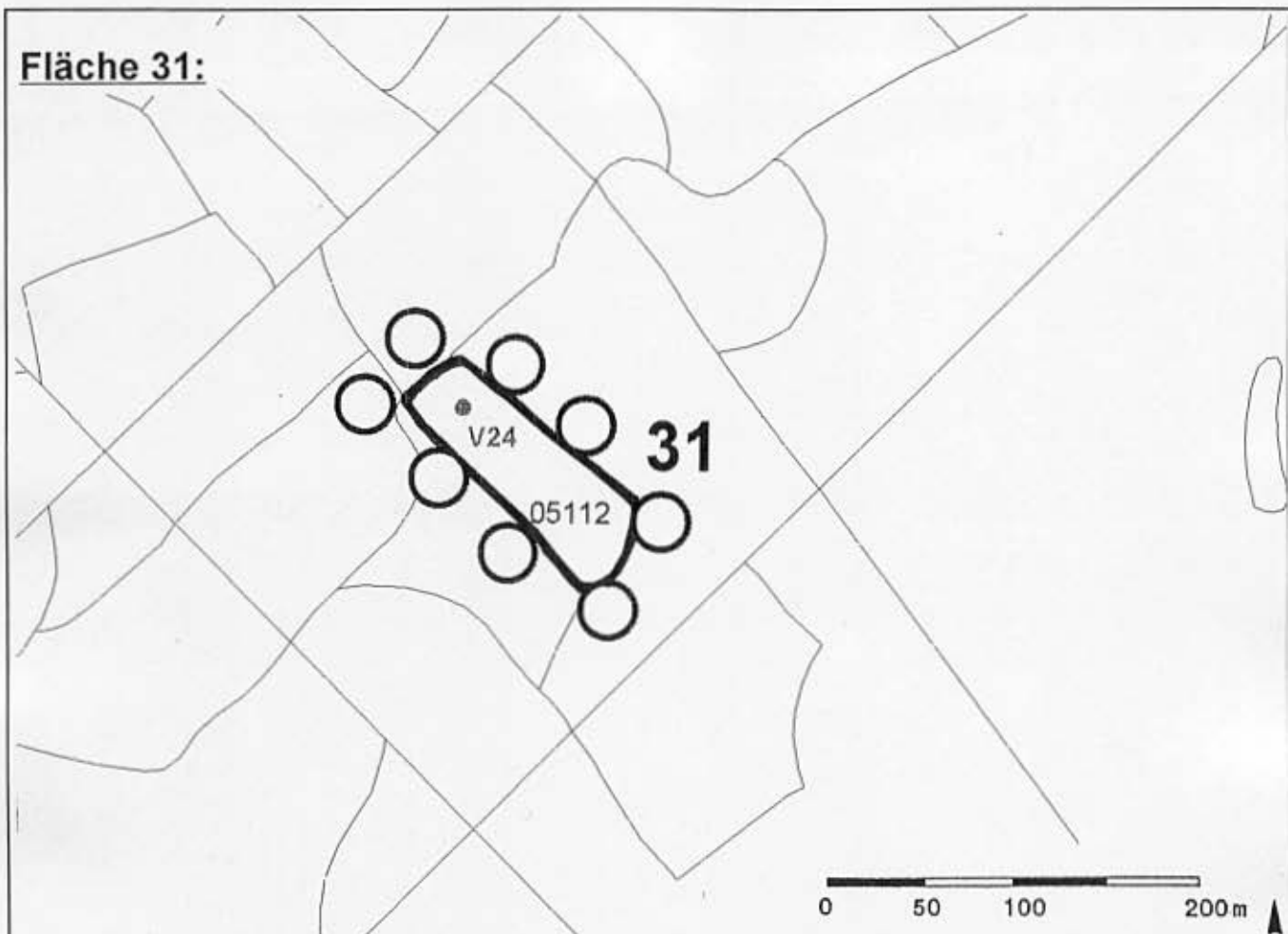
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- kleinteiligere "Standardmahd" in 3 Teilflächen ab 1.7.,
- ggf. Mulcheinsaat aus Fläche 7 vornehmen.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 31:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- einschürige "Standardmahd" ab 15.7., ggf. sollten ruderalere Bereiche mit *Calamagrostis epigejos* oder Hochstauden zeitweise zweischürig gemäht werden.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- kleinteiligere "Standardmahd" in 3 Teilflächen ab 1.7., vorläufig zweischürige Mahd der ruderaleren Bereiche mit *Calamagrostis epigejos* oder Hochstauden ab 15.6.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- ☐ Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 31 - Bereich Wiesen im Spandauer Forst

Kurzbezeichnung:

Wiese in Jagen 53.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/34.

Flurstücks-Nr.: 4

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: 6.299 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmäh, 1-schürige Wiese; 2004 erfolgte eine Mahd der gesamten Fläche (Juli/ August).

Böden: Braunerdegley, kalkhaltiger Braunerdegley, kalkhaltiger Gley / Podsolbraunerde, vergleyte Rostbraunerde (UA B1 / K.01.01 1995).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 3,35 m (LANGER 2004).

Wasserschutzzone: IIIA

Biotoptypen-Code: 05112

Biotoptypen: Frischwiesen.

§26a: gesamte Fläche als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: gesamte Fläche als LRT-Komplex 6510 (extensive Mähwiesen).

Historische Nutzung: Die ehemalige Grünlandfläche wurde seit Anfang der 60er Jahre ackerbaulich genutzt. Seit etwa 10 Jahren (Mitte der 90er Jahre) erfolgt wieder Grünlandnutzung.

Biotoptypbeschreibung:

Rotschwingelwiese und durchmischte Frischwiesenbestände

Bogen 435a-35 / 05112 (§26a / LRT-Komplex zu 6510)

Vegetationsaufnahme 24 (2004)

Die Wiese wird größtenteils von einer relativ artenreichen *Festuca rubra*-Wiese eingenommen, in der bereichsweise *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius* und *Bromus hordeaceus* stärker beigemischt sind. Im Kern werden ruderale Bereiche von *Trifolium repens* und *Glechoma hederacea* angezeigt, am Rand kommen bereichsweise *Urtica dioica* und *Solidago canadensis* stärker vor. Ferner findet sich ein von *Calamagrostis epigejos* dominierter Bestand.

Typische Pflanzenarten:

Agropyron repens, *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Calamagrostis epigejos*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cerastium holosteoides*, *Conyza canadensis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Geranium pusillum*, *Glechoma hederacea*, *Hieracium pilosella*, *Holcus lanatus*, *Lolium perenne*, *Mentha arvensis*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Potentilla anserina*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Rumex thyrsiflora*, *Solidago canadensis*, *Stellaria graminea*, *Stellaria media*, *Tanacetum vulgare*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium dubium*, *Trifolium repens*, *Urtica dioica*, *Veronica arvensis*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia angustifolia*, *Viola arvensis*.

Vergleichsdaten:

Es sind keine Vergleichsdaten bekannt.

Bedeutung für die Fauna:

Aufgrund der relativ isolierten Lage und sehr geringen Größe der Wiesenfläche dürfte sie vornehmlich als Nahrungshabitat für verschiedene Waldarten von gewisser Bedeutung sein. Die Entwicklung örtlicher Insektenpopulationen (z.B. Falter) wird in dieser verinselten Situation auch durch die Totalmahd nahezu unmöglich gemacht.

Im Jahr 2002 wurde eine kleine Population des stark gefährdeten Schwarzspanners entdeckt, die bei der aktuellen Erfassung 2004 nicht mehr bestätigt werden konnte.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Schwarzspanner (*Odezia atrata*; RL-B: 2; 2002)

Entwicklung/ Bewertung:

Auch auf dieser Fläche erfolgte zwischenzeitlich Ackernutzung (AUHAGEN 1983). Die für die kleine und isolierte Fläche recht gut ausgeprägte Frischwiesenvegetation könnte darauf hinweisen, dass die Grünlandbewirtschaftung hier möglicherweise schon länger wieder als auf den anderen "Waldwiesen" betrieben wird.

Aufgrund der isolierten Lage und geringen Größe ist diese Wiesenfläche naturschutzfachlich trotzdem nur von relativ geringer Bedeutung.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex, Erhaltungszustand entspräche für 435a-35 / 05112 / 6510: C).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/Entwicklung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd).

Mindestanforderungen:

- einschürige "Standardmahd" ab 15.7., ggf. sollten ruderalere Bereiche mit *Calamagrostis epigejos* oder Hochstauden zeitweise zweischürig gemäht werden.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- kleinteiligere "Standardmahd" in 3 Teilflächen ab 1.7., vorläufig zweischürige Mahd der ruderaleren Bereiche mit *Calamagrostis epigejos* oder Hochstauden ab 15.6.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 32:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- einschürige Pflegemahd alle 2-3 Jahre (ab 15.7.), Entfernung des Mähgutes nach Zwischenlagerung,
- der *Calamagrostis epigejos*-Bestand ist vorerst jährlich Mitte Juni zu mähen, das Mähgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- jährlich sollte im Wechsel lediglich eine Hälfte der Fläche gemäht werden, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (ansonsten wie oben beschrieben),
- ggf. Mulcheinsaat von Trockenrasen aus Fläche 7 vornehmen.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- die Waldbereiche in Richtung der Versickerungsteiche (mit z.T. wiesenartigen Grasfluren) sollten nach Möglichkeit licht gehalten werden.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

Gehölzauflichtung



Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 32 - Bereich Wiesen im Spandauer Forst

Kurzbezeichnung:

Trockenrasen in Jagen 60.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/33.

Flurstücks-Nr.: 3

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: 2.559 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, 1-schürige Wiese; 2004 erfolgte bis Anfang November keine Mahd.

Böden: Gleybraunerde, Gley, (Anmoorgley) (UA B1 / K.01.01 1995).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 3,40 m (LANGER 2004).

Wasserschutzone: II

Biotoptypen-Code: 0512150

Biotoptypen: kennartame Rotstraußgrasfluren.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Nach AUHAGEN war die Fläche 1983 mit Buchweizen bestellt (Wildacker). Möglicherweise war die Fläche also auch vor den 60er Jahren kein Grünland. Seit etwa 10 Jahren (Mitte der 90er Jahre) wird die Fläche gemäht.

Biotopbeschreibung:

Kennartame, z.T. lückige Rotstraußgrasflur und *Calamagrostis epigejos*-Bestand (0512150)

Die teilweise recht lückige Vegetation wird vornehmlich von *Agrostis tenuis* eingenommen, in denen nur wenige andere typische Trockenrasenarten wie *Rumex acetosella* und *Hypochoeris radicata* eingestreut vorkommen. Etwa ein 1/4 der Fläche wird von einem *Calamagrostis-epigejos*-Dominanzbestand eingenommen.

Typische Pflanzenarten:

Apera spica-venti, *Agropyron repens*, *Agrostis tenuis*, *Bromus hordeaceus*, *Calamagrostis epigejos*, *Carex leporina*, *Cerastium holosteoides*, *Cerastium semidecandrum*, *Conyza canadensis*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia flexuosa*, *Hieracium pilosella*, *Holcus lanatus*, *Hypericum perforatum*, *Hypochoeris radicata*, *Myosotis arvensis*, *Rumex acetosella*, *Scleranthus annuus*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium dubium*, *Vicia angustifolia*, *Viola arvensis*.

Vergleichsdaten:

Es sind keine Vergleichsdaten bekannt.

Bedeutung für die Fauna:

Aufgrund der sehr geringen Größe dürfte die Fläche keine allzu große Bedeutung als offener Trockenbiotop haben, als Nahrungshabitat für verschiedene Waldarten ist sie jedoch von

potenziellem Wert. Ferner ist zu berücksichtigen, dass im Umfeld der nahegelegenen Versickerungsteiche auch lichte Trockenbiotope vorkommen, von denen entsprechende Arten einwandern könnten.

Aktuell beobachtete Tierarten:

-

Entwicklung/ Bewertung:

Nach AUHAGEN wurde die Fläche 1983 als Buchweizenfeld genutzt, wobei auch auf Versauerungszeiger hingewiesen wird. Aus naturschutzfachlicher Sicht hat sich die Fläche damit sehr positiv entwickelt, wenn auch die reale Bedeutung als offener Trockenbiotop allein schon aufgrund der geringen Größe nur als eingeschränkt beurteilt werden kann. Durch die relative Nähe zu den offenen Saumbiotopen im Umfeld der Versickerungsteiche bestehen aber durchaus günstige Ansiedlungsbedingungen für nur mäßig licht- und wärmeliebende Arten. Bei der geringen Größe der Fläche setzt dies jedoch die Förderung breiter Säume bzw. jährlich ungemähter Bereiche voraus. Der *Calamagrostis*-Bestand ist jedoch vorerst weiterhin jährlich zu mähen.

Eine floristische Anreicherung könnte auch hier durch das Ausbringen von Mahdgut aus den nahegelegenen Kienhorstwiesen versucht werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (weder LRT-Komplex noch FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung lichter Trockenrasenbiotope/ Magerwiesenbestände - LRT-Komplex 6510 (Pflegemahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (Trittsteinbiotop, s. angrenzende Flächen).

Mindestanforderungen:

- einschürige Pflegemahd alle 2-3 Jahre (ab 15.7.), Entfernung des Mähgutes nach Zwischenlagerung,
- der *Calamagrostis epigejos*-Bestand ist vorerst jährlich Mitte Juni zu mähen, das Mähgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren.

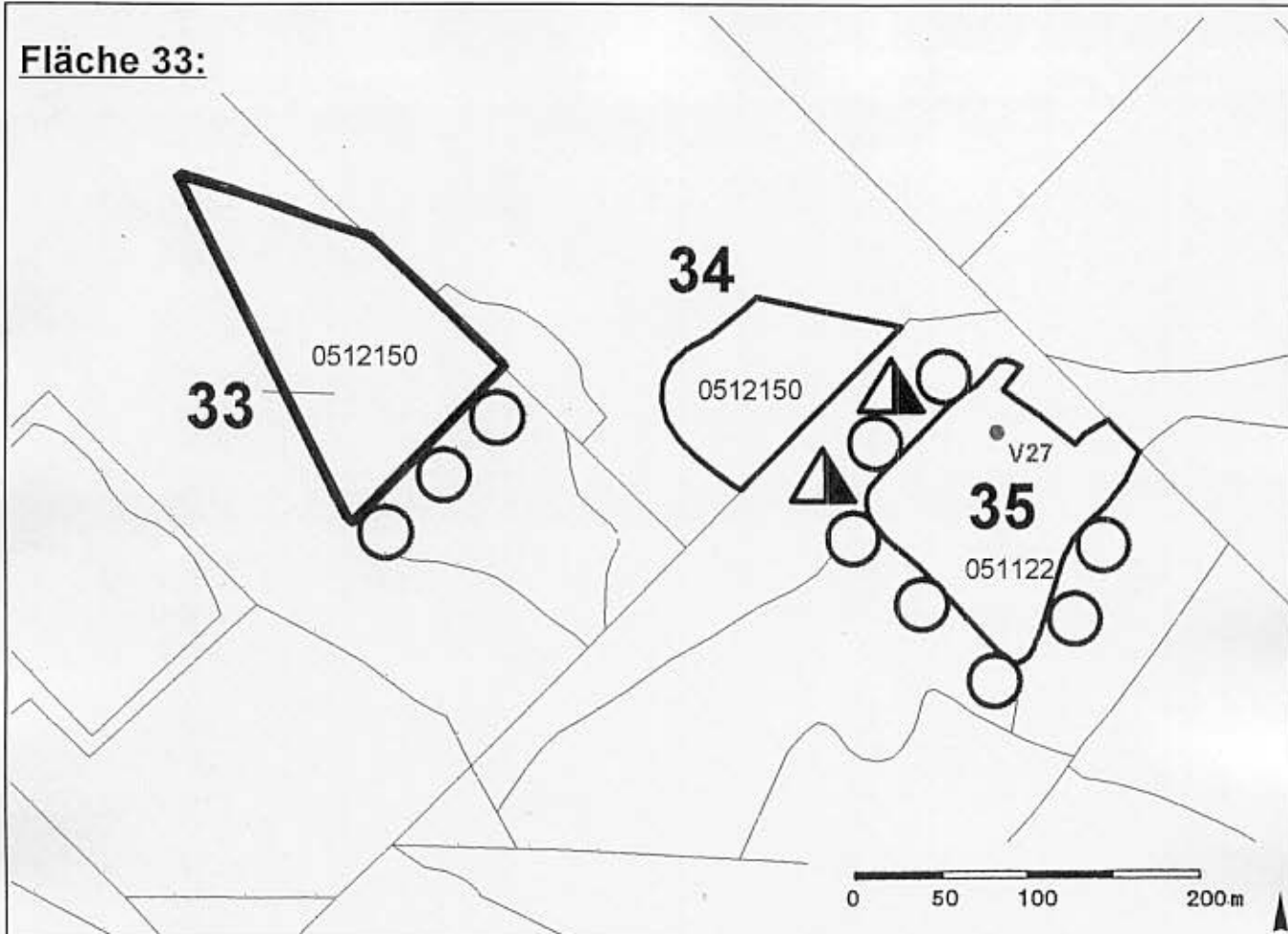
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- jährlich sollte im Wechsel lediglich eine Hälfte der Fläche gemäht werden, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (ansonsten wie oben beschrieben),
- ggf. Mulcheinsaat von Trockenrasen aus Fläche 7 vornehmen.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- die Waldbereiche in Richtung der Versickerungsteiche (mit z.T. wiesenartigen Grasfluren) sollten nach Möglichkeit licht gehalten werden.

Fläche 33:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- jährlich ist im Wechsel lediglich eine Hälfte der Fläche zu mähen, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (die Ausbreitung von *Calamagrostis epigejos* ist zu beobachten und ggf. durch zeitweise intensivierte Mahd zurückzudrängen).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ggf. Mulcheinsaat von Trockenrasen aus Fläche 7 vornehmen.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- ☐ Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 33 - Bereich Wiesen im Spandauer Forst

Kurzbezeichnung:

Trockenrasen in Jagen 48.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/39.

Flurstücks-Nr.: 8/3

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: 16.097 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, 1-schürige Mahd; 2004 erfolgte bis Anfang November keine Mahd.

Böden: Gleybraunerde, Gley, (Niedermoor) (UA B1 / K.01.01 1995).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 5,24 m (LANGER 2004).

Wasserschutzzone: II

Biotoptypen-Code: 0512150

Biotoptypen: kennartarme Rotstraußgrasfluren.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Die Fläche war seit den 60er Jahren bis mindestens 1983 (AUHAGEN) Ackerfläche und wird seit etwa 10 Jahren (Mitte der 90er Jahre) regelmäßig gemäht.

Biotopbeschreibung:

Kennartarme, sehr lückige Rotstraußgrasflur (0512150)

Es handelt sich um einen sehr lückigen und ausgesprochen artenarmen Rotstraußgrasrasen, in dem vereinzelt auch noch *Corynephorus canescens* auftritt. Eingestreut finden sich mehrere kleinere *Calamagrostis epigejos*-Bestände.

Typische Pflanzenarten:

Agrostis tenuis, *Anthoxanthum odoratum*, *Conyza canadensis*, *Corynephorus canescens*, *Deschampsia flexuosa*, *Filago arvensis*, *Helichrysum arenaria*, *Holcus mollis*, *Hypericum perforatum*, *Hypochoeris radicata*, *Jasione montana*, *Rumex acetosella*, *Senecio jacobaea*, *Senecio viscosus*, *Solidago canadensis*, *Spergula arvensis*, *Viola arvensis*.

Vergleichsdaten:

Es sind keine Vergleichsdaten bekannt.

Bedeutung für die Fauna:

Aufgrund der relativen Größe und der extremen Ausbildung (sehr lückige Vegetation) kann von einem Trockenrasen mit hohem Entwicklungspotenzial gesprochen werden, allerdings liegt die Fläche relativ isoliert im Wald, weswegen zur Förderung örtlicher Insektenpopulationen jährlich ungemähte Bereiche bereitgehalten werden sollten.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*)

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
Filago arvensis	1 / 2 / 3	x

Entwicklung/ Bewertung:

Die ebenfalls zwischenzeitlich ackerbaulich genutzte Fläche hat sich inzwischen zu einem nährstoffarm-sauren *Agrostis tenius*-Trockenrasen entwickelt. Die relativ große Fläche und die lückige Vegetation - mit recht geringem Ruderalisierungsgrad - stellen günstige Voraussetzungen für die Entwicklung eines offenen Trockenbiotops dar.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (weder LRT-Komplex noch FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung lichter Trockenrasenbiotope/ Magerwiesenbestände unter besonderer Berücksichtigung typischer Arten und Lebensgemeinschaften - LRT-Komplex 6510 (Pflegemahd).

Mindestanforderungen:

- jährlich ist im Wechsel lediglich eine Hälfte der Fläche zu mähen, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (die Ausbreitung von *Calamagrostis epigejos* ist zu beobachten und ggf. durch zeitweise intensivierte Mahd zurückzudrängen).

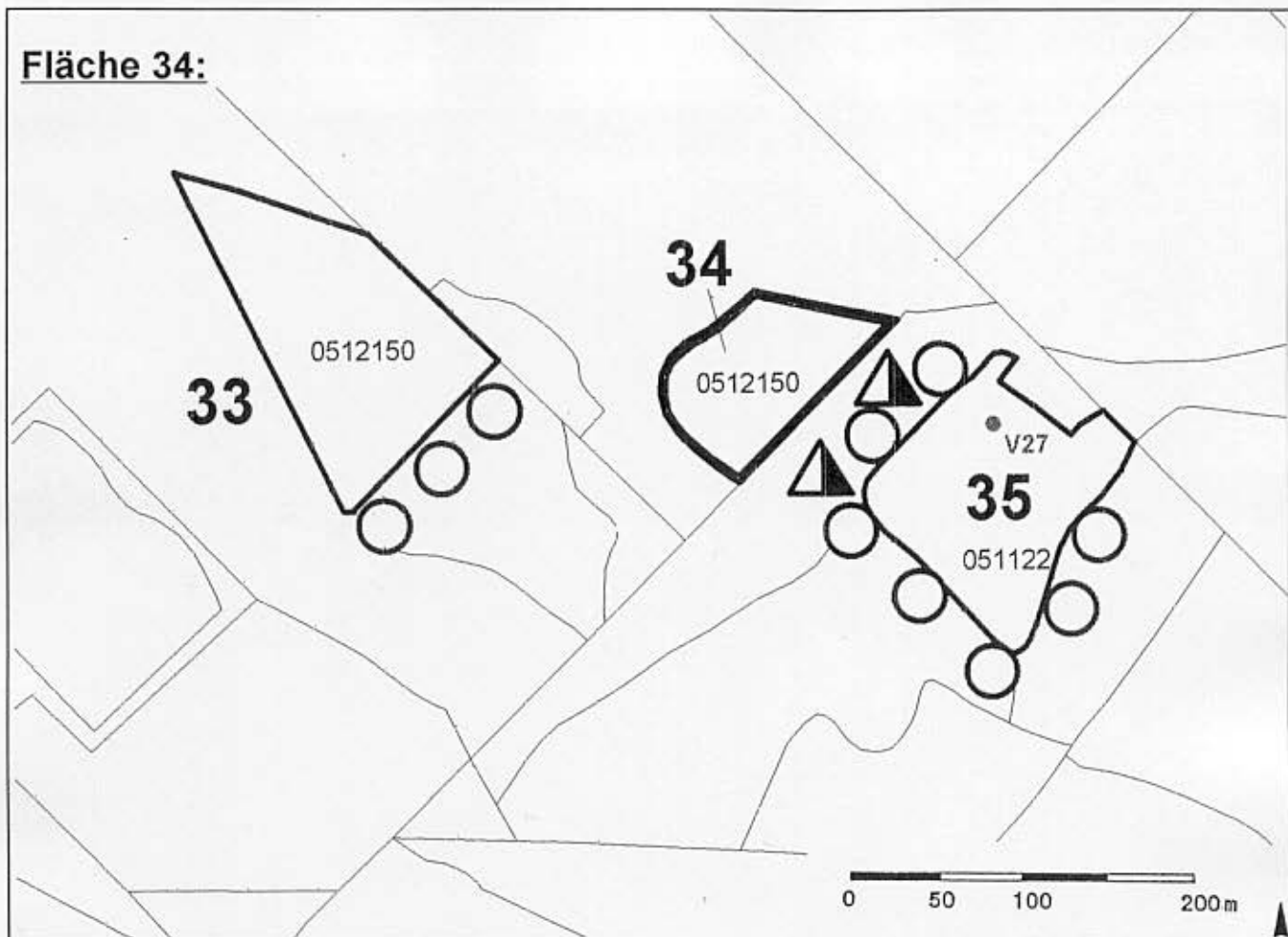
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ggf. Mulcheinsaat von Trockenrasen aus Fläche 7 vornehmen.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 34:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- einmalig: Freistellung (Entfernung des Kiefernaufwuchses),
- jährlich ist im Wechsel lediglich eine Hälfte der Fläche zu mähen, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- die Waldbereiche zur Wiesenfläche 35 (Jagen 34) sollten stark aufgelichtet werden (Biotopverbund).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

 Gehölzauflichtung

Fläche 34 - Bereich Wiesen im Spandauer Forst

Kurzbezeichnung:

Wiese in Jagen 47.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/39.

Flurstücks-Nr.: 1

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: 8.239 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Sukzessionsfläche.

Böden: Lockersyrosem, Lockersyrosemgley, Protopedon (UA B1 / K.01.01 1995).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 5,24 m (LANGER 2004).

Wasserschutzzone: II

Biotoptypen-Code: 0512150

Biotoptypen: kennartarme Rotstraußgrasfluren

§26a: größtenteils als vermischte Trockenrasen- und Frischwiesenbestände.

FFH-LRT/ -Komplexe: nahezu vollständig zum LRT-Komplex 6510 (extensive Mähwiesen).

Historische Nutzung: Die Fläche war seit den 60er Jahren bis mindestens 1983 (AUHAGEN) Ackerfläche. Seit einigen Jahren unterliegt sie einer ungesteuerten Sukzession.

Biotopbeschreibung:

Kennartarme Rotstraußgrasflur mit Übergängen zur Frischwiese und Kiefernaufwuchs
Bogen 435a-120 / 0512150 - Nebenbiotop Frischwiese/ 051122 (§26a / LRT-Komplex zu 6510)

Die Fläche wird von kleinräumig sehr unterschiedlich ausgeprägten und stark durchmischten Vegetationsbeständen eingenommen, in denen kennartarme Rotstraußgrasrasen mit teilweise höherem Anteil von Arten ruderaler Halbtrockenrasen überwiegen. Eingestreut kommen kleinere *Arrhenatherum elatius*- und *Holcus lanatus*-Bestände vor, in lückigen bzw. gestörten Bereichen finden sich ruderale Hochstauden oder Anuelle. Der bereichsweise auftretende Kiefernaufwuchs ist gegenüber 2002 deutlich fortgeschritten.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agrostis tenuis*, *Anthemis tinctoria*, *Apera spica-venti*, *Arrhenatherum elatius*, *Berteroa incana*, *Calamagrostis epigejos*, *Cardaminopsis arenosa*, *Centaurea stoebe*, *Conyza canadensis*, *Corynephorus canescens*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia flexuosa*, *Erodium cicutarium*, *Filago arvensis*, *Holcus lanatus*, *Holcus mollis*, *Hypericum perforatum*, *Jasione montana*, *Lamium album*, *Lepidium virginicum*, *Myosotis arvensis*, *Poa angustifolia*, *Rumex acetosella*, *Senecio viscosus*, *Silene alba*, *Solidago gigantea*, *Urtica dioica*, *Veronica arvensis*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia angustifolia*, *Vicia cracca*, *Viola arvensis*.

Vergleichsdaten:

Es sind keine Vergleichsdaten bekannt.

Bedeutung für die Fauna:

Es handelt sich um einen sehr strukturreichen Biotop, der in seiner aktuellen Sukzessionsphase (noch) sehr günstige Bedingungen für Tierarten der Offenbiotope, insbesondere Insekten aufweist. Mit fortlaufender Beschattung durch Gehölzaufwuchs werden diese Qualitäten mittelfristig verloren gehen.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Falter: Gemeines Grünwidderchen (*Adscita staticis*; RL-B: 3), Kaisermantel (*Argynnis paphia*; RL-B: 1), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*), Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes venatus*),
Heuschrecken: Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*; RL-B: 3)

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Anthemis tinctoria</i>	R	x
<i>Filago arvensis</i>	1 / 2 / 3	x

Entwicklung/ Bewertung:

Diese zwischenzeitlich ackerbaulich genutzte Fläche hat sich inzwischen zu einem strukturreichen Brachebiotop mit vielfältig ausgeprägten Trockenrasen- und Frischwiesen-elementen entwickelt. In der jetzigen Sukzessionsphase ist die Fläche vor allem von faunistischer Bedeutung. Um den faunistisch-naturschutzfachlichen Wert zu erhalten wäre eine regelmäßige Unterbrechung bzw. Rückführung der Sukzession erforderlich.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex ohne FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

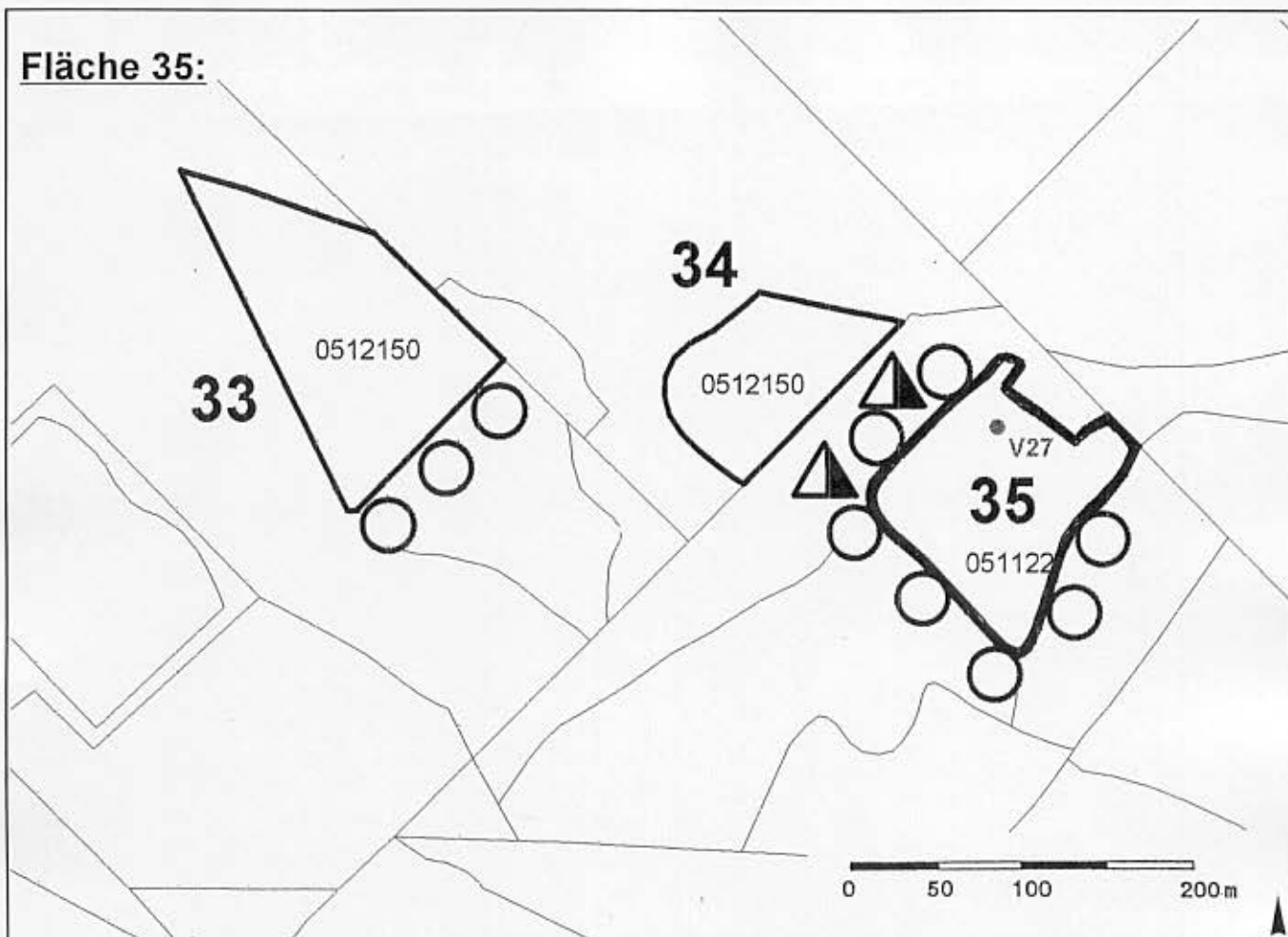
- Erhaltung/ Entwicklung lichter Trockenrasenbiotope und artenreicher gesellschafts-typischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (Pflagemahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (s. angrenzende Flächen).

Mindestanforderungen:

- einmalig: Freistellung (Entfernung des Kiefernaufwuchses),
- jährlich ist im Wechsel lediglich eine Hälfte der Fläche zu mähen, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- die Waldbereiche zur Wiesenfläche 35 (Jagen 34) sollten stark aufgelichtet werden (Biotopverbund).

Fläche 35:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- jährlich ist im Wechsel lediglich eine Hälfte der Fläche zu mähen (ab 15.7.), das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (bei Ausbreitung von Hochstauden oder *Calagrostis epigejos* ist ggf. eine jährliche Mahd durchzuführen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaubereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- die Waldbereiche zur Wiesenfläche 34 (Jagen 47) sollten stark aufgelichtet werden (Biotopverbund).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

▲ Gehölzauflichtung

○ Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 35 - Bereich Wiesen im Spandauer Forst

Kurzbezeichnung:

Wiese in Jagen 34.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/33.

Flurstücks-Nr.: 2, 3

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: 13.836 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Maschinenmahd, 1-schürige Mahd; 2004 erfolgte bis Anfang November keine Mahd.

Böden: Gleybraunerde, Gley, (Niedermoor) (UA B1 / K.01.01 1995).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 5,24 m (LANGER 2004).

Wasserschutzzone: II

Biotoptypen-Code: 051122

Biotoptypen: Frischwiesen, verarmte Ausprägung.

§26a: vollständig als Frischwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig zum LRT-Komplex 6510 (extensive Mähwiesen).

Historische Nutzung: Die Fläche war seit den 60er Jahren bis mindestens 1983 (AUHAGEN) Ackerfläche und wird seit etwa 10 Jahren (Mitte der 90er Jahre) regelmäßig gemäht.

Biotopbeschreibung:

Festuca rubra-Frischwiese mit Übergängen zu Rotstraußgrasrasen und ruderalen Halbtrockenrasen

Bogen 435a-121 / 051122 (§26a / LRT-Komplex zu 6510)

Vegetationsaufnahme 27 (2004)

Die Fläche wird vornehmlich von einer mageren *Festuca rubra*-Frischwiese eingenommen, in der eingestreut Doniananzbestände von *Holcus lanatus*, *Poa pratensis*-*Holcus lanatus*, *Agropyron repens* u.a. vorkommen. Bereichsweise treten Übergänge zu *Agrostis tenuis*-Trockenrasen und ruderalen Halbtrockenrasen auf. *Calamagrostis epigejos* und *Solidago canadensis* finden sich in nur kleineren Beständen. Insgesamt ist die Wiesenfläche recht blütenreich, allerdings sind nur vergleichsweise wenig typische Wiesenarten daran beteiligt.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Agrostis tenuis*, *Arenaria serpyllifolia*, *Bromus hordeaceus*, *Calamagrostis epigejos*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardaminopsis arenosa*, *Cerastium semidecandrum*, *Conyza canadensis*, *Crepis capillaris*, *Dactylis glomerata*, *Dianthus deltoides*, *Erigeron annuus*, *Erodium cicutarium*, *Festuca rubra*, *Holcus lanatus*, *Hypericum perforatum*, *Jasione montana*, *Linaria vulgaris*, *Lolium perenne*, *Malva moschata*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Rumex acetosella*, *Solidago canadensis*, *Spergularia rubra*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium dubium*, *Trifolium pratense*, *Vicia angustifolia*, *Viola arvensis*.

Vergleichsdaten:

Es sind keine Vergleichsdaten bekannt.

Bedeutung für die Fauna:

Die Wiesenfläche stellt für verschiedene Waldarten einen wertvollen Nahrungshabitat und aufgrund des relativen Blütenreichtums insbesondere für Insekten einen potenziell wertvollen Lebensraum dar. Da die Fläche relativ isoliert im Wald liegt sollten zur Förderung örtlicher Insektenpopulationen jährlich ungemähte Bereiche bereitgehalten werden.

Nach OTTO & WITT (2002) kommt in diesem Bereich die Heidelerche (*Lullula arborea*; RL-B: 3, RL-Bbg: 3) vor.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Braundickkopffalter (*Thymelicus lineolus*).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Dianthus deltoides</i>	V / 3	x
<i>Malva moschata</i>	?	x

Entwicklung/ Bewertung:

Nach der zwischenzeitlichen Ackernutzung hat sich auf der Fläche eine vergleichsweise blütenreiche Magerwiese mit relativ großem Entwicklungspotenzial entwickelt. Da die Fläche relativ isoliert im Wald liegt sollten zur Förderung örtlicher Insektenpopulationen jährlich ungemähte Bereiche bereitgehalten werden.

Eine floristische Anreicherung könnte auch hier durch das Ausbringen von Mahdgut von den Kienhorstwiesen versucht werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex, Erhaltungszustand entspräche für 435a-121 / 051122 / 6510: C).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/Entwicklung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (Pflegemahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (s. angrenzende Flächen).

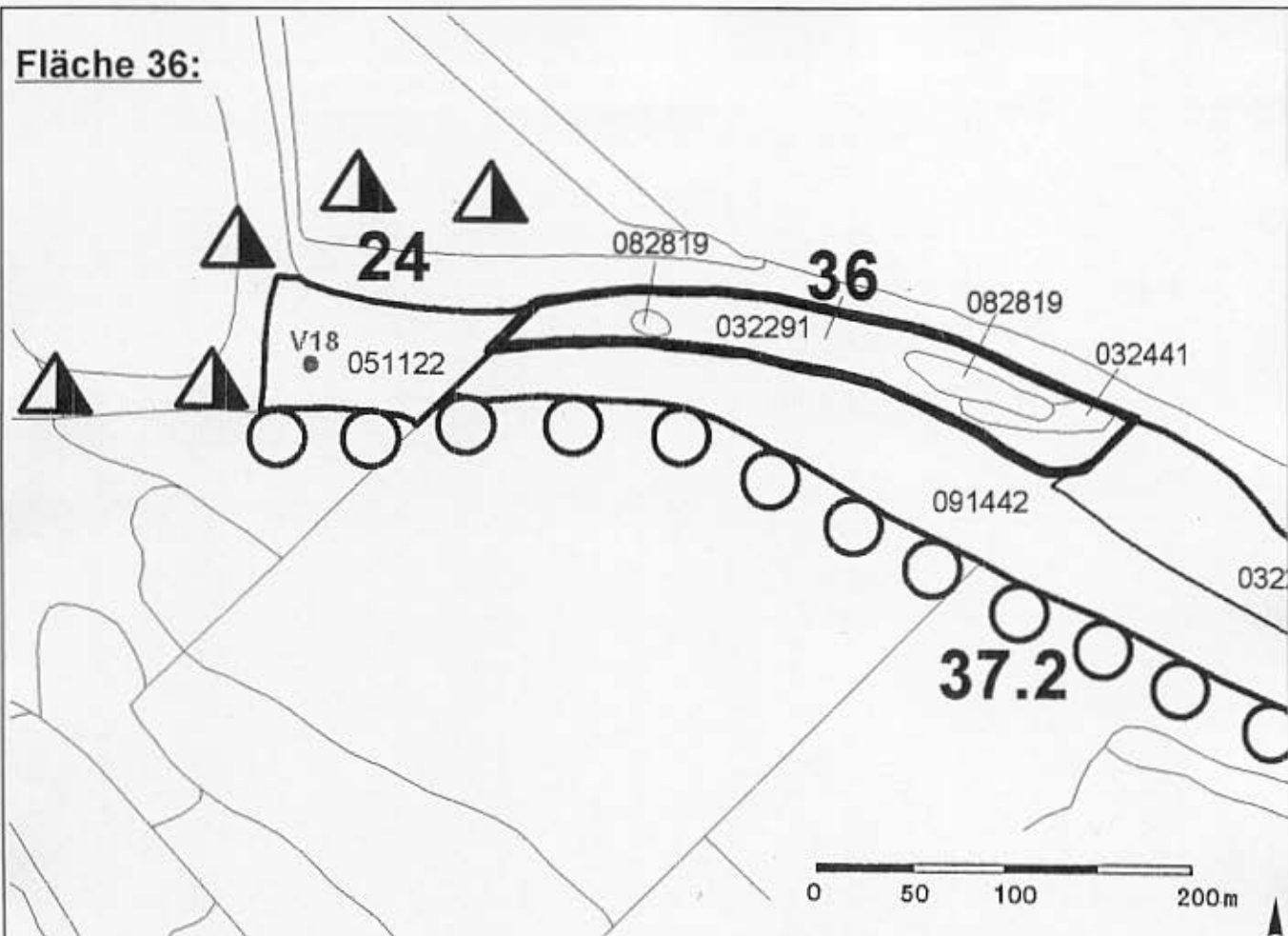
Mindestanforderungen:

- jährlich ist im Wechsel lediglich eine Hälfte der Fläche zu mähen (ab 15.7.), das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (bei Ausbreitung von Hochstauden oder *Calagrostis epigejos* ist ggf. eine jährliche Mahd durchzuführen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- die Waldbereiche zur Wiesenfläche 34 (Jagen 47) sollten stark aufgelichtet werden (Biotopverbund).

Fläche 36:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- abschnittsweise Auflichtung alle 4-5 Jahre (gesteuerte Sukzession zur Erhaltung halb-offener Strukturen).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

▲ Gehölzauflichtung

Fläche 36 - Bereich Waldschneise Hakenfelde, westl. Oberjägerweg

Kurzbezeichnung:

Kiefernvorwald (Jagen 65).

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/30.

Flurstücks-Nr.: 5

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: 10.205 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Brache.

Böden: Gley (REINKE 1990).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 1,73 m (LANGER 2004).

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 032291, 082819

Biotoptypen: überwiegend Kiefern-Vorwald (2002: sonstige ruderaler Pionier- und Halbtrockenrasen, weitgehend ohne Gehölzaufwuchs).

§26a: kleinflächig als Trockenrasen.

FFH-LRT/ -Komplexe: nur noch kleinflächig zum LRT-Komplex 6510 (extensive Mähwiesen) (2002: fast vollständig zum LRT-Komplex 6510).

Historische Nutzung: Die Waldschneise Hakenfelde entstand in den 1920er Jahren durch den Bau einer Starkstromtrasse. Im Bereich von Untersuchungsfläche 36 werden für die 1930er Jahre Wiesenflächen dargestellt. Nach dem Mauerbau wurde hier bis in die 1990er Jahre Ackerbau betrieben. In den letzten Jahren lag die Fläche brach.

Biotopbeschreibung:

Kiefernaufwuchs und stark durchmischte Grasfluren der Halbtrocken- und Trockenrasen

Bögen 445c-37 / 032291, 445c-38 / 0512110 (Punktwolke); (aktuelle Einschätzung: überwiegend Kiefern-Vorwald)

Der relativ schmale Streifen wird von einem recht dynamisch heranwachsenden, aber noch relativ offenen Kiefern-Vorwald bestimmt. Die Krautvegetation wird von stark durchmischten *Agrostis tenuis*-Trocken- und halbruderalen Halbtrockenrasen, *Calamagrostis*-Fluren und Hochstauden geprägt. Eingestreut finden sich mehrere sehr kleine lückige Silbergrasfluren.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Agrostis tenuis*, *Berteroa incana*, *Calamagrostis epigejos*, *Carex hirta*, *Corynephorus canescens*, *Dianthus deltoides*, *Jasione montana*, *Hypericum perforatum*, *Rumex acetosella*, *Solidago canadensis*

Vergleichsdaten:

In GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) wird die Fläche als Roggenacker beschrieben und dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

Entspricht noch weitgehend Untersuchungsfläche 37.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	90	AKTUELL
<i>Dianthus deltoides</i>	V / 3	-	x

(90 aus GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK 1990)

Entwicklung/ Bewertung:

Nach der langjährigen Ackernutzung haben sich auf der Fläche zunächst arten- blütenreiche Grasfluren trockener bis mäßig frischer Standorte entwickelt, was aus naturschutzfachlicher Sicht als eine erhebliche Aufwertung zu werten ist. Während aber 2002 der Kiefernaufwuchs hier noch relativ locker war, wächst hier inzwischen ein sehr dynamischer Kiefern-Vorwald heran. Beschränkt auf diese relativ kleine Fläche stellt diese Entwicklung durchaus eine Bereicherung dar, eine Verbuschung und Bewaldung der gesamten Schneise würde jedoch eine dramatische Verschiebung des Artenspektrum auf Kosten wärmeliebender Offenlandarten zu Folge haben.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex ohne FFH-LRT).

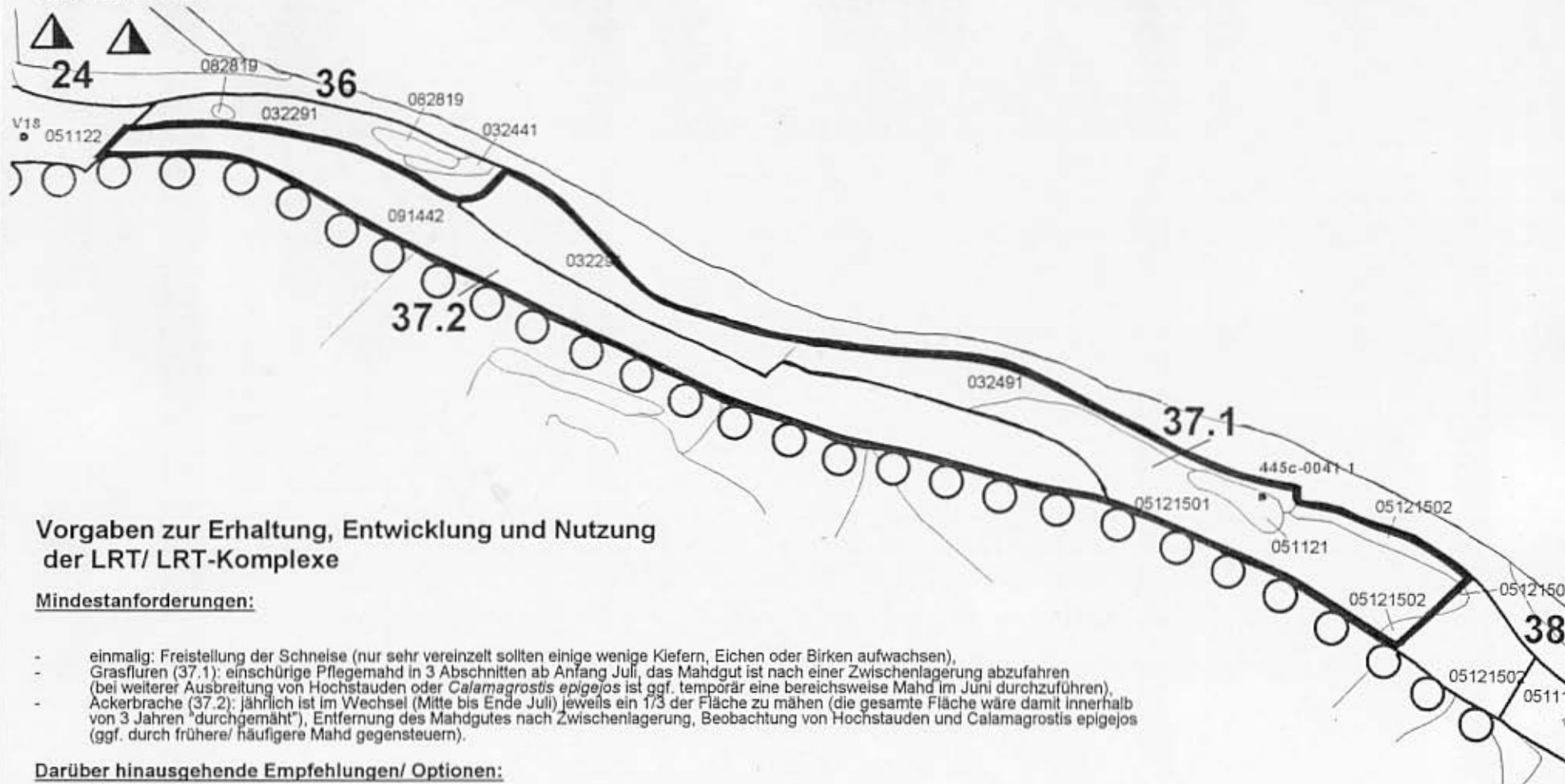
Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/Entwicklung trocken-lichter Saumbiotope im Komplex extensiver Mähwiesen - LRT/ LRT-Komplex 6510,
- Sicherung/ Entwicklung des Biotopverbunds.

Mindestanforderungen:

- abschnittweise Auflichtung alle 4-5 Jahre (gesteuerte Sukzession zur Erhaltung halb-offener Strukturen).

Fläche 37:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- einmalig: Freistellung der Schneise (nur sehr vereinzelt sollten einige wenige Kiefern, Eichen oder Birken aufwachsen),
- Grasfluren (37.1): einschürige Pflegemahd in 3 Abschnitten ab Anfang Juli, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (bei weiterer Ausbreitung von Hochstauden oder *Calamagrostis epigejos* ist ggf. temporär eine bereichsweise Mahd im Juni durchzuführen),
- Ackerbrache (37.2): jährlich ist im Wechsel (Mitte bis Ende Juli) jeweils ein 1/3 der Fläche zu mähen (die gesamte Fläche wäre damit innerhalb von 3 Jahren "durchgemäht"), Entfernung des Mahdgutes nach Zwischenlagerung, Beobachtung von Hochstauden und *Calamagrostis epigejos* (ggf. durch frühere/ häufigere Mahd gegensteuern).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Grasfluren (37.1): kleinteilige Pflegemahd in mindestens 5 Abschnitten (ansonsten wie oben beschrieben);
- wahlweise sollte geklärt werden, ob für die gesamte Fläche (Ackerbrache und Grasfluren) abschnittsweise und temporär eine Beweidung mit Schafen oder Ziegen realisierbar wäre (dabei soll auf keinen Fall eine Dauerbeweidung erfolgen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Aufflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln (u.a. sollte die Hasel abschnittsweise - etwa jeweils 1/3 alle 2-3 Jahre - auf Stock gesetzt werden).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

○ Waldsaum-/ Waldrandpflege

0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 Meter



Fläche 37 - Bereich Waldschneise Hakenfelde, westl. Oberjägerweg

Kurzbezeichnung:

Trockenbrache (Jagen 65, 62, 51).

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/30.

Flurstücks-Nr.: 6, 9

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: 96.373 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Brache.

Böden: der größere Teil Gley (westl.), der Rest Reilktgley-Rostbraunerde/ Rostbraunerde-Reliktgley (REINKE 1990).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 1,56 m (LANGER 2004).

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 032291, 032491, 051121, 05121501, 091442

Biotoptypen: sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen, weitgehend ohne Gehölzaufwuchs; sonstige ruderale Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzaufwuchs, Frischwiese, typische Ausprägung; kennartarme Rotstraußgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzaufwuchs; Ackerbrache auf Sandböden.

§26a: kleinflächig als Frischwiese und Trockenrasen.

FFH-LRT/ -Komplexe: gut die Hälfte zum LRT-Komplex 6510 (extensive Mähwiesen), kleinflächig FFH-LRT 6510 (extensive Mähwiesen).

Historische Nutzung: Die Waldschneise Hakenfelde entstand in den 1920er Jahren durch den Bau einer Starkstromtrasse. Im Bereich von Jagen 65 werden für die 1930er Jahre Wiesenflächen dargestellt, der Rest scheint Brachfläche zu sein. Nach dem Mauerbau wurde hier bis in die 1990er Jahre Ackerbau betrieben. In den letzten Jahren lag die Fläche wieder brach.

Biotopbeschreibung:

Überwiegend stark durchmischte Grasfluren der Halbtrocken- und Trockenrasen, Rotstraußgras- und Landreitgrasfluren und lückige Ackerbrachen, kleinflächig artenreiche Frischwiese Bögen 445c-37 / 032291 (LRT-Komplex zu 6510), 445c-38 / 0512110 (Punktwolke; §26a/ LRT-Komplex zu 6510), 445c-40 / 05121501, 445c-41 / 051121 (§26a/ LRT-Komplex zu 6510)

Vegetationsaufnahme 445c-41-1 (2002)

Die Waldschneise in Untersuchungsfläche 37 wird zum größeren Teil von wiesenähnlichen Grasfluren geprägt (37.1), wobei zwischen relativ hochwüchsigen, dichten und relativ artenarmen *Calamagrostis epigejos*-Fluren und lockeren und artenreicheren Beständen zu unterscheiden ist. Diese stark durchmischten Bestände werden vor allem von *Agrostis tenuis*- und Queckenrasen und *Festuca rubra*- und *Holcus lanatus*-Beständen bestimmt, wobei alle denkbaren Übergänge auftreten. Im Bereich von Jagen 51 findet sich auch ein etwas größerer Bereich, in dem sich relativ gut ausgeprägte Glatthafer-Frischwiesen-Bestände entwickelt haben, die jedoch aufgrund ausbleibender Mahd einen hohen Staudenanteil aufweisen. Weitverbreitet finden sich eingestreut sehr kleine, lückige Silbergrasfluren und Hochstaudentrupps aus *Solidago canadensis*.

Der übrige Teil der Fläche 37, der etwa 2/5 ausmacht, wird vorwiegend von sehr lückigen und

artenarmen Anuellenfluren wie *Conyza canadensis* oder *Rumex acetosella* eingenommen, bereichsweise finden sich auch dichtere Windhalmfluren (37.2). Bereichsweises Auftreten von *Agrostis tenuis* und *Corynephorus canescens* deuten auch hier die Entwicklung zu ruderalen Trockenrasen an.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Agrostis tenuis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Apera spica-venti*, *Arabis glabra*, *Arrhenatherum elatius*, *Berteroa incana*, *Bromus hordeaceus*, *Calamagrostis epigejos*, *Campanula patula*, *Carex hirta*, *Cerastium holosteoides*, *Chondrilla juncea*, *Conyza canadensis*, *Corynephorus canescens*, *Crepis capillaris*, *Crepis tectorum*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia flexuosa*, *Dianthus deltoides*, *Epilobium angustifolia*, *Erodium cicutarium*, *Festuca brevipila*, *Festuca rubra*, *Filago arvensis*, *Filago minima*, *Galium mollugo*, *Gnaphalium sylvaticum*, *Jasione montana*, *Helichrysum arenaria*, *Holcus lanatus*, *Hypericum spec.* *Hypericum perforatum*, *Hypochoeris radicata*, *Juncus effusus*, *Leucanthemum vulgare*, *Linaria vulgaris*, *Plantago lanceolata*, *Prunella vulgaris*, *Rumex acetosella*, *Senecio jacobea*, *Solidago canadensis*, *Spergula arvensis*, *Veronica chamaedrys*.

Vergleichsdaten:

In GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) wird die Fläche als Roggenacker und *Phacelia*-Anbaufläche beschrieben und dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

Die Untersuchungsfläche 37 stellt heute vor allem für wärme- und trockenheitsliebende Offenlandarten einen sehr wertvollen Lebensraum dar. In GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) werden für den Bereich folgende gefährdete Tierarten benannt:

Säugetiere: Zwergmaus (*Micromis minutus*; RL-B: 2), Mauswiesel (*Mustela nivalis*; RL-B: 3), Hermelin (*Mustela erminea*; RL-B: 2), Mausohr (*Myotis myotis*; RL-B: 1), Feldhase (*Lepus capensis*; RL-B: 2);

Brutvögel: Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*; RL-B: 0), Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2), Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3). Es werden 14 weitere gefährdete Vogelarten als Nahrungsgäste und Brutvögel der Umgebung genannt, darunter 8 Greifarten.

Reptilien: Kreuzotter (*Vipera berus*; RL-B: 1; angrenzend); Ringelnatter (*Natrix natrix*; RL-B: 2; Sonnenplätze!), Blindschleiche (*Anguis fragilis*: 3), Waldeidechse (*Lacerta agilis* RL-B: 2), Zauneidechse (*Lacerta agilis* RL-B: 3);

Amphibien: potenzielle Landlebensräume von Kammolch (*Triturus cristatus*; RL-B: 2), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*; RL-B: 3), Erdkröte (*Bufo bufo*; RL-B: 3), Moorfrosch (*Rana arvalis*; RL-B: 3), Grasfrosch (*Rana temporaria*; RL-B: 3);

Schmetterlinge: Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*; RL-B.:3), Resedafalter (*Pontia daplidice*; RL-B: 3), 4 weitere gefährdete Nachtfalter;

Springstrecken: Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*; RL-B: 3); Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*; RL-B: 3), Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*; RL-B: 3);

Laufkäfer: 8 gefährdete und weitere 7 bemerkenswerte Arten des Offenlandes mit xerothermen Biotopansprüchen.

Nach OTTO & WITT (2002) kommen im Bereich der Waldschneise, Heidelerche (*Lullula arborea*; RL-B: 3, RL-Bbg: 3), Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3) und Goldammer (*Emberiza*

citrinella; RL-B: 2) vor.

Eine wesentliche Bedeutung hat die Schneise als offene Freifläche innerhalb des dichten Waldes, zumal auch die einstige Grenzsneise (Mauerstreifen) auf Brandenburger Seite völlig bewaldet und zuwächst. Die offene Schneise ist damit nicht nur bedeutender Lebensraum entsprechender Offenlandarten, sondern auch zum großen Teil Verbindungsbiotop zu den westlich und östlich gelegenen Freiflächen.

Typisch sind trockenwarme Sandböden bevorzugende Arten, wie bspw. die Knoblauchkröte (Landlebensraum).

2004 konnte im westlichen Bereich erstmals der vom Aussterben bedrohte Gemeine Scheckenfalter nachgewiesen werden. Es zeigt sich, dass geeignete Vegetationsausbildungen der Fläche auch von bedeutenden Arten besiedelt werden. Ein weiteres Beispiel ist das stark gefährdete Strohköpchen, das magere sandige Böden bevorzugt und das auf der gesamten Fläche schon verbreitet ist. Beide Arten weisen auf ein großes Potenzial für Schmetterlinge auf dieser großen Fläche hin. Allerdings muss der sich partiell stark ausbreitende *Calamagrostis*- und *Solidago*-Bewuchs sowie der Kiefern- und Birkenaufwuchs zurückgedrängt werden.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Brutvögel: Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2);

Reptilien: Zauneidechse (*Lacerta agilis* RL-B: 3);

Falter: Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phleas*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Gemeiner Scheckenfalter (*Melitaea athalia*; RL-B: 1), Damenbrett (*Melanargia galathea*), Braundickkopffalter (*Thymelicus lineolus*), Strohköpchen (*Spiris striata*; RL-B: 2, RL-Bbg.: 3); Tag-Scheckeule (*Callistege mi*), Braune Tageule (*Euclidia glyphica*);

partiell große Bedeutung für Stechimmen;

Käfer: Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*; RL-B: 3)

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	90	AKTUELL
<i>Arabis glabra</i>	3	-	x
<i>Campanula patula</i>	3 / 3	-	x
<i>Dianthus deltoides</i>	V / 3	-	x
<i>Filago arvensis</i>	1 / 2 / 3	-	x
<i>Filago minima</i>	1 / 3	-	x

(90 aus GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK 1990)

Entwicklung/ Bewertung:

Nach der langjährigen Ackernutzung haben sich auf Fläche 37 zum Teil recht arten- und blütenreiche Grasfluren trockener bis mäßig frischer Standorte entwickelt. Diese Entwicklung hat aus naturschutzfachlicher Sicht zu einer erheblichen Aufwertung als Lebensraum anspruchsvollerer Offenlandarten geführt. Während die Flächen 1990 lediglich als wertvolle Offenlandstrukturen zu werten waren, stellen sie heute für entsprechende Arten einen sehr wertvollen Lebensraum dar. Dies zeigt sich u.a. auch an der Ansiedlung mehrerer gefährdeter Pflanzenarten seit 1990. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass durch Ausbreitung von

Calamagrostis epigejos, *Solidago canadensis*, Kiefern- wie Birkenaufwuchs u.a. diese positive Entwicklung bald wieder zu "kippen" droht. Eine Verstauchung oder gar Verbuschung/ Bewaldung der gesamten Schneise würde eine dramatische Verschiebung des Artenspektrum auf Kosten wärmeliebender Offenlandarten zu Folge haben. Da sich bereichsweise Entwicklungen zu Wiesenbeständen zeigen, wäre eine regelmäßige Mahd der Flächen anzustreben.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

Nur kleinflächig FFH-LRT: 445c-41 / 051121 / 6510: B (Habitatstrukturen: B, Arteninventar: B, Beeinträchtigung: C),
teilweise LRT-Komplex ohne FFH-LRT.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/Entwicklung lichter Trockenrasenbiotope und artenreicher/ typischer trockener Grünlandgesellschaften im Komplex extensiver Mähwiesen unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (Pflegemahd),
- Sicherung/ Entwicklung des Biotopverbunds.

Mindestanforderungen:

- einmalig: Freistellung der Schneise (nur sehr vereinzelt sollten einige wenige Kiefern, Eichen oder Birken aufwachsen),
- Grasfluren (37.1): einschürige Pflegemahd in 3 Abschnitten ab Anfang Juli, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (bei weiterer Ausbreitung von Hochstauden oder *Calamagrostis epigejos* ist ggf. temporär eine bereichsweise Mahd im Juni durchzuführen),
- Ackerbrache (37.2): jährlich ist im Wechsel (Mitte bis Ende Juli) jeweils ein 1/3 der Fläche zu mähen (die gesamte Fläche wäre damit innerhalb von 3 Jahren "durchgemäht"), Entfernung des Mahdgutes nach Zwischenlagerung, Beobachtung von Hochstauden und *Calamagrostis epigejos* (ggf. durch frühere/ häufigere Mahd gegensteuern).

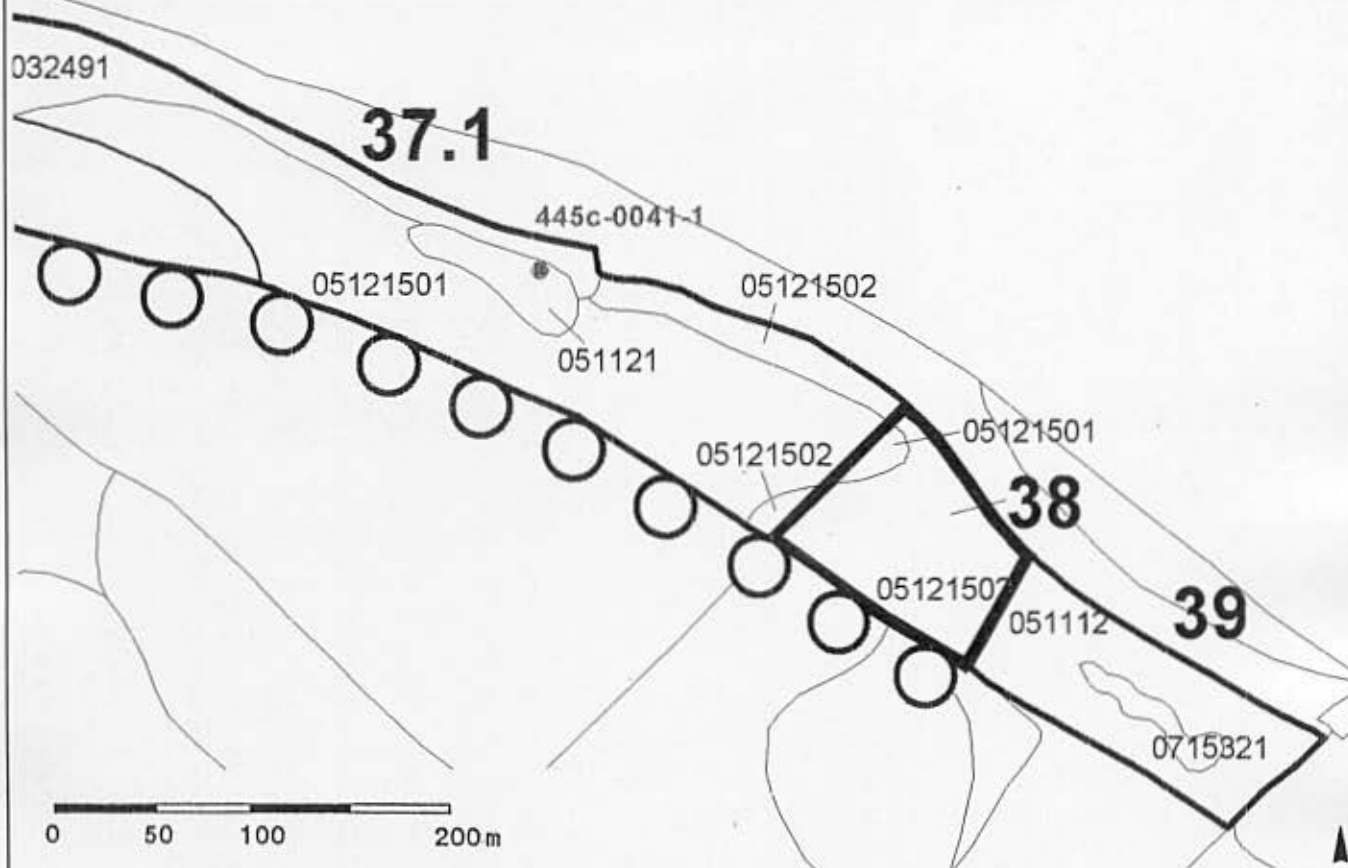
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Grasfluren (37.1): kleinteilige Pflegemahd in mindestens 5 Abschnitten (ansonsten wie oben beschrieben);
- wahlweise sollte geklärt werden, ob für die gesamte Fläche (Ackerbrache und Grasfluren) abschnittsweise und temporär eine Beweidung mit Schafen oder Ziegen realisierbar wäre (dabei soll auf keinen Fall eine Dauerbeweidung erfolgen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln (u.a. sollte die Hasel abschnittsweise - etwa jeweils 1/3 alle 2-3 Jahre - auf Stock gesetzt werden).

Fläche 38:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- einmalig: starke Auflichtung;
- Entfernung aufkommender Gehölze ca. alle 3-4 Jahre (gesteuerte Sukzession zur Erhaltung halboffener Strukturen).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ca. alle 2-3 Jahre sollten wechselnde Teilbereiche gemäht und das Mahdgut entfernt werden (ggf. auch Einbeziehung in die Beweidung).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- ☐ Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 38 - Bereich Waldschneise Hakenfelde, westl. Oberjägerweg

Kurzbezeichnung:

Trockenbrache (Jagen 50).

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/35.

Flurstücks-Nr.: 27

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: 8.743 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: ältere Brache.

Böden: reliktsch vergleyte Braunerde (REINKE 1990).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,29 m (LANGER 2004).

Wasserschutzone: IIIB

Biototypen-Code: 05121502

Biototypen: kennartarme Rotstraußgrasfluren, mit spontanem Gehölzaufwuchs (10-30%).

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Die Waldschneise Hakenfelde entstand in den 1920er Jahren durch den Bau einer Starkstromtrasse. Im Bereich von Jagen 50 wird für die 1930er Jahre eine Brachfläche dargestellt. Nach dem Mauerbau wurde hier bis in die 1990er Jahre Ackerbau betrieben. Seit einigen Jahren liegt die Fläche wieder brach.

Biotopbeschreibung:

Überwiegend stark durchmischte Grasfluren der Halbtrocken - und Trockenrasen und Rotstraußgras- und Landreitgrasfluren

Die Krautvegetation weist große Ähnlichkeiten mit Fläche 37 auf, allerdings ist hier der Anteil an Kiefern- und Birkenaufwuchs deutlich höher.

Typische Pflanzenarten:

Agropyron repens, Agrostis tenuis, Arrhenatherum elatius, Berteroa incana, Bromus hordeaceus, Calamagrostis epigejos, Cardaminopsis arenosa, Cerastium semidecandrum, Conyza canadensis, Corynephorus canescens, Deschampsia flexuosa, Festuca brevipila, Festuca ovina, Filago arvensis, Hypericum perforatum, Hypochoeris radicata, Jasione montana, Juncus effusus, Leucanthemum vulgare, Senecio vulgaris, Veronica arvensis.

Vergleichsdaten:

In GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) wird die Fläche als *Phacelia*-Anbaufläche beschrieben und dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

Grundsätzlich gelten die Angaben zu Untersuchungsfläche 37 auch hier.

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	90	AKTUELL
Filago arvensis	1 / 2 / 3	-	x

(90 aus GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK 1990)

Entwicklung/ Bewertung:

Nach langjähriger Ackernutzung haben sich auf der Fläche relativ arten- und blütenreiche Grasfluren trockener bis mäßig frischer Standorte entwickelt, was aus naturschutzfachlicher Sicht als eine erhebliche Aufwertung zu werten ist. Allerdings hat sich auf dieser Fläche inzwischen ein recht starker Birken- und Kiefernaufwuchs eingestellt, der diese positive Entwicklung bald beenden dürfte. Beschränkt auf diese relativ kleine Fläche stellt eine gesteuerte Sukzession, die einen strukturreichen und überwiegend lichten Biotopcharakter aufweist, aber durchaus eine Bereicherung dar. Eine völlige Verbuschung/ Bewaldung der Fläche ist jedoch zu verhindern.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (weder LRT-Komplex noch FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung artenreicher/ typischer trockener und trocken-lichter Saumbiotope im Komplex extensiver Mähwiesen unter besonderer Berücksichtigung typischer Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510,
- Sicherung/ Entwicklung des Biotopverbunds.

Mindestanforderungen:

- einmalig: starke Auflichtung;
- Entfernung aufkommender Gehölze ca. alle 3-4 Jahre (gesteuerte Sukzession zur Erhaltung halboffener Strukturen).

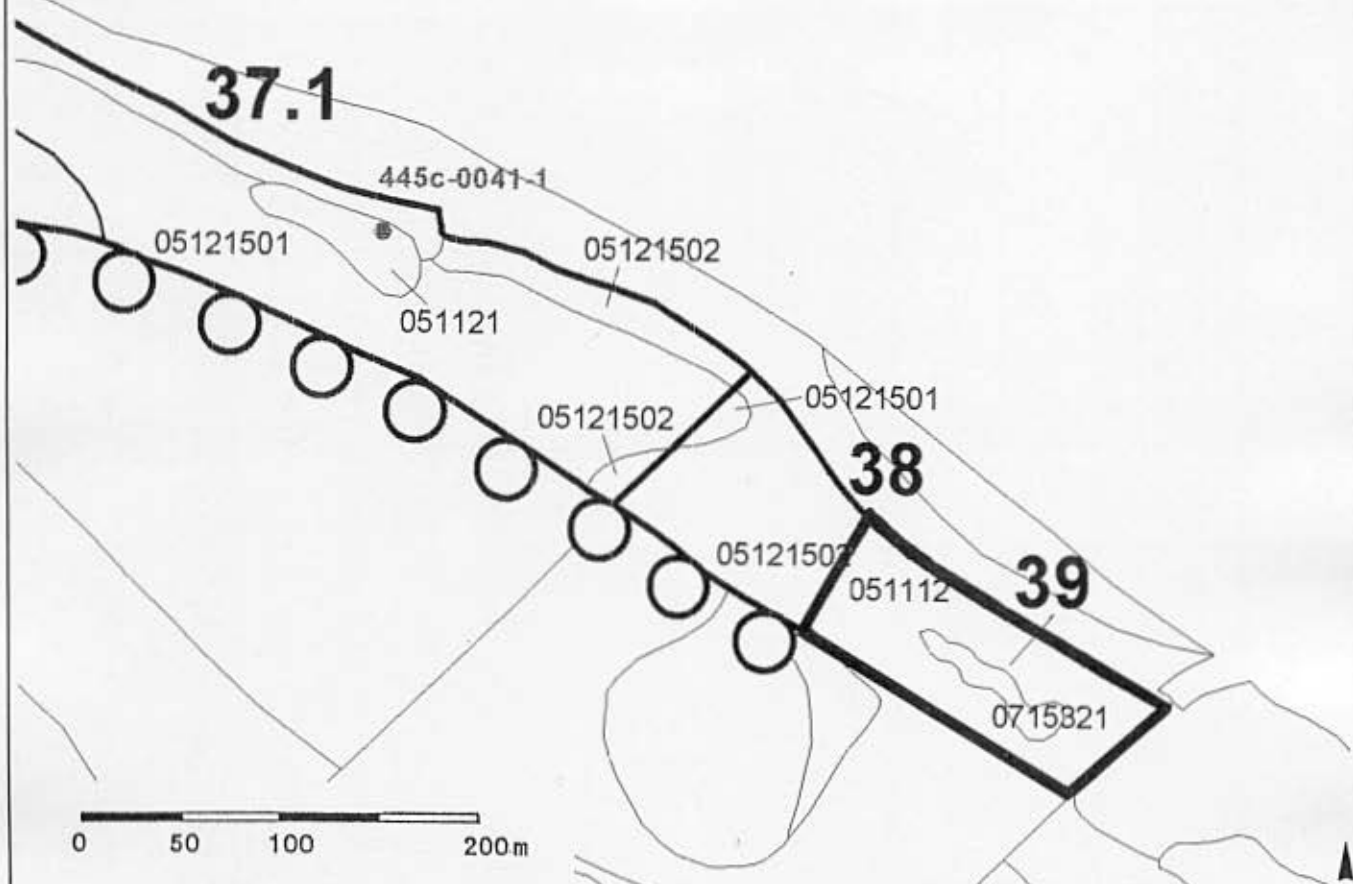
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ca. alle 2-3 Jahre sollten wechselnde Teilbereiche gemäht und das Mahdgut entfernt werden (ggf. auch Einbeziehung in die Beweidung).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 39:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Schafweide (vorerst keine Vorgaben).

Für den Fall einer Aufgabe der Schafbeweidung (Dauerweide) ist die Entwicklung einer Streuobstwiese mit "Standardmäh" ab 1.7. anzustreben.

Fläche 39 - Bereich Waldschneise Hakenfelde, westl. Oberjägerweg

Kurzbezeichnung:

Schafweide (Jagen 50).

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/35.

Flurstücks-Nr.: 27

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: 10.475 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Schafweide.

Böden: reliktsch vergleyte Braunerde (REINKE 1990).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,29 m (LANGER 2004).

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 051112

Biotoptypen: Frischweiden, verarmte Ausprägung.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Die Waldschneise Hakenfelde entstand in den 1920er Jahren durch den Bau einer Starkstromtrasse. Im Bereich von Jagen 50 wird für die 1930er Jahre eine Brachfläche dargestellt. Nach dem Mauerbau wurde hier Ackerbau betrieben. In den 1980er Jahren wurde die Schafweide eingerichtet.

Biotopbeschreibung:

Kurzrasige, intensiv mit Schafen beweidete Frischweide mit lockerem Obstbaumbestand (Pflaume, Apfel, Süßkirsche).

Die Vegetation ist aufgrund von starkem Verbiss und Trittbelastung stark beeinträchtigt (teilweise lückig und von Trittrasen bestimmt).

Vergleichsdaten:

AUHAGEN (1983) gibt eine kurze Beschreibung als ruderalen Halbtrockenrasen mit Übergängen zur Heidekraut-Schafschwingelflur. In GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) wird die Fläche bereits als Schafweide beschrieben und dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

Aufgrund der intensiven Beweidung dürfte die Fläche derzeit nur von geringer faunistischer Bedeutung sein.

Entwicklung/ Bewertung:

Zustand und Ausprägung der Weidefläche entspricht weitgehend der Situation im Jahr 1990. Aufgrund der intensiven Beweidung kann nur von einer mäßigen Bedeutung als Lebensraum wildwachsender und lebender Pflanzen- und Tierarten ausgegangen werden.

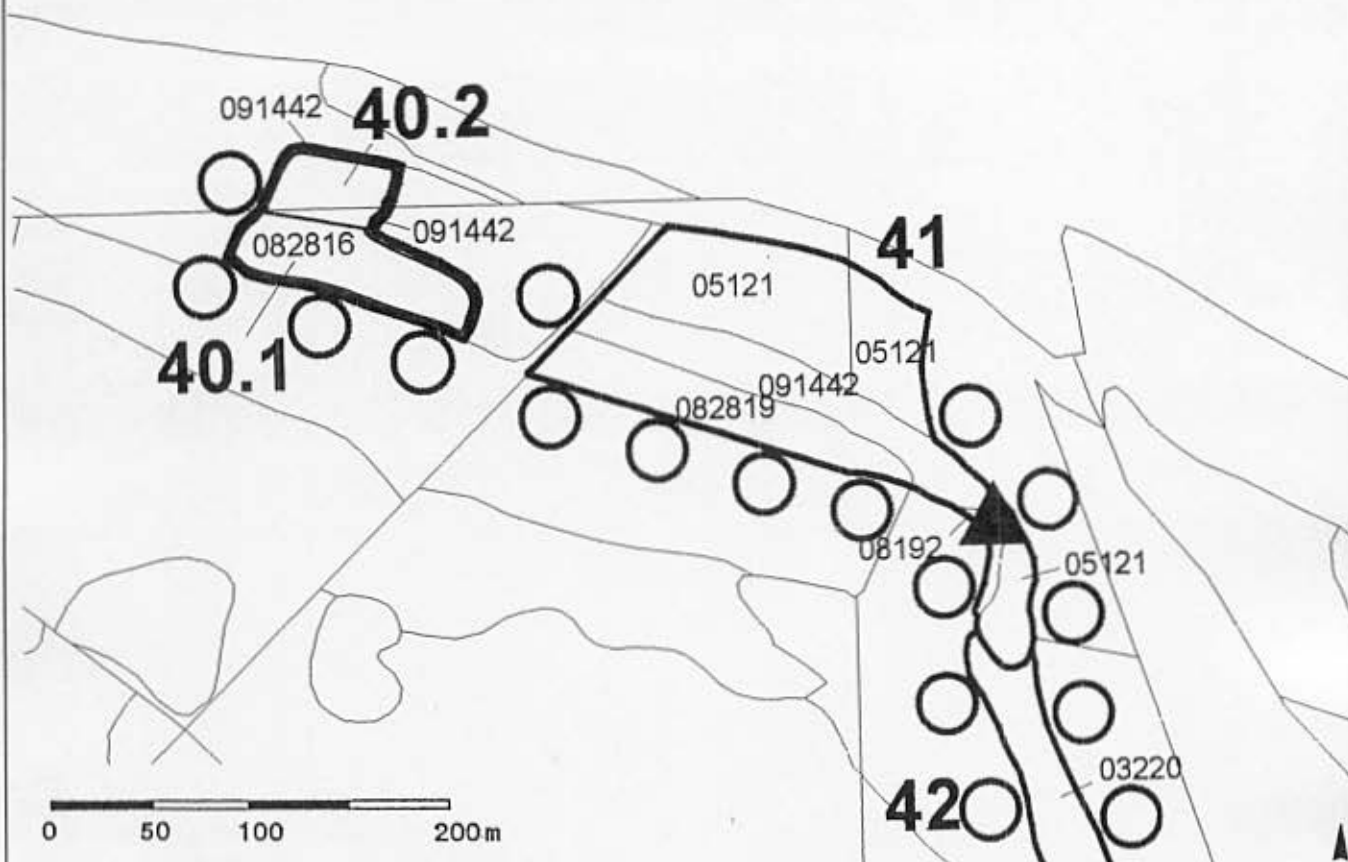
Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (weder LRT-Komplex noch FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Schafweide (vorerst keine Vorgaben).

Für den Fall einer Aufgabe der Schafbeweidung (Dauerweide) ist die Entwicklung einer Streuobstwiese mit "Standardmahd" ab 1.7. anzustreben.

Fläche 40:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- einmalig: völlige Freistellung der Vorwaldfläche (40.1),
- nach Freistellung der Vorwaldfläche (40.1) Entfernung aufkommender Gehölze alle 3-4 Jahre,
- Ackerbrache (40.2): jährlich ist im Wechsel (Mitte bis Ende Juli) jeweils eine Hälfte der Fläche zu mähen, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (bei Ausbreitung von Hochstauden oder *Calamagrostis epigejos* ist ggf. eine jährliche Mahd im Juni durchzuführen).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- nach Freistellung der Vorwaldfläche (40.1) ist die Vegetationsentwicklung zu beobachten (ggf. partielle Mahd);
- wahlweise sollte geklärt werden, ob in Zusammenhang mit Fläche 37 eine temporäre Beweidung mit Schafen oder Ziegen realisierbar wäre (auf keinen Fall Dauerbeweidung).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaubereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 40 - Bereich Waldschneise Hakenfelde, östl. Oberjägerweg

Kurzbezeichnung:

Trockenrasen/ Lichtung Jagen 35.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/35.

Flurstücks-Nr.: 35/4

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: 6.424 m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Brache.

Böden: Braunerde (REINKE 1990).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,48 m (LANGER 2004).

Wasserschutzone: IIIB

Biototypen-Code: 082816, 091442

Biototypen: Birken-Vorwald, Ackerbrache auf Sandböden.

§26a: teilweise als Trockenrasen

FFH-LRT/ -Komplexe: punktuell FFH-LRT, Rest zum LRT-Komplex 2330 / offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* auf Binnendünen.

Historische Nutzung: Die Waldschneise Hakenfelde entstand in den 1920er Jahren durch den Bau einer Starkstromtrasse. Im Bereich östlich des Oberjägerweges werden für die 1930er Jahre Brachflächen dargestellt. Im Bereich von Fläche 40 scheint jedoch auch nach dem Mauerbau kein regulärer Ackerbau betrieben worden zu sein (möglicherweise wurde die Fläche im nördlichen Bereich als Wildacker genutzt). 1990 wurde der nördliche Bereich von der Revierförsterei Buchweizen angebaut. In den letzten Jahren lag die Fläche brach.

Biotopbeschreibung

Birken-Kiefernvorwald mit Rotstraußgrasfluren und kleinflächiger Silbergrasflur, artenarme Ackerbrache

Bögen 435a-27 / 082816 (§26a/ LRT-Komplex zu 2330), punktuell 435a-26 / 0512110 (§26a/ FFH-LRT 2330)

Die kleine Lichtung wird im nördlichen Bereich von einem lückigen und recht artenarmen Queckenrasen mit hohem Anteil an *Conyza canadensis* eingenommen (40.2). Bereichsweise treten hier einige Arten der Trockenrasen wie Rauhlattschwengel hinzu.

Der südliche Teil, der im Bereich einer angeschnittenen Düne liegt, wird inzwischen von einem (noch) relativ lichten Birken-Kiefernvorwald eingenommen, in dessen Krautschicht vor allem *Agrostis tenuis* -Fluren und punktuell auch eine lückige Silbergrasflur vorkommen (40.1).

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Agrostis tenuis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Apera spica-venti*, *Calamagrostis epigejos*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardaminopsis arenosa*, *Conyza canadensis*, *Corynephorus canescens*, *Deschampsia flexuosa*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca brevipila*, *Festuca ovina*, *Filago arvensis*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum perforatum*, *Jasione montana*, *Linaria vulgaris*, *Phleum pratense*, *Rumex acetosella*, *Sanguisorba polygama*, *Senecio inaequidens*, *Spergula arvensis*, *Stellaria graminea*, *Veronica chamaedrys*.

Vergleichsdaten:

In GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) wird der Bereich als Buchweizenacker beschrieben und dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

Diese relativ kleine Fläche hat für licht- und wärmeliebendere Arten noch immer ausreichende Qualitäten. Bemerkenswert waren die wiederholten Beobachtungen von Zauneidechsen, Sandlaufkäfern und Blauflügeliger Ödlandschrecke. Innerhalb der Waldschneise kommt der Lichtung zudem eine potenzielle Bedeutung als Trittstein-(Verbindungsbiotop) zu, die jedoch aufgrund der geringen Größe und des Gehölzaufwuchses akut gefährdet ist.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*; RL-B: 3, RL-Bbg: 2);
Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*; RL-B: 3);
Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*; RL-B: 3);
Braundickkopffalter (*Thymelicus lineolus*).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	90	AKTUELL
<i>Calluna vulgaris</i>	3	x	x
<i>Filago arvensis</i>	1 / 2 / 3	-	x

(90 aus GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK 1990)

Entwicklung/ Bewertung:

Obwohl sich die Fläche gegenüber 1990 teilweise positiv entwickelt hat, muss aufgrund des Gehölzaufwuchses von einer baldigen Entwertung ausgegangen werden. Zur Sicherung der noch vorhandenen Artenbestände offener Trockenrasen muss eine großzügige Freistellung dieser relativ kleinen Waldlichtung erfolgen.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

Nur punktuell FFH-LRT: 435a-26 / 05121 10 / 2330: C;
überwiegend LRT-Komplex ohne FFH-LRT.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung offener Binnendünenbiotope und lichter Trockenrasen unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 2330,
- Sicherung/ Entwicklung des Biotopverbunds (Trittsteinbiotop).

Mindestanforderungen:

- einmalig: völlige Freistellung der Vorwaldfläche (40.1),
- nach Freistellung der Vorwaldfläche (40.1) Entfernung aufkommender Gehölze alle 3-4 Jahre,

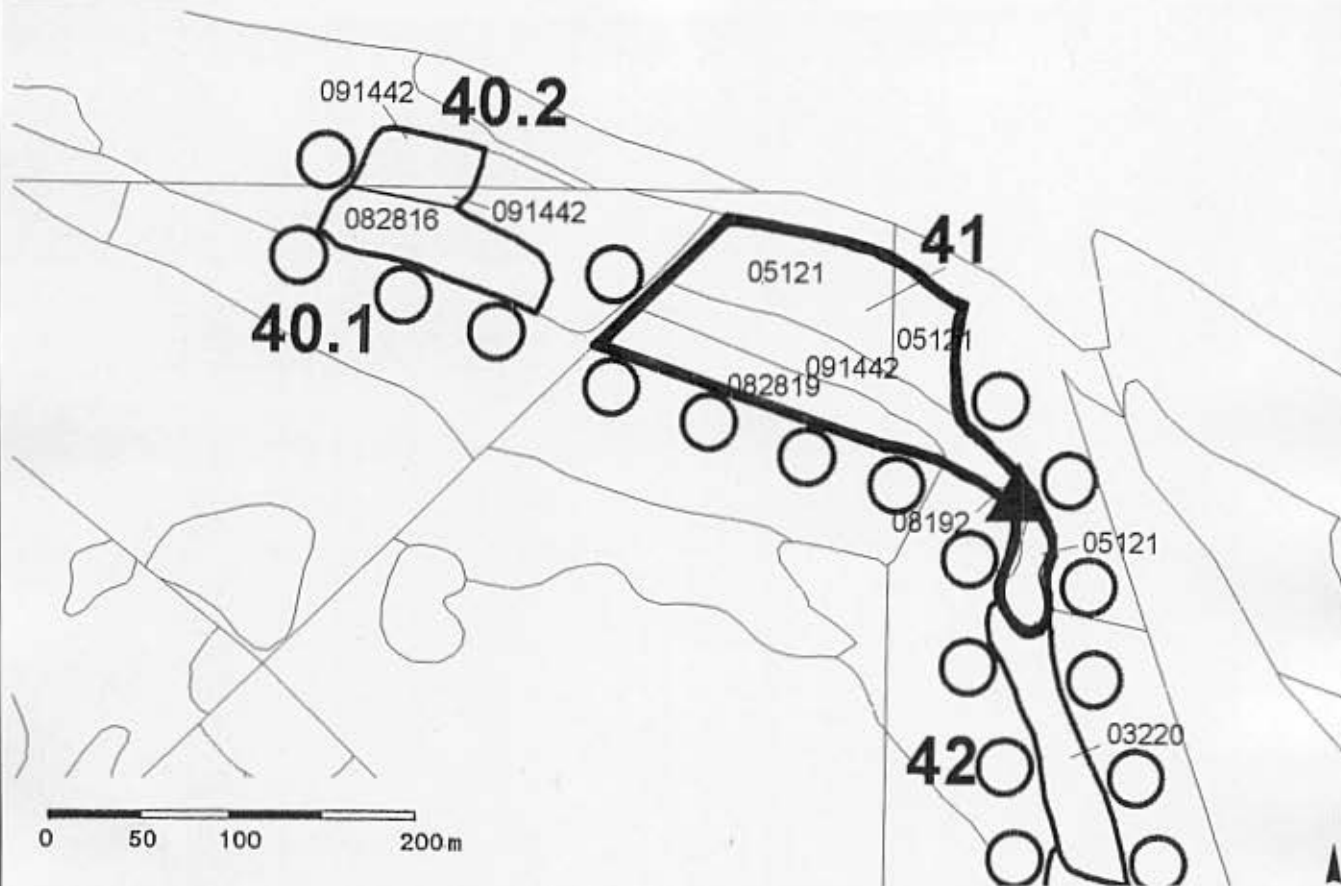
- Ackerbrache (40.2): jährlich ist im Wechsel (Mitte bis Ende Juli) jeweils eine Hälfte der Fläche zu mähen, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (bei Ausbreitung von Hochstauden oder *Calamagrostis epigejos* ist ggf. eine jährliche Mahd im Juni durchzuführen).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- nach Freistellung der Vorwaldfläche (40.1) ist die Vegetationsentwicklung zu beobachten (ggf. partielle Mahd);
- wahlweise sollte geklärt werden, ob in Zusammenhang mit Fläche 37 eine temporäre Beweidung mit Schafen oder Ziegen realisierbar wäre (auf keinen Fall Dauerbeweidung).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 41:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- einmalig: völlige Freistellung der Schneise,
- einmalig: Freistellung zwischen beiden Freiflächen,
- nach Freistellung: Entfernung aufkommender Gehölze alle 3-4 Jahre (Beobachtung und ggf. flexible Reaktion/ Mahd).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ggf. partielle/ abschnittsweise Mahd mit Entfernung des Mähgutes nach Zwischenlagerung,
- wahlweise sollte geklärt werden, ob in Zusammenhang mit Fläche 37 eine temporäre Beweidung mit Schafen oder Ziegen realisierbar wäre (auf keinen Fall Dauerbeweidung).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- ▲ Gehölzentfernung
- Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 41 - Bereich Waldschneise Hakenfelde, östl. Oberjägerweg

Kurzbezeichnung:

Trockenrasen in Jagen 22.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/36.

Flurstücks-Nr.: 1

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Brache.

Böden: nördlich vergleyte Rostbraunerde-Gleyrostbraunerde, südlich Rost- und Podsolbraunerde, z.T. Podsol (REINKE 1990).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,48 m (LANGER 2004).

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 05121, 082819, 091442

Biotoptypen: Sandtrockenrasen, Kiefern-Vorwald, Ackerbrache auf Sandböden.

§26a: überwiegend als Trockenrasen.

FFH-LRT/ -Komplexe: überwiegend zum LRT-Komplex 2330 / offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* auf Binnendünen.

Historische Nutzung: Die Waldschneise Hakenfelde entstand in den 1920er Jahren durch den Bau einer Starkstromtrasse. Im Bereich östlich des Oberjägerweges werden für die 1930er Jahre Brachflächen dargestellt. Nach dem Mauerbau wurde hier überwiegend Ackerbau betrieben. Mitte der 1980er Jahre wurde lediglich der kleine Bereich der Binnendüne aus der Bewirtschaftung herausgenommen. 1990 wurde von der Revierförsterei auf der größeren Fläche *Seradella* und Wicke angebaut. Seit einigen Jahren liegt die Fläche brach.

Biotopbeschreibung:

Sandtrockenrasen und Kiefernvorwald

Bögen 435a-29/ 435b-1 / 435b-2 / 05121, Nebenbiotope 0512110 (§26a/ LRT-Komplex zu 2330)

Teilfläche 41 wird aus zwei inzwischen von lichtem Laubwald unterbrochenen Freiflächen zusammengesetzt. Die relativ große Lichtung im nordwestlichen Bereich wird zum größeren Teil von durchmischten Sandtrockenrasen geprägt. Neben Schwingelrasen treten hier auch Rotstraußgras- und punktuell lückige Silbergrasfluren mit Erdflechten auf. Die Ackerbrache wird von *Apera spica-venti* und *Conyza canadensis* geprägt. Am südlichen Rand wächst ein dynamischer Kiefern-Vorwald heran.

Die südlich auf einem kleinen Dünenzug gelegene Lichtung wird von einem leicht ruderal beeinflussten Sandtrockenrasen eingenommen. Neben Schwingelrasen kommen auch hier *Agrostis tenuis*- und punktuell Silbergrasfluren vor.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agrostis tenuis*, *Calamagrostis epigejos*, *Calluna vulgaris*, *Carex arenaria*, *Conyza canadensis*, *Corynephorus canescens*, *Deschampsia flexuosa*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca brevipila*, *Festuca ovina*, *Filago arvensis*, *Helichrysum arenaria*,

Hieracium pilosella, Hypochaeris radicata, Jasione montana, Melampyrum pratense, Rumex acetosella, Viola canina.

Vergleichsdaten:

In GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) wird die große Freifläche *Seradella*/ Wicken-Anbau und die kleine Teilfläche als Trockenrasen beschrieben und dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

Die im Bereich eines kleinen Dünenzuges befindlichen Trockenrasen sind für entsprechende psammophile Insektenarten von herausragender Bedeutung. Hier finden sich stabile Populationen der gefährdeten Arten Blauflügelige Ödlandschrecke und Dünen-Sandlaufkäfer. Auch für Stechimmen (Hymenoptera) ist diese Teilfläche ein potenziell wertvoller Lebensraum. Der eigentliche Dünenbereich mit seiner südlich exponierten Hanglage droht allerdings allmählich einzuwachsen, was seine Bedeutung als Lebensraum wärmeliebender Tierarten erheblich einschränken wird.

Nach OTTO & WITT (2002) kommen in diesem Bereich Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P), Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3) und die Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*; RL-B: 3, RL-Bbg: 2);

Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*; RL-B: 3),

Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*; RL-B: 3).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	90	AKTUELL
<i>Calluna vulgaris</i>	3	x	x
<i>Filago arvensis</i>	1 / 2 / 3	-	x

(90 aus GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK 1990)

Entwicklung/ Bewertung:

Bezogen auf die größere Teilfläche im nordwestlichen Bereich kann gegenüber 1990 von einer deutlichen Qualitätsverbesserung gesprochen werden. Anstelle einer artenarmen Ackerfläche haben sich hier inzwischen relativ gut ausgeprägte Trockenrasen gebildet, die durch eine gewisse Größe auch für anspruchsvollere Insektenarten geeignete Lebensbedingungen gewährleisten. Allerdings wird diese Entwicklung durch dynamischen Kiefernaufwuchs mittel- bis langfristig wieder gefährdet. Im Bereich des kleinen Dünenzuges muss gegenüber 1990 dagegen von einer Verschlechterung der Biotopqualitäten gesprochen werden, da diese relativ kleine Fläche inzwischen einzuwachsen droht. Bei GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) wurde dieser Dünenbereich neben dem Dünenbereich in Fläche 44 innerhalb der offenen Waldschneise als einziger "besonders wertvoller Lebensraum" bewertet. Durch das allmähliche Einwachsen gehen diese besonderen Qualitäten verloren. Dies ist insbesondere wegen der südlichen Hangposition als eine große

Beeinträchtigung zu werten. Auch die Biotopverbundfunktion zwischen beiden Freiflächen wird durch die zunehmende Bewaldung eingeschränkt (1990 bestand noch eine offene Verbindung zwischen beiden Teilflächen).

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (nur LRT-Komplex 2330; Erhaltungszustand entspräche: C).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung offener Binnendünenbiotope und lichter Trockenrasen unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 2330,
- Sicherung/ Entwicklung des Biotopverbunds.

Mindestanforderungen:

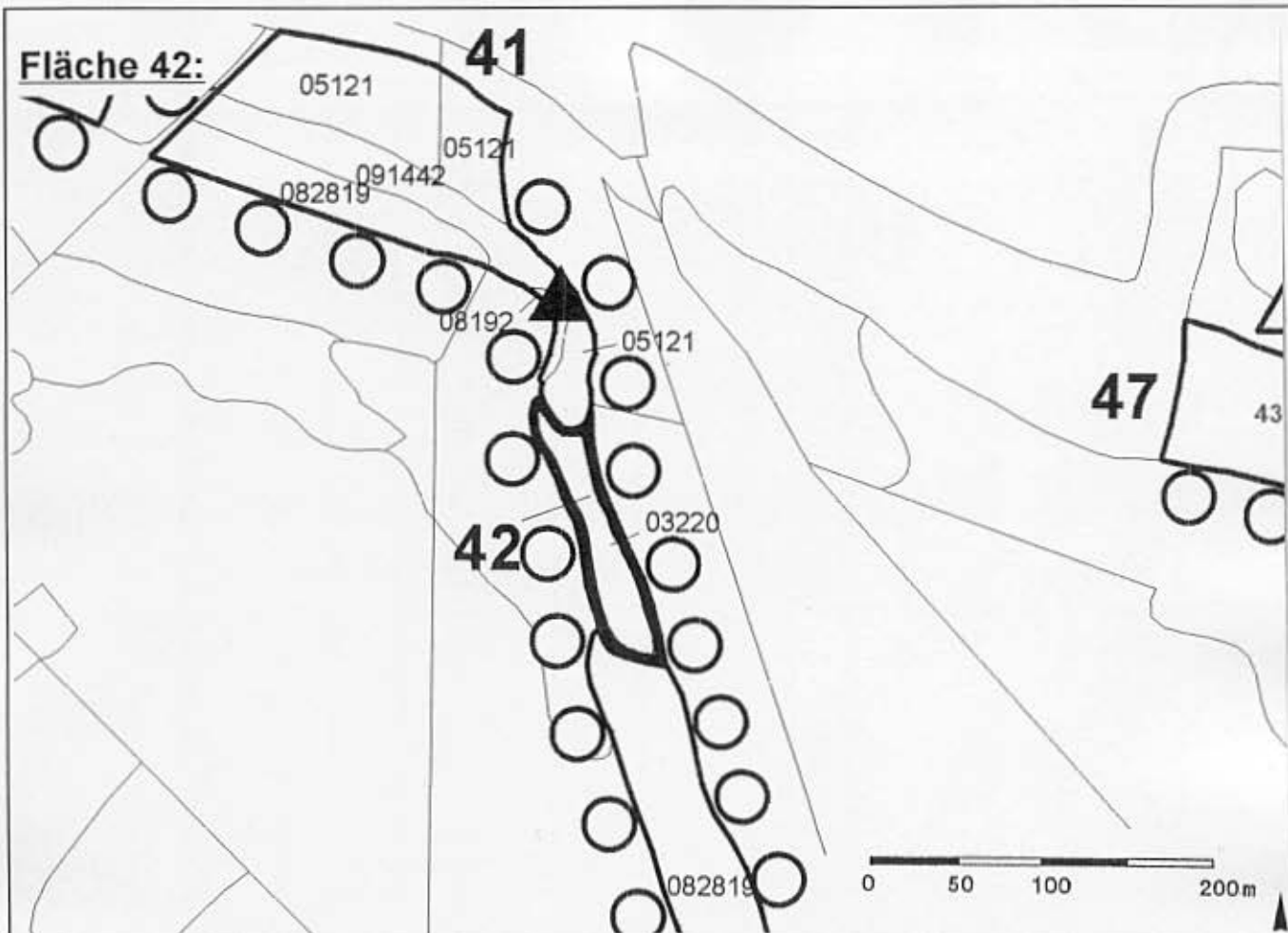
- einmalig: völlige Freistellung der Schneise,
- einmalig: Freistellung zwischen beiden Freiflächen,
- nach Freistellung: Entfernung aufkommender Gehölze alle 3-4 Jahre (Beobachtung und ggf. flexible Reaktion/ Mahd).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ggf. partielle/ abschnittsweise Mahd mit Entfernung des Mähgutes nach Zwischenlagerung,
- wahlweise sollte geklärt werden, ob in Zusammenhang mit Fläche 37 eine temporäre Beweidung mit Schafen oder Ziegen realisierbar wäre (auf keinen Fall Dauerbeweidung).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- Standardmahd ab 1.7.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ggf. Mulchansaat von Fläche 7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- ☐ Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 42 - Bereich Waldschneise Hakenfelde, östl. Oberjägerweg

Kurzbezeichnung:

Wiese in Jagen 22

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/36.

Flurstücks-Nr.: 1

Eigentümer/ Pächter: privat ?/ Berliner Forsten.

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: zeitweise einschürige Mahd; 2004 bis jetzt noch keine Mahd.

Böden: Rost- und Podsolbraunerde, z.T. Podsol (REINKE 1990).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 3,17 m (LANGER 2004).

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 03220

Biotoptypen: ruderale Halbtrockenrasen.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Die Waldschneise Hakenfelde entstand in den 1920er Jahren durch den Bau einer Starkstromtrasse. Im Bereich östlich des Oberjägerweges werden für die 1930er Jahre Brachflächen dargestellt. Nach dem Mauerbau wurde hier überwiegend Ackerbau betrieben. 1990 wurde hier von der Revierförsterei Lupine ausgesät. In den letzten Jahren wurde die Fläche gelegentlich gemäht.

Biotopbeschreibung:

Durchmischte ruderale Grasfluren mit Queckenrasen/ Halbtrockenrasen und *Festuca rubra*-Beständen

Bogen 435b-5/ 03220

Dieser Teilbereich der Waldschneise wird von wiesenähnlichen Grasfluren bestimmt, in denen Queckenrasen und *Festuca rubra*-Bestände überwiegen, aber in denen eine recht hohe Anzahl an Halbtrocken- und Trockenrasenarten eingestreut ist. Vor allem im nördlichen Bereich zum kleinen Dünenzug finden sich Übergänge zu den Sandtrockenrasen.

Typische Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agropyron repens*, *Agrostis tenuis*, *Calamagrostis epigejos*, *Conyza canadensis*, *Crepis tectorum*, *Festuca brevipila*, *Festuca ovina*, *Festuca rubra*, *Galium verum*, *Hieracium pilosella*, *Holcus lanatus*, *Hypochoeris radicata*, *Jasione montana*, *Melampyrum pratense*, *Rumex acetosella*.

Vergleichsdaten:

In GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) wird für die Fläche Lupinen-Anbau beschrieben und dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

Die faunistische Bedeutung dieser Fläche ergibt sich vor allem im Rahmen des

Freiflächenverbundes der Waldschneise. Für die Entwicklung eines Lebensraumes für wärmeliebende Tierarten wirkt sich hier die südliche Ausrichtung der Schneise positiv aus.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*; RL-B: 3, RL-Bbg: 2).

Entwicklung/ Bewertung:

Die Biotopqualität hat sich gegenüber 1990, als hier Lupine angebaut wurde, eindeutig verbessert. Im Unterschied zu den nördlich angrenzenden Freiflächen, auf denen sich Trockenrasenbiotope entwickelt haben, zeigt die Entwicklung dieser Fläche in Richtung einer mageren Rotschwingelwiese. Diese Entwicklung sollte durch regelmäßige Mahd und ggf. Mulcheinsaat gefördert werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (weder LRT-Komplex noch FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften/ trockener Magerwiesen unter besonderer Berücksichtigung typischer Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd),
- Sicherung/ Entwicklung des Biotopverbunds.

Mindestanforderungen:

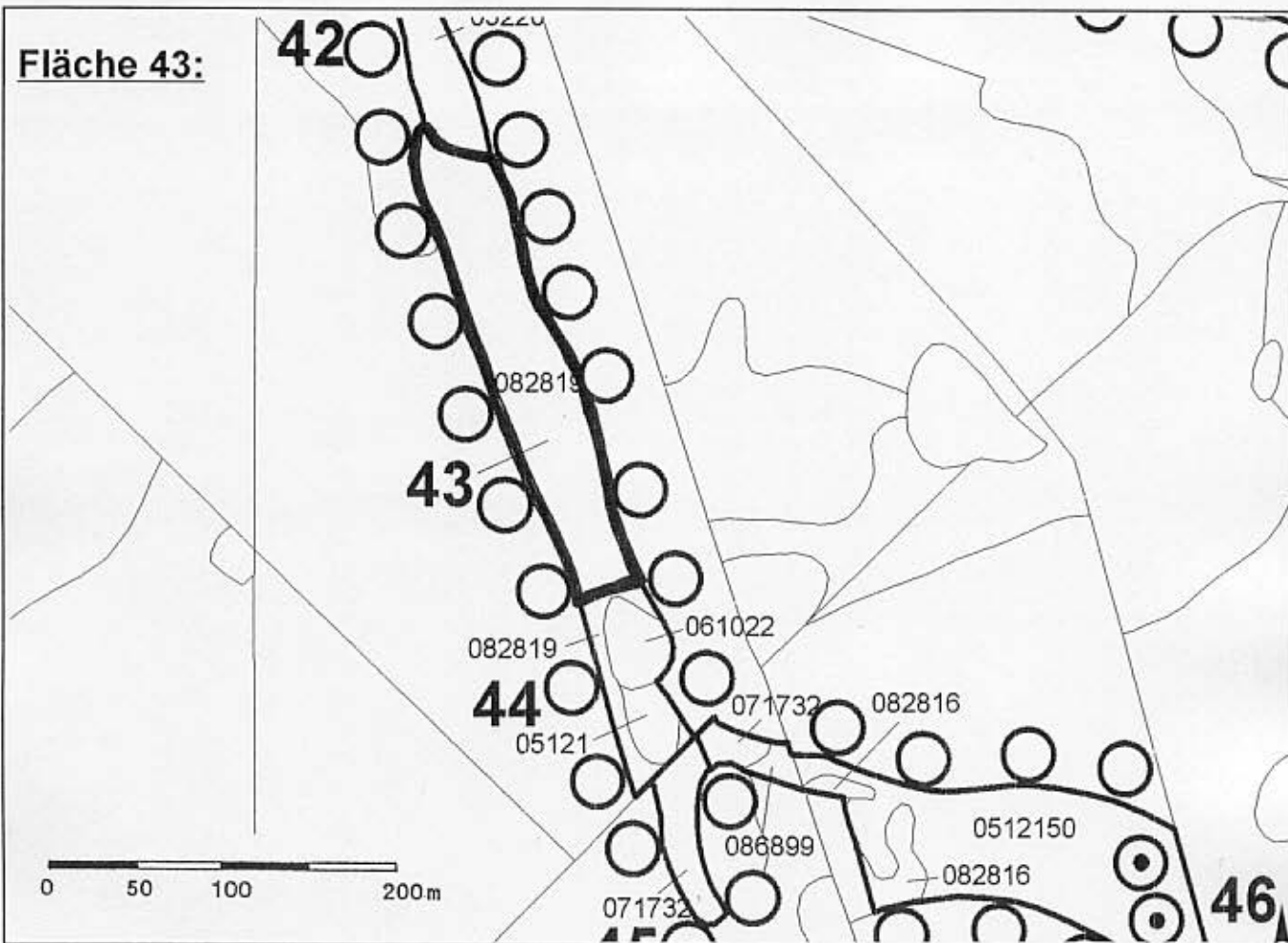
- Standardmahd ab 1.7.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ggf. Mulchansaat von Fläche 7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 43:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- einmalig: völlige Freistellung der Schneise,
- nach Freistellung: Entfernung aufkommender Gehölze alle 3-4 Jahre (Beobachtung und ggf. flexible Reaktion/ Mahd).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ggf. abschnittsweise Mahd alle 2-3 Jahre, Entfernung des Mähgutes nach Zwischenlagerung,
- wahlweise sollte geklärt werden, ob in Zusammenhang mit Fläche 37 eine temporäre Beweidung mit Schafen oder Ziegen realisierbar wäre (auf keinen Fall Dauerbeweidung).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 43 (ex A50) - Bereich Waldschneise Hakenfelde, östl. Oberjägerweg

Kurzbezeichnung:

Vorwald in Jagen 22/ 23.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/36.

Flurstücks-Nr.: 3

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Brache mit sukzessiver Entfernung der Kiefer.

Böden: Rost- und Podsolbraunerde, z.T. Podsol (REINKE 1990).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,48 m (LANGER 2004).

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 082819

Biotoptypen: Kiefern-Vorwald.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Die Waldschneise Hakenfelde entstand in den 1920er Jahren durch den Bau einer Starkstromtrasse. Im Bereich östlich des Oberjägerweges werden für die 1930er Jahre Brachflächen dargestellt. Nach dem Mauerbau wurde hier überwiegend Ackerbau betrieben. Seit 1990 liegt die Fläche brach.

Biotopbeschreibung:

Kiefernvorwald und punktuell Silbergrasfluren

Bögen 435b-18 / 082819 und punktuell 435b-16 / 0512110 (§26a)

Die Fläche befindet sich bereits in einem relativ fortgeschrittenen Kiefern-Vorwaldstadium, bereichsweise ist auch die Birke stärker beteiligt. In den noch lichtereren Bereichen treten Rotstraußgrasfluren, *Calamagrostis epigejos*-Bestände und andere ruderale Halbtrockenrasen auf. Bereichsweise finden sich noch immer dichte Windhalmbestände, die auf die einstige Ackernutzung hinweisen. Nur noch punktuell finden sich lückige Silbergrasfluren mit Erdflechten.

Typische Pflanzenarten:

Agropyron repens, *Agrostis tenuis*, *Apera spica-venti*, *Calamagrostis epigejos*, *Conyza canadensis*, *Corynephorus canescens*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca brevipila*, *Helichrysum arenaria*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum perforatum*, *Hypochoeris radicata*, *Jasione montana*, *Knautia arvensis*, *Rumex acetosella*.

Vergleichsdaten:

In GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) wird die Fläche als Ackerbrache beschrieben und dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

Die faunistische Bedeutung dieser Fläche ergibt sich vor allem im Rahmen des

Freiflächenverbundes der Waldschneise. Für die Entwicklung eines Lebensraumes für wärmeliebende Tierarten wirkt sich hier die südliche Ausrichtung der Schneise aus. Auffällig in diesem Bereich war die Reichhaltigkeit an Stechimmen. Allerdings drohen diese Biotopqualitäten durch die fortgeschrittene Verbuschung/ Bewaldung bald verloren zu gehen.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*; RL-B: 3, RL-Bbg: 2);
Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*; RL-B: 3),
Resedaweißling (*Pontia daplidice*; RL-B.:3).

Entwicklung/ Bewertung:

Nach der langjährigen Ackernutzung haben sich auf der Fläche zunächst typische Sandtrockenrasen entwickelt, die jedoch inzwischen einer zunehmenden Verbuschung/ Bewaldung weichen müssen, was mittel- bis langfristig eine dramatische Verschiebung des Artenspektrum auf Kosten wärmeliebender Offenlandarten zu Folge haben wird. Auch die Biotopverbundfunktion zwischen den nördlich und südlich gelegenen Dünenbereichen, die noch immer von großer faunistischer Bedeutung sind, wird ohne Pflegemaßnahmen gefährdet. Da die Waldschneise hier recht schmal ist, erscheint zur Sicherung der Biotopqualitäten eine weitgehende Freistellung unabwendbar.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (weder LRT-Komplex noch FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung lichter Trockenrasen im Komplex offener Binnendünen - LRT/ LRT-Komplex 2330 unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften,
- Sicherung/ Entwicklung des Biotopverbunds.

Mindestanforderungen:

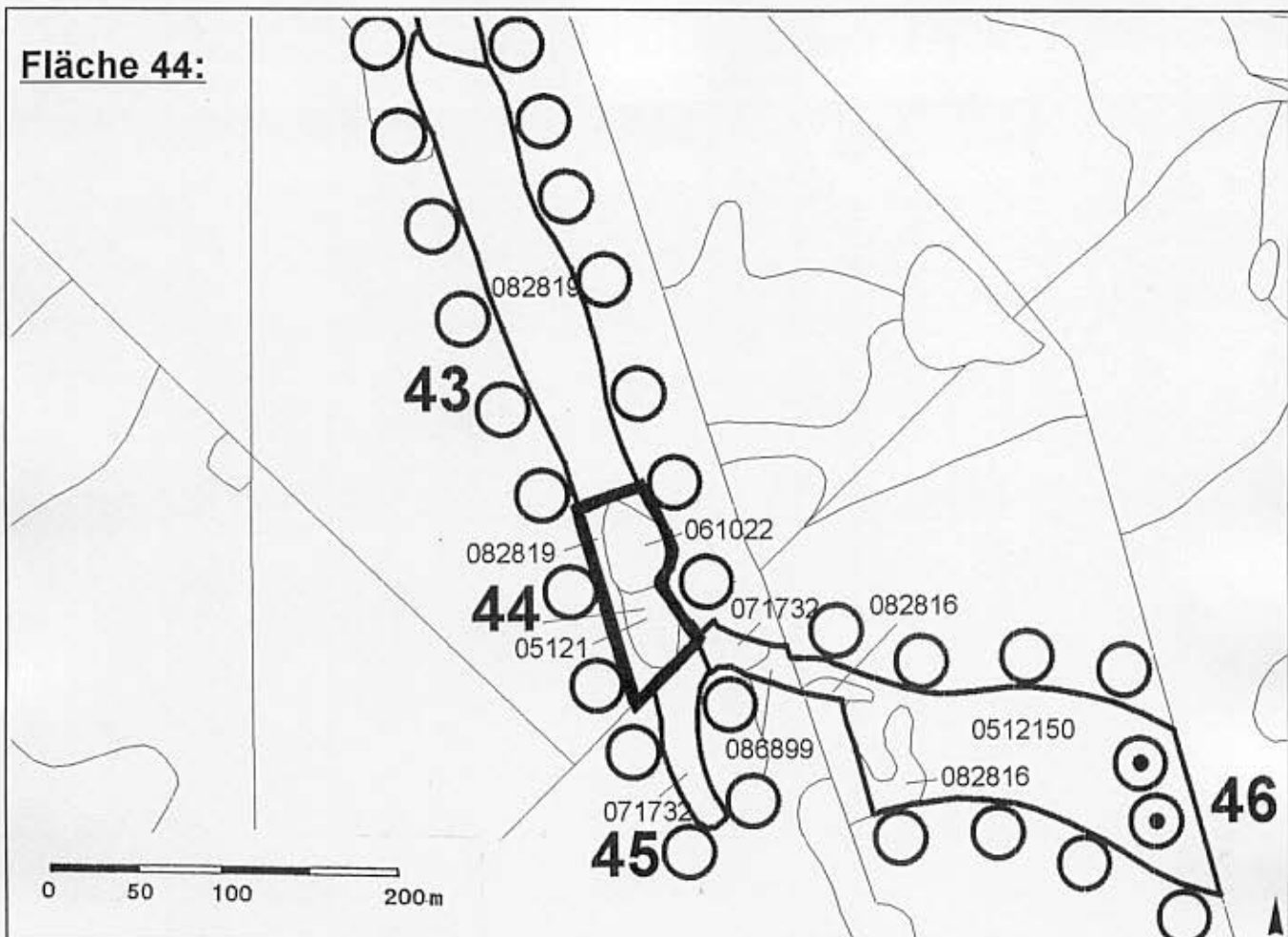
- einmalig: völlige Freistellung der Schneise,
- nach Freistellung: Entfernung aufkommender Gehölze alle 3-4 Jahre (Beobachtung und ggf. flexible Reaktion/ Mahd).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ggf. abschnittsweise Mahd alle 2-3 Jahre, Entfernung des Mähgutes nach Zwischenlagerung,
- wahlweise sollte geklärt werden, ob in Zusammenhang mit Fläche 37 eine temporäre Beweidung mit Schafen oder Ziegen realisierbar wäre (auf keinen Fall Dauerbeweidung).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 44:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- einmalig: Freistellung der Schneise,
- nach Freistellung: Entfernung aufkommender Gehölze alle 3-4 (Beobachtung und ggf. flexible Reaktion/ Mahd).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ggf. partielle/ abschnittsweise Mahd mit Entfernung des Mähgutes nach Zwischen-lagerung,
- wahlweise sollte geklärt werden, ob in Zusammenhang mit Fläche 37 eine temporäre Beweidung mit Schafen oder Ziegen realisierbar wäre (auf keinen Fall Dauerbeweidung).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 44 - Bereich Waldschneise Hakenfelde, östl. Oberjägerweg

Kurzbezeichnung:

Heidefläche in Jagen 23.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/36.

Flurstücks-Nr.: 3

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Brache, wird bei Bedarf gerodet, wurde zeitweise gemäht.

Flächengröße: m²

Böden: Rost- und Podsolbraunerde, z.T. Podsol; kleinflächig auch vergleyte Rostbraunerde, Gleyrostbraunerde (REINKE 1990).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,04 m (LANGER 2004).

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 05121, 061022, 082819

Biotoptypen: Sandtrockenrasen, Zwergstrauchheiden mit Gehölzaufwuchs, Kiefern-Vorwald.

§26a: als offene Düne und Zwergstrauchheide und Trockenrasen.

FFH-LRT/ -Komplexe: punktuell LRT 2330, größtenteils zum LRT-Komplex 2330 / offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* auf Binnendünen.

Historische Nutzung: Die Waldschneise Hakenfelde entstand in den 1920er Jahren durch den Bau einer Starkstromtrasse. Im Bereich östlich des Oberjägerweges werden für die 1930er Jahre Brachflächen dargestellt. Nach dem Mauerbau wurde hier überwiegend Ackerbau betrieben. Mitte der 1980er Jahre wurde dieser kleine Dünenbereich aus der Bewirtschaftung herausgenommen.

Biotopbeschreibung:

Trockene *Calluna*-Heide, durchmischte Sandtrockenrasen und Kiefern-Vorwald

Bögen 435b-20 / 061022 (§26a/ LRT-Komplex zu 2330), 435b-21 / 05121 (§26a/ LRT-Komplex zu 2330) und punktuell 435b-19 / 0512110 (§26a/ FFH-LRT 2330)

Es handelt sich um einen südlich exponierten Dünenabschnitt, der teilweise von einer gepflanzten *Calluna*-Heide eingenommen wird. Die übrigen offenen Bereiche werden von leicht ruderalen und durchmischten Sandtrockenrasen geprägt, in denen vor allem *Festuca brevipila* und *Agrostis tenuis* bestandsbildend auftreten, aber auch ruderale Arten der Halbtrockenrasen eingestreut vorkommen. Randlich dringt *Calamagrostis epigejos* ein. Innerhalb der angrenzenden Gehölzbestände findet sich punktuell eine lückige Silbergrasflur mit Erdflechten.

Bereichsweise - insbesondere am Rand der Schneise - kommt Kiefernaufwuchs hoch.

Typische Pflanzenarten:

Agropyron repens, *Artemisia campestris*, *Agrostis tenuis*, *Calamagrostis epigejos*, *Calluna vulgaris*, *Carex arenaria*, *Conyza canadensis*, *Corynephorus canescens*, *Cytisus scoparius*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca brevipila*, *Festuca filiformis*, *Festuca ovina*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum perforatum*, *Hypochoeris radicata*, *Rumex acetosella*.

Vergleichsdaten:

In GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) wird die Fläche als Trockenrasen und *Calluna*-Anpflanzung beschrieben und dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

Der kleine Dünenbereich hat vor allem wegen seiner südlichen Exposition eine große Bedeutung als Lebensraum für wärmeliebende Tierarten. Bemerkenswert für die inzwischen recht kleine Fläche ist die hier beobachtete hohe Individuendichte der Zauneidechse. Die große herpetologische Bedeutung dieser Fläche wird auch durch die mehrfache Sichtung der aus dem angrenzenden Teufelsbruch-Gebiet stammenden Ringelnatter aufgezeigt, die hier wichtige Sonnenplätze hat. Auffällig in diesem Bereich war auch die Reichhaltigkeit an Stechimmen. Allerdings drohen - wie in der nördlich gelegenen Düne - diese Biotopqualitäten durch die fortschreitende Verbuschung/ Bewaldung bald verloren zu gehen.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Reptilien: Zauneidechse (*Lacerta agilis*; RL-B: 3, RL-Bbg: 2), Blindschleiche (*Anguis fragilis*; RL-B: 3, RL-Bbg: 3), Ringelnatter (*Natrix natrix*; RL-B: 2, RL-Bbg: 3); Sonnenplätze!

Insekten: Resedaweißling (*Pontia daplidice*; RL-B: 3); Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*; RL-B: 3), Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*; RL-B: 3), partiell große Bedeutung für Stechimmen.

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	90	AKTUELL
<i>Calluna vulgaris</i> *	3	x	x
<i>Festuca filiformis</i>	V	-	x

*gepflanzte Bestände

(90 aus GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK 1990)

Entwicklung/ Bewertung:

Grundsätzlich ähnelt der Zustand der Fläche dem des Jahres 1990, allerdings ist der Grad der Verbuschung inzwischen deutlich höher. Bei GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) wurde dieser Dünenbereich neben dem Dünenbereich in Fläche 41 innerhalb der offenen Waldschneise als einziger "besonders wertvoller Lebensraum" bewertet. Noch immer ist der Bestand wärmeliebender Tierarten erstaunlich hoch, obwohl die Fläche recht klein ist und inzwischen durch die fortgeschrittene Sukzession der angrenzenden Freiflächen auch schon eine gewisse Isolation aufweist. Zur Sicherung der Biotopqualitäten erscheint eine großzügige Freistellung unabwendbar.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

Nur punktuell FFH-LRT: 435b-19 / 05121 10 / 2330: C,
überwiegend LRT-Komplex ohne FFH-LRT.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung offener Binnendünenbiotop und lichter Trockenrasen unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 2330,
- Sicherung/ Entwicklung des Biotopverbunds.

Mindestanforderungen:

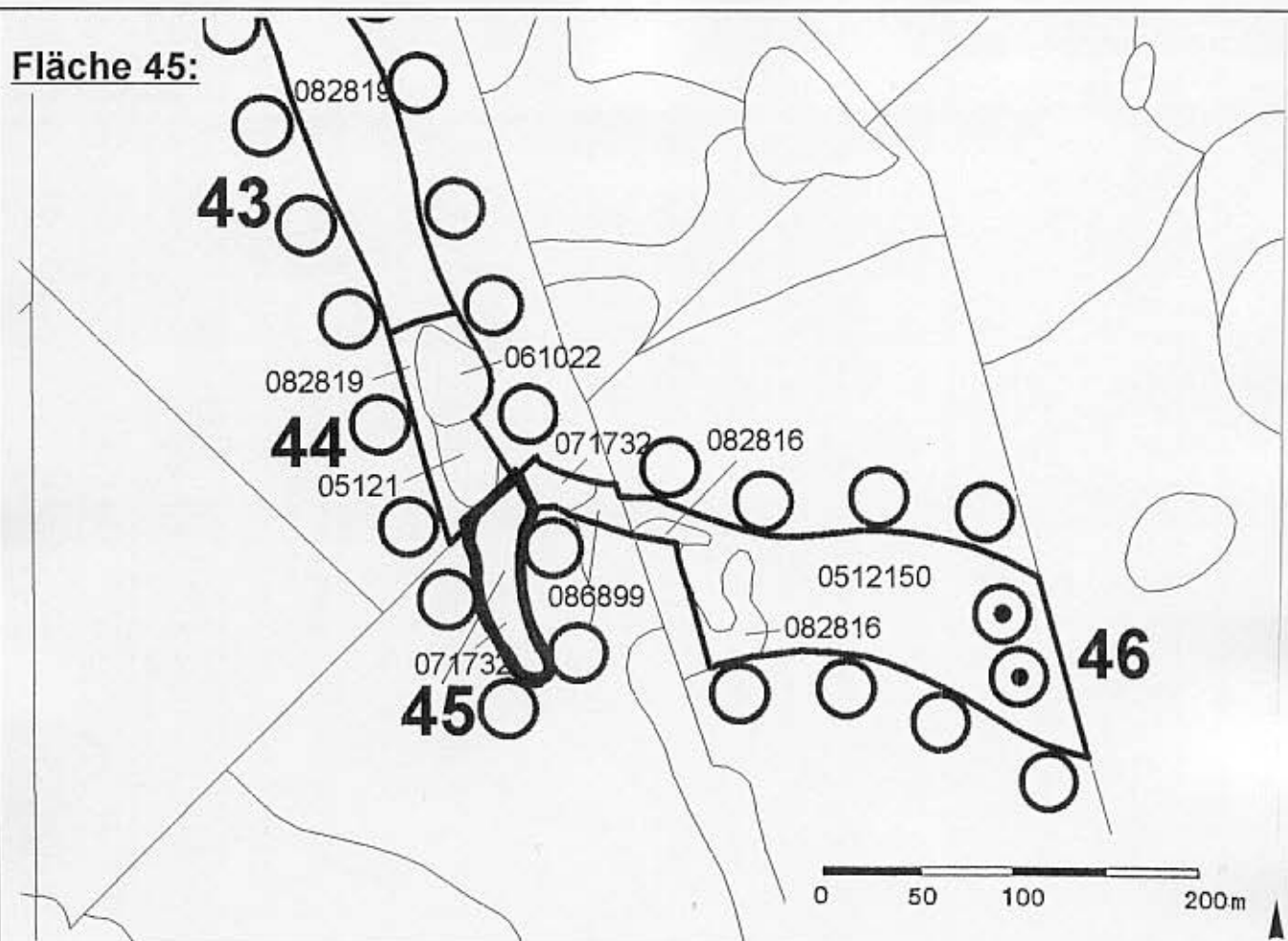
- einmalig: Freistellung der Schneise,
- nach Freistellung: Entfernung aufkommender Gehölze alle 3-4 (Beobachtung und ggf. flexible Reaktion/ Mahd).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ggf. partielle/ abschnittsweise Mahd mit Entfernung des Mähgutes nach Zwischenlagerung,
- wahlweise sollte geklärt werden, ob in Zusammenhang mit Fläche 37 eine temporäre Beweidung mit Schafen oder Ziegen realisierbar wäre (auf keinen Fall Dauerbeweidung).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 45:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- jährlich ist im Wechsel (Mitte bis Ende Juli) jeweils eine Hälfte der Fläche zu mähen, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (bei weiterer Ausbreitung von Hochstauden oder *Calamagrostis epigejos* ist ggf. eine jährliche Mahd im Juni durchzuführen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 45 - Bereich Waldschneise Hakenfelde, östl. Oberjägerweg

Kurzbezeichnung:

Obstwiese in Jagen 13.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/36.

Flurstücks-Nr.: 15

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Mahd alle zwei Jahre; 2004 wurde die Fläche im Bereich der Obstbäume gemäht.

Böden: vergleyte Rostbraunerde, Gleyrostbraunerde (REINKE 1990).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,37 m (LANGER 2004).

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 071732

Biotoptypen: aufgelassene Streuobstwiese, überwiegend mittleres Alter.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Die Waldschneise Hakenfelde entstand in den 1920er Jahren durch den Bau einer Starkstromtrasse. Im Bereich östlich des Oberjägerweges werden für die 1930er Jahre Brachflächen dargestellt. Nach dem Mauerbau wurde hier überwiegend Ackerbau betrieben. Nach AUHAGEN war diese Fläche 1983 eine Wiese. Noch im Verlauf der 1980er Jahre wurden hier einige Apfelbäume gepflanzt.

Biotopbeschreibung:

Nur etwa die Hälfte dieser recht kleinen Fläche wird von Obstbäumen (überwiegend Äpfel) eingenommen. Trotz der alle 2 Jahre durchgeführten Mahd hat diese kleine Fläche den Charakter einer aufgelassenen Streuobstwiese, was vor allem an der sehr ruderalen bzw. nitrophilen Krautschicht liegt. Die sehr ruderale Wiese weist einen hohen Anteil an *Agropyron repens*, *Calamagrostis epigejos*, *Urtica dioica*, *Galium aparine* und *Solidago canadensis* auf, während der nicht mit Obstbäumen bestandene Teilbereich deutlich weniger ruderal beeinflusst ist. Hier kommen zum Teil sogar Trockenrasenarten.

Typische Pflanzenarten:

Agropyron repens, *Agrostis tenuis*, *Arrhenatherum elatius*, *Calamagrostis epigejos*, *Dactylis glomerata*, *Festuca brevipila*, *Festuca rubra*, *Galium aparine*, *Hypericum perforatum*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Potentilla argentea*, *Senecio jacobea*, *Silene alba*, *Solidago canadensis*, *Tanacetum vulgare*, *Trifolium campestre*, *Urtica dioica*, *Veronica chamadrys*.

Vergleichsdaten:

AUHAGEN gibt für 1983 eine kurze Beschreibung als "sonstige Wiesen". In GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) wird die Fläche bereits als Obstwiese beschrieben und dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

Die faunistische Bedeutung dieser Fläche ergibt sich vor allem im Rahmen des Freiflächenverbundes der Waldschneise. Als hochstaudenreiche Wiesenfläche stellt der Bereich aber auch einen bedeutenden Ergänzungsbiotop für Insekten dar.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Falter: Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*), Tagpfauenauge (*Inachis io*) mehrere Raupennester.

Entwicklung/ Bewertung:

Gegenüber 1990 sind für diese kleine Fläche keine gravierenden Qualitätseinbußen festzustellen. Die Fläche hat vor allem faunistische Bedeutung im Freiflächenverbund der Waldschneise.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (weder LRT-Komplex noch FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

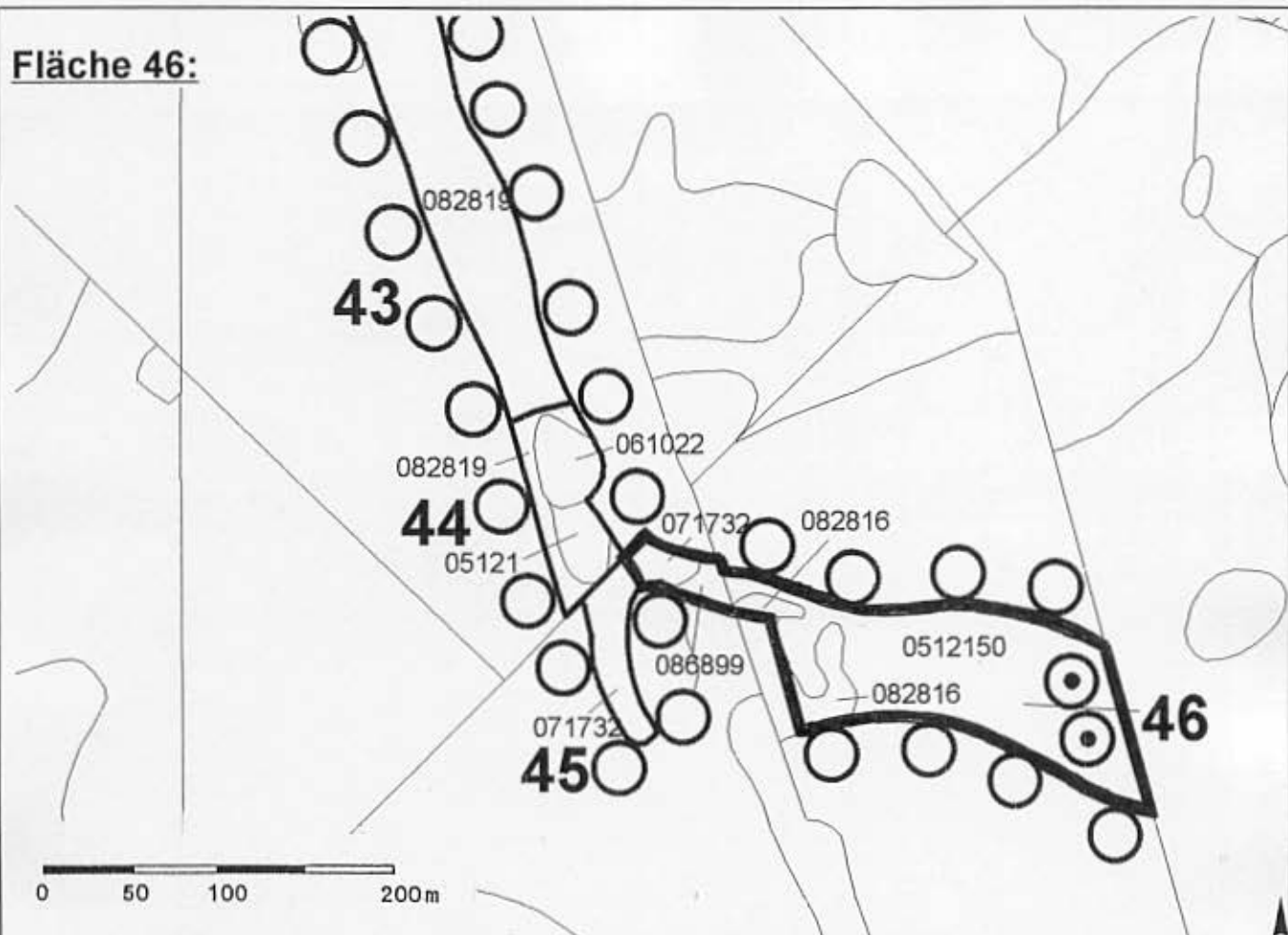
- Erhaltung/ Entwicklung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd),
- Sicherung/ Entwicklung des Biotopverbunds.

Mindestanforderungen:

- jährlich ist im Wechsel (Mitte bis Ende Juli) jeweils eine Hälfte der Fläche zu mähen, das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung abzufahren (bei weiterer Ausbreitung von Hochstauden oder *Calamagrostis epigejos* ist ggf. eine jährliche Mahd im Juni durchzuführen).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaubereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 46:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- einmalig: völlige Freistellung der Fläche mit Ausnahme eines Lärm- und Sichtschutzstreifens entlang der Niederneuendorfer Allee (ca. 10 m),
- nach der Freistellung sind aufkommende Gehölze alle 3-4 Jahre zu entfernen (Beobachtung und ggf. flexible Reaktion),
- der Lärm-/ Sichtschutzstreifen entlang der Niederneuendorfer Allee soll einer extensiv gesteuerten Sukzession unterliegen (ggf. Entfernung neophytischer Gehölze).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ruderaler Bereiche sind ggf. abzuschleppen oder abschnittsweise temporär im Juni zu mähen (dann Entfernung des Mähgutes nach Zwischenlagerung),
- wahlweise sollte geklärt werden, ob in Zusammenhang mit Fläche 37 eine temporäre Beweidung mit Schafen oder Ziegen realisierbar wäre (auf keinen Fall Dauerbeweidung).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- ☐ Waldsaum-/ Waldrandpflege
- ☒ gesteuerte Sukzession

Fläche 46 - Bereich Waldschneise Hakenfelde, östl. Oberjägerweg

Kurzbezeichnung:

Freifläche/ Waldlichtung in Jagen 12.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/1 und etwas (10)/36.

Flurstücks-Nr.: 413/23, 412/23, 272/23 und etwas von 15, 25, 27, 28, 40

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Aktuelle Nutzung/ Pflege: gelegentlich teilweise Auslichtung.

Flächengröße: m²

Böden: vergleyte Rostbraunerde, Gleyrostbraunerde (REINKE 1990).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,37 m (LANGER 2004).

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 0512150 und 082916, aktuell auch 082819,

Biotoptypen: kennartarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten, Birkenvorwald trockener Standorte; aktuell auch Kiefern-Vorwald.

§26a: nur punktuell als Trockenrasen.

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Die Waldschneise Hakenfelde entstand in den 1920er Jahren durch den Bau einer Starkstromtrasse. Im Bereich östlich des Oberjägerweges werden für die 1930er Jahre Brachflächen dargestellt. Nach dem Mauerbau wurde hier überwiegend Ackerbau betrieben. Auf Untersuchungsfläche 46 wurde in den 1970er Jahren im Bereich der Bahngleise ein Holzlagerplatz angelegt, der 1990 etwa 1/3 der Freifläche ausmachte, auf der Restfläche wurde Hafer angebaut. In den letzten Jahren lag die Fläche brach.

Biotopbeschreibung

Artenarme Rotstraußgrasrasen mit Übergängen zu ruderalen Halbtrockenrasen, Hochstaudenfluren und Kiefern-Vorwald, Birken-Vorwald; punktuell Silbergrasfluren

Bögen 435b-35 / 0512150, punktuell 435a-34 / 0512110 (§26a); kleinflächig auch 082916; aktuell auch 082819

Die Fläche wird inzwischen zu einem großen Teil von Kiefern-Aufwuchs eingenommen, die Krautschicht besteht zu einem großen Teil aus relativ ruderalen Rotstraußgrasrasen und ruderalen Halbtrockenrasen, in denen bereichsweise bereits Hochstauden wie *Solidago canadensis* stärker auftreten. Nur noch sehr kleinflächig (punktuell) sind lückige Silbergrasfluren zu finden. Im südlichen Bereich nahe der Gleise ist eine recht fortgeschrittene Sukzession mit Birken, Kiefern und Später Traubenkirsche zu beobachten.

Typische Pflanzenarten:

Agropyron repens, *Agrostis tenuis*, *Apera spica-venti*, *Artemisia campestris*, *Artemisia vulgaris*, *Berteroa incana*, *Calamagrostis epigejos*, *Centaurea stoebe*, *Conyza canadensis*, *Corynephorus canescens*, *Dianthus deltoides*, *Digitaria ischaemum*, *Festuca rubra*, *Festuca ovina*, *Filago arvensis*, *Gnaphalium sylvaticum*, *Helichrysum arenaria*, *Hypericum perforatum*, *Hypochoeris radicata*, *Jasione montana*, *Panicum miliaceum*, *Rumex acetosella*, *Setaria viridis*, *Solidago canadensis*, *Verbascum densiflorum*.

Vergleichsdaten:

In GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK (1990) wird die Fläche als Holzlagerplatz und Ackerfläche beschrieben und dargestellt.

Bedeutung für die Fauna:

Die faunistische Bedeutung dieser Fläche ergibt sich vor allem im Rahmen des Freiflächenverbundes der Waldschneise. Aufgrund der gewissen Größe und des südexponierten Waldrandes besteht für wärmeliebende Tierarten ein großes Entwicklungspotenzial.

Nach OTTO & WITT (2002) kommt in diesem Bereich die Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) vor.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*; RL-B.:3, RL-Bbg: 2),

Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*; RL-B: 3, RL-Bbg: V).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	90	AKTUELL
<i>Dianthus deltoides</i>	V / 3	-	x
<i>Filago arvensis</i>	1 / 2 / 3	-	x
<i>Hieracium piloselloides</i>	2	x	?
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	V	x	x

(90 aus GRABOWSKI, MACHATZI & MOECK 1990)

Entwicklung/ Bewertung:

Gegenüber 1990, als die gesamte Fläche recht intensiv genutzt wurde, ist der heutige Zustand aus naturschutzfachlicher Sicht deutlich höher zu bewerten. Zwischenzeitlich hatten sich hier relativ gut ausgeprägte Trockenrasen gebildet, die jedoch in letzter Zeit durch dynamischen Kiefernaufwuchs wieder verdrängt werden. Nur durch eine großzügige Freistellung wird die Qualität eines offenen Trockenbiotops zu erhalten sein.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

- (weder LRT-Komplex noch FFH-LRT).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung/ Wiederherstellung lichter Trockenrasen im Komplex extensiver Mähwiesen unter besonderer Berücksichtigung typischer Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510,
- Sicherung/ Entwicklung des Biotopverbunds.

Mindestanforderungen:

- einmalig: völlige Freistellung der Fläche mit Ausnahme eines Lärm- und Sichtschutz-

- streifens entlang der Niederneuendorfer Allee (ca. 10 m),
- nach der Freistellung sind aufkommende Gehölze alle 3-4 Jahre zu entfernen (Beobachtung und ggf. flexible Reaktion),
 - der Lärm-/ Sichtschutzstreifen entlang der Niederneuendorfer Allee soll einer extensiv gesteuerten Sukzession unterliegen (ggf. Entfernung neophytischer Gehölze).

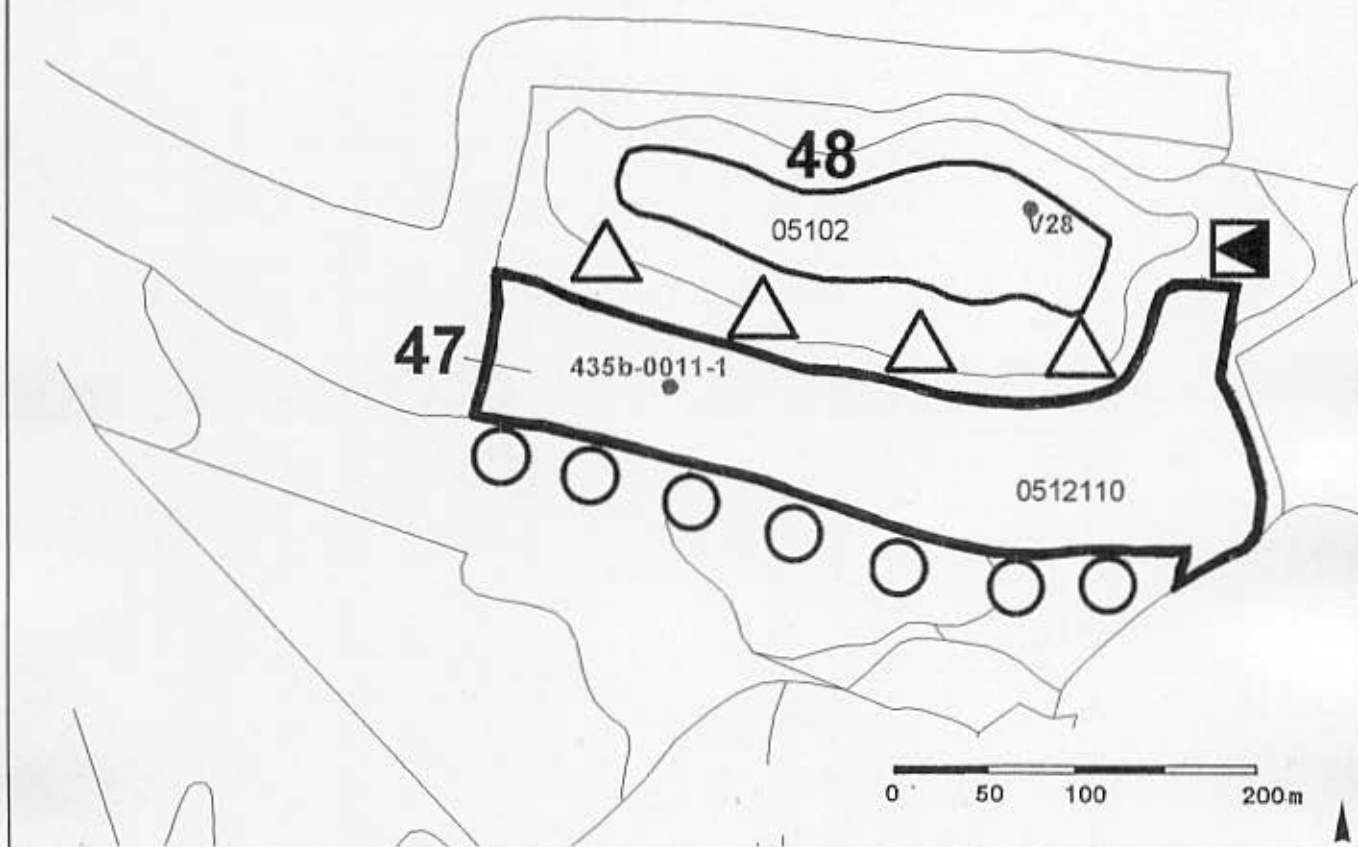
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ruderale Bereiche sind ggf. abzuschieben oder abschnittsweise temporär im Juni zu mähen (dann Entfernung des Mähgutes nach Zwischenlagerung),
- wahlweise sollte geklärt werden, ob in Zusammenhang mit Fläche 37 eine temporäre Beweidung mit Schafen oder Ziegen realisierbar wäre (auf keinen Fall Dauerbeweidung).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln.

Fläche 47:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- einmalig: sukzessive Freistellung innerhalb von 3 bis 5 Jahren,
- Entfernung aufkommender Gehölze alle 3-4 Jahre (Beobachtung und ggf. flexible Reaktion),
- ruderalen Bereiche mit Hochstauden oder *Calamagrostis epigejos* sollten abgeschoben werden,
- einmalig: Errichtung von Handläufen (vor allem nach Süden und Westen) und Aufstellung von Informationstafeln.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Aufflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- im Gehölzgürtel zur Fichtewiese hin sollten sukzessive alle neophytische Gehölze entfernt werden.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen



Neophytenentfernung



Waldsaum-/ Waldrandpflege

Fläche 47 - Bereich Bürgerablage

Kurzbezeichnung:

Düne (Jagen 21)

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/1.

Flurstücks-Nr.: 186

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten.

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Brache, Sukzession.

Flächengröße: m²

Böden: Talsandfläche mit Düne (UA B1 / K.01.01 1998).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 1995 überwiegend zwischen 2-4 m, kleinflächig 1-2 m (UA B1 / K.02.07 1998).

Wasserschutzone: -

Biotoptypen-Code: 0512110

Biotoptypen: silbergrasreiche Pionierfluren.

§26a: vollständig als Trockenrasen (und offene Binnendüne).

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig FFH-LRT 2330 (offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* auf Binnendünen).

Historische Nutzung: Die Untersuchungsfläche, die zwischenzeitlich bewaldet war, gehörte bis 1988 zur DDR und wurde erst wieder in Zusammenhang mit der Anlage der Grenzbefestigungsanlagen freigestellt. Seit 1961 erfolgte der massive Ausbau, die Flächen wurden regelmäßig mit Herbiziden vegetationslos gehalten. Im letzten Gebietsaustausch mit der DDR im Jahre 1988 gelangte dieser bis dahin zwischen Berlin-West und der Exklave Fichtewiese gelegene Grenzbereich zu Berlin-West. Seit 1990 liegt die Fläche brach, wird aber teilweise sehr intensiv durch Freizeitnutzungen beansprucht.

Biotopbeschreibung:

Silbergrasreiche Pionierfluren auf offener Binnendüne

Bogen 435b-11 / 0512150 (§26a/ FFH-LRT 2330)

Vegetationsaufnahme 435b-11-1 (2002)

Nahezu die gesamte Fläche wird von offenem Sand und lückigen und typisch ausgeprägten Silbergrasfluren mit Erdflechten eingenommen. Der geringe Ruderalisierungsgrad weiter Bereiche ist bemerkenswert. Im Kern der Fläche sind bisher nur wenige Gehölze (Birke, Kiefer) aufgekommen, allerdings dringen vom nördlichen Rand her Späte Traubenkirsche u.a. Gehölze vor, auch finden sich hier bereits einige *Calamagrostis epigejos*-Fluren. Vor allem zur Havel hin kommt es durch Freizeitnutzungen zu erheblichen Trittbelastungen/ Aufwühlungen.

Typische Pflanzenarten:

Agrostis tenuis, *Calamagrostis epigejos*, *Carex arenaria*, *Carex pilulifera*, *Conyza canadensis*, *Corynephorus canescens*, *Corispermum leptopterum*, *Cytisus scoparia*, *Deschampsia flexuosa*, *Dianthus deltoides*, *Filago arvensis*, *Helichrysum arenaria*, *Hieracium pilosella*, *Hypochaeris radicata*, *Lithospermum arvense*, *Rumex acetosella*, *Trifolium arvense*.

Vergleichsdaten:

Es sind keine Vergleichsdaten bekannt.

Bedeutung für die Fauna:

Für Berliner Verhältnisse handelt es sich hier um vergleichsweise große offene Dünenflächen, die für entsprechende psammophile Insektenarten von herausragender Bedeutung sind. Hier finden sich stabile Populationen der gefährdeten Arten Blauflügelige Ödlandschrecke und des Dünen-Sandlaufkäfers. Auch für Stechimmen (Hymenoptera) handelt es sich um ein potenziell sehr wertvolles Gebiet.

Aktuell beobachtete Tierarten:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*; RL-B.:3, RL-Bbg: 2),
Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*; RL-B: 3),
Stierkäfer (*Typhoeus typhoeus*; RL-B: ?, RL-Bbg: 4),
Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*; RL-B.:3).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
<i>Dianthus deltoides</i>	V / 3	x
<i>Filago arvensis</i>	1 / 2 / 3	x
<i>Lithospermum arvense</i>	3	x (2002)

Entwicklung/ Bewertung:

Auch wenn der jetzige offene Dünenbiotop erst sekundär durch Freistellung und Freihaltung im Rahmen des "Grenzregimes" entstanden ist, stellt er heute einen sehr typisch ausgeprägten Lebensraum offener Binnendünen dar, wie er im Berliner Raum heutzutage selten anzutreffen ist, insbesondere in dieser vergleichsweise großen Ausdehnung. Die Vegetation offener Binnendünen ist natürlicherweise sehr artenarm und auch nur für wenige Rote-Liste-Arten bevorzugter Lebensraum. Vor allem für Insektenarten mit extrem psammophilen Ansprüchen stellen diese Flächen aber einen herausragend wertvollen Lebensraum dar, wie die individuenreichen Populationen der Zeigerarten Blauflügelige Ödlandschrecke und Dünen-Sandlaufkäfer zeigen.

Diese Biotopqualitäten sind nur mit einer konsequenten Freihaltung der Fläche dauerhaft zu sichern. Auch ist dafür Sorge zu tragen, dass die im Gebiet nicht unbeträchtlichen Freizeitnutzungen (Motocross, Lagem, Rasten, Lagerfeuer, Grillen, Hundeauslauf etc.) wirksam bzw. nachhaltig extensiviert werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

435b-11 / 0512150 / 2330: A.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung offener Binnendünenbiotope und lichter Sandtrockenrasen unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und

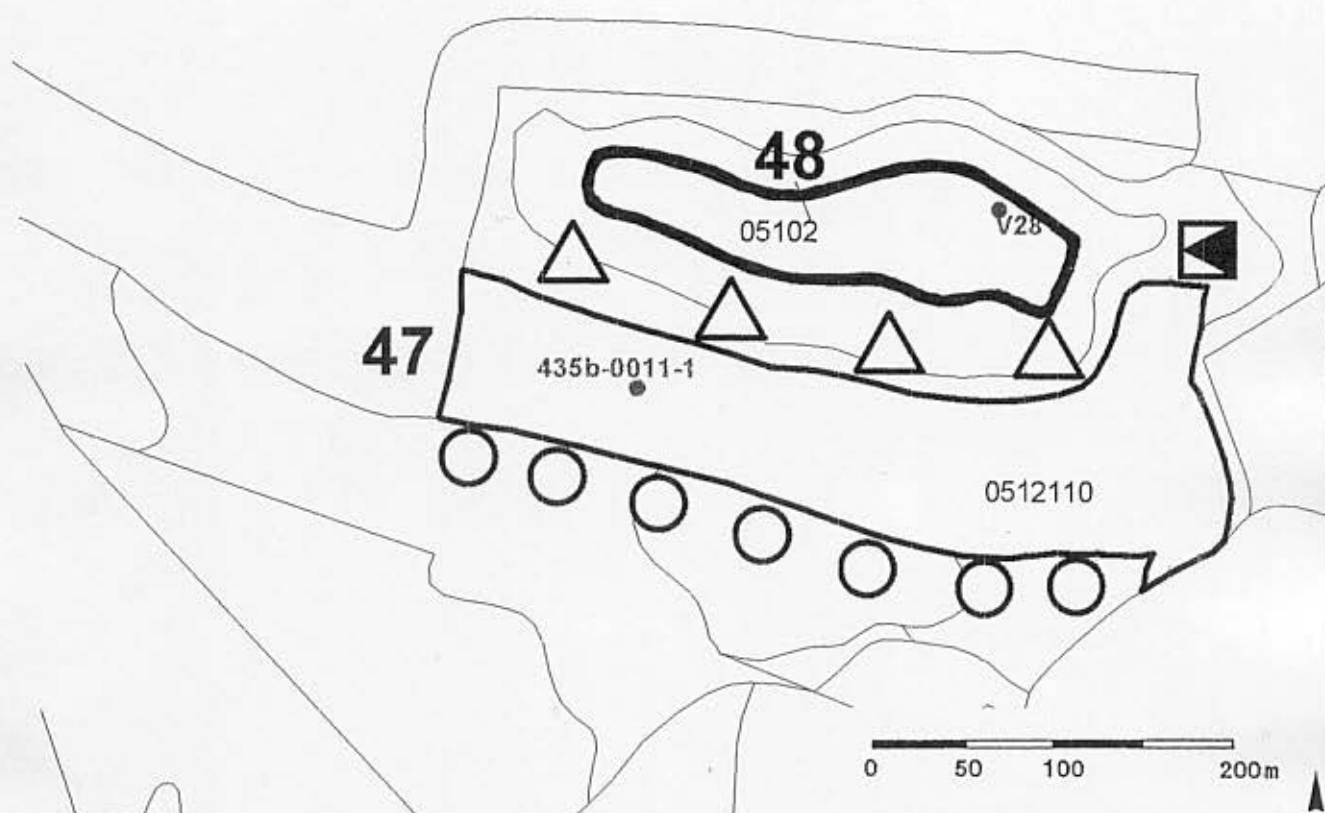
Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 2330.

Mindestanforderungen:

- einmalig: sukzessive Freistellung innerhalb von 3 bis 5 Jahren,
- Entfernung aufkommender Gehölze alle 3-4 Jahre (Beobachtung und ggf. flexible Reaktion),
- ruderalen Bereiche mit Hochstauden oder *Calamagrostis epigejos* sollten abgeschoben werden,
- einmalig: Errichtung von Handläufen (vor allem nach Süden und Westen) und Aufstellung von Informationstafeln.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- die Waldrand-/ Waldsaumbereiche sind durch Auflichtungen auch waldeinwärts zu pflegen und zu entwickeln,
- im Gehölzgürtel zur Fichtewiese hin sollten sukzessive alle neophytische Gehölze entfernt werden.

Fläche 48:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- Jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- vorerst jährlich einschürige Pflegemahd ab Ende September/ Anfang Oktober mit Entfernung des Mahdgutes nach einer Zwischenlagerung; einzelne *Salix repens* sollen dabei geschont werden (verstaudete Bereiche sollten ggf. zeitweise kleinflächig bereits ab Juni gemäht werden; dabei Entfernung des Mahdgutes nach Zwischenlagerung; aufgrund des hohen "Staudendrucks" sollte hier vorerst auf temporäre Brachestadien verzichtet werden),
- Verwendung leichter Maschinen,
- die bisher von der Wochenendgemeinschaft praktizierte monatliche Mahd der Wege und des Ballspielplatzes können fortgeführt werden.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- um den Ruderalisierungsgrad der Pfeifengraswiesen zu reduzieren sollte zeitweise etwa 1/4 bis 1/3 der Gesamtfläche jährlich in jeweils 2-3 Abschnitten zweischürig gemäht werden (Erstmahd ab Ende Juni/ Anfang Juli, Zweitmahd zusammen mit der Hauptmahd); das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung zu entfernen (nach erfolgreicher Entwicklung sind die übrigen Flächen ggf. entsprechend zu behandeln),
- ggf. sollte auf diesen Flächen dann eine Mulcheinsaat von der Pfeifengraswiese aus Fläche 6 erfolgen.

Sonstiges

- zur Pflege/ Bewirtschaftung der Wiese ist unbedingt ein mit Maschinen/ Fahrzeugen befahrbarer Zugang zu schaffen (Mähgerät und Abtransport des Mahdgutes u.a.).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

-  Neophytenentfernung
-  Zufahrt sicherstellen

Fläche 48 - Bereich Bürgerablage

Kurzbezeichnung:

Fichtewiese

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/1.

Flurstücks-Nr.: 187

Eigentümer/ Pächter: privat.

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: überwiegend einschürige Maschinenmäh, der Ballplatz und die Wege werden während der Vegetationsperiode monatlich gemäht; 2004 erfolgte die Mahd im Spätsommer.

Böden: Rostbraunerde, Podsolgley, oligotrophes Niedermoor (UA B1 / K.01.01 1998).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 1995 überwiegend zwischen 0-1-2 m und 2-4 m (UA B1 / K.02.07 1998).

Wasserschutzzone: -

Biotoptypen-Code: 05102

Biotoptypen: Feuchtwiesen nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte (Pfeifengraswiesen).

§26a: vollständig als Feuchtwiese.

FFH-LRT/ -Komplexe: vollständig als 6410 (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden).

Historische Nutzung: Die Fichtewiese wird bereits auf historischen Karten als offene Wiese dargestellt (so z.B. in der Preußischen Landesaufnahme von 1868/69). Seit etwa 1921 bildet die Wiese den Kern einer kleinen Siedlung einer Sport- und Wochenendgemeinschaft. Bis 1961 wurde die Wiese von einem Landwirt jährlich gemäht. Durch den Mauerbau wurde die auf DDR-Gebiet liegende Exklave nicht nur von Berlin, sondern auch von ihrem natürlichen Umland abgeriegelt und war für einen Landwirt nicht mehr zugänglich. Von 1961 bis 1989/90 wurde die Wiese in der Regel daher in jedem Winter abgebrannt. Nach dem Mauerfall 1989/90 wurde die Fläche nach Angaben der Wochenendgemeinschaft jährlich im Spätsommer/ Frühherbst in ihrem Auftrag gemäht. Dabei erwies sich die nicht unerhebliche Menge anfallenden Mähgutes als zunehmend problematisch. Neben einigen Verbrennungsversuchen wurde das Mähgut meist im Umfeld der Siedlung abgelagert. Ein Ballspielfeld und einige Wege werden traditionell monatlich gemäht (Kurzrasen).

Biotopbeschreibung

Überwiegend leicht ruderaler Pfeifengraswiese

Bogen 435b-12 / 05102 (§26a/ FFH-LRT 6410)

Vegetationsaufnahme 28 (2004)

Der überwiegende Teil der in einer Senke gelegenen Fläche wird von einer leicht ruderalen Pfeifengraswiese eingenommen, in der neben dem dominierenden Pfeifengras (*Molinia caerulea*) auch andere Feuchtwiesenarten wie *Carex acuta*, *Deschampsia cespitosa*, *Juncus effusus/ conglomeratus*, *Lysimachia vulgaris*, *Filipendula ulmaria* auftreten. Es handelt sich überwiegend um recht dicht und hochwachsende Wiesenbestände. Bereichsweise erreichen ruderaler Hochstauden (*Solidago canadensis/ gigantea*), Farn (*Athyrium filix-femina*) und Gehölzaufwuchs höhere Deckungsgrade. Typische Ausbildungen einer artenreicheren

Pfeifengraswiese fanden sich nur vereinzelt, u.a. in einem bis vor etwa 6/7 Jahren häufiger gemähten Bereich im Umfeld des Ballplatzes.

Typische Pflanzenarten:

Achillea ptarmica, Agrostis tenuis, Anthoxanthum odoratum, Athyrium filix-femina, Carex acuta, Carex ovalis, Carex nigra, Centaurea jacea, Cirsium palustre, Deschampsia cespitosa, Dianthus deltoides, Epipactis helleborine, Festuca rubra, Filipendula ulmaria, Galium boreale, Holcus lanatus, Iris pseudacorus, Juncus conglomeratus, Juncus effusus, Leontodon autumnalis, Lotus corniculatus, Luzula multiflora, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Molinia caerulea, Potentilla erecta, Ranunculus acris, Rumex acetosa, Salix repens, Scrophularia nodosa, Scutellaria galericulata, Silene flos-cuculi, Stellaria graminea, Succisa pratensis, Thalictrum flavum, Veronica chamaedrys, Veronica officinalis.

Vergleichsdaten:

Es sind keine Vergleichsdaten bekannt.

Bedeutung für die Fauna:

Aufgrund der Vegetationsausbildung und der relativ extensiven Nutzung ist davon auszugehen, dass diese Wiese als Lebensraum für entsprechende Offenlandarten - insbesondere für Insekten - von potenzieller Bedeutung ist. Darüber hinaus wird sie Bedeutung als Nahrungsbiotop haben. Allerdings ist anzumerken, dass der Wiesenbiotop sehr isoliert ist und daher kaum ein Artenaustausch mit anderen Wiesen erfolgen wird. Zusätzliche Bedeutung gewinnt die Wiese durch den eingelagerten - künstlich geschaffenen - Tümpel (z.B. als Landlebensraum für Amphibien).

Aktuell beobachtete Tierarten:

Zauneidechse (Lacerta agilis; RL-B.:3, RL-Bbg: 2),
Falter: Faulbaumbläuling (Celastrina argiolus), Hauhechelbläuling (Polyommatus icarus),
Rostfarbiger Dickkopffalter (Ochlodes venatus).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	AKTUELL
Achillea ptarmica	3 / 3	x
Carex nigra	V / 3	x
Centaurea jacea	V / 3	x
Dianthus deltoides	V / 3	x
Galium boreale	3 / 3	x
Juncus conglomeratus	V	x
Lotus pedunculatus	V	x
Potentilla erecta	V	x
Rumex acetosa	V	x
Salix repens	2 / 3	x
Silene flos-cuculi	3 / 3	x
Succisa pratensis	2 / 3	x

Thalictrum flavum

3

x

(diese Auflistung basiert auf einer einmaligen randlichen Begehung im August 2004; es ist davon auszugehen, dass bei genaueren Untersuchungen weitere gefährdete Arten festgestellt werden können).

Entwicklung/ Bewertung:

Bezüglich der Grundwasserverhältnisse dürfte die Fichtewiese für die Entwicklung einer typischen Pfeifengraswiese derzeit die günstigsten Voraussetzungen im gesamten Planungsgebiet bieten (nach Aussage der Wochenendgemeinschaft sind zumindest Teilbereiche der Wiese im Frühjahr und Herbst überstaut bzw. als nass zu bezeichnen). Allerdings ist der überwiegende Teil der Wiese derzeit relativ ruderal geprägt, was in erster Linie auf die nicht optimale Pflege der letzten Jahrzehnte zurückzuführen sein dürfte. Immerhin konnte trotz großer Schwierigkeiten die Substanz der Pfeifengraswiese gesichert werden. Die floristischen Potenziale sollten unbedingt durch eine - zumindest zwischenzeitlich - detailliertere Pflegemahd erschlossen werden, d.h. bestimmte Teilbereiche sind vorübergehend und abschnittsweise früher und häufiger zu mähen. Es bleibt abzuwarten, welche Pflanzenarten auf diese Weise noch zum Vorschein gebracht werden können. Unter Umständen könnte hier dann auch eine Mulcheinsaat von den Pfeifengraswiesenrelikten im Eiskellerbereich vorgenommen werden.

Aufgrund der isolierten Lage der Fichtewiese erscheint eine faunistische "Anreicherung" des Wiesenbiotops nur beschränkt möglich zu sein. Bei der geringen Größe der Fläche setzt dies auf jeden Fall die Förderung breiter Säume bzw. jährlich ungemähter Bereiche voraus.

Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen:

435b-12 / 05102 / 6410: B (Habitatstrukturen: A, Arteninventar: B, Beeinträchtigung: B).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Erhaltung/ Entwicklung/ Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesen-gesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6410 (differenzierte Pflegemahd, Sicherung der Grundwasserstände),
- botanischer Artenschutz.

Mindestanforderungen:

- Jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- vorerst jährlich einschürige Pflegemahd ab Ende September/ Anfang Oktober mit Entfernung des Mahdgutes nach einer Zwischenlagerung; einzelne *Salix repens* sollen dabei geschont werden (verstaudete Bereiche sollten ggf. zeitweise kleinflächig bereits ab Juni gemäht werden; dabei Entfernung des Mahdgutes nach Zwischenlagerung; aufgrund des hohen "Staudendrucks" sollte hier vorerst auf temporäre Brachestadien verzichtet werden),
- Verwendung leichter Maschinen,
- die bisher von der Wochenendgemeinschaft praktizierte monatliche Mahd der Wege und des Ballspielplatzes können fortgeführt werden.

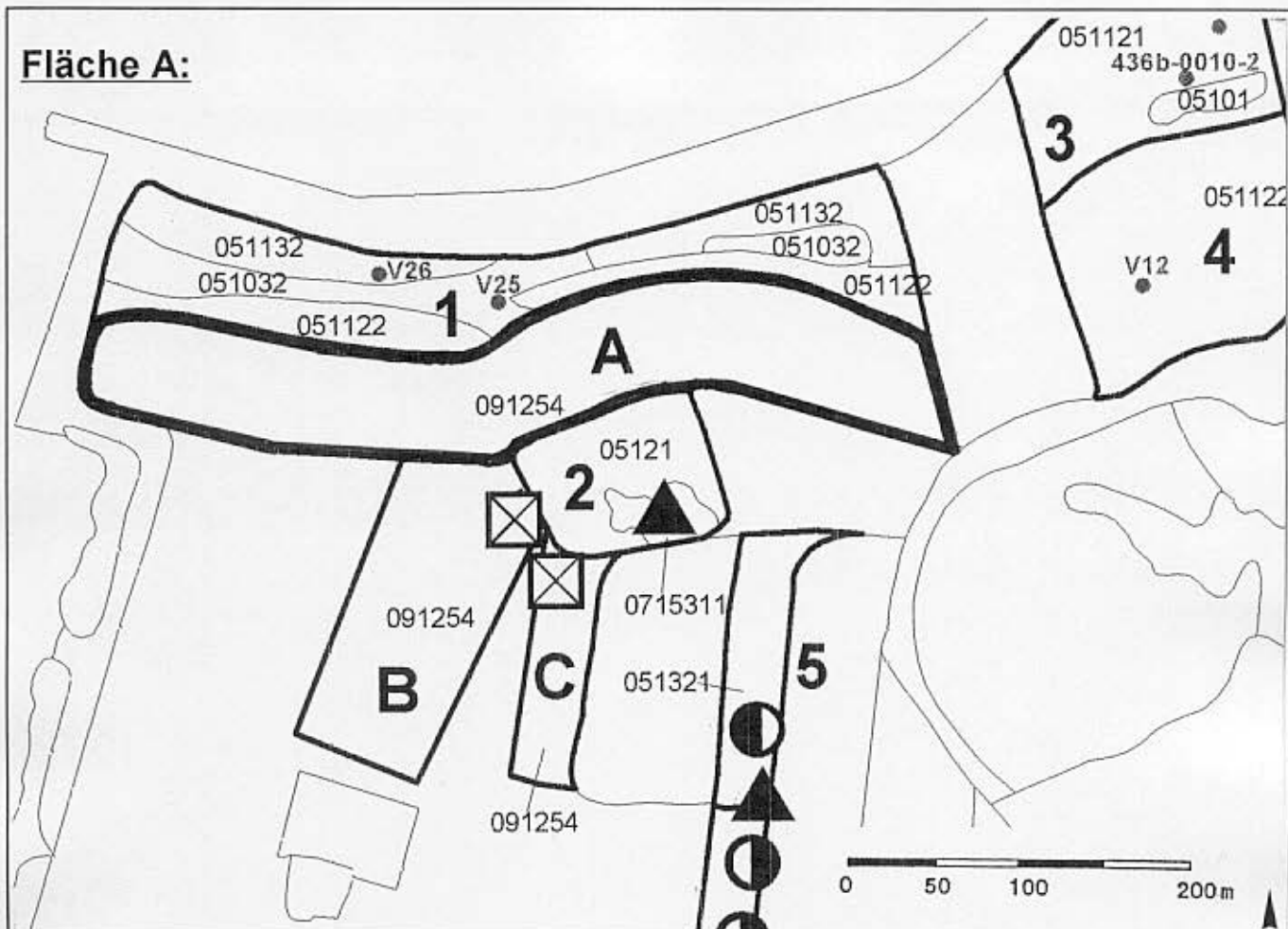
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- um den Ruderalisierungsgrad der Pfeifengraswiesen zu reduzieren sollte zeitweise etwa 1/4 bis 1/3 der Gesamtfläche jährlich in jeweils 2-3 Abschnitten zweischürig gemäht werden (Erstmahd ab Ende Juni/ Anfang Juli, Zweitmahd zusammen mit der Hauptmahd); das Mahdgut ist nach einer Zwischenlagerung zu entfernen (nach erfolgreicher Entwicklung sind die übrigen Flächen ggf. entsprechend zu behandeln),
- ggf. sollte auf diesen Flächen dann eine Mulcheinsaat von der Pfeifengraswiese aus Fläche 6 erfolgen.

Sonstiges

- zur Pflege/ Bewirtschaftung der Wiese ist unbedingt ein mit Maschinen/ Fahrzeugen befahrbarer Zugang zu schaffen (Mähgerät und Abtransport des Mähgutes u.a.).

Fläche A:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),
- danach "Standardmahd" ab 1.7. (eine Verpachtung der Teilfläche Aa/ Flurstücke 1 und 2 ist unter Vorgabe dieser Umnutzung vertretbar).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Mulcheinsaat von den trockeneren Bereichen aus Fläche 3.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Flächen B und C in Grünland (Biotopverbund).

Fläche A - Bereich Eiskeller

Kurzbezeichnung:

Ackerfläche an der Niedermoorrinne im Nordwesten des Eiskellers.

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (23)/3.

Flurstücks-Nr.: 1, 2 (Aa)/ 3 (Ab)

Eigentümer/ Pächter: Aa: Berliner Forsten (bisher verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung an Bauer Brundke geplant) Ab: Privat.

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Acker.

Böden: überwiegend humose Wiesengleye (Niedermoorrgley, Anmoorgley, Nassgley, Humusgley), teilweise Gleye, vereinzelt Reliktgleye (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004); bei der Kartierung 1988 (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) wurde ein Flurabstand von 80-140 cm gemessen. Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 091254

Biotoptypen: extensive Sandäcker.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Historisches Wiesenland. Die Umwandlung in Ackerland erfolgte vermutlich erst nach dem Mauerbau 1961 (in Stadtplänen aus den 60er Jahren werden die Flächen noch als Wiesen dargestellt). In ERMER u.a. 1974 und bei ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989 wird die Fläche als Acker dargestellt.

Naturschutzfachliche Bedeutung:

Die Ackerflächen stellen als großflächige Offenlandflächen auch im Eiskeller wichtige Biotop- und Biotopverbundstrukturen für Tierarten der Offenlandbiotope dar, insbesondere für entsprechend spezialisierte Vogelarten. In ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) werden diese Ackerflächen am Rand der nördlich gelegenen Wiesensenke als wertvolle Bereiche für Brutvögel bewertet. Nach OTTO & WITT (2002) werden für den Bereich Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2), Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*; RL-B: 1, RL-Bbg: 3) als Brutvögel angegeben.

Aufgrund der speziellen Bewirtschaftung und der dadurch geförderten Vegetation bzw. Vegetationsstrukturen sind Ackerflächen aber für typische Wiesenarten kaum von Bedeutung, was vor allem für Insekten gilt.

Im Kontakt zur nördlichen Wiesenfläche (Untersuchungsfläche 1) und zum südlichen Trockenrasenbiotop (Untersuchungsfläche 2) stellt Teilfläche A einen potenziell sehr wertvollen Verbundbiotop dar. Diese Funktion wird allerdings nur durch eine Umwandlung in naturnahes Wiesenland voll wirksam gemacht werden können.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-

- Komplex 6510 (extensive Mahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (Grünlandkomplex von Flächen 1, 2, A, B und C).

Mindestanforderungen:

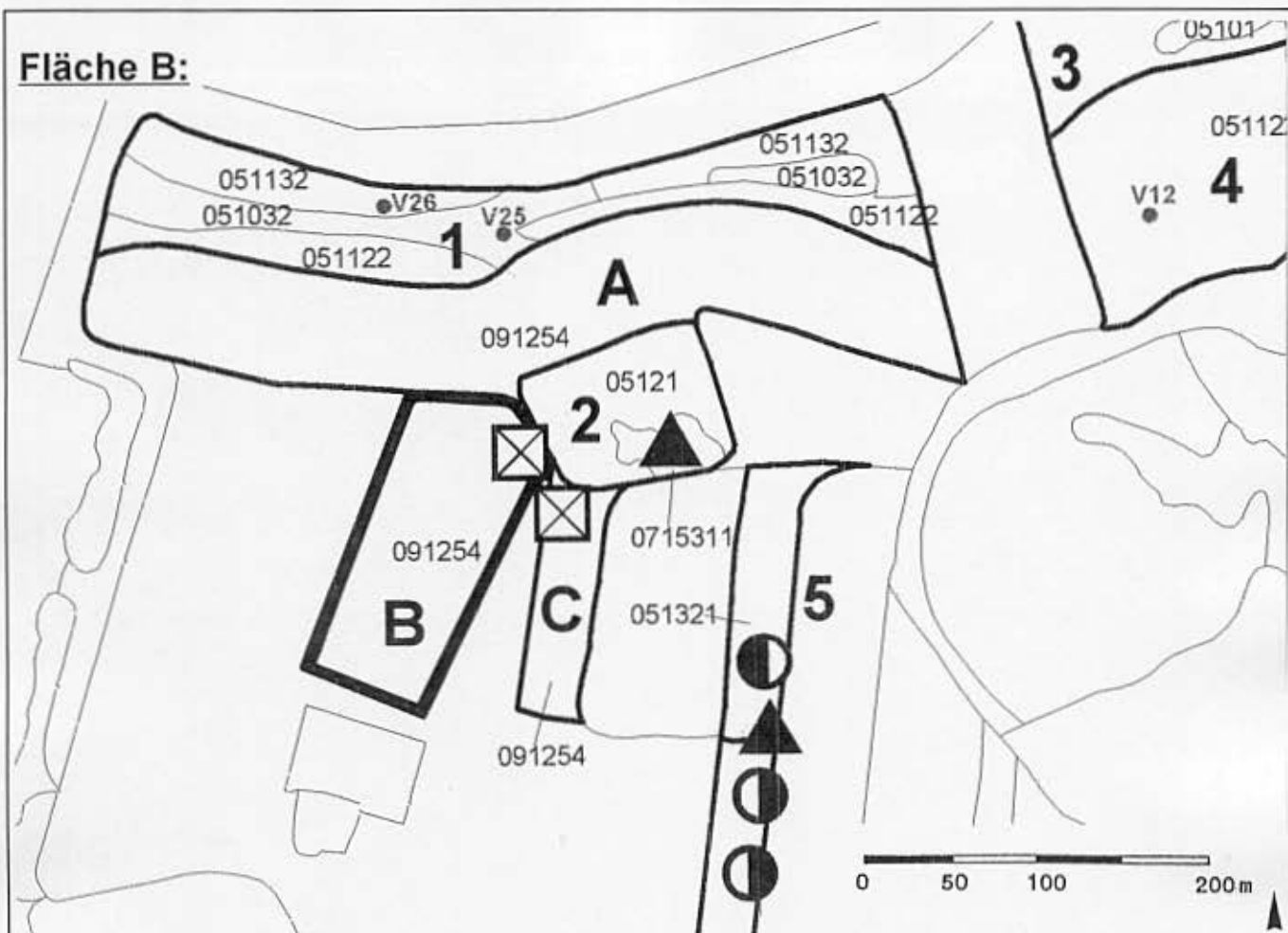
- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),
- danach "Standardmahd" ab 1.7. (eine Verpachtung der Teilfläche Aa/ Flurstücke 1 und 2 ist unter Vorgabe dieser Umnutzung vertretbar).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Mulcheinsaat von den trockeneren Bereichen aus Fläche 3.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Flächen B und C in Grünland (Biotopverbund).

Fläche B:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- Entfernung von organischen Abfällen/ Biomüll-Lagerfläche,
- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),
- danach "Standardmahd" ab 1.7. (eine Verpachtung der Fläche ist unter Vorgabe dieser Umnutzung vertretbar).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Mulcheinsaat von den trockeneren Bereichen aus Fläche 3 (im Bereich der von REINKE festgestellten Wiesenkalke sollte ggf. auch eine gezielte Einsaat von Kalk liebenden Wiesenarten aus Fläche 3 versucht werden).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Flächen A und C in Grünland (Biotopverbund).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- ☒ Entfernung organischer Abfälle

Fläche B - Bereich Eiskeller

Kurzbezeichnung:

Ackerfläche am Trockenrasenbiotop im Nordwesten des Eiskellers.

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (23)/3.

Flurstücks-Nr.: 9

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten (bisher verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung an Bauer Brundke geplant).

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Acker.

Böden: überwiegend Gleye, vereinzelt Reliktgleye; kleinflächig im Norden humose Wiesengleye (Niedemoorgleye, Anmoorgleye, Nassgleye, Humusgleye) mit Wiesenkalke (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004); bei der Kartierung 1988 (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) wurde ein Flurabstand von 80-140 cm gemessen. Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 091254

Biotoptypen: extensive Sandäcker.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Historisches Wiesenland. Die Umwandlung in Ackerland erfolgte vermutlich erst nach dem Mauerbau 1961 (in Stadtplänen aus den 60er Jahren werden die Flächen noch als Wiesen dargestellt). In ERMER u.a. 1974 wird die Fläche als Brache, bei ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989 als Ackerfläche dargestellt.

Naturschutzfachliche Bedeutung:

Die Ackerflächen stellen als großflächige Offenlandflächen auch im Eiskeller wichtige Biotop- und Biotopverbundstrukturen für Tierarten der Offenlandbiotope dar, insbesondere für entsprechend spezialisierte Vogelarten. In ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) wird der nördliche Teil dieser Ackerfläche als wertvoller Bereich für Brutvögel bewertet.

Aufgrund der speziellen Bewirtschaftung und der dadurch geförderten Vegetation bzw. Vegetationsstrukturen sind Ackerflächen aber für typische Wiesenarten kaum von Bedeutung, was vor allem für Insekten gilt.

Im Verbund mit Teilfläche A könnte die Fläche B von der nördlichen Wiesenfläche (Untersuchungsfläche 1) zum östlichen Trockenrasenbiotop (Untersuchungsfläche 2) eine wichtige Funktion im Biotopverbund erfüllen (insbesondere, da das Flurstück 3 in Teilfläche A ein Privatgrundstück ist und ein Biotopverbund hier nur über die im Eigentum der Berliner Forsten befindlichen Flurstücke 1 und 2 sichergestellt werden könnte). Diese Funktion wird allerdings nur durch eine Umwandlung in naturnahes Wiesenland voll wirksam gemacht werden können. Zu beachten sind hier die im nördlichen Bereich von REINKE (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) festgestellten Wiesenkalke, die möglicherweise die Ansiedlung anspruchsvollerer Wiesenarten ermöglichen. Allerdings werden gerade in diesem Bereich seit Jahren erhebliche Mengen organischen Materials abgelagert.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (Grünlandkomplex von Flächen 1, 2, A, B und C).

Mindestanforderungen:

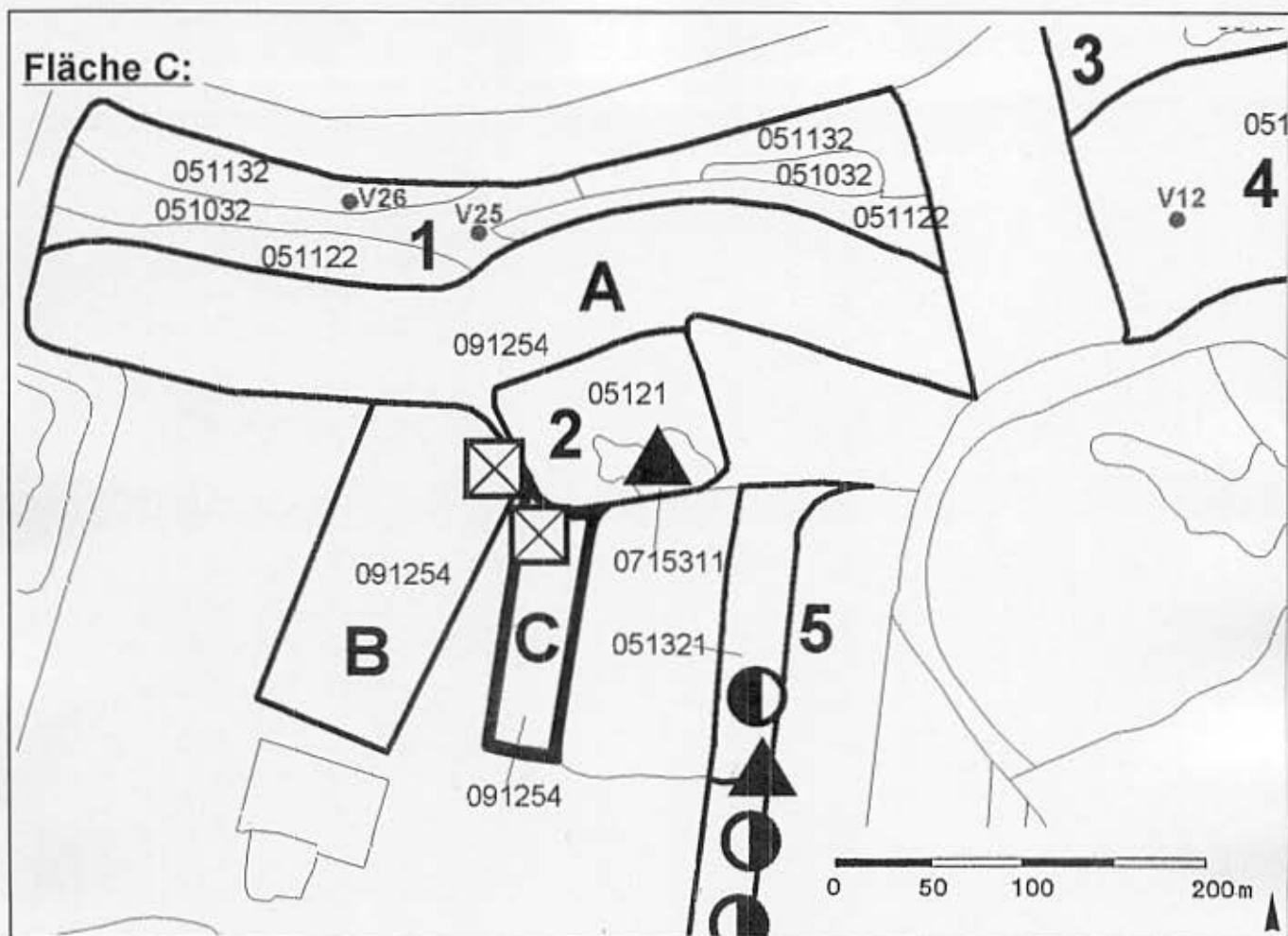
- Entfernung von organischen Abfällen/ Biomüll-Lagerfläche,
- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),
- danach "Standardmahd" ab 1.7. (eine Verpachtung der Fläche ist unter Vorgabe dieser Umnutzung vertretbar).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Mulcheinsaat von den trockeneren Bereichen aus Fläche 3 (im Bereich der von REINKE festgestellten Wiesenkalke sollte ggf. auch eine gezielte Einsaat von Kalk liebenden Wiesenarten aus Fläche 3 versucht werden).

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Flächen A und C in Grünland (Biotopverbund).



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- Entfernung des Strohballen-Lagers,
- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),
- danach "Standardmahd" ab 1.7. (eine Verpachtung der Fläche ist unter Vorgabe dieser Umnutzung vertretbar).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Mulcheinsaat von den trockeneren Bereichen aus Fläche 3.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Flächen A und B in Grünland (Biotopverbund).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen



Entfernung organischer Abfälle

Fläche C - Bereich Eiskeller

Kurzbezeichnung:

Ackerfläche am Trockenrasenbiotop im Nordwesten des Eiskellers.

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (23)/3.

Flurstücks-Nr.: 11

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten (bisher verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung an Bauer Ott geplant).

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Acker.

Böden: Gleye, vereinzelt Reliktgleye (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004); bei der Kartierung 1988 (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) wurde ein Flurabstand von 80-140 cm gemessen. Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 091254

Biotoptypen: extensive Sandäcker.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Historisches Wiesenland. Die Umwandlung in Ackerland erfolgte vermutlich erst nach dem Mauerbau 1961 (in Stadtplänen aus den 60er Jahren werden die Flächen noch als Wiesen dargestellt). In ERMER u.a. 1974 wird die Fläche als Brache, bei ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989 als Ackerfläche dargestellt. Seit Jahren wird der Saumbereich zum Wäldchen als Lagerfläche für verrottende Heuballen genutzt.

Naturschutzfachliche Bedeutung:

Die Ackerflächen stellen als großflächige Offenlandflächen auch im Eiskeller wichtige Biotop- und Biotopverbundstrukturen für Tierarten der Offenlandbiotope dar, insbesondere für entsprechend spezialisierte Vogelarten. In ÖKOLOGIE & PLANUNG (1989) wird der nördliche Teil dieser Ackerfläche als wertvoller Bereich für Brutvögel und der Saumbereich zum Wäldchen als wertvoller Bereich für Säugetiere bewertet.

Teilfläche C könnte im Verbund mit dem nördlichen Trockenrasenbiotop (Untersuchungsfläche 2) die Funktion eines potenziell wertvollen Ergänzungsbiotops bzw. einer wichtigen Pufferzone zur intensiven Ackernutzung erfüllen. Hierzu sollte auch diese Fläche in naturnahes Wiesenland umgewandelt werden. In diesem Zusammenhang würde auch die Biotopqualität des Waldsaumbereiches erheblich aufgewertet werden können. Leider werden gerade in diesem Bereich seit Jahren erhebliche Mengen organischen Materials abgelagert.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (Grünlandkomplex von Flächen 1, 2, A, B und C).

Mindestanforderungen:

- Entfernung des Strohballen-Lagers,
- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),
- danach "Standardmahd" ab 1.7. (eine Verpachtung der Fläche ist unter Vorgabe dieser Umnutzung vertretbar).

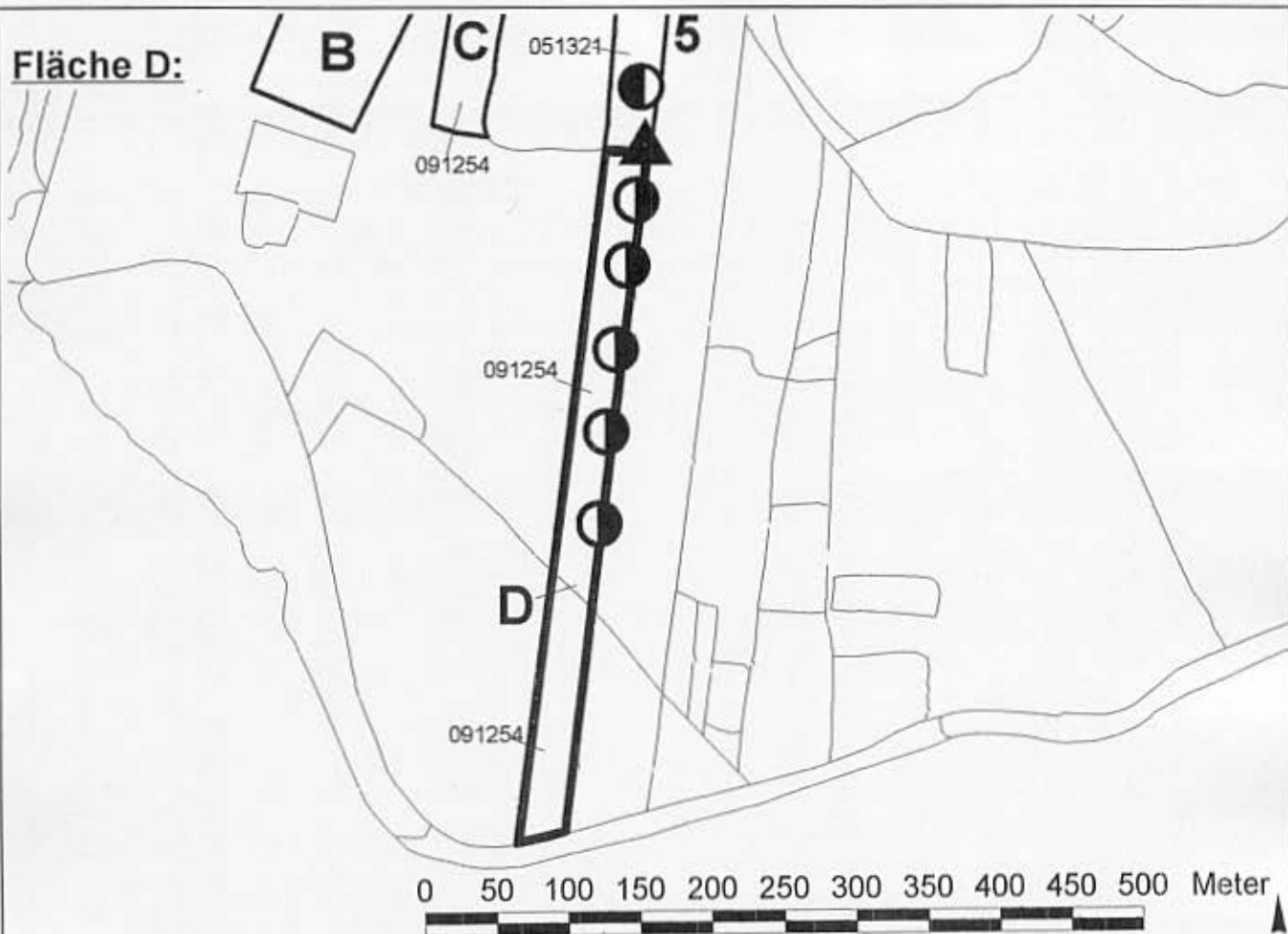
Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Mulcheinsaat von den trockeneren Bereichen aus Fläche 3.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Flächen A und B in Grünland (Biotopverbund).

Fläche D:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),
- danach "Standardmahd" ab 1.7. (eine Verpachtung der Fläche ist unter Vorgabe dieser Umnutzung vertretbar).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ggf. Mulcheinsaat von den trockeneren Bereichen aus Fläche 3 oder 7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Heckenpflege.

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Heckenpflege

Fläche D - Bereich Eiskeller

Kurzbezeichnung:

Ackerstreifen im Westen des Eiskellers.

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (23)/3.

Flurstücks-Nr.: 20, 21

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten (bisher verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung an Bauer Brundke geplant).

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Acker und schmaler Feldgehölzstreifen.

Böden: Gleye, vereinzelt Reliktgleye; Reliktgleye, vereinzelt auch reliktsche Humusgleye (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,16 m (LANGER 2004); bei der Kartierung 1988 (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) wurde ein Flurabstand von 80-140 bis 140-200 cm gemessen. Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 091254

Biotoptypen: extensive Sandäcker.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Historisches Wiesenland. Die Umwandlung in Ackerland erfolgte vermutlich erst nach dem Mauerbau 1961 (in Stadtplänen aus den 60er Jahren werden die Flächen noch als Wiesen dargestellt). In ERMER u.a. 1974 und bei ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989 wird die Fläche als Acker dargestellt.

Naturschutzfachliche Bedeutung:

Die Ackerflächen stellen als großflächige Offenlandflächen auch im Eiskeller wichtige Biotop- und Biotopverbundstrukturen für Tierarten der Offenlandbiotope dar, insbesondere für entsprechend spezialisierte Vogelarten.

Durch eine Umwandlung dieser Fläche in eine extensiv genutzte Wiese könnte über Fläche D ein wichtiger Biotopverbund von der nördlichen Wiesenfläche (Untersuchungsfläche 5) zu den sehr wertvollen Saumbiotopen auf Brandenburger Gebiet erfolgen, ferner wäre damit eine Aufwertung des schmalen Feldgehölzstreifens und eine Strukturanreicherung der gesamten Eiskeller-Feldflur verbunden.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften -/ LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (Flächen 5, D und Umland).

Mindestanforderungen:

- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),

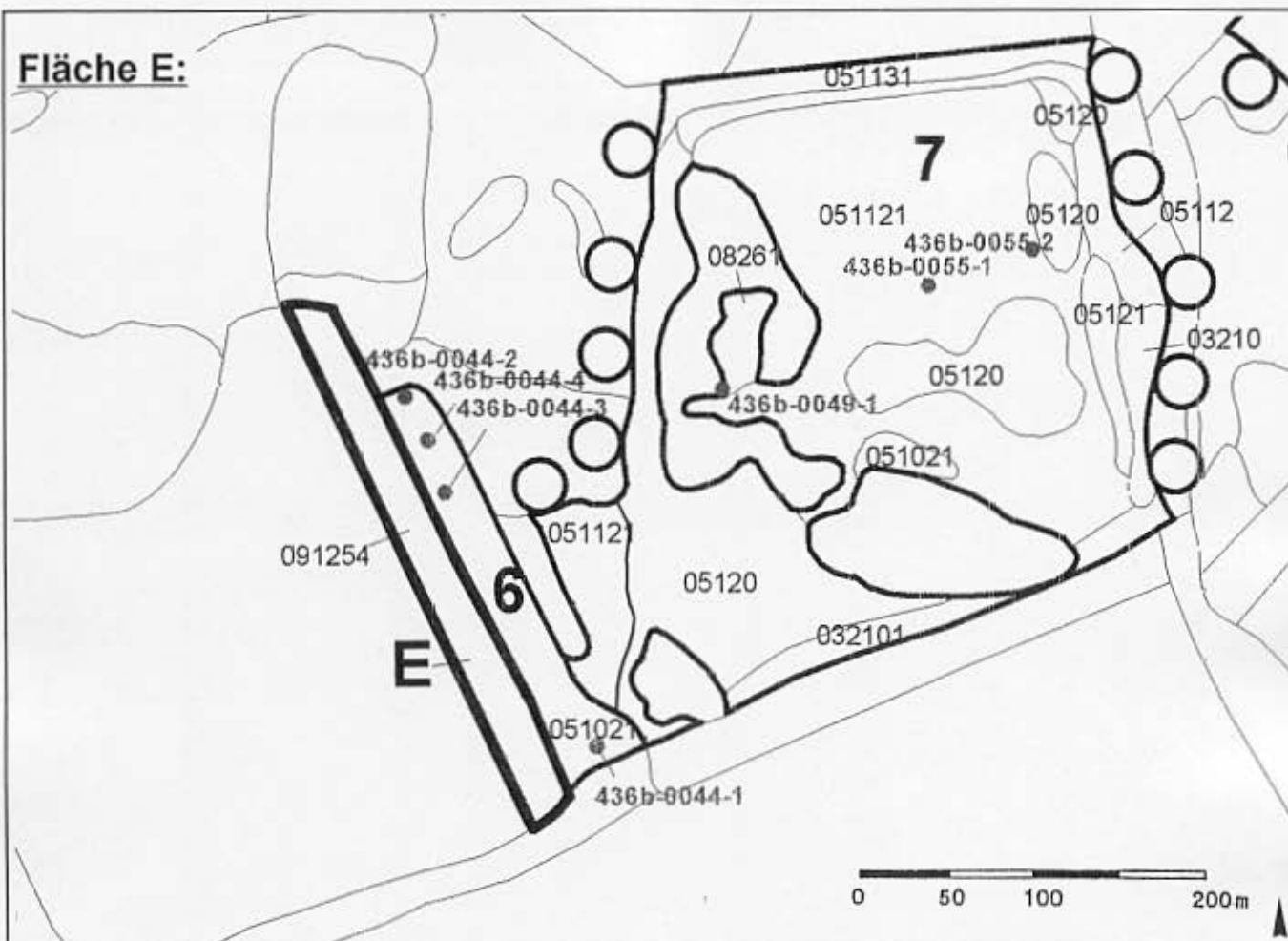
- danach "Standardmahd" ab 1.7. (eine Verpachtung der Fläche ist unter Vorgabe dieser Umnutzung vertretbar).

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- ggf. Mulcheinsaat von den trockeneren Bereichen aus Fläche 3 oder 7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Heckenpflege.

Fläche E:**Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe****Mindestanforderungen:**

- aufgrund der großen naturschutzfachlichen Bedeutung im Verbund zur Pfeifengraswiese der Fläche 6 ist eine Verpachtung auszuschließen,
- Umwandlung in extensives Grünland durch Mahd und Mulcheinsaat aus Fläche 6 (zur Zurückdrängung ruderaler Arten sollte vorerst eine "Standardmahd" ab 1.7. erfolgen, Entfernung des Mahdgutes nach Zwischenlagerung; aufgrund des hohen "Staudendrucks" sollte hier auf temporäre Brachestadien verzichtet werden,
- ggf. Ziehen von Goldrute,
- jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- Neusetzung des Handlaufs von Fläche 6 zum Rand von Fläche E (nach Überprüfung der Flurstücksgrenzen 29 zu 125; s. Sonstiges).

Sonstiges:

- Überprüfung der Flurstücksgrenzen von 29 zu 125

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- je nach Entwicklung der Fläche ist eine Anpassung der Pflegemahd vorzunehmen, ggf. auch eine Mulcheinsaat von Fläche 6 zu wiederholen.

Fläche E - Bereich Eiskeller

Kurzbezeichnung:

Ackerstreifen an der Pfeifengraswiese.

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (23)/3.

Flurstücks-Nr.: 125, 126 (Grenze zu 29 ist im Gelände nicht eindeutig geklärt).

Eigentümer/ Pächter: Berliner Forsten (bisher verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung an Bauer Brundke geplant).

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Acker und Weg.

Böden: überwiegend Reliktgleye, vereinzelt auch reliktsiche Humusgleye; kleinflächig im Norden Gleye, vereinzelt Reliktgleye; (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,16 m (LANGER 2004); bei der Kartierung 1988 (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) wurde überwiegend ein Flurabstand von 140-200 cm und kleinflächig im Norden von 80-140 bis gemessen. Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 091254

Biotoptypen: extensive Sandäcker.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Historisches Wiesenland. Die Umwandlung in Ackerland erfolgte vermutlich erst nach dem Mauerbau 1961 (in Stadtplänen aus den 60er Jahren werden die Flächen noch als Wiesen dargestellt). In ERMER u.a. 1974 und bei ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989 wird die Fläche als Acker dargestellt.

Naturschutzfachliche Bedeutung:

Anmerkung: Die Grenze zum Flurstück 29 (Untersuchungsfläche 6) ist im Gelände nicht eindeutig geklärt. Bei der folgenden Bewertung wird davon ausgegangen, dass Flurstück 125 nicht Teil der so genannten Pfeifengraswiese (Untersuchungsfläche 6) ist. Die reale Abgrenzung sollte vermessungstechnisch überprüft werden.

Der schmale Ackerstreifen stellt eine potenziell sehr hochwertige Pufferfläche zwischen Pfeifengraswiese und intensiver Ackernutzung dar. Eine entsprechende Funktion würde allerdings nur bei Umwandlung in eine extensiv genutzte/ gepflegte Wiese voll zur Wirkung kommen. Durch eine entsprechende Umwandlung ließe sich diese Fläche ferner zu einem wertvollen Ergänzungsbiotop der Pfeifengraswiese entwickeln (ggf. Mulcheinsaat von Untersuchungsfläche 6).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung typischer und seltener/ gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften - LRT/ LRT-Komplex 6410 (differenzierte Pflegemaßnahmen,

- Stabilisierung der Grundwasserstände),
- botanischer Artenschutz (Sicherung einer Pufferzone zwischen Ackerflächen und Pfeifengraswiese).

Mindestanforderungen:

- aufgrund der großen naturschutzfachlichen Bedeutung im Verbund zur Pfeifengraswiese der Fläche 6 ist eine Verpachtung auszuschließen,
- Umwandlung in extensives Grünland durch Mahd und Mulcheinsaat aus Fläche 6 (zur Zurückdrängung ruderaler Arten sollte vorerst eine "Standardmahd" ab 1.7. erfolgen, Entfernung des Mahdgutes nach Zwischenlagerung; aufgrund des hohen "Staudendrucks" sollte hier auf temporäre Brachestadien verzichtet werden,
- ggf. Ziehen von Goldrute,
- jährliche Beobachtung und ggf. flexible Reaktion,
- Neusetzung des Handlaufs von Fläche 6 zum Rand von Fläche E (nach Überprüfung der Flurstücksgrenzen 29 zu 125; s. Sonstiges).

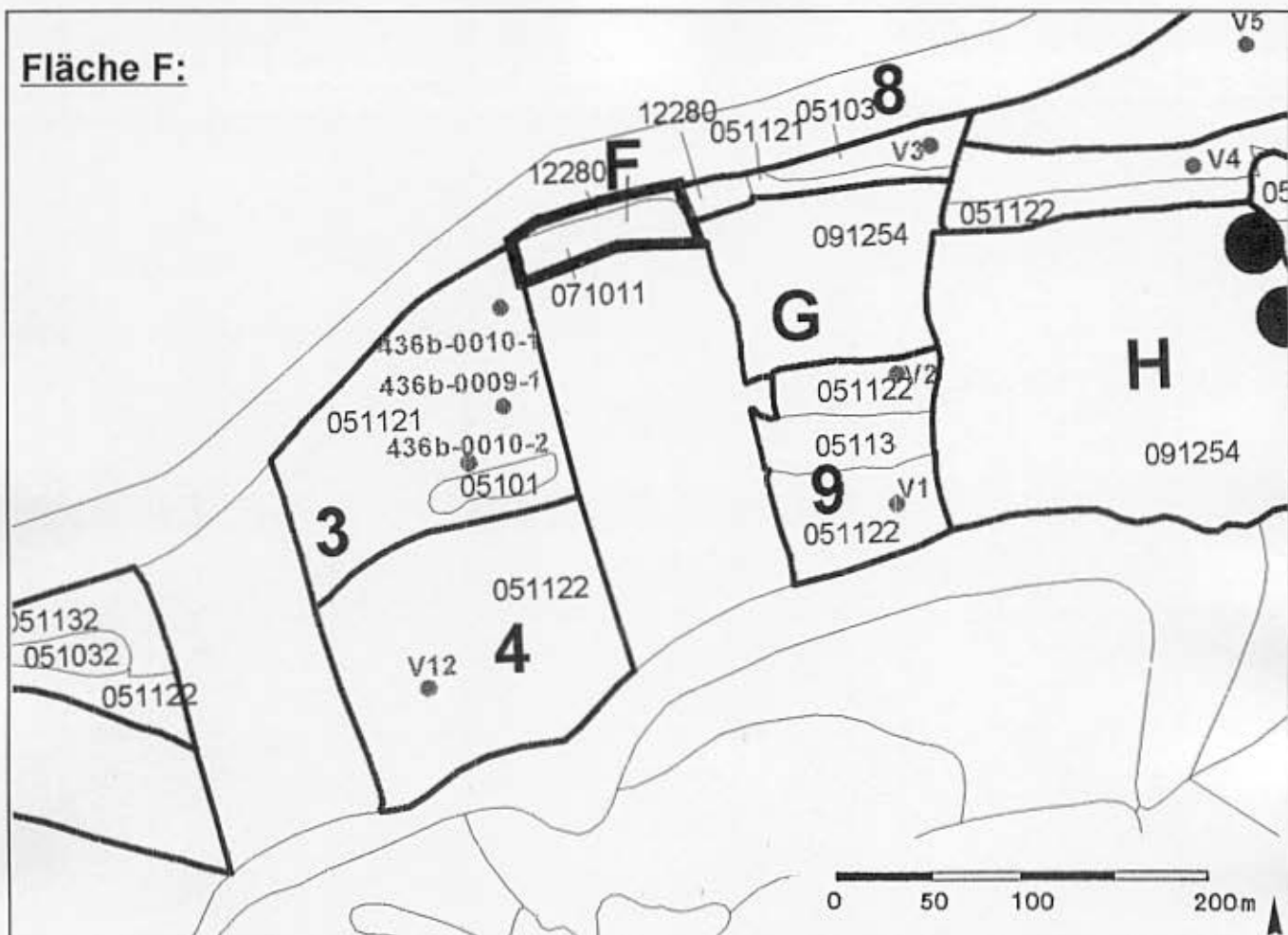
Sonstiges

- Überprüfung der Flurstücksgrenzen von 29 zu 125

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- je nach Entwicklung der Fläche ist eine Anpassung der Pflegemahd vorzunehmen, ggf. auch eine Mulcheinsaat von Fläche 6 zu wiederholen.

Fläche F:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- einmalig: Beräumung und Abtrag der Aufschüttungen (einschl. ehemaligen Grenzweg),
- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat, ggf. Mulcheinsaat von Fläche 3),
- danach "Standardmahd" ab 15.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- in Zusammenhang mit der Renaturierung dieser Fläche sollten auch die Aufschüttungsflächen auf Fläche 8 abgetragen und renaturiert werden.

Fläche F - Bereich Eiskeller

Kurzbezeichnung:

Brachestreifen in der Kolonie.

Gemarkung/ Flur: Teufelsbruch (23)/3.

Flurstücks-Nr.: 73, 74, 87, 100, 101, 102, 103 (72, 104, 105 Saum)

Eigentümer/ Pächter: Bezirk.

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Brache, bisher Kleinsiedlung.

Böden: Aufschüttung über humosem Wiesengley und Niedermoor (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989).

Grundwasser: mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004); bei der Kartierung 1988 (in ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989) wurde überwiegend ein Flurabstand von 80-140 cm gemessen. Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 071011, 12280

Biotoptypen: Strauchweidengebüsche, Kleinsiedlungsstruktur.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Die Kleinsiedlung wurde ab 1935 auf Aufschüttungsböden über ehemaligem Wiesenland errichtet. Da die Flächen nach 1945 zur SBZ gehörten (ab 1949 DDR) lagen sie nun in unmittelbarem Grenzland. Spätestens seit dem Mauerbau 1961 musste die Nutzung aufgegeben werden. Durch den ersten Gebietsaustausch mit der DDR gelangten die Flächen 1972 zu Berlin-West und wurden sehr schnell wieder als Wochenendhaussiedlung genutzt.

Naturschutzfachliche Bedeutung:

Die Wochenendhaussiedlung stellt im Bereich der Eiskeller- und Schwanenkrugwiesen eine blockartige Barriere dar, die nur für sehr mobile Tierarten überwindbar ist. Im Bereich dieser Teilfläche F kann der Siedlungstreifen zumindest etwas "aufgebrochen" und ein Biotopverbund von der sehr hochwertigen FND-Wiese zu den hochwertigen Schwanenkrugwiesen hergestellt werden. Zusammen mit dem bestehenden Asphaltweg (ehemaliger Grenzweg), der hier inzwischen nur noch in einer Sackgasse endet (s. Untersuchungsfläche 3), ist hier unbedingt eine Renaturierung mit Abtrag aller Aufschüttungen durchzuführen.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (Flächen 3, F und Schwanenkruger Wiesen).

Mindestanforderungen:

- einmalig: Beräumung und Abtrag der Aufschüttungen (einschl. ehemaligen Grenzweg),
- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat, ggf. Mulcheinsaat von

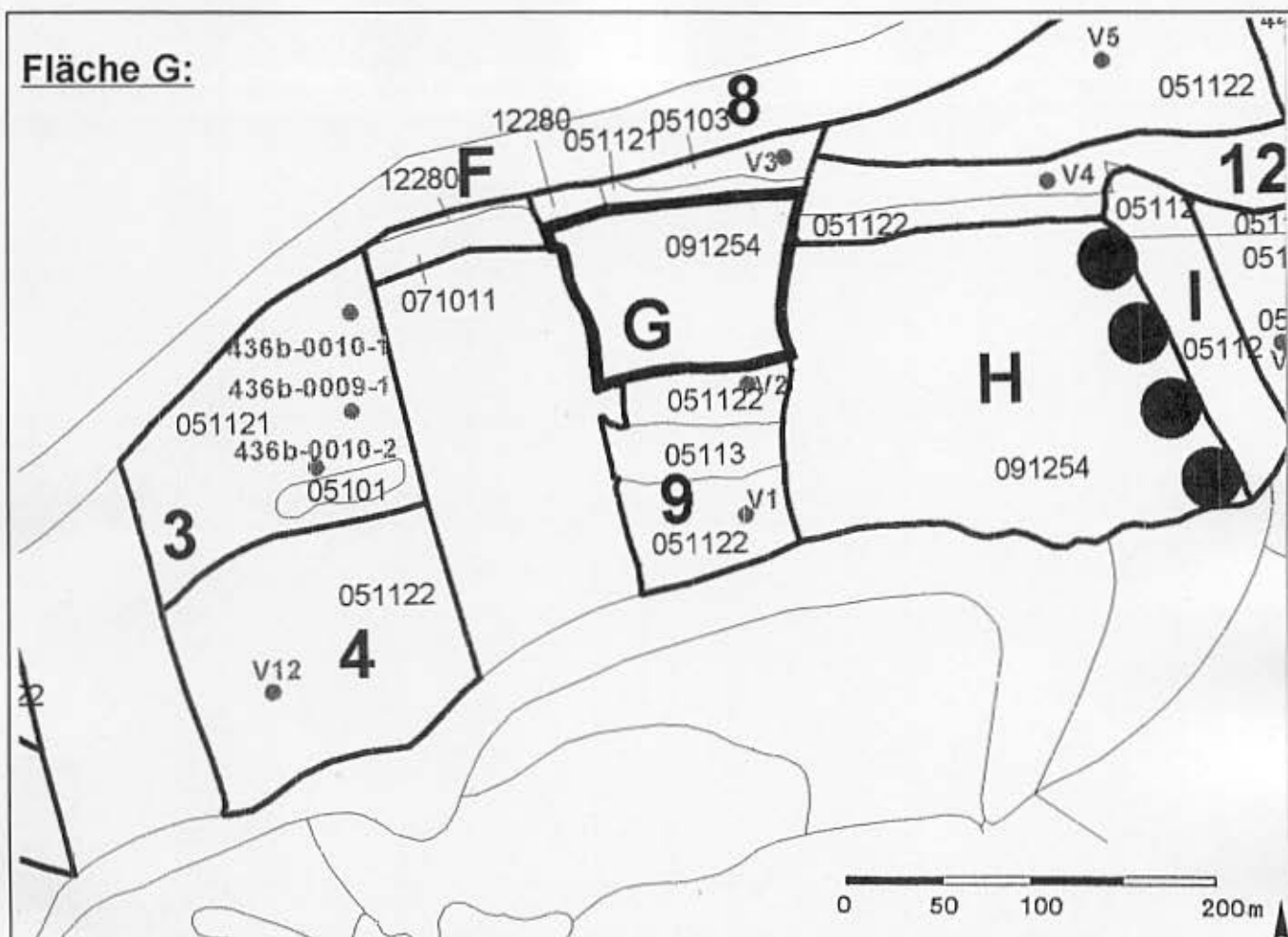
Fläche 3),

- danach "Standardmahd" ab 15.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- in Zusammenhang mit der Renaturierung dieser Fläche sollten auch die Aufschüttungsflächen auf Fläche 8 abgetragen und renaturiert werden.

Fläche G:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),
- danach "Standardmahd" ab 1.7.

Fläche G - Bereich Schwanenkrugwiesen

Kurzbezeichnung:

Grabeland an der Kolonie.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 12

Eigentümer/ Pächter: privat.

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Sonnenblumenfeld.

Böden: Gley, vergleyter Reliktglei (PFANNSCHMIDT 1996). Der westliche Teil der Fläche wurde aufgeschüttet (ehemalige Kleingartenutzung).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 100 - 150 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 091254

Biotoptypen: extensive Sandäcker.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Es handelt sich um historisches Wiesenland, dass in den letzten Jahrzehnten überwiegend ackerbaulich oder gärtnerisch (Grabeland) genutzt wurde. Nach AUHAGEN (1983) und LINDER (1995) wurde die gesamte Fläche ackerbaulich genutzt.

Naturschutzfachliche Bedeutung:

Die Ackerflächen stellen als großflächige Offenlandflächen auch im Bereich der Schwanenkrugwiesen wichtige Biotopstrukturen für Tierarten der Offenlandbiotope dar, insbesondere für entsprechend spezialisierte Vogelarten. Allerdings sind Ackerflächen aufgrund der speziellen Bewirtschaftung und der dadurch geförderten Vegetation bzw. Vegetationsstrukturen für typische Wiesenarten kaum von Bedeutung, was vor allem für Insekten gilt.

Eine Umwandlung dieser Fläche in eine extensiv genutzte Wiese würde den östlich der Wochenendhaussiedlung angrenzenden Bereich insgesamt erheblich aufwerten und die Wiesenflächen nördlich und südlich (Untersuchungsflächen 8 und 9) miteinander verbinden.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

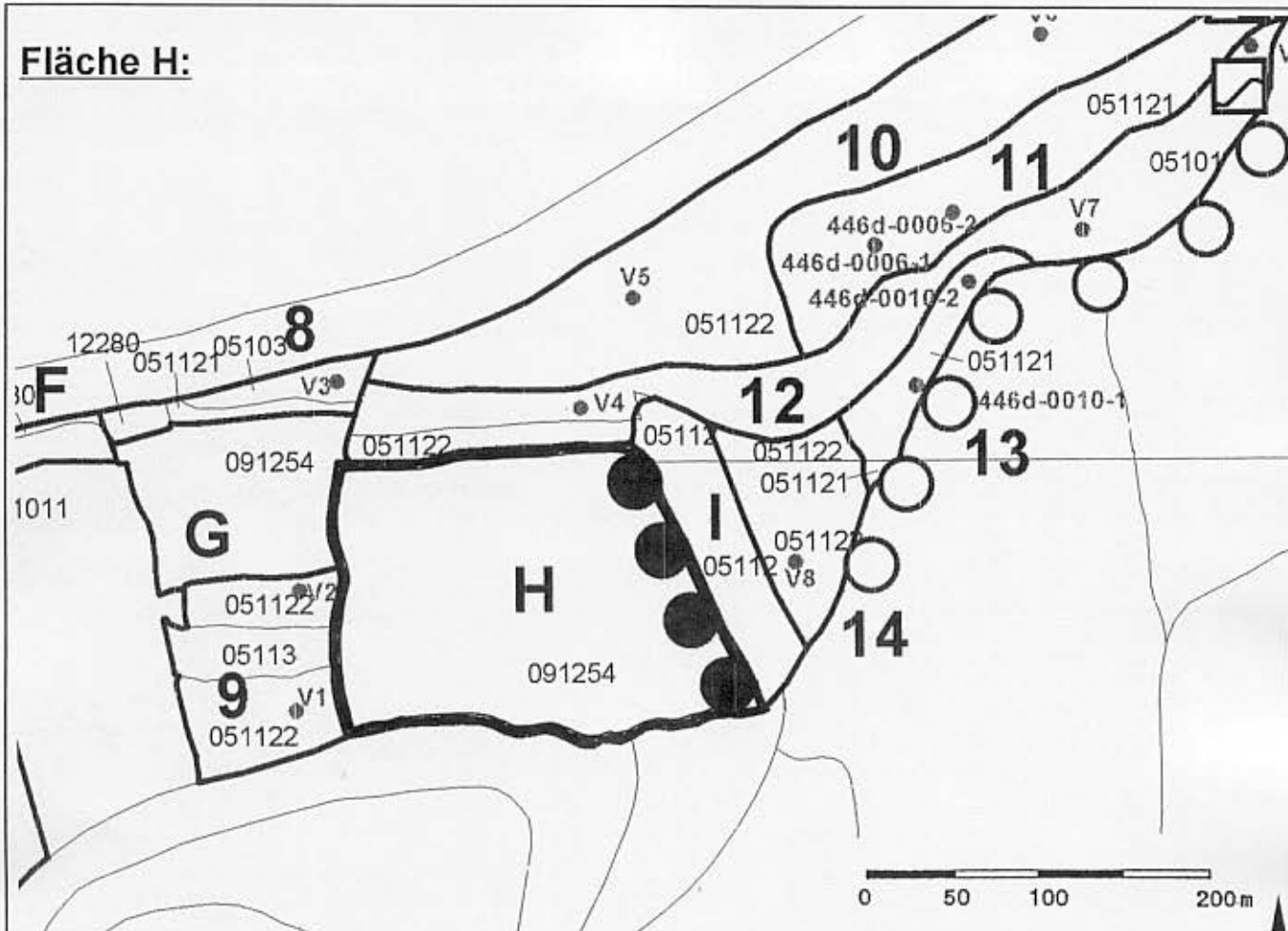
Vorrangige Zielsetzungen:

- Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (Flächen G, 8 und 9).

Mindestanforderungen:

- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),
- danach "Standardmahd" ab 1.7.

Fläche H:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),
- danach vorerst "Standardmäh" ab 1.7. (eine Verpachtung der Fläche unter Vorgabe dieser Umnutzung vertretbar),
- einmalig: Anlage eines Flurgehölzstreifens (lichte Feldhecke) am östlichen Rand zu Fläche I (Flurstück 15/10), danach Heckenpflege.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Mulcheinsaat von Fläche 11.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Flächen I in Grünland (Biotopverbund).

Darstellung punktueller oder randlicher Maßnahmen

- Anlage eines Flurgehölzstreifens

Fläche H - Bereich Schwanenkrugwiesen

Kurzbezeichnung:

Großer Acker.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 11, 12

Eigentümer/ Pächter: überwiegend Berliner Forsten (11; bisher verpachtet an Bauer Brundke, weitere Verpachtung an Bauer Brundke geplant), etwas privat (12).

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Acker.

Böden: Gley, vergleyter Reliktglei (PFANNSCHMIDT 1996). Der westliche Teil der Fläche wurde aufgeschüttet (ehemalige Kleingartennutzung).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 100 - 150 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 091254

Biotoptypen: extensive Sandäcker.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung:

Es handelt sich um historisches Wiesenland, das nach AUHAGEN (1983) im Jahre 1964 umgebrochen wurde und seitdem als Acker genutzt wird.

Naturschutzfachliche Bedeutung:

Die Ackerflächen stellen als großflächige Offenlandflächen auch im Bereich der Schwanenkrugwiesen wichtige Biotopstrukturen für Tierarten der Offenlandbiotope dar, insbesondere für entsprechend spezialisierte Vogelarten. Nach OTTO & WITT (2002) werden für den Bereich Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P), Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) und Neuntöter (*Lanius collurio*; RL-B: 3) als Brutvögel angegeben. Allerdings sind Ackerflächen aufgrund der speziellen Bewirtschaftung und der dadurch geförderten Vegetation bzw. Vegetationsstrukturen für typische Wiesenarten kaum von Bedeutung, was vor allem für Insekten gilt.

Eine Umwandlung dieser relativ großen Ackerfläche in eine extensiv genutzte Wiese würde den gesamten Bereich der Schwanenkrugwiesen erheblich aufwerten. In diesem Zusammenhang könnte auch zur Fläche I hin ein Flurgehölzstreifen angelegt werden (Strukturanreicherung durch Gehölze und Saumbiotope, Schaffung windberuhigter Bereiche zur Förderung von Schmetterlingen).

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (Grünlandkomplex von Flächen 10-14, H und I).

Mindestanforderungen:

- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),
- danach vorerst "Standardmahd" ab 1.7. (eine Verpachtung der Fläche unter Vorgabe dieser Umnutzung vertretbar),
- einmalig: Anlage eines Flurgehölzstreifen (lichte Feldhecke) am östlichen Rand zu Fläche I (Flurstück 15/10), danach Heckenpflege.

Darüber hinausgehende Empfehlungen/ Optionen:

- Mulcheinsaat von Fläche 11.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Flächen I in Grünland (Biotopverbund).

Fläche I - Bereich Schwanenkrugwiesen

Kurzbezeichnung:

Kleiner Acker.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 15/10

Eigentümer/ Pächter: privat.

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Acker.

Böden: Gley, vergleyter Reliktglei (PFANNSCHMIDT 1996). Der westliche Teil der Fläche wurde aufgeschüttet (ehemalige Kleingartenutzung).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 100 - 150 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,15 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: aktuell 091254

Biotoptypen: aktuell extensive Sandäcker.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung:

Es handelt sich um historisches Wiesenland, das nach AUHAGEN (1983) im Jahre 1964 umgebrochen wurde und seitdem überwiegend als Acker genutzt wurde.

Naturschutzfachliche Bedeutung:

Die Ackerflächen stellen als großflächige Offenlandflächen auch im Bereich der Schwanenkrugwiesen wichtige Biotopstrukturen für Tierarten der Offenlandbiotope dar, insbesondere für entsprechend spezialisierte Vogelarten. Allerdings sind Ackerflächen aufgrund der speziellen Bewirtschaftung und der dadurch geförderten Vegetation bzw. Vegetationsstrukturen für typische Wiesenarten kaum von Bedeutung, was vor allem für Insekten gilt.

Eine Umwandlung dieser relativ kleinen Ackerfläche zusammen mit dem der großen Ackerfläche (Teilfläche H) in eine extensiv genutzte Wiese würde den gesamten Bereich der Schwanenkrugwiesen erheblich aufwerten.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (Grünlandkomplex von Flächen 10-14, H und I).

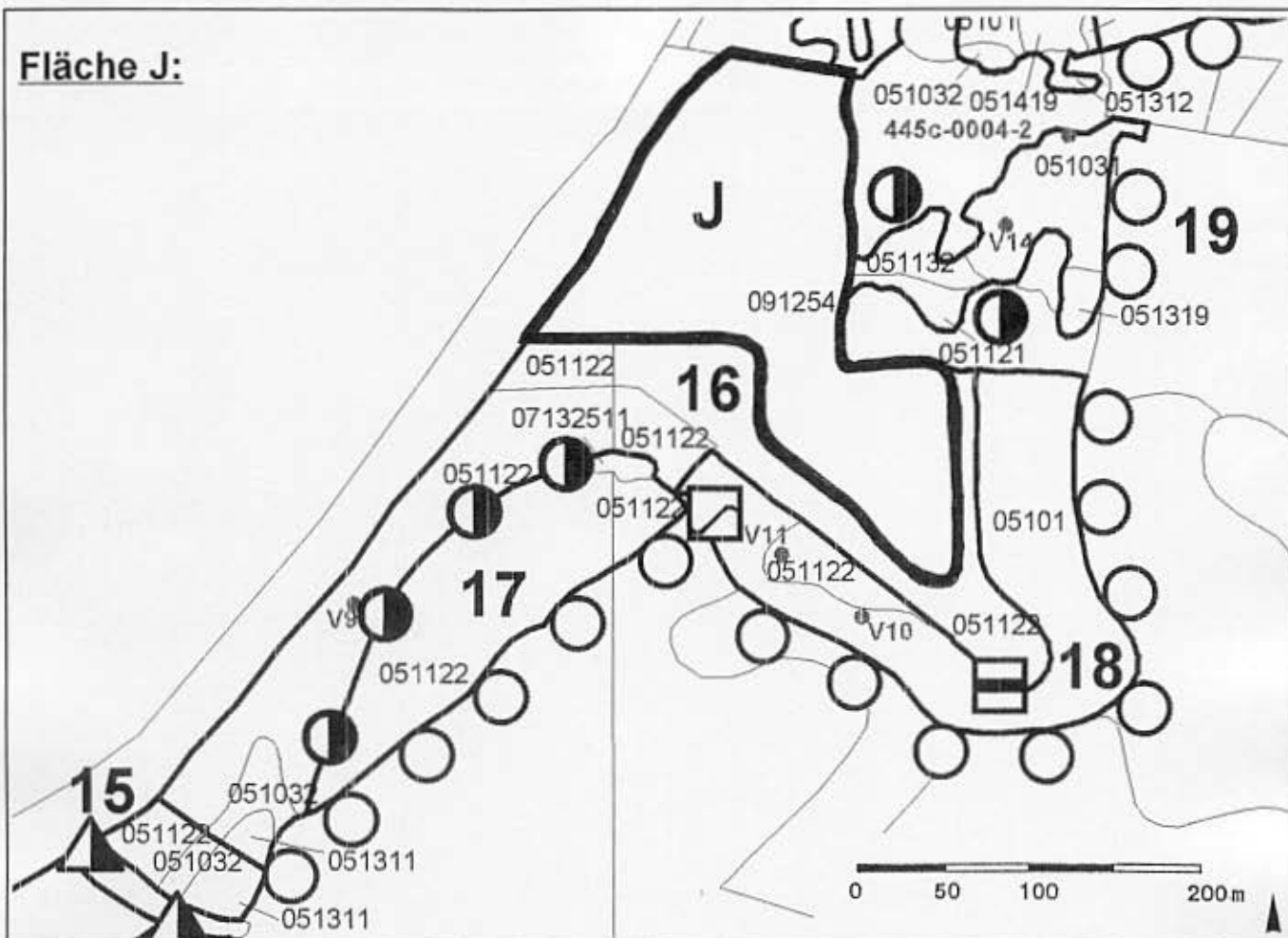
Mindestanforderungen:

- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),
- danach vorerst "Standardmahd" ab 1.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Umwandlung der Flächen H in Grünland (Biotopverbund).

Fläche J:



Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der LRT/ LRT-Komplexe

Mindestanforderungen:

- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),
- danach vorerst "Standardmäh" ab 1.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Schließung/ Beruhigung der Schönwalder Allee (Biotopverbund).

Fläche J - Bereich Wiesen am Laßzinssee (Laßzinswiesen)

Kurzbezeichnung:

Acker an der Schönwalder Allee.

Gemarkung/ Flur: Spandau (10)/31.

Flurstücks-Nr.: 16

Eigentümer/ Pächter: privat.

Flächengröße: m²

Aktuelle Nutzung/ Pflege: Acker

Böden: Gley, vergleyter Reliktglei (PFANNSCHMIDT 1996).

Grundwasser: Gw-Flurabstand 100 - 150 cm und 150 - 200 cm (PFANNSCHMIDT 1996); mittlerer Gw-Flurabstand 1990-2003 bei etwa 2,42 m (LANGER 2004). Die Abweichungen sind vor allem methodisch bedingt und lassen keine Rückschlüsse auf veränderte Grundwasserstände zu.

Wasserschutzzone: IIIB

Biotoptypen-Code: 091254

Biotoptypen: extensive Sandäcker.

§26a: -

FFH-LRT/ -Komplexe: -

Historische Nutzung: Historisches Wiesenland. Die Umwandlung in Ackerland erfolgte vermutlich erst nach dem Mauerbau 1961 (in Stadtplänen aus den 60er Jahren werden die Flächen noch als Wiesen dargestellt).

Naturschutzfachliche Bedeutung:

Die Ackerflächen stellen als großflächige Offenlandflächen auch im Bereich der Laßzinswiesen wichtige Biotopstrukturen für Tierarten der Offenlandbiotope dar, insbesondere für entsprechend spezialisierte Vogelarten. Aktuell wurde die Feldlerche (*Alauda arvensis*; RL-B: P) beim Reviergesang beobachtet. Nach OTTO & WITT (2002) werden für den Bereich Goldammer (*Emberiza citrinella*; RL-B: 2) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*; RL-B: 1, RL-Bbg: 3) als Brutvögel angegeben. Allerdings sind Ackerflächen aufgrund der speziellen Bewirtschaftung und der dadurch geförderten Vegetation bzw. Vegetationsstrukturen für typische Wiesenarten kaum von Bedeutung, was vor allem für Insekten gilt.

Eine Umwandlung dieser relativ großen Ackerfläche in eine extensiv genutzte Wiese würde den gesamten Bereich der Laßzinswiesen erheblich aufwerten und den Biotopverbund zwischen den nördlich und südlich der Schönwalder Allee gelegenen Wiesen (Untersuchungsflächen 19-23) aufwerten. Allerdings ist anzumerken, dass der Biotopverbund durch die inzwischen sehr stark befahrene Schönwalder Allee erheblich beeinträchtigt wird.

Vorgaben zur Erhaltung, Entwicklung und Nutzung des LRT/ LRT-Komplexes:

Vorrangige Zielsetzungen:

- Wiederherstellung artenreicher gesellschaftstypischer Wiesengesellschaften - LRT/ LRT-Komplex 6510 (extensive Mahd),
- Entwicklung des Biotopverbunds (Grünlandkomplex von Flächen 16, 17, 18-21 und J).

Mindestanforderungen:

- Umwandlung in extensives Grünland (extensive Wieseneinsaat),
- danach vorerst "Standardmahd" ab 1.7.

Hinweise zu angrenzenden Flächen:

- Schließung/ Beruhigung der Schönwalder Allee (Biotopverbund).

Gefährdete Pflanzenarten:

Art	RL-B/Bbg/D	89	AKTUELL
Achillea ptarmica	3 / 3		
Agrimonia procera	R		
Allium oleraceum	3 / 3		
Anthemis tinctoria	R		
Arabis glabra	3		
Arabis hirsuta		2	
Betonica officinalis	2 / 2		
Briza media	2 / 3		
Calluna vulgaris	3		
Caltha palustris	3 / 3		
Campanula patula	3 / 3		
Cardamine pratensis	V		
Carduus nutans	V		
Carduus nutans	V		
Carex			
Carex buxbaumii	0 / 1 / 2		
Carex disticha	3		
Carex elata	V		
Carex flacca	2 / 3		
Carex nigra	V / 3		
Carex pallescens	3		
Carex panicea	3 / 3		
Carex vesicaria	3 / 3		
Centaurea jacea	V / 3		
Cirsium acaule	1 / 3		
Cirsium oleraceum	V		
Clinopodium vulgare	3		
Cnidium dubium	1 / 2 / 2		
Colchicum autumnale	1 / 2		
Crepis biennis	3		
Cuscuta epithymum	1 / 3		
Cuscuta spec	mind.V		
Dactylorhiza incarnata	1 / 2 / 2		
Dianthus carthusianorum	2 / 3		
Dianthus deltoides	V / 3		
Dianthus superbus	1 / 2 / 3		
Equisetum palustre	V		
Erigeron acris		V	
Euphrasia officinalis	1 / 2		
Festuca filiformis	V		
Filago arvensis	1 / 2 / 3		
Filago minima		1 / 3	
Filipendula vulgaris	1		
Galium boreale	3 / 3		
Galium uliginosum	V		
Genista tinctoria	1 / 3		

<i>Gentiana pneumanth</i>	1 / 1 / 3
<i>Geranium sanguineum</i>	1 / 3
<i>Geum rivale</i>	V
<i>Helianthemum nummularium</i>	1 / 2
<i>Helictotrichon pubescens</i>	3 / 3
<i>Hieracium piloselloides</i>	2
<i>Holosteum umbellatum</i>	3
<i>Hypericum maculatum</i>	1 / 3
<i>Hypericum mac. x per.</i>	1
<i>Hypericum tetrapterum</i>	3
<i>Inula britannica</i>	2 / 3
<i>Inula salicina</i>	1 / 2
<i>Iris sibirica</i>	1 / 1
<i>Juncus conglomeratus</i>	V
<i>Koeleria spec.</i>	mind.2/mind.3
<i>Lathyrus linifolius</i>	3
<i>Lathyrus palustris</i>	2 / 3 / 3
<i>Leontodon hispidus</i>	3 / 3
<i>Linum catharticum</i>	3 / 3
<i>Lithospermum arvense</i>	3
<i>Lotus pedunculatus</i>	V
<i>Malva alcea</i>	3
<i>Malva moschata</i>	?
<i>Melica nutans</i>	V
<i>Nardus stricta</i>	3
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	2 / 3 / 3
<i>Orchis militaris</i>	1 / 2 / 3
<i>Papaver argemone</i>	3
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	3
<i>Phleum phleoides</i>	2 / 3
<i>Pimpinella major</i>	3 / 3
<i>Pimpinella saxifraga</i>	G
<i>Polygala comosa</i>	2 / 2
<i>Polygala vulgaris</i>	3 / 3
<i>Potentilla erecta</i>	V
<i>Primula veris</i>	1 / 3
<i>Ranunculus aquatilis</i>	1 / 3
<i>Ranunculus auricomus</i>	3 / 3
<i>Ranunculus bulbosus</i>	3
<i>Ranunculus lingua</i>	2 / 2 / 3
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	mind.3
<i>Rumex acetosa</i>	V
<i>Salix fragilis</i>	R
<i>Salix repens</i>	2 / 3
<i>Salvia pratensis</i>	G / 3
<i>Sanguisorba officinalis</i>	2 / 3
<i>Saxifraga granulata</i>	3
<i>Saxifraga tridactylitis</i>	3
<i>Scleranthus perennis</i>	3
<i>Scorzonera humilis</i>	2 / 2 / 3

Senecio paludosa	1 / 3 / 3
Serratula tinctoria	2 / 2 / 3
Silene flos-cuculi	3 / 3
Sium latifolia	V
Solidago virgaurea	V
Stellaria palustris	3 / 3 / 3
Succisa pratensis	2 / 3
Teesdalia nudicaulis	V
Thalictrum flavum	3
Thymus pulegioides	3
Thymus serpyllum	3
Trifolium montanum	1 / 3
Trisetum flavescens	- / 3
Valeriana officinalis	3
Veronica agrestis	2
Veronica scutellata	2 / 3

(89 aus ÖKOLOGIE & PLANUNG 1989)

