



Managementplan für das Gebiet Oberes Klingetal



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Oberes Klingetal“
Landesinterne Nr. 599, EU-Nr. DE 3652-302

Herausgeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, 14467 Potsdam
www.mlul.brandenburg.de

Fachliche Betreuung:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Verfahrensbeauftragte Ulrich Schröder
0355 / 476 366 4
ulrich.schroeder@naturschutzfonds.de
www.natura2000-brandenburg.de

Bearbeitung:

Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH

Am Fichtenberg 17, 12165 Berlin
Tel.: 030 / 843 121 90; Fax: / 030 / 843 121 92
info@umwelt-bc.de; www.umwelt-bc.de

Projektleitung: Dipl.-Biol. Georg Darmer
Bearbeitung: Dipl.-Biol. Georg Darmer
Dipl.-Biol. Markus Müller

Förderung:



Gefördert durch den europäischen Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des Ländlichen Raumes (ELER).
Kofinanziert aus Mitteln des Landes Brandenburg.

Titelbild: Orchideenwiese am Klingefließ. Foto: A. Herrmann 2016

November 2018

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Grundlagen	4
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes	4
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete	11
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte	12
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	15
1.5. Eigentümerstruktur	17
1.6. Biotische Ausstattung	18
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung	18
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	20
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	29
1.6.4. Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	29
1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie	30
1.6.6. Weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile - Feuchtwiesen	30
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze	32
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	33
2. Ziele und Maßnahmen	35
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen	35
2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	38
2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion.....	38
2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen	40
2.2.3. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	44
2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0 Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	46
2.3. Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	46
2.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile	47
2.5. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte	48
2.6. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen	48
3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	50
3.1. Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen	50
3.2. Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen	52
3.2.1. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen	52
4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	55

Kartenverzeichnis

Übersicht Anhang

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Klimadaten FFH-Gebiet 599 „Oberes Klingetal“ nach PIK 2009	9
Tab. 2: Eigentümer im FFH-Gebiet Nr. 599 „Oberes Klingetal“	18
Tab. 3: Übersicht Biotopausstattung	19
Tab. 4: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten	19
Tab. 5: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	20
Tab. 6: Erhaltungsgrade des LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	21
Tab. 7: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	21
Tab. 8: Erhaltungsgrade des LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.	24
Tab. 9: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	25
Tab. 10: Erhaltungsgrade des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	27
Tab. 11: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	27
Tab. 12: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	32
Tab. 13: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von wichtigen Pflanzen- und Tierarten im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	33
Tab. 14: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT/ Arten für das europäische Netz Natura 2000 im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	34
Tab. 15: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	38
Tab. 16: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	39
Tab. 17: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	40
Tab. 18: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	40
Tab. 19: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	42
Tab. 20: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	43
Tab. 21: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	44
Tab. 22: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	45

Tab. 23: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0 Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	46
Tab. 24: Erhaltungsmaßnahmen für die Feuchtwiesen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	47
Tab. 25: Umsetzung der gebietsübergreifenden Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	50
Tab. 26: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	52
Tab. 27: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“	54

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000	2
Abb. 2: FFH-Gebiet Nr. 599 „Oberes Klingetal“ - Überblick	4
Abb. 3: Lage des FFH-Gebietes Nr. 599 „Oberes Klingetal“ im Kontext zu weiteren Schutzgebieten.. ...	6
Abb. 4: Einzugsgebiet des Klingfließes oberhalb des FFH-Gebietes „Unteres Klingetal“	8
Abb. 5: Ausschnitt aus der Schmettauschen Karte (1767 – 1787) mit dem FFH-Gebiet Nr. 599 „Oberes Klingetal“	10
Abb. 6: Ausschnitt aus der Karte des Deutschen Reiches 1 : 25.000 (1879 – 1902) mit dem FFH-Gebiet Nr. 599 „Oberes Klingetal“ ..	10
Abb. 7: Schacht einer Gasleitungsstrasse und neu errichteter Düker im FFH-Gebiet „Unteres Klingetal“	16
Abb. 8: Die Kernfläche (Nr. 28) des LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen sowie die Entwicklungsflächen des LRT (schraffiert) im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ mit Angabe der Flächen-ID gemäß Kartierung.....	24
Abb. 9: Die Teilflächen des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ mit Angabe der Flächen-ID gemäß Kartierung.....	26
Abb. 10: Naturschutzfachlich bedeutsame Feuchtwiesen mäßig nährstoffreicher Standorte im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ mit Angabe der Flächen-ID gemäß Kartierung	31

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
FFH	Fauna Flora Habitat

FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
FGK	Forstliche Grundkarte
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung des Landes Brandenburg
NHN	Höhe über Meeresspiegel (Normal-Höhen-Null)
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
PG	Plangebiet
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen

Einleitung

Die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union. Hauptziel dieser Richtlinie ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Kommission besondere Schutzgebiete gemeldet. Diese Gebiete müssen einen ausreichenden Anteil der natürlichen Lebensraumtypen sowie der Habitate der Arten von gemeinschaftlichem Interesse umfassen. Damit soll die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser LRT und Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleistet werden. Diese Gebiete wurden von der Europäischen Kommission nach Abstimmung mit den Mitgliedsstaaten in das kohärente europäische ökologische Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ aufgenommen (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung). Im Folgenden werden diese Gebiete kurz als FFH-Gebiete bezeichnet.

Gemäß Artikel 6 Abs. 1 und 2 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet die nötigen Erhaltungsmaßnahmen für die FFH-Gebiete festzulegen und umzusetzen.

Im Rahmen der Managementplanung werden diese Maßnahmen für FFH-Gebiete geplant.

Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Rechtliche Grundlagen der Planung sind:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S 193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)]), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr.5])
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 33])
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)

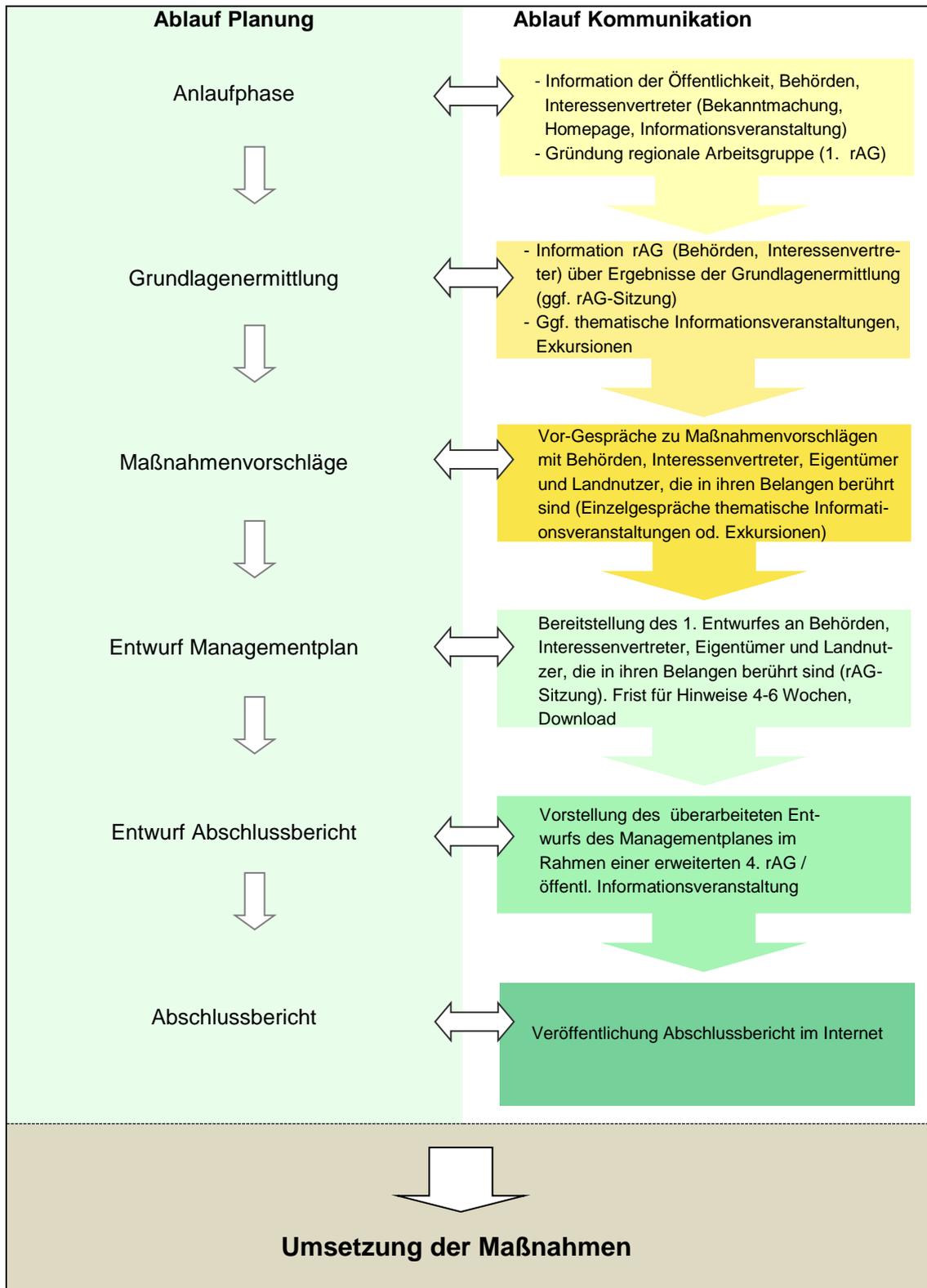


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000

Organisation

Das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) führt die Fachaufsicht über die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg. Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Organisation der FFH-Managementplanung landesweit zuständig. Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne

FFH-Gebiete wirken die unteren Naturschutzbehörden im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit.

Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Großschutzgebieten durch die Abteilung GR des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Großschutzgebiete (GSG) i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter der GSG oder des NSF sind.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung wurden folgende Beratungen mit den zuständigen Beteiligten und Akteuren einberufen:

- Anlaufberatung als regionale Arbeitsgruppe (gemeinsam mit 2 weiteren FFH-Gebieten im Umfeld) am 30.05.2017 im Stadthaus Frankfurt / Oder,
- Beratung der regionalen Arbeitsgruppe mit Vorstellung und Diskussion der Erfassungsergebnisse am 15.02.2018 im Gasthaus und Hotel Grünhof, August-Bebel-Str. 54, Frankfurt / Oder,
- Beratung der regionalen Arbeitsgruppe mit Vorstellung und Diskussion der Planung am 18.10.2018 im Beratungsraum der KULTURBETRIEBE Frankfurt (Oder), Lindenstraße 7.

Die Erarbeitung des Managementplans erfolgt auf der Grundlage vorhandener Daten sowie von Informationen aus den Beratungen und den im Zuge der Abstimmung durchgeführten Einzelgesprächen. Darüber hinaus sind folgende Erfassungen beauftragt:

- Präsenzkontrolle des Bibers,
- Überprüfung / Aktualisierung / Nachkartierung aller FFH-Lebensraumtypen einschließlich Entwicklungsflächen sowie der geschützten Biotope mit teilflächenbezogener Geländebegehung (Kartierintensität C),
- Aktualisierung aller übrigen Flächen durch Überprüfung von Abgrenzung und Kartierinhalt , bei Neuerfassungen nach Datenauswertung und Nutzungsart (Kartierintensität A).

Der Planungsumfang entspricht den Inhalten gemäß MP-Handbuch (LfU 2016). Nicht beauftragt ist die Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze, da diese bereits erfolgt ist und als Gebietsgrenze der Bearbeitung vorgegeben wurde.

1. Grundlagen

1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet Nr. 599 „Oberes Klingetal“ liegt am westlichen Rand der Stadt Frankfurt (Oder) zwischen der Nuhnen-Vorstadt und dem Dorf Rosengarten. Es umfasst eine Fläche von 19,96 ha und wird vom Bachlauf der Klinge und den sie umgebenden Acker- und Grünlandflächen, Gehölzen und Waldflächen gebildet. Außerdem schließt es einen kleinen Seitengraben im Norden ein. Administrativ gehört das Gebiet zur kreisfreien Stadt Frankfurt (Oder).

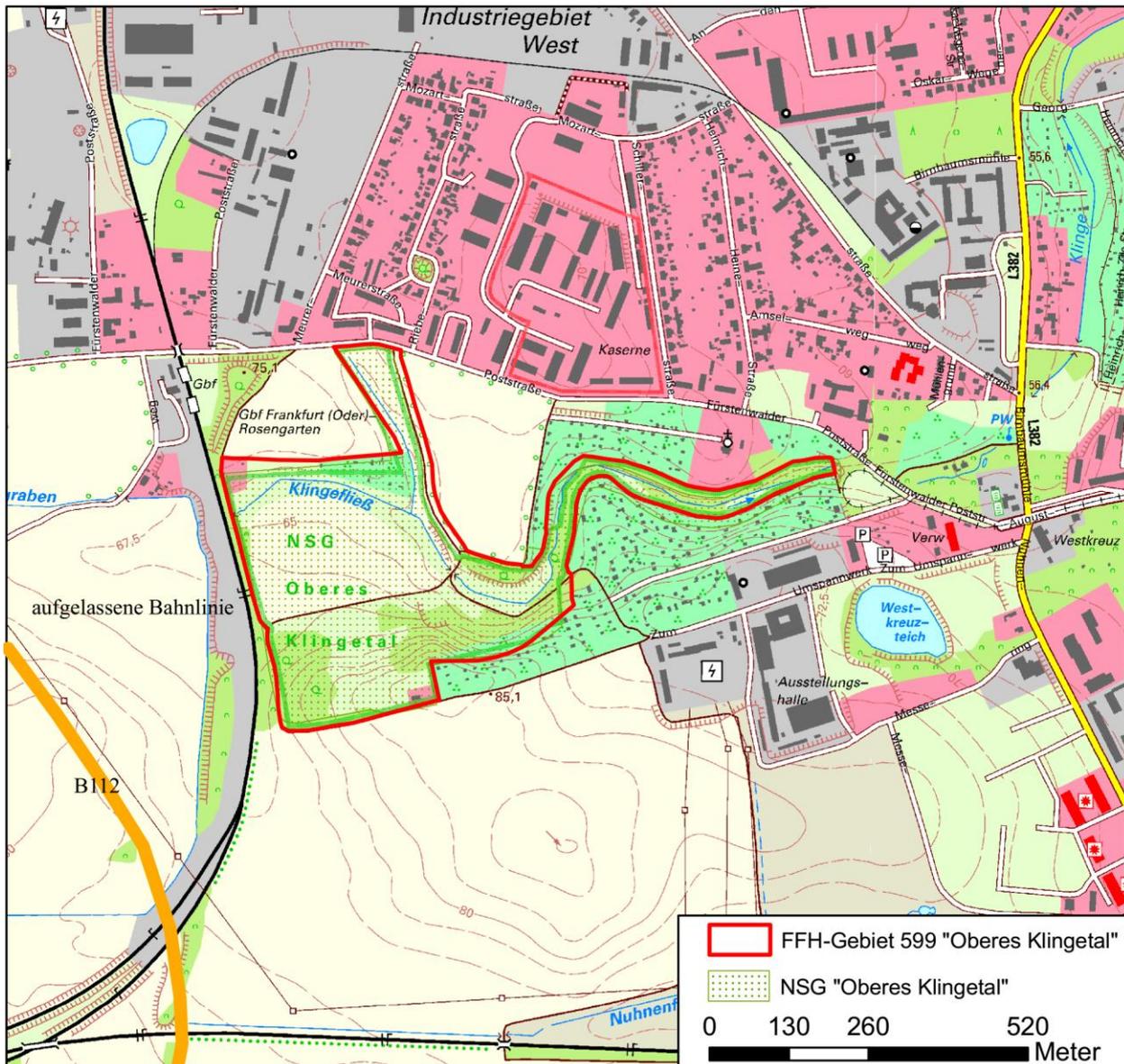


Abb. 2: FFH-Gebiet Nr. 599 „Oberes Klingetal“ - Überblick. Kartengrundlage: Geobasisdaten LGB © Geo-Basis-DE/LGB, Stand der Daten: 2015, LVE 02/09, TK 10

Das Gebiet wird im Westen durch eine aufgelassene Bahnlinie (Dammlage) begrenzt, auf die nach Westen hin großflächige Äcker und die Bundesstraße B112 folgen. Im Norden wird es ebenfalls von Äckern und den sich anschließenden Siedlungsflächen des Stadtteils Lillihof begrenzt. Der Ostteil des Gebietes umfasst nur den hier in das Gelände eingeschnittenen Bachlauf mit den angrenzenden Hängen, an die

sich jeweils Kleingartenanlagen anschließen. Diese setzen sich entlang der Südgrenze fort, dieses Siedlungsband wird jedoch noch vor der Bahnlinie durch eine Ackerfläche abgelöst.

Das FFH-Gebiet ist als NSG „Oberes Klingetal“ ausgewiesen. Seit seiner neusten Grenzanpassung 2017 ist das mit denen des FFH-Gebiet weitgehend identisch mit dem NSG (Abb. 2:).

Das Fließ der Klinge ist ein schmaler, mäßig schnell fließender Bach, der teilweise von standorttypischen Gehölzen beschattet ist. Die hieran angrenzenden artenreichen Grünlandbereiche werden zum Teil extensiv im Rahmen von Pflegemaßnahmen bewirtschaftet. Das Klingefließ verläuft im Westteil in einem durch flache Abhänge gekennzeichneten, breiteren Tal auf einem Niveau etwa 65 m NHN, fällt dann aber nach Osten hin in einer tiefer eingeschnittenen Rinne auf etwa 62 m NHN ab. Im Südteil steigt das Gelände rasch auf etwa 84 m NHN an, auf diesem Höhenzug finden sich Trockenrasen, die teilweise verbuscht sind und in Gehölze übergehen. Das Klingefließ selbst weist trotz Ausbau und Befestigung einen naturnahen Sekundärverlauf auf. Unmittelbar an der Ostgrenze mündet es in eine verrohrte Strecke und unterquert die Fürstenwalder Poststraße.

Das FFH-Gebiet ist reich strukturiert und weist eine hohe Dichte und Anzahl geschützter Biotoptypen und gefährdeter Arten auf. Diese umfassen sowohl solche der feuchten und nährstoffreichen Standorte entlang des Fließes, wie auch solche trockener Sandstandorte auf dem Hang im Süden des Gebietes. Als Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-Richtlinie kommen die LRT 3260 „Flüsse mit Vegetation des *Ranunculus fluitans*“, 6120 „Trockene kalkreiche Sandrasen“ und 6430 „feuchte Hochstaudenfluren“ vor.

Hervorzuheben sind die Feuchtwiesen im zentralen Bereich, welche durch Orchideenvorkommen (Breitblättriges Knabenkraut *Dactylorhiza majalis*) und als Standort der seltenen Distel-Sommerwurz (*Orobancha reticulata*) von Bedeutung sind.

Kohärenzfunktion und Bedeutung im Netz Natura 2000

In der näheren Umgebung des Gebietes liegen mehrere Natura 2000 Gebiete (Abb. 3). Die nächstgelegenen sind das FFH-Gebiet 472 „Booßener Teichgebiet“ rund 2,5 km nördlich und das FFH-Gebiet 222 „Fauler See und Markendorfer Wald“ ca. 3,6 km südlich. Das sich ca. 3,7 km östlich erstreckende Odertal weist weitere Natura 2000 Gebiete auf. Es handelt sich hierbei um die FFH-Gebiete 114 „Oderwiesen nördlich Frankfurt“, 643 „Lebuser Odertal“ und 607 „Oder-Neiße Ergänzung“ ca. 3,8 km nordöstlich bzw. östlich sowie das großflächige SPA-Gebiet „Mittlere Oder“ (Vogelschutzgebiet) ebenfalls etwa 3,8 km östlich des Oberen Klingetals.

In den FFH-Gebiete „Booßener Teichgebiet“, „Oder-Neiße Ergänzung“ und „Lebuser Odertal“ kommen teilweise die gleichen LRT auf, wie im „Oberen Klingetal“. Als ungleich größere Gebiete sind in ihnen darüber hinaus noch weitere LRT zu finden. Das Gebiet „Booßener Teichgebiet“ umfasst einen wertvoller Komplex der eutrophen Verlandungsserien künstliche Teiche mit reicher Gewässerflora, begleitenden Feuchtwiesen und Staudenfluren, Sandtrockenrasen in den Hangbereichen sowie Feucht- und Moorwäldern. Hier sind vor allem die feuchten Hochstaudenfluren zu nennen, die auch für das Obere Klingetal gemeldet sind. Das Gebiet „Fauler See und Markendorfer Wald“, ein ehemaliges militärisches Übungsgelände mit Sukzession zu artenreichen Eichenmischwäldern und eingestreuten Trockenrasen- und Heideflächen, Gewässern und Mooren, weist Beziehungen zum Plangebiet durch das Vorkommen des LRT 6120 „Trockene kalkreiche Sandrasen“ auf. Auch zum Odertal mit seinen zahlreichen Natura 2000 Gebieten bestehen Kohärenzbeziehungen durch alle auch für das Plangebiet gemeldete LRT. Das Odertal mit seinen Hängen wird neben dem Flusslauf der Oder und seinen Auen auch von kleineren Fließgewässern, autotypischen Staudenfluren und Trockenrasen geprägt. Auch hier bestehen damit zahlreiche Kohärenzbeziehungen.

In Bezug auf den Biotopverbund befindet sich das FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ zusammen mit dem FFH-Gebiet „Booßener Teichgebiet“ in einem Raum enger Kohärenz innerhalb des Netzes Natura 2000 (HERRMANN et al. 2010), der jedoch durch die zwischen den Gebieten liegenden Siedlungsgebiete der Stadt Frankfurt (Oder) beeinträchtigt ist.

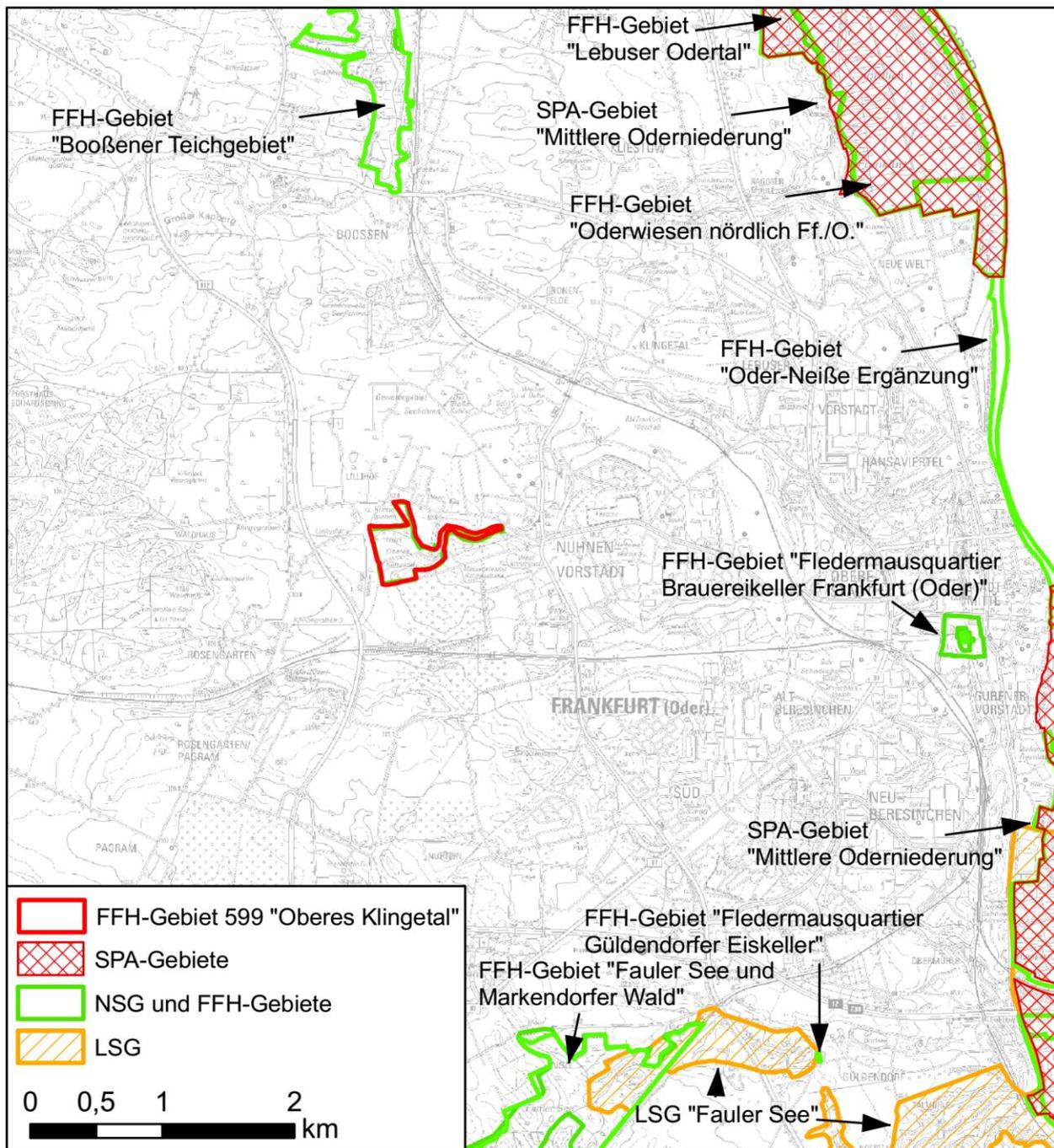


Abb. 3: Lage des FFH-Gebietes Nr. 599 „Oberes Klingetal“ im Kontext zu weiteren Schutzgebieten. Kartengrundlage: Geobasisdaten LGB © GeoBasis-DE/LGB, Stand der Daten: 2015, LVE 02/09, TK 25.

Naturräumliche Lage

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1962, SSMYANK 1994) liegt das FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ in der Haupteinheit „Ostbrandenburgische Platte“ (D06). Auch SCHOLZ (1962) ordnet das Gebiet der naturräumlichen Großeinheit „Ostbrandenburgische Platte“ (79) zu, einer ausgedehnten, meist nur flach welligen Grundmoränenplatte. Das Gebiet ist innerhalb dieser Großeinheit der Haupteinheit „Lebusplatte“ (794), auch „Land Lebus“ bezeichnet, zuzuordnen.

Dieser Naturraum ist durch die letzte Vereisung der Weichselkaltzeit geprägt. Die große Grundmoränenplatte der Ostbrandenburgischen Platte wird im Norden durch das Eberswalder Urstromtal, im Westen durch die Havelniederung, im Süden durch das Berliner Urstromtal und im Osten vom Odertal begrenzt.

Der Landschaftssteckbrief des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2017) charakterisiert die Lebusplatte wie folgt:

„Land Lebus ist die Bezeichnung für eine flachwellige, überwiegend ackergeprägte Grundmoränenplatte, die sich in 50 bis 90 m Höhe zwischen dem Oderbruch und der Fürstenwalder Spreetalniederung erstreckt. Während die Abflachung zur Spreetalniederung ganz allmählich erfolgt, ist der Übergang zum Oderbruch durch steil abfallende Hänge gekennzeichnet. In einigen Teilen ist die Platte stark von Sanderflächen mitgeprägt bzw. von diesen überschüttet. In den Sanderflächen verlaufen in Nord-Süd-Richtung Rinnen- und Fließtäler. Großflächige Ackerbereiche dominieren die Platte. Diese werden von vereinzelt Laub- und Nadelwaldbereichen, mehreren Gewässern, zahlreichen Söllen, Feldgehölzen, teilräumlich auch Hecken aufgelockert.

Neben der dominierenden Ackernutzung gibt es im Süden noch einige Obstanbaugebiete, kleinteilig findet auf feuchteren Standorten auch eine Wiesennutzung statt.“

Geologie und Geomorphologie

Das Gebiet des Oberen Klingetals ist eine im Westen zunächst flache Senke, die sich nach Osten hin in eine zunehmend steilere Rinne verengt. Insbesondere der nördliche Hang fällt recht steil zum Fließ ab. Diese Morphologie ist auf eine eiszeitliche Schmelzwasserrinne zurückzuführen, die dem Odertal zustrebt. Die Bodensubstrate des Gebietes werden durch Sande unterschiedlicher Körnungen gebildet: Die Rinne selbst wird von Sanden über Schmelzwassersanden geprägt, südlich schließen sich Dünen- und Flugsande über Talsanden an. Die Anhöhe im Süden wird von feinen bis groben Schmelzwassersanden gebildet (geologische Karte LGBR 2007). Südlich des Gebietes folgen Schluffe und Tone aus Bildungen der Gletscherstauseen, nördlich stehen Geschiebelehme und –mergel der Grundmoränen an.

Kleinteilig liegen im Bereich des Fließes auch Lehmsande vor, die teilweise mit Lehmen unterlagert sind (SAGERT 1994). Im Talgrund ist kleinflächig Niedermoortorf bis zu 0,8 m Mächtigkeit anzutreffen (ebenda).

Das Gebiet liegt am Südrand des Bad Freienwalder-Frankfurter Stauchungszugs, einer großen, durch Gletscher der Saalekaltzeit aufgeworfenen Stauchendmoräne (HANNEMANN 2005). Der dadurch entstandene und ursprünglich höhere Landrücken wurde in der folgenden Weichselkaltzeit in Teilen wieder abgetragen. Durch die Stauchung sind die ursprünglich horizontal gelagerten Schichten aufgefaltet und teilweise in eine fast senkrechte Lagerung gekippt worden. Im Zuge des mehrmaligen Zurückweichens und wieder Vordringens des Gletschereises wurden auch einzelne Schollen verlagert. Im Falle des Oberen Klingetals wirkt sich diese bewegte Geologie des Untergrundes nicht bis in die oberflächennahen Schichten aus, da diese von Sanden überschüttet sind. Direkt südlich stehen jedoch oberflächennah Tone an.

Im gesamten Plangebiet liegt Kampfmittelverdacht vor (ZENTRALDIENST DER POLIZEI BRANDENBURG 2010).

Hydrologie

Das Fließ der Klinge ist im westlichen Teil möglicherweise nicht mehr in seinem natürlichen Bett (SAGERT 1994). Es erhält Zuflüsse aus dem Lillihofgraben und dem Rosengartner Graben westlich der ehemaligen Bahnlinie sowie einen aus den nördlich gelegenen Siedlungsgebieten kommenden Graben (im Gebiet eingeschlossen). Die westlichen Zuflüsse führen vor allem Gebietswasser aus den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen, aber auch in geringem Maße Niederschlagswasser und gereinigtes Abwasser aus der Ortslage Rosengarten (SCHEURLEN 2003). Der nördliche Zufluss führt Niederschlagswasser aus der Entwässerung der nördlich der Fürstenwalder Poststraße liegenden Siedlungsgebiete. Das Einzugsgebiet ist in Abb. 4 dargestellt.

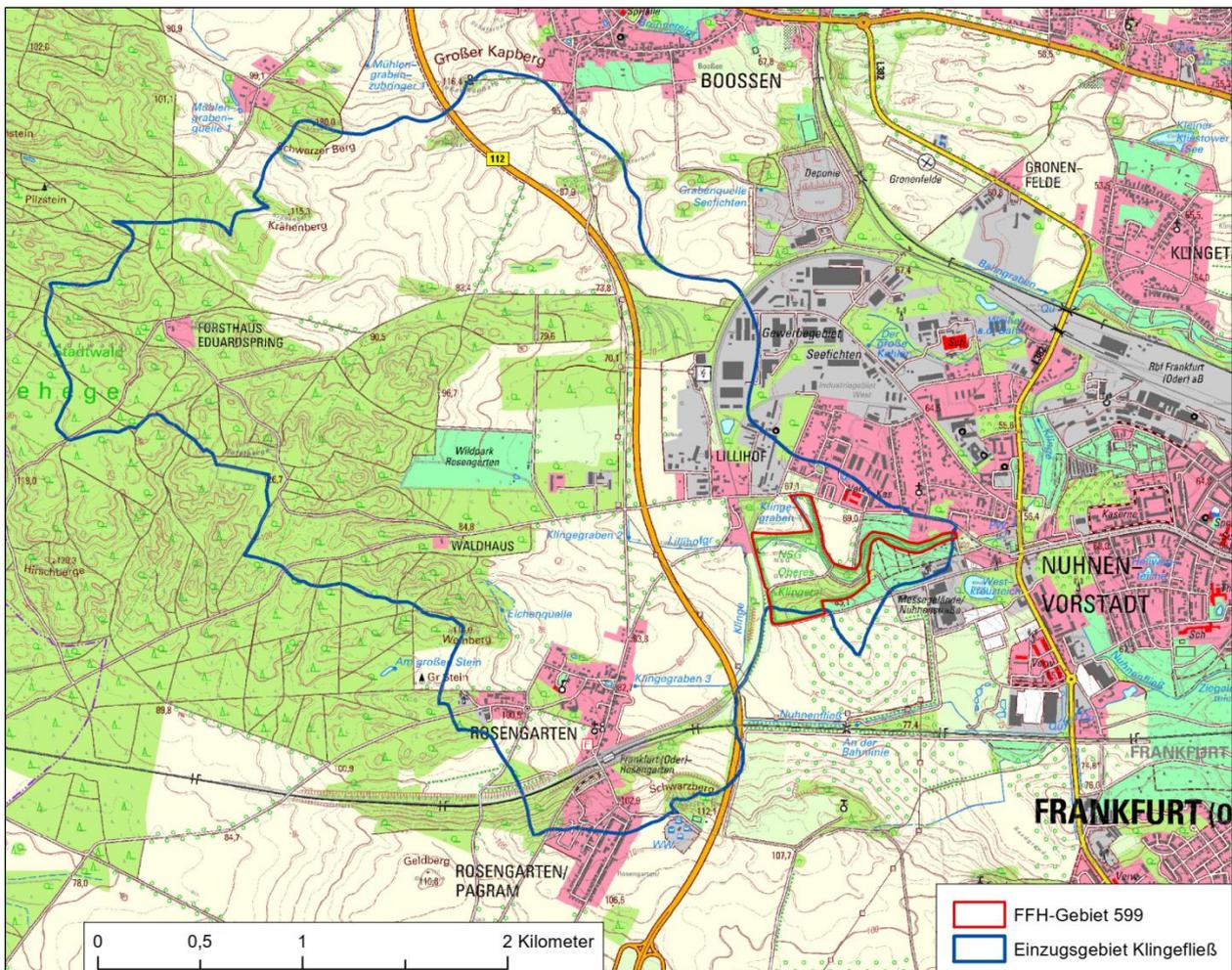


Abb. 4: Einzugsgebiet des Klingefließes oberhalb des FFH-Gebietes „Unteres Klingetal“. Geobasisdaten LGB © GeoBasis-DE/LGB, Stand der Daten: 2015, LVE 02/09, TK 25.

Die Wasserqualität des Klingefließes wurde 2003 durch SCHEUERLEN an der Ostgrenze des Gebietes analysiert, danach ist das Klingefließ nur gering belastet (Gewässergüteklasse GWK I und II), einzig Nitrat und Ammonium waren auffällig (GWK III). Das Klingefließ weist ein relativ starkes Gefälle auf und fließt dementsprechend rasch.

Der Lauf der Klinge ist innerhalb des Gebietes bedingt naturnah bis naturnah. Das Profil des Ausbaus ist noch zu erkennen, aber immer wieder durch Auskolkungen und Unterspülungen des Ufers aufgebrochen. Jedoch sind im mittleren Teil noch Holzfaschinen zu erkennen. Nur der nördliche Teil des Zuflusses wird als naturfern beschrieben.

Das Grundwasser hat einen geringen Abstand zur Geländeoberfläche. Die Grundwasseroberfläche fällt von etwa 66 m über NHN im Westen des Gebietes auf 62 m über NHN im Osten ab (Hydrologische Karte LGBR 2017) und folgt damit der Geländeoberfläche im Verlauf des Fließes, die in etwa auf der gleichen Höhe verläuft. Die Geländehöhe steigt im Süden bis auf über 80 m und im Norden des Gebietes bis auf etwa 68 m an, sodass hier Grundwasserflurabstände von 2 (Norden) bis über 15 m (Süden) vorliegen. Aufgrund der Lage des Grundwasserspiegels und des Geländegefälles kommt es zu Quellaustritten am Fließ.

Die Grundwasser führenden Schichten sind mit Sanden bedeckt, die nur eine geringe Filter- und Pufferkapazität aufweisen. Die geringe Bedeckung mit diesen Böden schützt das Grundwasser gegenüber eindringenden Schadstoffen nicht.

Trinkwasserbrunnen mit ihren Schutzzonen sind weder im Gebiet noch der näheren Umgebung vorhanden.

Klima

Die Lebusplatte liegt im Übergangsbereich zwischen dem westlichen eher atlantisch-maritimen und dem östlichen, stärker kontinental beeinflussten Binnenklima (PEEL et al. 2007). Es ist durch hohe Sommertemperaturen bei mäßig kalten Wintern gekennzeichnet. Die vorherrschende Windrichtung ist West bis Südwest mit tendenziell trockeneren Winden aus Ost.

Tab. 1: Klimadaten FFH-Gebiet 599 „Oberes Klingetal“ nach PIK 2009

	Referenzzeitraum 1961-1990	Feuchtes Szenario 2026-2055	Trockenes Szenario 2026-2055
Temperatur			
Jahresmittel	8,3°C	10,6°C	10,6°C
Anzahl Sommertage	33	55	58
Anzahl Heiße Tage	5	12	14
Anzahl Frosttage	96	60	66
Anzahl Eistage	31	12	12
Mittleres T-Maximum	23,1°C	25,4°C	25,6°C
Mittleres T-Minimum	-4,0°C	0,6°C	-0,4°C
Niederschlag			
Mittlerer Jahresniederschlag	510 mm	621 mm	484 mm
Mittlerer Maximaler Niederschlag (Monat)	60 mm	65 mm	55 mm
Mittlerer Minimaler Niederschlag (Monat)	30 mm	40 mm	3 mm

Das Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK) hat in dem Projekt „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel - Risiken und Handlungsoptionen“ Daten zum Klima der Natura 2000 Schutzgebiete Deutschlands veröffentlicht. Neben dem realen Klima (1969 – 1990) wurden auch Prognosen für die Entwicklung 2026 – 2055 in zwei Szenarien (trocken und feucht) errechnet.

Die beiden Szenarien unterscheiden sich in den Niederschlagssummen deutlich voneinander und weisen gegenüber dem Referenzzeitraum um 2,3°C höhere mittlere Temperaturen auf. Prägnant ist auch die Zunahme der Sommertage bei gleichzeitiger starker Abnahme der Frosttage. Die klimatische Wasserbilanz ist im Referenzzeitraum in den Monaten März bis September negativ (Minimum Juli mit -55 mm) mit sich deutlich verschärfender Tendenz in der Zukunft. Es ist daher in der Zukunft mit einem insgesamt geringeren Wasserdargebot im Gebiet zu rechnen.

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Das Gebiet wird auf der Schmettauschen Karte (Abb. 5) als waldfreies Gebiet dargestellt. Das Klingefließ ist zu erkennen und wird im Westen von Wiesen begleitet. Der nördliche Zufluss ist als Feuchtgebiet (Langes Luch) gekennzeichnet. Die ca. 100 Jahre jüngere Karte des Deutschen Reiches (1879 bis 1902, Abb. 6) zeigt ebenfalls deutlich das Klingefließ und den nördlichen Zufluss. Die umgebenden Flächen sind als frei von Wald oder Gehölzen dargestellt. Die Siedlungsflächen sind noch nicht an das Gebiet herangerückt, die Verkehrsstrassen der Eisenbahn (heute demontiert) und der Straßen sind jedoch bereits vorhanden.



Abb. 5: Ausschnitt aus der Schmettauschen Karte (1767 – 1787) mit dem FFH-Gebiet Nr. 599 „Oberes Klingetal“. Geobasisdaten LGB © GeoBasis-DE/LGB, Stand der Daten: 2015, LVE 02/09, Schmettausche Karte

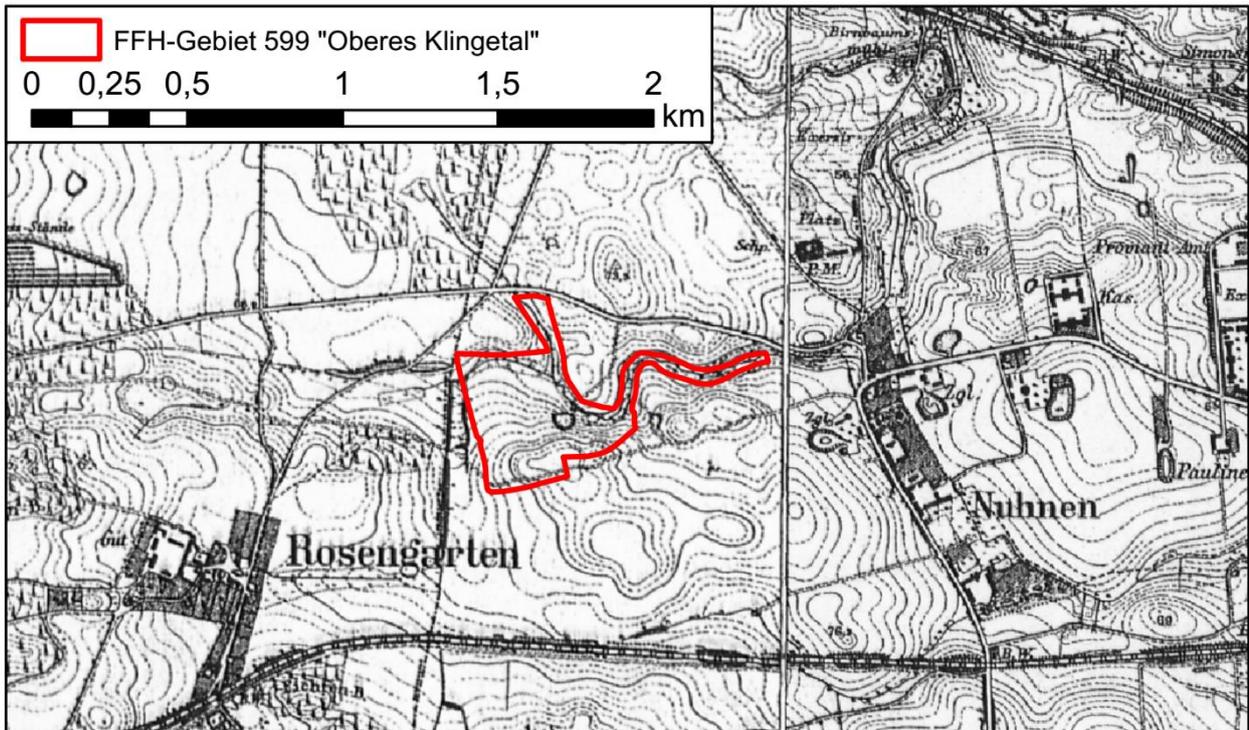


Abb. 6: Ausschnitt aus der Karte des Deutschen Reiches 1 : 25.000 (1879 – 1902) mit dem FFH-Gebiet Nr. 599 „Oberes Klingetal“. Geobasisdaten LGB © GeoBasis-DE/LGB, Stand der Daten: 2015, LVE 02/09, Karte des Deutschen Reiches.

Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Nach den entsprechend der Darstellung von HOFMANN & POMMER (2005) übermittelten digitalen Daten würde sich in den grundwassernahen Flächen im Westen und der sich anschließenden Rinne ein Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald ausbilden. Auf den umliegenden, höher gelegenen Flächen wäre ein Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald zu erwarten.

1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Folgende Schutzgebiete und -objekte sind für das FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ relevant:

Naturschutzgebiet

- NSG „Oberes Klingetal“ Gebiets-Nr.: 3652-501“:

Das NSG „Oberes Klingetal“ ist erstmals durch die Verordnung der Stadtverwaltung Frankfurt (Oder) vom 03.04.1996 ausgewiesen worden. Die bestehende Verordnung vom 03.04.1996 wurde am 28. Dezember 2016 durch Beschluss der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Frankfurt (Oder) bezüglich des Schutzzweckes und der Abgrenzung geändert. Nach der 2017 vorgenommenen Grenzanpassung des FFH-Gebietes ist diese geringfügig größer als das NSG.

Schutzzweck des NSG ist laut § 3, Absatz 1 der Rechtsverordnung die Erhaltung und Entwicklung der in Resten vorhandenen naturnahen Bachlandschaft des Klingetals. Insbesondere dient die Unterschutzstellung:

- dem Erhalt der reliefbedingten Strukturen und der durch extensive Landnutzung entstandenen Biotopvielfalt, geprägt von naturnahem Fließ, Feucht- und Frischwiesen, Staudenfluren und Gehölzgruppen,
- der Erhaltung und Förderung seltener und gefährdeter Pflanzengesellschaften und –arten sowie ihrer Standorte, insbesondere der Feucht- und Frischwiesen,
- der Bewahrung des Gebietes als Lebensraum für die Tierwelt, insbesondere für diverse Wirbellose, Kleinvögel, Amphibien und Reptilien,
- dem Erhalt und der Entwicklung des Klingefließes mit seinem naturnahem Verlauf und der Verbesserung der Gewässergüte,
- dem Erhalt des Wasserregimes des Klingetals,
- der Entwicklung des aufgelassenen Graslandes zu Feucht- und Frischwiesen und Trockenrasen durch extensive Landnutzung bzw. gezielte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen,
- dem Erhalt des Gebietes als Frischluftkorridor für die Stadt Frankfurt (Oder).

Die Änderungsverordnung vom Dezember 2016 fügt dem § 3 der Schutzgebietsverordnung einen Absatz 2 an, in dem der Schutzzweck auf die folgenden Schutzgüter des FFH-Gebietes erweitert wird:

- Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion und Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe,
- Trockene, kalkreiche Sandrasen als prioritäre natürliche Lebensraumtypen

Im § 4 werden alle Handlungen verboten, die das Gebiet, seinen Naturhaushalt oder einzelne Bestandteile zerstören, beschädigen, verändern oder nachhaltig stören können. Insbesondere werden folgende Handlungen verboten (soweit für die FFH-Schutzziele von Belang):

- bauliche Anlagen zu errichten oder wesentlich zu verändern,
- die Bodengestalt zu verändern, die Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen,

- mit Fahrzeugen außerhalb der dafür zugelassenen Wege zu fahren oder Kraftfahrzeuge abzustellen,
- das Gebiet außerhalb der dafür zugelassenen Wege zu betreten, im Gebiet zu reiten und Hunde frei laufen zu lassen,
- wildlebenden Tieren nachzustellen oder sie mutwillig zu beunruhigen,
- Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln,
- Wildlebende Pflanzen und deren Teile zu beschädigen oder zu entnehmen,
- Grünland umzubrechen,
- Be- und Entwässerungsmaßnahmen durchzuführen, die Gewässer zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu verändern,
- Abwässer, Gülle, Dünger, Gärfutter oder Klärschlämme auszubringen, einzuleiten, zu lagern oder abzulagern,
- Pflanzenschutzmittel anzuwenden.

In den zulässigen Handlungen (§ 6) wird die ordnungsgemäße landwirtschaftliche und gärtnerische Bodennutzung im bisherigen Umfang auf den bisherigen Flächen erlaubt mit der Maßgabe der Düngebeschränkungen und des Verbots der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln des § 4 der SchuVO.

Der § 5 der Rechtsverordnung legt die folgenden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen fest:

- Mahd der aufgelassenen Bereiche, um Feuchtwiesen und kleinflächige Trockenrasen zu entwickeln.
- Beseitigung aufkommenden Gebüsches am Nordhang,
- Ermittlung und Unterbindung der Einleitung verunreinigten Wassers

Es wird zudem das langfristige Ziel formuliert, die Ackerflächen im Gebiet aufzulassen und die Kleingärten im Gebiet nicht weiter zu verpachten. Für diese wird als Entwicklungsziel die Anlage von Streuobstwiesen vorgegeben.

Landschaftsschutzgebiete

Das FFH-Gebiet liegt nicht in einem Landschaftsschutzgebiet.

Geschützte Landschaftsbestandteile

Im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ sind keine geschützten Landschaftsbestandteile ausgewiesen.

Bodendenkmale

Im Oberen Klingetal sind zwei Bodendenkmale bekannt (BLDAM 2017):

- Nummer 8094: Am Südrand des Gebiets angeschnitten liegen eine eisenzeitliche Siedlung sowie ein Gräberfeld aus dieser Zeit.
- Nummer 8095: Für die Ackerfläche südlich des Klingeflusses ist eine Siedlung der Ur- und Frühgeschichte verzeichnet

Diese Bodendenkmale überdecken den größten Teil des Gebietes.

1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg

Der durch Verordnung am 31. März 2009 festgelegte Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B 2009) definiert die Ziele der gemeinsamen Landesplanung der beiden Bundesländer. Das Plangebiet ist in der Festlegungskarte 1 ohne besondere Funktion dargestellt.

Landschaftsprogramm Brandenburg

Das zum Ende des Jahres 2000 durch die oberste Naturschutzbehörde aufgestellte Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000) enthält Leitlinien, Entwicklungsziele und Zielkonzepte für die Schutzgüter und Naturräume Brandenburgs. Die Inhalte des Landschaftsprogramms sind bei Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen. Rechtsgrundlage ist § 4 des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes.

Nach dem Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000) ergeben sich für den betrachteten Naturraum Lebusplatte am Rand des Odertals vor allem Zielaussagen im Hinblick auf die besondere Bedeutung der kontinentalen Trockenrasen, Trockenwälder und Gebüschgesellschaften trockener Standorte, da diese in dieser naturräumlichen Region ihren Verbreitungsschwerpunkt haben. Darüber hinaus sind besonders kleinere Fließgewässer mit bemerkenswerten Beständen seltener Fischarten und Wasserinsekten in dieser Region zu schützen und zu entwickeln.

Flächennutzungsplan

Das FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ betrifft das Gebiet der kreisfreien Stadt Frankfurt (Oder), deren Flächennutzungsplan (FNP) derzeit in der 9. Änderung vom 26.11.2013 in Kraft ist.

Der FNP stellt die Grenzen des NSG „Oberes Klingetal“ dar. Die Art der Nutzungen ist im FNP für die Ackerfläche im Westen als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt, die übrigen Flächen als naturnahe Grünfläche sowie Wald (südwestliche Ecke). Dies entspricht dem heutigen Zustand.

Die Bahnlinie westlich des Gebietes ist als Eisenbahnanlage dargestellt. Direkt südlich des FFH-Gebietes ist eine große Fläche als Fläche zur Abgrabung von Bodenschätzen dargestellt (s.u.).

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt von 1985 (DAVIDS et al. 1995) weist dem Gebiet ein hohes bis sehr hohes Naturschutzpotential zu (DAVIDS et al. 1995: Karte 17). Die naturnahen Talstrukturen an der Oberen Klinge sollen erhalten und gesichert werden (DAVIDS et al. 1995: Karte 19).

Gewässerentwicklungskonzepte (GEK)

Das Klingefließ ist dem engeren Einzugsgebiet der Oder zwischen Ilanka und Warta zugeordnet. Ein Gewässerentwicklungskonzept liegt für das Klingefließ nicht vor.

Regionale Maßnahmenplanung im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements (HWRM)

Im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ befinden sich keine hochwassergefährdeten Gewässer.

In Verwaltungsakten festgelegte Maßnahmen (z.B. A + E-Maßnahmen)

In der Vergangenheit wurden die aufgelassenen Kleingärten im Norden des Gebietes im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beräumt (STORCH 2017).

Pläne oder Projekte im Sinne des Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-RL

Direkt südlich des FFH-Gebietes liegt das Bergrecht „Rosengarten“ zum Abbau von Tonen. Dieses Bergrecht mit insgesamt 68 ha Flächenausdehnung reicht bis westlich der B112. Auch wenn es nicht direkt die Flächen des FFH-Gebietes betrifft, so sind doch Auswirkungen auf das Gebiet zu erwarten.

Behandlungsrichtlinie für das NSG „Oberes Klingetal“

Für das NSG „Oberes Klingetal“ liegt eine Behandlungsrichtlinie vor (SCHEUERLEN et al. 2003). Danach ist der floristische Kern in den Vorkommen des Distel-Sommerwurz *Orobanche reticulata* auf den Wiesen südlich der Klinge sowie die Orchideenwiese nördlich des Fließes in der Schlaufe der Klinge zu sehen. Diese waren auch ausschlaggebend für die Unterschutzstellung. Scheuerlen hebt zudem das aufgelassene Grasland trockener Standorte am Nordhang und eine kleine und flache Sandgrube südlich des Weges hervor. Diese wird als wertvoll für Insekten (Wildbienen, Grabwespen) beschrieben. Beeinträchtigungen durch Abfallablagerungen aus den Kleingärten (Strauchschnitt, Gartenabfälle) werden für das ganze Gebiet beschrieben, an der östlichen Grenze wird eine kleinere Fläche mit Japanischen Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) als Beeinträchtigung genannt.

Nach SCHEUERLEN (2003) sind folgende relevante Veränderungen seit dem Schutzwürdigkeitsgutachten zu nennen:

- Zunahme der Gehölze zu Lasten von Wiesen nördlich und südlich der Klinge.
- Nutzungsaufgabe der Ackerflächen
- zunehmende Nutzungsaufgabe Kleingärten im Norden des Gebietes.

Als Leitbild wird in der Behandlungsrichtlinie formuliert:

Das Klingetal ist eine kleinräumige und abwechslungsreich strukturierte Bachlandschaft mit in Talhanglagen gelegenen trockenen Bereichen im Süden. Die an das Klingefließ grenzenden kleinräumigen Wiesen, Hochstaudenfluren und Gehölze sind zu erhalten. Die im Süden zwischen Gehölzen gelegenen Halbtrockenrasen sind als Lebensraum trockenheitsliebender Arten zu erhalten.

In der Behandlungsrichtlinie werden die folgenden Ziele und Maßnahmen vorgesehen:

- Erhalt und Entwicklung naturnaher Gehölzgruppen feuchter Standorte durch Sukzession, gezielte Pflanzung von Weiden an einer Stelle am Klingefließ und Entfernung des japanischen Staudenknöterichs.
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Laubgehölze frischer bis trockenwarmer Standorte durch Zurückdrängung Fremdarten (Robinie, Späte Traubenkirsche) und Sukzession.
- Erhalt des Robinienbestandes im Südwesten für die Imkerei. Dies wird damit begründet, dass die Robinien aufgrund ihrer Dominanz im Bestand kaum zurückzudrängen sind.
- Erhalt und Entwicklung strukturierter Gehölze durch Anpflanzung einer Hecke.
- Erhalt und Entwicklung artenreicher Orchideenwiesen durch extensive Mahd. Hierzu ist die Fläche südlich des Klingefließes erst nach Fruchtreife des Distel-Sommerwurz *Orobanche reticulata* (Juni/Juli) zu mähen. Die Orchideenwiese ist erst ab Ende Juni zu mähen, da dann beim Breitblättrigen Knabenkraut *Dactylorhiza majalis* die Nährstoffe in die Knolle verlagert sind. Ggf. kann eine 2. Mahd im Herbst erfolgen. Das Mähgut ist stets aus dem Gebiet zu entfernen
- Aushagerung der aufgelassenen Wiese im Ostteil durch 3-schürige Mahd (Juni; Juli; Sept./Okt.) für 2 Jahre, dann 2-schürig, wenn sich Feuchtwiesenarten eingestellt haben 1-schürig.
- Erhalt und Entwicklung der Halbtrockenrasen durch Entfernung von Robinie und Schlehe, jährliche Mahd im Juni (vor Fruchtreife Landreitgras), Durchführung als Mosaikmahd.
- Entwicklung einer Streuobstwiese auf den KG im Nordwesten.
- Entwicklung des Klingefließes durch Entfernung der Holzfaschinen und Unterbindung der Wasserentnahme im Osten (Kleingärten) und ggf. zeitweiligen Anstau an der Ostgrenze (Wasserrückhaltung im Gebiet). Überprüfung der Notwendigkeit von Grabenberäumungen.

- Erhalt der Sandentnahmestelle durch Entfernung von Abfällen und Auflassung der Sandentnahme; Ziel ist Sukzession zum Sandtrockenrasen.
- Sperrung des Plattenweges, der das Gebiet durchquert, jedoch nicht die Gärten erschließt.
- Unterbindung von Störungen wie Gartenabfälle, Müll, Parken von KFZ.

1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Das FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ umfasst eine große, landwirtschaftlich genutzte Fläche im Westen, eine zweite östlich des von Norden zufließenden Gewässers und greift zudem randlich auf zwei weitere Ackerschläge über. Am Südrand sind einige Kleingartenparzellen in das Gebiet eingeschlossen. Die übrigen Flächen unterliegen keiner Nutzung, sie werden jedoch im Rahmen von Naturschutzmaßnahmen gepflegt (s.u.).

Forstwirtschaft

Die kleineren Wald- und Gehölzflächen im Gebiet sind nicht als Forstwirtschaftsflächen eingerichtet.

Landwirtschaft

Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich laut Feldblockkataster drei Landwirtschaftsflächen, die alle vom gleichen Landwirtschaftsbetrieb bewirtschaftet werden. Sie sind als Ackerland gemeldet, befanden sich jedoch in den vergangenen Jahren in der Stilllegung. Die beantragte Nutzung (Stand 2015) war wie folgt:

- Ackerfläche im Westteil des Gebietes: Brache ohne Erzeugnis ÖVF, Ansaatjahr 2015. Diese Fläche wird regelmäßig durch Eggen umgebrochen (STORCH 2017).
- Ackerfläche östlich des von Norden zufließenden Gewässers: Brache ohne Erzeugnis ÖVF, Ansaatjahr 2015
- Ackerfläche westlich des von Norden zufließenden Gewässers (angeschnitten): Lupinen

Im Erfassungsjahr 2017 erfolgte ein Wechsel: alle Ackerflächen im Plangebiet sowie angrenzend daran wurden mit Mais bestellt.

Auf den Landwirtschaftsflächen nördlich angrenzend an das Gebiet wurden im Erfassungszeitraum Ablagerungen von Stallmist oder Silageresten abgelegt. Diese gefährden durch Nährstoffaustrag das benachbarte, tiefer gelegene Tälchen des FFH-Gebietes.

Gewässerunterhaltung

Die Gewässerunterhaltung des Klingefließ liegt in der Zuständigkeit des Wasser- und Bodenverbandes Schlaubetal/Oderauen (Eisenhüttenstadt). Die Obere Klinge wird jährlich begangen und etwaige Abflusshindernisse im Fließlauf werden bedarfsweise entfernt. Die Böschungen werden durch den NABU gemäht, eine Entkrautung ist aufgrund der Beschattung nicht erforderlich (HAFERKORN 2017).

Jagd

Die Jagdberechtigung liegt im Westteil bei der Stadt Frankfurt (Oder), Eigenjagdbezirk Stadtgut Nuhen, als Flächeneigentümerin. Im Ostteil sind die Jagdberechtigten in der Jagdgenossenschaft Rosengarten zusammengeschlossen. (Angaben nach Geoportal der Stadt Frankfurt (Oder)). Die Jagd darf jedoch im NSG laut § 4 NSG-VO (Verbot des Nachstellens wildlebender Tiere) nicht ausgeübt werden und ist auch in § 6 NSG-VO nicht davon ausgenommen.

Fischerei und Angelnutzung

Fischerei oder Angelnutzung findet im Gebiet „Oberes Klingetal“ nicht statt.

Tourismus, Sport und Erholung

Das Gebiet ist für touristische und sportliche Nutzungen nicht erschlossen. Durch Anwohner aus den benachbarten Wohngebieten wird es von Spaziergängern aufgesucht, vielfach werden dabei auch Hunde mitgeführt.

Im Südteil des Gebietes finden sich im Bereich der Trockenrasen Feuerstellen und Müllablagerungen, was auf verbotswidriges Lagern und Entzünden von Feuer schließen lässt.

Verkehrsinfrastruktur

Das Gebiet wird nicht von Fernstraßen durchzogen. Jedoch dienen Fuß- und Fahrwege der landwirtschaftlichen Nutzung des Gebiets sowie als Zufahrten zu den Kleingärten, die das Gebiet im Osten umrahmen. Direkt entlang der Westgrenze verläuft eine ehemalige Bahnlinie, deren Gleise jedoch zurückgebaut wurden.

Versorgungsleitungen

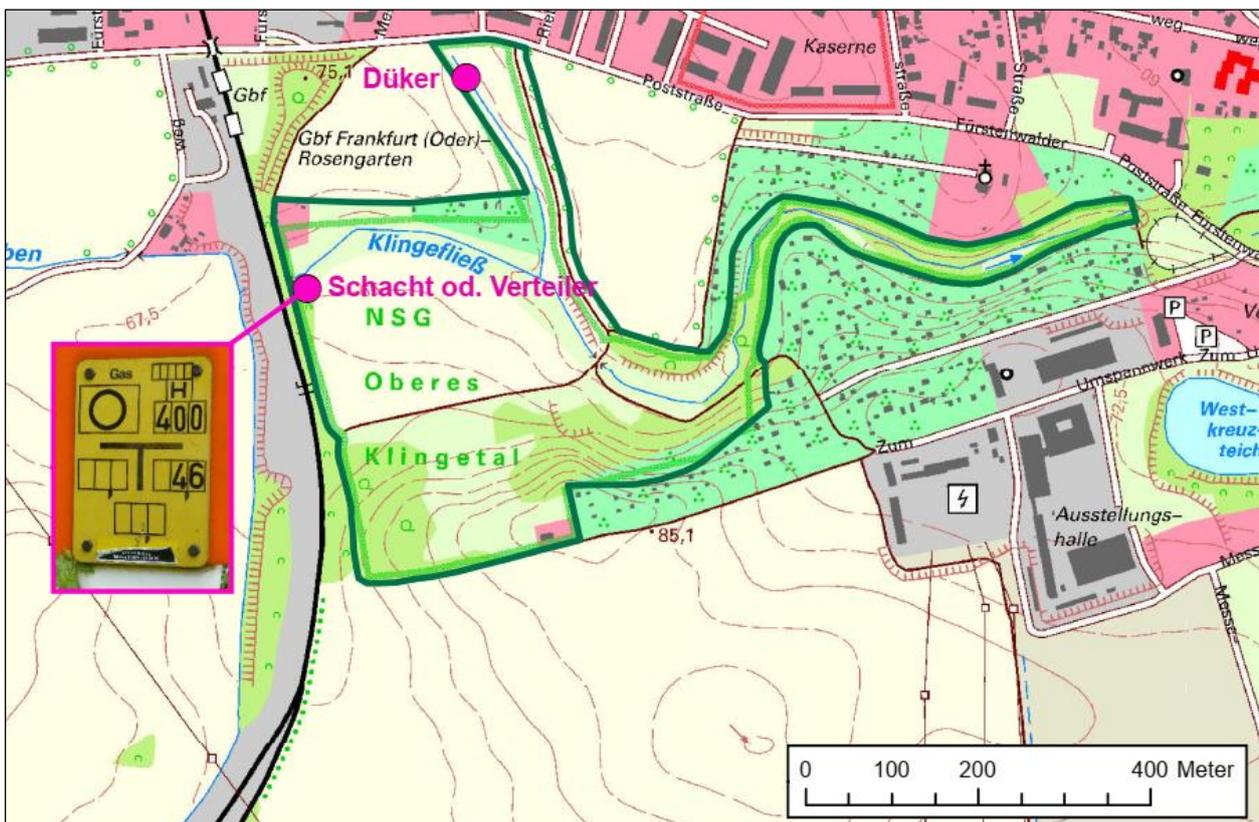


Abb. 7: Schacht einer Gasleitungstrasse und neu errichteter Düker im FFH-Gebiet „Unteres Klingetal“.

Das Gebiet wird von einer unterirdischen Gasleitungstrasse berührt. Ein diesbezüglicher Schacht befindet sich am Klingefließ am Westrand des Plangebietes (Abb. 7). Die Leitung unterquert die ehemalige Bahntrasse westlich des Schachts, knickt an diesem nach Süden ab und verläuft parallel zur Gebietsgrenze nach Süden (EWENETZ 2017).

Am nördlichen Zufluss zum Klingefließ befindet sich ein neuerrichteter Düker, welcher ebenfalls der Gasversorgung zuzuordnen ist.

Sonstige Nutzungen

Das Gebiet wird durch Ortansässige zum Zwecke der Erholung aufgesucht.

Von den direkt an das FFH-Gebiet angrenzenden Kleingärten gehen störende Einflüsse (Gartenabfälle, freilaufende Katzen und Hunde, Spaziergänger, Lärm) auf das Gebiet aus.

Gelegentlich erfolgt das Lagern mit Feuerstelle im Bereich einer ehemaligen Sandentnahmestelle im Westteil des Gebietes. Dies ist mit zusätzlichen Müllablagerungen (Verpackungen, Sitzmöbel) verbunden.

Naturschutzmaßnahmen

Im Gebiet befindet sich nördlich des Klingefließes in etwa in der Mitte des Gebietes eine Wiese mit reichem Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*). Diese Wiese wurde seit 1990 gepflegt, häufig durch ehrenamtliche Naturschützer der NABU-Ortsgruppe Frankfurt (Oder) (STORCH 2017). Die Mahd erfolgte nach der Blüte der Orchideen Ende Juni bis Anfang Juli und das Mahdgut wurde abtransportiert. Die Mahd wird seit 2016 durch die UNB Frankfurt (Oder) ausgeschrieben und an wechselnde Bieter vergeben. Vorgesehen ist nunmehr eine 2-schürige Mahd.

Im Bereich der Orchideenwiese erfolgten unregelmäßig Gehölzrückschnitte, zuletzt im Winterhalbjahr 2016 / 2017. Bei der letzten Maßnahme erfolgte der Rückschnitt älterer Weiden zu Kopfbäumen. Das Schnittgut wurde am Rand der Wiese (v. a. Nordrand) als Holzhaufen abgelegt (KNORTZ 2017).

Der NABU führt seit 1990 jährliche Zählungen der blühenden Orchideen durch. Nach Aufnahme der Pflege 1990 nahm die Anzahl der Orchideen von etwa 900 im Jahr 1990 bis auf 5.500 – 6.000 in den Jahren 1996 bis 2002 zu. 2003 gab es einen starken Rückgang auf 1.700, in den folgenden Jahren bis 2008 eine Erholung auf 3.000 Exemplare. Seitdem sank die Zahl wieder ab und liegt seit 2011 bis heute bei nur noch etwa 50 blühenden Exemplaren (2017 jedoch wieder mehr als 200). Als Ursache für den Rückgang werden Nährstoffeinträge aus der nördlichen Ackerfläche vermutet, die zu einem stärkeren Aufwuchs der Gräser führen (STORCH 2017). Möglicherweise spielt auch die zunehmende Beschattung und teilweise Überschirmung durch Gehölze eine Rolle (KNORTZ 2017).

Die im Westteil das Klingefließ begleitenden Wiesen unterliegen keiner regelmäßigen Nutzung. 2016 wurden sie im Rahmen von Pflegemaßnahmen gemäht, um die dort etablierten Vorkommen der Distel-Sommerwurz (*Orobancha reticulata*) zu erhalten. Auch diese Pflege erfolgt im Auftrag der UNB.

Die Trockenrasen am Nordhang werden nicht gepflegt. Auf den im zentralen Teil gelegenen, umgewandelten Kleingärten wurden zur Entwicklung einer Streuobstwiese zwar einige Obstbäume gepflanzt. Es erfolgt jedoch weder eine Gehölzpflege noch eine Pflege des Unterwuchses.

Im Gebiet wird das Aufkommen von Neophyten (Japanischer Staudenknöterich *Reynoutria japonica*, Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), Drüsiges Springkraut *Impatiens glandulifera*) beobachtet. Der Japanische Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) wurde in der Vergangenheit durch den NABU gezielt zurückgedrängt (STORCH 2017).

1.5. Eigentümerstruktur

Das FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ liegt vollständig im Gebiet der Gemeinde Frankfurt (Oder) in der Gemarkung Frankfurt (Oder), Flur 154.

Der überwiegende Teil des Gebietes ist im Besitz der Stadt Frankfurt (Oder) (Tab. 2). Nur kleine Teile an der Nordgrenze im östlichen Gebietsteil sind in privatem Eigentum.

Tab. 2: Eigentümer im FFH-Gebiet Nr. 599 „Oberes Klingetal“

Eigentümer	Fläche im FFH Gebiet 599 (ha)	Fläche im FFH Gebiet 599 (%)	Bemerkung
Gebietskörperschaften	19,80	99,2	
Kirchen und Religionsgemeinschaften	0,13	0,6	
Privateigentümer	0,03	0,2	

1.6. Biotische Ausstattung

1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

Das Gebiet ist geprägt durch Feuchtlebensräume im Talgrund und im unteren Bereich der Talhänge sowie in seinem südwestlichen Teil von Trockenlebensräumen auf dem sandigen Oberhang.

Von West nach Ost wird das Gebiet vom Klingefließ durchflossen, einem künstlich eingetieften und begradigten Bachlauf, der jedoch auf Grund extensiver Unterhaltung abschnittsweise naturnahe Sekundärstrukturen aufweist. Von Norden tritt ein ebenfalls dauerhaft fließendes Wasser führender Seitengraben hinzu. Aufgrund sehr starker Eintiefung und geradem Verlauf ist dieser jedoch weniger naturnah als das Klingefließ.

Charakteristisch für das Gebiet sind Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte aus Brennessel mit deutlichen Anteilen typischer Hochstauden und Röhrichtarten. Im Unterlauf des Fließes sind diese stark durchsetzt von aufkommenden Gehölzen. Stellenweise enthalten sie kleinflächige Quellzutritte entlang des Hangfußes.

Im zentralen Teil des Talgrundes kommen artenreiche Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte vor. Diese entstammen einer ehemaligen Extensivnutzung und werden seit Jahren durch Pflegemaßnahmen bewirtschaftet und damit erhalten. Sie enthalten zahlreiche seltene und gefährdete Pflanzenarten sind von hohem naturschutzfachlichen Wert.

Die Talhänge sind überwiegend von ruderal geprägten Laubwäldern bedeckt, in bunter Gehölzartenzusammensetzung und mit gestörtem Unterwuchs. Neben eichengeprägten Beständen kommen insbesondere Robinienwälder vor. Im Talgrund kommen kleinflächig Vorwälder feuchter Standorte mit Espe und Salweide auf, die stellenweise in auwaldartige Waldbestände übergehen.

Im Südwesten kommen im Oberhangbereich Sandtrockenrasen in basenreicher Ausbildung vor. Kennzeichnende Art ist hier der Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*). Auf Grund langjähriger Auflassung der ehemaligen Grünlandnutzung sind die Trockenrasen stark verbracht und verbuscht bis hin zur Entwicklung fächenhafter Gebüsche.

Im Westteil ist zwischen Talgrund und Trockenhang sowie im Norden sind Ackerflächen in das Schutzgebiet mit einbezogen. Diese befanden sich in der Vergangenheit mehrere Jahre in Stilllegung, sind jedoch aktuell (2017) mit Mais bestellt. Weitere, ebenfalls mit Mais bestellte Ackerflächen grenzen im Norden unmittelbar an das Schutzgebiet an.

Ehemals befanden sich innerhalb des Schutzgebietes im zentralen Bereich sowie im Westen mehrere Gärten, welche jedoch aufgelassen sind und sich zu Staudenfluren und Gehölzbeständen entwickeln. Im gesamten Ostteil und im Süden nach Westen übergreifend ist das Gebiet eingebettet in eine Kleingartenanlage. Dies bedingt eine merkliche Ruderalisierung und Eutrophierung des Gebietes von den Rändern her mit Eindringen gebietsfremder sowie stickstoffliebender Arten.

Tab. 3: Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen	Größe in ha	Anteil am Gebiet %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Fließgewässer	0,77	3,85	0,63	3,15
Gras- und Staudenfluren	6,68	33,42	5,84	29,21
Laubgebüsch, Hecken, Baumreihen	1,37	6,85		
Wälder	1,56	7,80	1,56	7,80
Forste	4,72	23,61		
Äcker	4,02	20,06		
Gärten und Gartenbrachen	0,24	1,20		
Wege	0,64	3,20		
Summe	19,99	100,0	8,0	40,2

Von besonderer Bedeutung sind die Vorkommen des stark gefährdeten Breitblättrigen Knabenkrautes *Dactylorhiza majalis* sowie der extrem seltenen Distel-Sommerwurz *Orobancha reticulata* in den Feuchtwiesen des Talgrundes. Die Bestände des Breitblättrigen Knabenkrautes haben sich seit 1990 zunächst positiv entwickelt (Steigerung von 818 Exemplaren 1990 auf 6.019 Exemplaren 2002), gingen jedoch danach wieder stark zurück. 2013 wurden nur noch 11 blühende Exemplare vorgefunden (WEIß 2013). Im Kartierungsjahr sind die Bestände wieder auf einige Hundert Exemplare angewachsen (WEDL, mündl. Mitt. sowie eigene Beobachtungen).

Tab. 4: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Breitblättriges Knabenkraut <i>Dactylorhiza majalis</i>	Orchideenwiese, Kartierflächen ID 12 und 14	RL Berlin-Brandenburg: 2
Distel-Sommerwurz <i>Orobancha reticulata</i>	Kartierfläche ID 10	RL Deutschland: 3 RL Brandenburg: R

Das Gebiet hat eine hohe Bedeutung als Standort seltener und gefährdeter Pflanzenarten der Feuchtwiesen (neben den o. g. weitere Arten) und Trockenrasen. LANGER (2005) nennt insgesamt 22 gefährdete Pflanzenarten. Ferner hat das Gebiet eine wertvolle Funktion als Habitat für Tierarten der Bachauen und trockener Sandflächen, ohne dass jedoch Einzelnachweise vorliegen.

1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tab. 5: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB (Stand: 02 / 2008)			Ergebnis der Kartierung / Auswertung			
					LRT-Fläche 2017		akt. EHG	maß- gebli. LRT
		ha	%	EHG	ha	Anzahl		
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	0,1	0,5	C	0,3	1	C	X
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	0,9	4,9	C	0,6	1	C	X
6430	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	2,1	11,5	C	2,8	5	B	X
	Summe:	3,1	16,9		3,7	7		
Entwicklungsflächen:								
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen				2,1	4	E	X
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	0,8	1	E	
	Summe:				2,9	5		

1.6.2.1. LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Das Klingefließ ist auf Grund vorhandener, naturnaher Gewässerstrukturen mit zumindest fragmentarisch entwickelter typischer Vegetation dem LRT 3260 zuzuordnen. Auch wenn große Teilabschnitte aufgrund der Beschattung durch Gehölze oder Rohrglanzgas ohne kennzeichnenden Bewuchs sind, erstreckt der LRT auf den gesamten Bachlauf.

Die Habitatstrukturen sind allerdings infolge der Eintiefung und Begradigung, wodurch neben der Ufergestalt auch das natürliche Ausuferungsvermögen beeinträchtigt ist lediglich in einem ungünstigen Erhaltungsgrad anzutreffen. Abschnittsweise sind jedoch auch weniger stark eingetiefte Fließstrecken vorhanden und der Bach entwickelt in dem künstlich geschaffenen ehemaligen Regelprofil neue naturnahe Sekundärstrukturen mit Auskolkung und Sedimentation.

Als charakteristische Pflanzenarten kommen lediglich Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und Berle (*Berula erecta*) regelmäßig im und am Bachbett vor. Aus der Erstkartierung wurde darüber hinaus an einer Stelle das Vorkommen der Brunnenkresse (*Nasturtium microphyllum*) belegt, konnte aktuell jedoch nicht nachgewiesen werden. Das Bachbett ist darüber hinaus weitgehend ohne höhere Wasserpflanzen. Ein Uferröhricht ist meist nur fragmentarisch entwickelt. Mehrfach, jedoch nur abschnittsweise, erstreckt sich entlang des Bachufers ein schmaler Saum aus Stauden feuchter Standorte mit Rauhaarigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Sumpf-Strochschnabel (*Geranium palustre*), Kohl-Distel (*Cirsium oleraceum*), Gilbweiderich (*Lysimachium vulgaris*) u. a. Dieser Staudenbewuchs gehört dem LRT 6430 an, ist jedoch in enger Verzahnung mit dem Bachlauf zugleich Strukturelement des LRT 3260. Auf Grund des nur in Teilen vorhandenen Inventars charakteristischer Arten ist auch hier lediglich der ungünstige Erhaltungsgrad anzusetzen.

Als Beeinträchtigung ist der ehemals erfolgte Ausbau mit Eintiefung und Begradigung immer noch stark gewässerprägend, wenn auch die derzeitige extensive Unterhaltung dies abmildert. Dementsprechend gilt auch für dieses Kriterium der ungünstige Erhaltungszustand.

In der Erstkartierung (Langer 2005) wurde der LRT 3260 lediglich im oberen Abschnitt im Westen des Gebietes erfasst, der überwiegende Teil des Baches dagegen lediglich als Entwicklungsfläche des LRT definiert. Begründet war dies durch das Fehlen charakteristischer Vegetation und Arten im Bach. Die aktuelle Kartierung lässt keine grundsätzlichen Unterschiede erkennen. Vegetation und Artenbestand sind überall nur in Teilen vorhanden, jedoch für die Zuordnung zum LRT ausreichend. Beschattete Abschnitte mit Fehlen der Vegetation kommen sowohl im damals dem LRT zugeordneten Abschnitt wie auch bachabwärts mehrfach vor. Entsprechend dem unterschiedlichen Witterungsverlauf und Abflussgeschehen in verschiedenen Jahren ist jedoch auch von einer unterschiedlichen Vegetationsentwicklung auszugehen, so dass kleinräumige Defizite nicht zum Ausschluss einer Bachstrecke aus der Zugehörigkeit zum LRT 3260 führen. Dementsprechend ist der aktuell ausgewiesene, größere Flächenanteil (vgl. Tab. 5) des LRT im Vergleich zum SDB nicht als Zunahme zu werten, sondern es ist davon auszugehen, dass der gesamte Bachlauf bereits zum Ausgangszeitpunkt dem LRT 3260 angehört hat.

Tab. 6: Erhaltungsgrade des LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion* im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	0	0	0	0	0	0	0
C – mittel-schlecht	0,3	1,5	0	1	0	0	1
Gesamt	0,3	1,5	0	1	0	0	1
LRT-Entwicklungsflächen							
	0	0	0	0	0	0	0
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 7: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion* im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF16019-3652SO0016	0,34	C	C	C	C

Handlungsbedarf

Im Land Brandenburg wird der Erhaltungszustand des LRT 3260 „Flüsse mit Unterwasservegetation“ allgemein mit ungünstig-unzureichend (uf1) bewertet. Für den LRT besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung / Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands. Der Anteil des LRT 3260 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 17 % (alle Angaben aus dem MP-Handbuch, LFU 2016a).

Im SDB ist der LRT 3260 als maßgeblich für das FFH-Gebiet aufgeführt und - entsprechend den aktuell anzutreffenden Verhältnissen - mit einem durchschnittlichen bzw. eingeschränkten Erhaltungsgrad (Kategorie C) bewertet. Die Flächengröße ist aktuell gegenüber dem SDB höher ermittelt worden, was jedoch als Erfassungsfehler der Ausgangsdaten anzusehen ist und keine Vergrößerung der LRT-Fläche bedeutet.

Da das Fließgewässer als Vorflut bewirtschaftet wird und seine Wasserführung wie Wasserqualität von den Nutzungen im FFH-Gebiet sowie im angrenzenden Einzugsgebiet beeinflusst werden, sind für die Sicherung des Vorkommens des LRT die nachfolgend aufgeführten Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Der Erhaltungsgrad des LRT ist allerdings auf Grund der noch Jahrzehnte wirksam bleibenden Laufregulierung und Sohlintiefung in absehbaren Zeiträumen nicht in die günstige Kategorie überführbar.

Folgende Maßnahmen sind relevant:

- Erhalt der Wasserführung des Klingeflusses in ausreichender Menge und guter Wasserqualität; dies schließt den Seitenzufluss von Norden mit ein.
- Unterbinden jeglicher Wasserbelastung durch Einträge aus Ablagerungen in die Aue oder aus benachbarten Landwirtschafts- oder Siedlungsflächen (Düngung, Pestizide, Regenentwässerung).
- Minimierung und nach Möglichkeit Unterlassen von Unterhaltungsmaßnahmen, die einer eigendynamischen Gewässerentwicklung mit Seitenerosion, Sedimentation und Sohlaufhöhung entgegenstehen.
- Aufrechterhaltung einer abschnittweisen Lichtstellung des Baches, so dass es nicht zu einer über lange Strecken durchgehend wirksamen vollständigen Beschattung kommt.

Diese Anforderungen müssen - wie erkennbar ist - auch außerhalb des FFH-Gebietes im Einzugsbereich des Gewässers berücksichtigt werden.

Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sollen so weit als möglich minimiert werden und sich auf Zwangspunkte (Wegdurchlass, Düker) sowie auf die Absicherung der Bewirtschaftbarkeit der ebenfalls naturschutzfachlich hochwertigen Feuchtwiesen beschränken. Zusätzlich ist der Wasserabfluss als Vorflut oberhalb gelegener Entwässerungsflächen sicherzustellen, wobei innerhalb des Gebietes - abgesehen von den naturschutzfachlich wertvollen Feuchtwiesen - Überflutungen in dem sich natürlicherweise einstellenden Umfang geduldet werden können.

Die Lichtstellung des Gewässers sollte in Synergie mit weiteren Belangen (Feuchtwiesenpflege, Offenhaltungspflege für den LRT 6430) umgesetzt werden.

1.6.2.2. LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen

Die sandigen Abhänge im Südwesten des FFH-Gebietes sind geprägt von einer wärme- und Trockenheitsgeprägten Vegetation aus Brachen und Gehölzen. Darunter befindet sich ein Trockenrasenbestand, welcher dem LRT 6120 zuzuordnen ist. Er nimmt den unteren Hangbereich ein und grenzt im Norden unmittelbar an den zentralen Ackerschlag des Gebietes.

Der durchaus vielschichtige Vegetationsaufbau bedeckt die Bodenfläche fast vollständig, jedoch nehmen die für den LRT typischen Horstgräser (Raublatt-Schwingel) nur geringe Anteile von deutlich unterhalb 20% ein. Offene Bodenstellen und von Moosen dominierte Bodenanteile kommen nur sehr kleinflächig mit deutlich unterhalb 5 % Anteil vor. Dementsprechend liegen die Habitatstrukturen nur in einem ungünstigen Erhaltungsgrad vor.

Als charakteristische Pflanzenarten kommen vor allem Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*, LRT-kennzeichnend), Gewöhnliche Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Sandstrohlume (*Helichrysum arenarium*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) sowie die Gräser Raublatt-Schwingel (*Festuca brevipila*) und Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) vor. Auffällig ist

das reichliche Auftreten des Feld-Thymians (*Thymus pulegioides*). Weitere charakteristische Arten wie Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Knorpellattich (*Chondrilla juncea*) oder Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) sind nur vereinzelt zu finden. Da nur eine LRT-kennzeichnende Art (Berg-Haarstrang) vorkommt und weitere ausgesprochene Basenzeiger fehlen, ist das Arteninventar nur unvollständig vorhanden und der ungünstige Erhaltungsgrad anzusetzen.

Störzeiger für Nährstoffanreicherung und Verbrachung liegen mit ca. 25 % Deckungsanteil deutlich oberhalb der als geringfügig anzusehenden Menge von < 10 %. Hierbei handelt es sich insbesondere um Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*). Auch das auffällig reichliche Vorkommen des Straußampfers (*Rumex thyrsiflorus*) ist als Indikator gestörter Verhältnisse zu werten. Dasselbe gilt für die Dominanz des Rotstengelmooses (*Pleurozium schreberi*) in der Mooschicht. Hervorgerufen wird dieses reichliche Auftreten untypischer Arten durch anthropogene Bodenumschichtungen (möglicherweise verbunden mit ehemaligen Nährstoff- oder Schadstoffeinträgen) und die seit Jahren (wahrscheinlich Jahrzehnten) unterbliebene Bewirtschaftung als Grünland.

Die Gehölzverbuschung erreicht eine Größenordnung um 15 %. Die Gehölze dringen von den Rändern her in die Fläche ein und kommen zunehmend auch als Neuansiedlung durch Anflug in der Fläche auf. Es handelt sich vor allem um Robinie (*Robinia pseudacacia*) und Eiche (*Quercus robur*). In geringeren Mengen kommen zahlreiche weitere Neophyten auf wie Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Schneebeere (*Symphoricarpos* sp.), Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*) oder Gleditschie (*Gleditsia* sp.).

Die genannten Beeinträchtigungen (Störzeiger, Verbuschung) führen auch für den Parameter Beeinträchtigungen zu einem ungünstigen Erhaltungsgrad.

Ein Vergleich mit der Ersterfassung (LANGER, 2005) zeigt den deutlich verringerten Flächenumfang des einzigen, dem LRT 6120 zuzuordnenden Bestands im Plangebiet. Teilflächen im NO und NW mussten nach der aktuellen Erfassung den LRT-Entwicklungsflächen zugeschlagen werden. Sie enthalten zwar noch den Berg-Haarstrang als LRT-kennzeichnende Art, können aber vom übrigen Vegetationsbestand her mit massiver Dominanz des Landreitgrases oder des Glatthafers nicht mehr dem LRT zugeordnet werden. Hier schlägt sich zumindest seit der Erstkartierung ausbleibende Bewirtschaftung deutlich nieder. Weitere Flächen im Süden des LRT-Bestands sowie nach Osten hin, wurden bereits in der Erstkartierung (LANGER 2005) als LRT-Entwicklungsflächen eingestuft (auf der Hügelkuppe im Süden im Textbericht der Ersterfassung als LRT 6510 gefasst). Dies wird auch mit der aktuellen Erfassung beibehalten, wenn auch der Anteil an Offenland deutlich geringer geworden ist und sich über große Flächenanteile Laubgebüsche entwickelt haben, deren Kernbereich bei Langer (2005) noch als Linienbiotop mit einer sehr viel geringeren Flächenausdehnung erfasst worden ist.

Unter den Entwicklungsflächen ist die Hügelkuppe im Süden (ID 27) und Flächen angrenzend an die Kernfläche des LRT (W-Teil von ID 30, ID 41) noch als Offenland vorhanden und vorrangig zum LRT entwickelbar. Bei den übrigen Flächen (ID 31, Ostteil ID 30) ist auf Grund der starken Verbuschung eine Entwicklung zum LRT nur noch nach Maßgabe des Flächenverbunds (Zusammenführung isolierter Offenlandbereiche) sinnvoll. Insbesondere sollten jedoch flächenhafte Bestände der Schneebeere und anderen neophytischen Gehölzarten entfernt werden, da von diesen ein zunehmendes Vordringen in die Offenlandflächen ausgeht.

Neben der Verbuschung und Verbrachung ist auf der östlichen Entwicklungsfläche (ID30) eine zusätzliche Beeinträchtigung durch Ablagerungen (Gartenabfälle), neophytischen Pflanzenbewuchs sowie Vermüllung und Lagern mit Feuerstelle zu verzeichnen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der LRT 6120 sich in den letzten 10 Jahren deutlich verringert hat und bereits davor im Schwinden begriffen war. Ohne Umsetzung von Maßnahmen ist zu erwarten, dass nach einem Zeitraum von weiteren 20 - 15 Jahren der LRT im Plangebiet nicht mehr vorhanden ist.

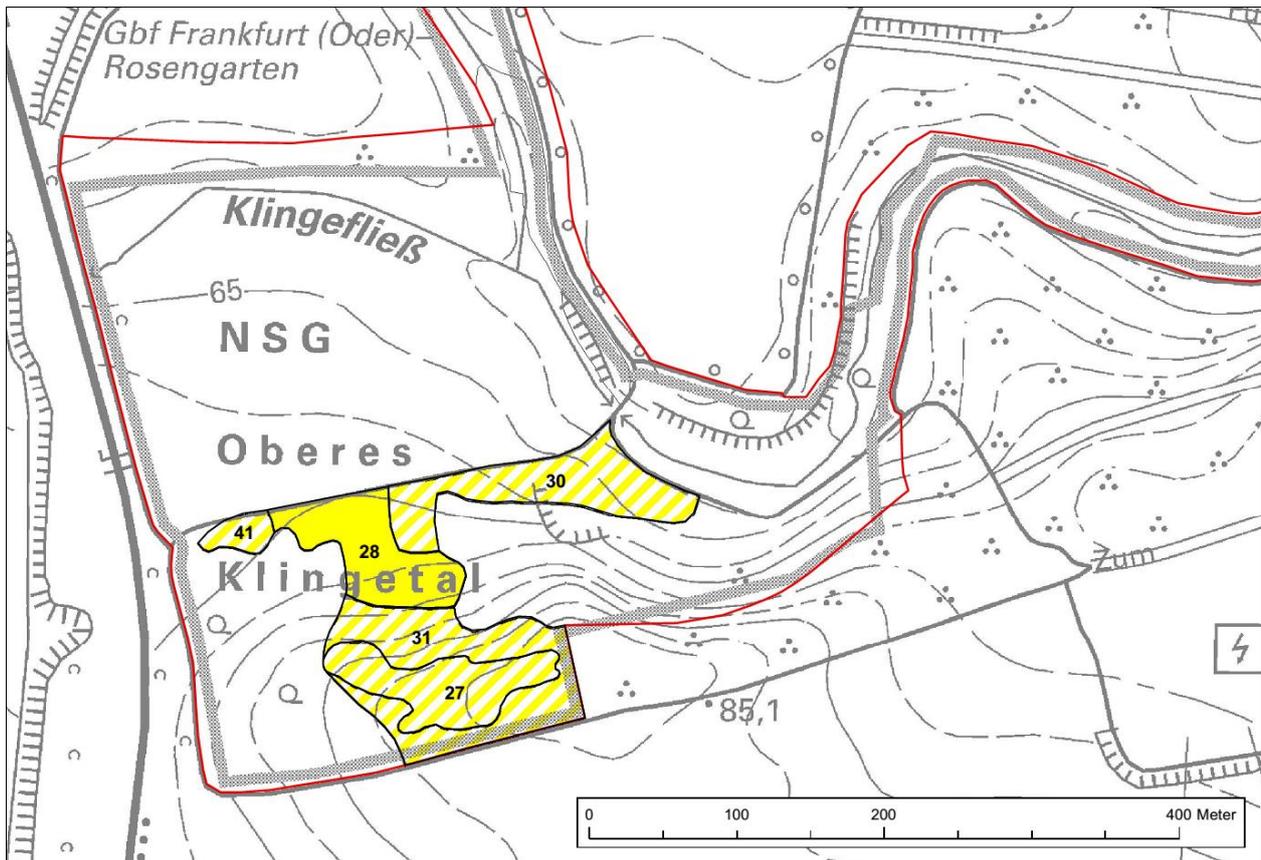


Abb. 8: Die Kernfläche (Nr. 28) des LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen sowie die Entwicklungsflächen des LRT (schraffiert) im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ mit Angabe der Flächen-ID gemäß Kartierung. Kartengrundlage: Geobasisdaten LGB © Geo-Basis-DE/LGB, Stand der Daten: 2015, LVE 02/09, TK 10

Tab. 8: Erhaltungsgrade des LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	0	0	0	0	0	0	0
C – mittel-schlecht	0,6	3,0	1	0	0	0	1
Gesamt	0,6	3,0	1	0	0	0	1
LRT-Entwicklungsflächen							
6120	2,1	10,7	4	0	0	0	4
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 9: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF16019-3652SO0028	0,55	C	C	C	C

Handlungsbedarf

Im Land Brandenburg wird der Erhaltungszustand des prioritären LRT 6120 „Trockene kalkreiche Sandrasen“ allgemein mit ungünstig-unzureichend (uf1) bewertet. Für den LRT besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung / Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands. Der Anteil des LRT 6120 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 54 % (alle Angaben aus dem MP-Handbuch, LFU 2016a).

Im SDB ist der LRT 6120 als maßgeblich für das FFH-Gebiet aufgeführt. Auch zum Referenzzeitpunkt (2012) wurde lediglich der durchschnittliche bzw. eingeschränkte Erhaltungsgrad (Kategorie C) bewertet, was derzeit immer noch gegeben ist. Die Flächengröße ist im SDB mit 0,9 ha größer angegeben als derzeit festgestellt (0,6 ha). Dementsprechend hat auf Grund fehlender Pflegemaßnahmen die Fläche durch Brachfallen und Gehölzentwicklung weiter abgenommen. Zur Wiederherstellung im ursprünglichen Flächenumfang sowie zur Überführung in einen guten Erhaltungszustand sind dementsprechend Erhaltungsmaßnahmen erforderlich:

- Wiederherstellung ehemals vorhandener Trockenrasen, so dass der LRT in einem Gesamtumfang von mindestens 0,9 ha Fläche im FFH-Gebiet vorkommt.
- Entbuschung und Gehölzrückschnitt auf der LRT-Fläche und auf Teilen der LRT-Entwicklungsflächen, insbesondere Entfernung aller neophytischer Gehölze.
- Regelmäßige Bewirtschaftung der Trockenrasen des LRT (einschließlich wiederherzustellender Entwicklungsflächen) durch Schafbeweidung oder Mahd mit Abtransport des Mahdgutes mit angepassten Terminen und Wiederholungsintervallen.
- Beräumung von Müll und Ablagerungen und Absicherung gegenüber erneuten Ablagerungen.

Damit sind zumindest die Bewertungsparameter Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen auf das Niveau der Kategorie B zu bringen. Das Arteninventar, welches mit einem artenreichen Restbestand auf der LRT-Fläche einschließlich der Entwicklungsflächen noch im Gebiet vorhanden ist, kann durch angemessene Bewirtschaftung auch auf weiteren Flächen verbessert werden, wenn auch das Auftreten einer zusätzlichen LRT-kennzeichnenden Art (was Voraussetzung ist für ein weitgehend vollständiges Arteninventar) nicht gesichert ist.

Auf zusätzlicher Fläche (über die Größe von 0,9 ha hinausgehend) sind entsprechende Maßnahmen als Entwicklungsmaßnahmen zu definieren.

Vordringlich sind die LRT-Kernfläche sowie die noch vorhandene offene Entwicklungsfläche auf der Hügelkuppe zu sichern. In der zweiten Priorität ist eine Verbindung zwischen diesen beiden Teilflächen sowie unmittelbar an die Kernfläche angrenzende Entwicklungsflächen als LRT-Offenland herzurichten, so dass eine zusammenhängende LRT-Fläche entsteht, welche durch die dann bestehende Flächengröße eine zusätzliche Qualität erreicht. Die langfristige Pflege ist auf einer zusammenhängenden Fläche ebenfalls besser zu realisieren.

1.6.2.3. LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der Bachlauf des Klingeflusses wird nicht nur unmittelbar entlang seines Ufers sondern auch auf angrenzenden Flächen von Staudenfluren begleitet, die dem LRT 6430 anzuschließen sind. Die flächenhaften Bestände sind zwar aus ehemaligen Grünlandbeständen hervorgegangen, bestehen aber seit der Ersterfassung (LANGER 2005) weitgehend stabil ohne eine Bewirtschaftung.

Der LRT 6430 ist in mehreren Teilflächen im Gebiet ausgeprägt, die überwiegend gleichartig bewertet werden können.

Die Bestände werden insbesondere von Brennnessel (*Urtica dioica*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) aufgebaut, denen typische Stauden feuchter bis nasser Standorte (Arten s. nachfolgend) beigegeben sind. Strukturell können sie relativ gleichförmig auftreten, weisen aber stets eine standörtliche Differenzierung von feuchten bis nassen Standorten bis hin zu frischen, eutrophen Bedingungen an angrenzenden Gehölzbeständen auf. Die Kontaktbiotope sind fast ausschließlich naturnah und nicht bzw. extensiv genutzt (Extensivwiese, Bach, Vorwald, Weidengehölz usw.). Dementsprechend ist für die Habitatstrukturen überwiegend ein günstiger Erhaltungsgrad anzusetzen.

Besonders differenziert sind die Strukturen im Unterlauf im Ostteil des Gebietes (ID 22 und 24), wo die Standortbedingungen vom bodenfrischen Hang des Tälchens über auenfeuchte Talgrundflächen reichen und am Hangfuß mehrfach Quellaustritte vorhanden sind. Hier tritt ein unübersichtlicher Komplex aus staudendominierten Beständen mit kleinflächigen Seggenrieden, Glanzgrasröhrichten und Quellfluren auf, die nicht voneinander zu trennen sind und im Gesamtkomplex dem LRT 6430 zuzuordnen sind. Zusätzlich tritt hier (ID 22) ein kleinflächiger Dominanzbestand der Pestwurz (*Petasites hybridus*) auf. Auch die hier vorkommenden Gehölzbestände heimischer Arten sind dem LRT zuzuordnen, da der typische Bewuchs sind unter den Gehölzen vielfach fortsetzt.

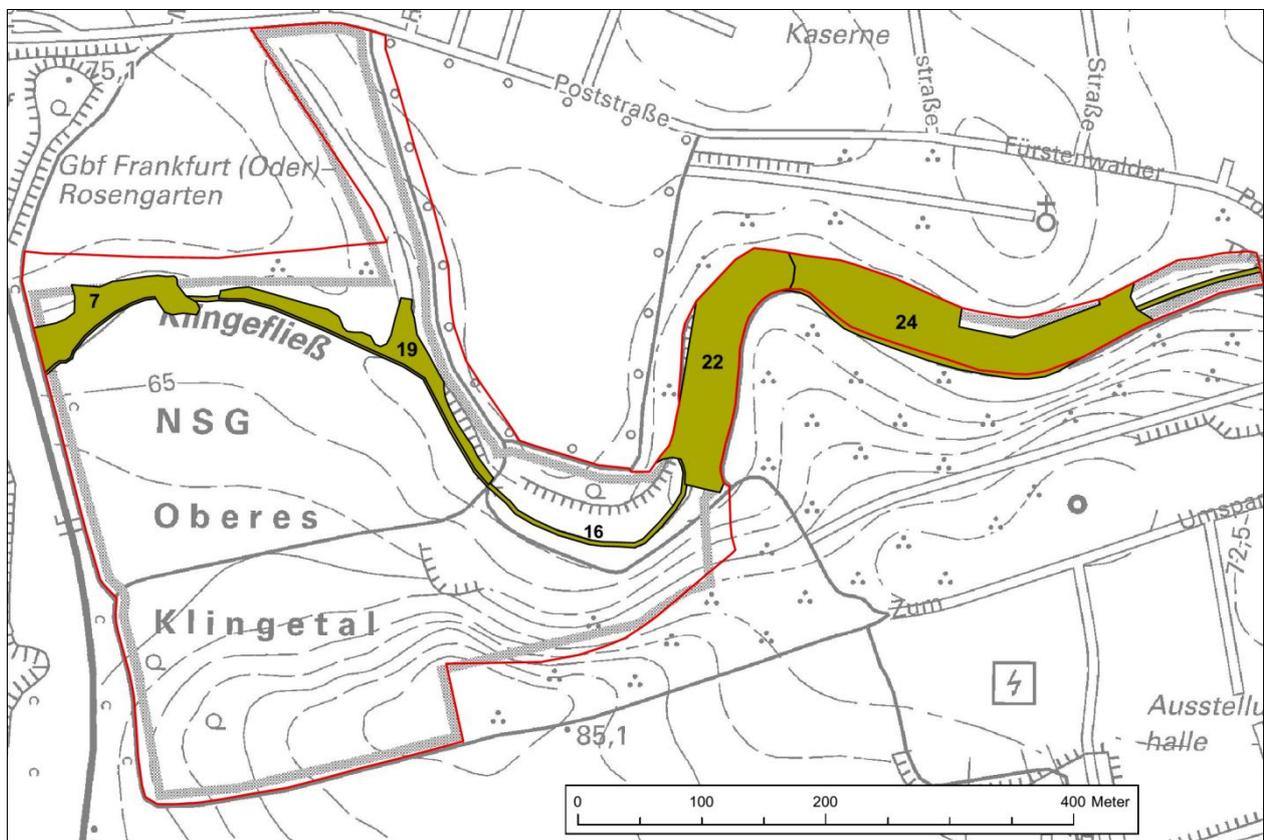


Abb. 9: Die Teilflächen des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ mit Angabe der Flächen-ID gemäß Kartierung. Kartengrundlage: Geobasisdaten LGB © Geo-Basis-DE/LGB, Stand der Daten: 2015, LVE 02/09, TK 10

Tab. 10: Erhaltungsgrade des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotopie	Anzahl Linienbiotopie	Anzahl Punktbiotopie	Anzahl Begleitbiotopie	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	2,5	12,5	3	0	0	1	4
C – mittel-schlecht	0,4	2,0	1	0	0	0	1
Gesamt	2,9	14,5	4	0	0	1	5
LRT-Entwicklungsflächen							
	0	0	0	0	0	0	0
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 11: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF16019-3652SO0019	0,35	B	A	B	B
NF16019-3652SO0022	0,87	B	A	C	B
NF16019-3652SO0024	1,22	B	A	C	B
NF16019-3652SO0007	0,35	C	B	C	C
NF16019-3652SO0016	0,04	B	B	A	B

Als kennzeichnende und charakteristische Arten sind Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpfstorchschnabel (*Geranium palustre*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Beinwell (*Symphytum officinale*), Wasserdarm (*Stellaria aquatica*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Bittersüßer Nachschatten (*Solanum dulcamara*), Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*, selten) und weitere Arten vertreten. Mit 6 - 9 charakteristischen Arten und zusätzlich 5 - 7 kennzeichnenden Arten je Erfassungsfläche ist liegt ein Artenbestand im hervorragenden Erhaltungsgrad vor. Lediglich ein etwas einförmigerer Bestand im Westen (ID 7) fällt hier etwas ab, weist aber immer noch ein günstig erhaltenes Arteninventar auf. Auf der Teilfläche ID 19 kommt außerdem die Sommerwurz (*Orobancha reticulata*) in Einzelexemplaren als gebietsbedeutsame (nicht jedoch LRT-typische) Art vor (WEDL, mündl. Mitt. 2018).

Als Beeinträchtigung ist zum einen das starke Hervortreten der Brennnessel und des Rohrglanzgrases zu werten, zusammen mit stellenweise auftretenden Neophyten (nur im Osten, ID 22 und 24) wie eine Pappelhybride (*Populus cf. tremuloides*), Brombeere als Gartenflüchtling (Kultursorte), Topinambur (*Helianthus tuberosus*), Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) oder Wilder Wein (*Parthenocissus quinquefolia*). Letzteres zeigt den starken Einfluss aus den benachbarten Gärten. Ferner ist das zunehmende Zuwachsen mit Gehölzen, darunter auch gebietsfremde Arten, als Beeinträchtigung zu werten. Dies ist insbesondere im Ostteil des Gebietes (ID 22 und 24)

relevant und kann mittel- bis langfristig zum Abbau des LRT führen. Die genannten Beeinträchtigungen erreichen jedoch alle noch ein Maß (< 50 %), welches noch die Feststellung eines günstigen Erhaltungsgrades erlaubt.

Ebenfalls auf den Ostteil beschränkt sind Beeinträchtigungen aus randlich abgelagerten Gartenabfällen und Schnittgut, seltener auch von Müll. Dies erfolgt insbesondere auf der Südseite von dem hier entlangführenden Weg aus. Augenscheinlich bleiben die Auswirkungen auf den Ablageort beschränkt und lassen kaum Einflüsse auf den Kernbereich der LRT-Flächen im Talgrund erkennen, so dass auch diesbezüglich noch ein günstiger Erhaltungsgrad unterstellt werden kann.

Entlang des Klingefließes kommt der LRT 6430 kleinflächig an verschiedenen Uferabschnitten vor und ist dort als Begleitbiotop zum Fließgewässer (vgl. Kap. 1.6.2.1 zum LRT 3260) erfasst und erreicht ebenfalls einen günstigen Gesamterhaltungsgrad.

Bis auf die Fließgewässerbegleitenden Bestände ist der LRT 6430 aus mehrjährigen Grünlandbrachen hervorgegangen. Insbesondere im Westteil, angrenzend an die durch Pflege bewirtschafteten Feuchtwiesen, sind innerhalb des LRT noch wertgebende, pflegeabhängige Pflanzenarten vorhanden, namentlich die Distel-Sommerwurz (*Orobanche reticulata*) in der Teilfläche ID 19) (vgl. auch Kap. 1.6.6).

Handlungsbedarf

Im Land Brandenburg wird der Erhaltungszustand des LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ allgemein mit günstig (fv) bewertet. Für den LRT bestehen keine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/ Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands. Der Anteil des LRT 6430 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 11 % (alle Angaben aus dem MP-Handbuch, LFU 2016a).

Im SDB ist der LRT 6430 als maßgeblich für das FFH-Gebiet aufgeführt. Der Erhaltungsgrad ist dort mit durchschnittlich bzw. eingeschränkt (Kategorie C) angegeben, aktuell konnte der gute Erhaltungsgrad (Kategorie B) festgestellt werden. Die Fläche des LRT wurde aktuell mit 2,9 ha in einem größeren Umfang festgestellt als im SDB angegeben (2,1 ha). Daraus kann jedoch keine Vergrößerung des LRT abgeleitet werden, da sich die feuchten Staudenfluren von Jahr zu Jahr unterschiedlich entwickeln. Die bereits im SDB angegebene Flächengröße sollte auch in Zukunft als Zielgröße des LRT im FFH-Gebiet beibehalten werden.

Der LRT 6430 ist im Plangebiet vor allem auf Resten von ehemaligen Grünlandflächen entwickelt, auf denen er sich aus den Säumen zum Fließgewässer und zu angrenzenden Gehölzbeständen ausgebreitet hat. Dementsprechend besteht zum Erhalt ein Bedarf an Pflegemaßnahmen, da andernfalls eine zunehmende Gehölzsukzession den LRT abbauen würde. Neben den auf der LRT-Fläche selbst vorzunehmenden Erhaltungsmaßnahmen sind darüber hinaus oberflächennahe Grundwasserstände sowie eine Begrenzung von Nährstoffeinträgen auch aus der Umgebung zur Sicherung des vergleichsweise guten Artenpotenzials von Bedeutung. Nährstoffeinträge würden zu artenarmen Dominanzbeständen führen, die nicht mehr dem LRT 6430 zuzuordnen sind.

Als Erhaltungsmaßnahmen für den LRT ist folgendes erforderlich:

- Erhalt eines intakten Gebietswasserhaushaltes im Plangebiet einschließlich der Umgebung (hydrologisches Einzugsgebiet) und Minimieren von Wasserabflüssen zur Sicherstellung einer ausreichenden Wasserversorgung des LRT (einschließlich der grundwassergeprägten Merkmale (Quellaustritte).
- Unterbinden jeglicher Schadstoff- und Nährstoffeinträge in die Aue aus benachbarten Landwirtschaftsflächen oder durch Deponieren von Gartenabfällen.
- Freistellen der LRT-Flächen von aufkommenden Gehölzen in einem Umfang, dass es nicht zum vollständigen Kronenschluss und Zuwachsen der Flächen kommt.
- Abschnittsweise Mahd in mehrjährigem Turnus.

Die beiden erstgenannten Anforderungen sind im Rahmen der Nutzungen sowie vor allem außerhalb des Gebietes im Zuge landesplanerischer Entwicklungen zu berücksichtigen und umzusetzen. Die Gehölzkontrolle ist eine aktive Pflegemaßnahme, die nach Möglichkeit ebenfalls nutzungsorientiert (Energieholzgewinnung) umzusetzen ist.

1.6.2.4. LRT 91E0 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

In der Aue des Klingeflusses finden sich an einigen Stellen Vorwälder feuchter bis frischer Standorte. Dies sind grundsätzlich geeignet, sich zu fließgewässerbegleitenden Auwäldern zu entwickeln, die dem LRT 91E0 zuzuordnen wären. Ein Bestand im Mündungsbereich des von Norden herankommenden Seitengewässers weist mit Anteilen von Baumweiden in der Baumschicht und einem deutlich feuchtigkeitsgeprägtem Unterwuchs (Brennnessel mit Sumpfschilf, Waldsimse, Rasenschmiele, Scharbockskraut u. a.) bereits Eigenschaften aus, die eine Einstufung als Entwicklungsfläche des LRT 91E0 zulassen. Bei ungestörter Entwicklung ist ein Schwarzerlenwald, ggf. mit Anteilen der Gemeinen Esche, zu erwarten. Ein weiterer Bestand, der als Entwicklungsfläche des LRT 91E0 gelten kann, befindet sich am östlichen Ende des Schutzgebietes, wo ein Brennnessel-Schwarzerlenwald aufkommt. Vereinzelt Erlen und Eschen entlang des Klingflusses belegen ebenfalls das potenzielle Vorkommen dieses Waldtyps.

Handlungsbedarf

Der LRT ist nicht als maßgeblich im SDB aufgeführt. Eine Aufnahme wird gutachterlich nicht empfohlen. Eine Entwicklung des LRT 91E0 konkurriert mit den anderen, lichtabhängigen Lebensraumtypen 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation sowie 6430 Feuchte Hochstaudenfluren, welchen als maßgebliche LRT der Vorrang einzuräumen ist. Daher ist eine aktive Entwicklung des Wald-LRT 91E0 auf den meisten Flächen nicht förderlich. In begrenztem Umfang ist auf Teilflächen des Gebietes eine Entwicklung des LRT 91E0 als vereinbar mit den anderen LRT anzusehen.

Im Konfliktfall ist jedoch den erforderlichen Pflegemaßnahmen zum Erhalt der LRT 3260 und 6430 der Vorrang zu geben. Gleiches gilt für Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der Feuchtwiesen im Talgrund, welche als wertgebende Biotope für das Gebiet von hoher Bedeutung sind.

Maßnahmen zur Entwicklung können sein:

- Entfernen standort- und gebietsfremder Gehölzarten auf den Auenstandorten
- Nutzungsfreie Selbstentwicklung feldgehölzartiger Waldbestände, soweit dies ohne Konflikte mit einer Lichtstellung der anderen LRT bzw. der Feuchtwiesen vereinbar ist.

1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Arten gemäß Anhang II FFH-RL sind im Plangebiet nicht nachgewiesen.

Nach Aussage von STÖCKLEIN und BRUNKOW (mündl., 2018; NABU, Regionalverband Frankfurt/ Oder) wurde in den Gräben auf dem aufgegebenen Bahngelände westlich des FFH-Gebiets das Vorkommen des Kammmolchs beobachtet. Innerhalb des FFH-Gebietes sind keine geeigneten Laichhabitats dieser Art vorhanden. Eine Entwicklung des Gewässerverbundes westlich angrenzend an das FFH-Gebiet wäre jedoch aus Artenschutzaspekten zu begrüßen.

1.6.4. Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Arten gemäß Anhang IV FFH-RL sind im Plangebiet nicht nachgewiesen.

1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Vogelarten gemäß Anhang I Vogelschutz-RL sind im Plangebiet nicht nachgewiesen.

1.6.6. Weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile - Feuchtwiesen

Als besonders bedeutsame Bestandteile des Plangebietes sind die Feuchtwiesen im Talgrund hervorzuheben (Abb. 10). Sie beherbergen eine Vielzahl seltener und gefährdeter Arten, darunter insbesondere das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und Distel-Sommerwurz (*Orobanche reticulata*).

Eine langjährig brachliegende Wiesenfläche befindet sich südlich des Klingeflusses im Westen des Gebietes (ID 10). Sie wird von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und weiteren Gräsern (*Poa pratensis*, *P. trivialis*, *Alopecurus pratensis* u. a.) aufgebaut. Als Feuchtwiesenarten enthält sie Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Scharfen Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*). Als floristische Besonderheit kommt die in Brandenburg extrem seltene Distel-Sommerwurz (*Orobanche reticulata*) in diesem Bestand vor, welche als Schmarotzer an Kratzdistel-Arten (im betroffenen Bestand sind *Cirsium oleraceum* und *C. arvense* enthalten) wächst. Im Frühjahr sind Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) und Scharbockskraut (*Ficaria verna*) häufig und weisen auf das längere Brachestadium hin.

Der Bestand ist relativ starkwüchsig was zusammen mit dem reichlicheren Auftreten von Hochstauden feuchter Standorte wie Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) oder Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*) ebenfalls das zurückliegende Brachestadium andeutet bzw. eine gewisse Unternutzung anzeigt. Letzteres ist im Hinblick auf die wertgebende Distel-Sommerwurz jedoch positiv zu bewerten, da diese Art eher in schwachen Brachstadien von Feuchtwiesen anzutreffen ist und die optimal bewirtschafteten Flächen meidet.

Nach Osten hin setzen sich die Feuchtwiesen nördlich des Klingeflusses fort (ID 12 und 14). Während im vorderen Teil (ID 12) auf Grund ehemaliger starker Beschattung durch Baumweiden (inzwischen als Kopfweiden zurückgeschnitten) ebenfalls einen stärkeren Brachecharakter aufweist und artenärmer ausgebildet ist, zeigt sich der dahinter liegende Ostteil (ID 14) als optimal strukturierte, extensiv bewirtschaftete Nasswiese mit mäßigen Aufwuchshöhen und locker stehendem Stand der Gräser und Kräuter. Typisches Merkmal ist vor allem das Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*). Weitere bemerkenswerte Arten sind Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Goldschopf-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*), Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) sowie als Magerkeitszeiger Zittergras (*Briza media*) und Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*). Weitere Feuchtwiesenarten, wie in der westlichen Fläche vertreten (ID 10) sind hier ebenfalls regelmäßig beigemischt.

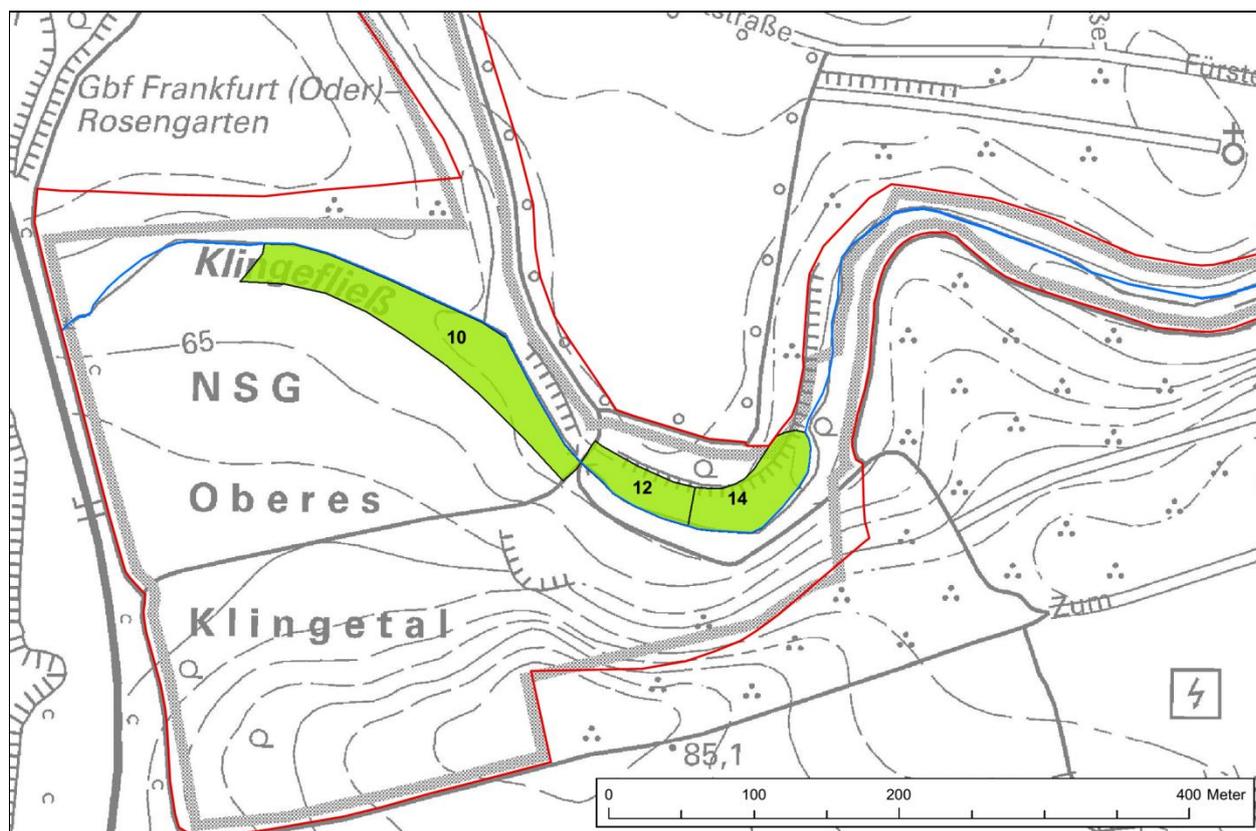


Abb. 10: Naturschutzfachlich bedeutsame Feuchtwiesen mäßig nährstoffreicher Standorte im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ mit Angabe der Flächen-ID gemäß Kartierung. Kartengrundlage: Geobasisdaten LGB © Geo-Basis-DE/LGB, Stand der Daten: 2015, LVE 02/09, TK 10

Handlungsbedarf

Die Feucht- und Nasswiesen des Klingetals haben auf Grund der Artvorkommen überregionale Bedeutung. Dementsprechend hat die Sicherung und Erhaltungspflege dieser Bestände Vorrang vor anderen Belangen.

Als Erhaltungsmaßnahmen und für die artenreichen Feuchtwiesen ist folgendes erforderlich:

- Erhalt eines intakten Gebietswasserhaushaltes im Plangebiet einschließlich der Umgebung (hydrologisches Einzugsgebiet) und Minimieren von Wasserabflüssen zur Sicherstellung einer ausreichenden Wasserversorgung der Feuchtwiesen auch durch seitlichen Grundwasserzutritt entlang der Talhänge.
- Unterbinden jeglicher Schadstoff- und Nährstoffeinträge in die Aue aus benachbarten Landwirtschaftsflächen oder durch Deponieren von organischen oder anderen Ablagerungen im Hangbereich oberhalb der Wiesen.
- Bewirtschaftung der Wiesen in einem angepassten Mahdregime mit Abtransport des Mahdgutes.
- Sicherstellen einer ausreichenden Belichtung der Wiesen durch Gehölzrückschnitt und bei Bedarf Gehölzentfernung auch auf Nachbarflächen.
- Die Maßnahmen zum Erhalt der Feuchtwiesen haben Vorrang vor anderen, ggf. konkurrierenden Maßnahmen. Bei Durchführung konkurrierender Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen für die FFH-LRT (3260, 6430 sowie 91E0) oder FFH-Arten (bisher keine Nachweise) sollen die Anforderungen aus Erhalt und Pflege der Feuchtwiesen vorrangig berücksichtigt werden.

1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Die Maßstabsanpassung für das FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ war bereits zum Zeitpunkt der Auftragsvergabe abgeschlossen. Die Bearbeitung erfolgt mit einer durch den NSF übergebenen Abgrenzungsgeometrie (Speicherstand 29.05.2017).

Der SDB ist auf Grund der aktuellen Erfassungen geringfügig zu korrigieren (Tab. 12):

Die angegebene Fläche des LRT 3260 entspricht dem gesamten Bachlauf im Gebiet, denn der LRT kann floristisch mehrfach, allerdings jeweils nur in kurzen, z. T. von Jahr zu Jahr wechselnden Abschnitten entlang der gesamten Strecke manifestiert sein. Da aus anderen Gründen eine mindestens teilweise Offenhaltung entlang des Baches Zielstellung ist (LRT 6430, Feuchtwiesen) und damit entlang des gesamten Bachlaufs im Gebiet belichtete Abschnitte vorhanden sind, wird die größere Fläche als LRT-Fläche im SDB aufgenommen.

Die Fläche des LRT 6120 wird im SDB nicht entsprechend der aktuellen Kartierung verringert, da es sich um tatsächliche Flächenverluste seit der Erstkartierung (Langer 2005) handelt.

Für den LRT 6430 wird ebenfalls - trotz aktuell größerem Flächenumfang - keine der Flächenanpassung vorgenommen auf Grund des unsteten und räumlich schwankenden Auftretens dieses LRT, welcher z. T. auch auf Grünlandbrache entwickelt ist, für die kleinflächig abweichende Zielstellungen (Standort Sommerwurz) bestehen. Der gebietsbezogene Erhaltungsgrad wird dagegen mit dem guten Wert (Kategorie B) in den SDB aufgenommen.

Tab. 12: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“

Aktueller Zustand (SDB) Datum: 07 / 2012				Festlegung zum SDB (LfU N3) Datum: 19.01.2018			
Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Repräsentativität (A,B,C,D)	Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Bemerkung
3260	0,10	C	C	3260	0,3	C	Übernahme der Kartierungsergebnisse des MP
6120	0,9	C	C	6120	0,9	C	keine Änderung SDB
6430	2,1	C	B	6430	2,1	B	keine Änderung der Fläche im SDB

Arten gemäß Anhang II FFH-RL waren und sind im Gebiet nicht vorhanden.

Als weitere wichtige Arten sind dagegen einige Pflanzenarten im SDB zu belassen, neu aufzunehmen bzw. zu streichen (Tab. 13). Hierzu liegt keine Stellungnahme Seitens des LfU vor.

Tab. 13: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von wichtigen Pflanzen- und Tierarten im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“

Art			Population im Gebiet			Begründung						Bemerkung	
Code (REF_ART)	NP	neu	Anzahl/Größenklassen	Status	Kat. c, r, v, p	Anhang IV	Anhang V	A	B	C	D	Erfassungsjahr	
Armeria maritima ssp. elongata			5	r	r						x	2017	Grund: Char. Art des LRT 6120
Helichrysum arena-rium	X		5	r	r						x	2017	Art streichen, da allgemeine Trockenrasenart.
Lathyrus palustris			1	r	v						x	2005	Grund: gefährdete Art (3) in Feuchtwiese (kein LRT), jedoch kein aktueller Nachweis
Stellaria palustris			3	r	r						x	2017	Grund: gefährdete Art (3) in Feuchtwiese (kein LRT), jedoch kein aktueller Nachweis
Dactylorhiza majalis		x	5	r	r			x				2017	RL 2, Vorkommen in Feuchtwiese (kein LRT)
Orobancha reticulata		x	4	r	r						x	2017	Art grundsätzlich extrem selten, Vorkommen in Feuchtwiese (kein LRT)
Peucedanum oreoselinum		x	5	r	r						x	2017	Einzige kennzeichnende Art des LRT 6120, gefährdet RL 3

1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000

Gemäß Kap. 3.2.8 des MP-Handbuchs (LFU 2016) ist die Bedeutung eines LRT od. einer Art für das europäische Netz Natura 2000 ist am höchsten, wenn:

- ein hervorragender Erhaltungsgrad des LRT/ der Art auf Gebietsebene gegeben ist.
- es sich um einen prioritären LRT/ prioritäre Art handelt (Art. 1 d) FFH-RL).
- der LRT/ die Art sich innerhalb des Schwerpunktraumes für die Maßnahmenumsetzung befindet
- für den LRT/ die Art ein europaweit „ungünstiger“ Erhaltungszustand innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL gegeben ist.

Tab. 14: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT/ Arten für das europäische Netz Natura 2000 im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“

fv = günstig, uf1 = ungünstig-unzureichend, uf2 = ungünstig-schlecht, xx = unbekannt

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL
3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion		C		uf1
6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen	X	C		uf1
6430 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe		B		xx

Besondere Bedeutung hat vor allem der LRT 6120 „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ als prioritärer LRT, für welchen regional ein ungünstig-unzureichender Erhaltungszustand gewertet wurde. Die ebenfalls ungünstige Bewertung des Erhaltungsgrades im Plangebiet ist an der Grenze zum vollständigen Verlust des LRT, da dieser bereits durch den Verlust einer einzigen kennzeichnenden Art eintreten würde. Der LRT ist in jüngerer Vergangenheit in seiner Flächenausdehnung bereits deutlich zurückgegangen. Entwicklungsflächen mit ausreichendem Potenzial sind vorhanden, so dass im Plangebiet vorrangig Entwicklungsmaßnahmen zur Wiederherstellung des LRT 6120 ansetzen sollten.

Der LRT 3260 erfordert auf Grund der regionalen ungünstigen Bewertung ebenfalls besondere Aufmerksamkeit. Jedoch ist seine Entwicklung weitgehend von einer Renaturierung des Fließgewässers abhängig, welche nur sehr langfristig im Zuge der Eigenentwicklung bei entsprechend minimierten Unterhaltungseingriffen vonstattengeht. Dementsprechend ist auch mittel- bis langfristig keine Verbesserung des Erhaltungsgrades und somit ein Beitrag zur Verbesserung des regionalen Erhaltungszustands des LRT 3260 möglich.

Für den LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ ist die Bedeutung für das Netz Natura 2000 nicht bekannt, da der Flächenumfang und die Zukunftsaussichten dieses LRT für die kontinentale Region nicht ermittelt sind. Da der LRT in einem überdurchschnittlichen Umfang und einer überdurchschnittlichen Artenausstattung im FFH-Gebiet vorliegt, sollte der Erhalt des LRT in der aktuell noch anzutreffenden Qualität dennoch nicht vernachlässigt werden und in jedem Fall erhalten werden. Kompromisse können allerdings auf Grund des hohen Flächenumfangs zu Gunsten des Erhalts bzw. der Wiederherstellung artenreicher Feuchtwiesen gemacht werden.

2. Ziele und Maßnahmen

2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen

Gebietsübergreifende Ziele und Maßnahmen für den Wasserhaushalt

Eine Wasserführung des Klingeflusses soll ganzjährig vorhanden sein. Das natürliche Einzugsgebiet (vgl. Abb. 4) soll nicht verkleinert oder anderweitig beeinträchtigt werden. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass die Wassergüte im Klingefluss der Güteklasse I oder II entspricht. Bezüglich der Stickstoff-Parameter (Nitrat und Ammonium) sind hier gegenüber dem Istzustand Verbesserungen anzustreben.

Für den Wasserhaushalt sind außerhalb des FFH-Gebietes folgende Maßnahmen vorzusehen:

- Erhalt des Einzugsgebietes (vgl. Abb. 4) zur ausreichenden Versorgung der erforderlichen Wasserzuführung für ein perennierendes Fließgewässer in der Klinge, insbesondere keine Verkleinerung des Einzugsgebietes und damit einhergehend Abnahme der Zuflussmengen.
- Regelmäßige Überprüfung der Wassergüte der zufließenden Gewässer hinsichtlich der Wassergüte und insbesondere hinsichtlich der Stickstoffwerte.
- Bei dauerhafter Überschreitung der Werte für die Güteklasse II aus den Zuflüssen von Ortslagen (Rosengarten, nördlich der Fürstenwalder Poststraße) Herstellen weiterer Einrichtungen zur Vorreinigung.
- Bei dauerhafter Überschreitung der Werte für die Güteklasse II aus den Zuflüssen von Ackerflächen im Westen des FFH-Gebietes Umsetzung von Düngungsbeschränkungen auf diesen Flächen zur Absicherung, dass keine Austräge in das daraus gespeiste Fließgewässersystem im Oberlauf des FFH-Gebietes erfolgen.

Die genannten Ziele und Maßnahmen sind für die Sicherung der Erhaltungszustände der LRT 3260 und 6430 erforderlich. Darüber hinaus sind sie Voraussetzung für den Erhalt der gebietsbedeutsamen Feuchtwiesen.

Die Umsetzung dieser Ziele muss im Rahmen der Regionalplanung und kommunalen Entwicklungsplanung erfolgen, indem die natürlichen Abflussverhältnisse im Einzugsgebiet bei allen zukünftigen Vorhaben beachtet und erhalten werden. Außerdem sind die einschlägigen Umweltgesetze (Wasser) relevant.

Bezüglich des Gewässersystems des Klingeflusses ist darüber hinaus als übergreifendes Ziel eine naturnahe Ausgestaltung oberhalb (westlich) des FFH-Gebietes anzustreben. Dies schließt eine Renaturierung der Gewässerquerung durch den nicht mehr genutzten Bahndamm unmittelbar westlich des FFH-Gebietes sowie von ehemaligen Bahnseitengräben (potenzielle Kammolchhabitate) ein. Für die Umsetzung ist hier ein eigenes Entwicklungsprojekt (ELER) oder eine Kompensationsmaßnahme im Zusammenhang mit der Eingriffsregelung (Ausgleich/ Ersatz) vorzusehen.

Gebietsübergreifende Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaftliche Nutzung

Aus den Landwirtschaftsflächen nördlich des FFH-Gebietes sollen keine Nährstoff- oder Schadstoffausträge in das Gebiet hinein gelangen. Daher ist eine entsprechende Bewirtschaftung dieser Flächen sicherzustellen:

- Bewirtschaftung der Landwirtschaftsflächen (Kartier-ID 43 und 45) ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und ohne Einsatz mineralischer Stickstoffdünger. Bemessen des Düngereinsatzes auf der Basis von Bodenanalysen und Ausbringung in der Weise, dass ein Austrag in das Grundwasser und in angrenzende Flächen ausgeschlossen ist.
- Anzustreben ist eine Umwandlung in Dauergrünland mit düngungs- und pflanzenschutzmittelfreier Nutzung.

Die genannten Ziele und Maßnahmen sind für die Sicherung der Erhaltungszustände der LRT 3260 und 6430 und 6120 (Unterbinden Nährstoff- und Schadstoffeinträge) erforderlich. Darüber hinaus sind sie Voraussetzung für den Erhalt der gebietsbedeutsamen Feuchtwiesen. Die dauerhafte Umwandlung in Grünland ist als Entwicklungsmaßnahme für den LRT 6120 zu werten.

Die Umsetzung dieser Ziele erfolgt in Abstimmung mit dem Nutzer sowie über entsprechende Randbedingungen im Pachtvertrag zwischen Eigentümer und Nutzer.

Gebietsübergreifende Ziele und Maßnahmen für die Waldbestände

Die stark von Robinie durchsetzten Waldbestände im Süden und Südwesten des FFH-Gebietes sollen in naturnahe Wälder mit standortgemäßer Bestockung aus gebietsheimischen Arten (Stiel- und Traubeneiche, Hainbuche, Winterlinde, Feld- und Flatterulme) überführt werden. Das Zurückdrängen der Robinie kommt als stabilisierende Maßnahme dem benachbarten LRT 6120 zu Gute und ist als Entwicklungsmaßnahme für diesen LRT zu werten.

Als Maßnahmen für den Umbau kommt die Entnahme von Robinie (vorzugsweise vorbereitet durch Ringeln der Stämme – vgl. weiter unten) in Verbindung mit Pflanzungen von Hainbuche, Winterlinde u. a. zur Ausdünnung der Standorte und Unterbindung eines erneuten dominanten Aufkommens der Robinie in Frage.

Derartige Umbaumaßnahmen können im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umgesetzt werden.

Für die Entwicklungsflächen der Auenwälder (LRT 91E0, für das Gebiet nicht maßgeblich) werden flächenbezogene Vorgaben gemacht (Kap. 2.2.4).

Gebietsübergreifende Ziele und Maßnahmen für die Kleingartennutzung

Die Nutzung der Kleingärten angrenzend an das FFH-Gebiet soll in der Weise erfolgen, dass von diesen keine Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet und seine Schutzgüter ausgehen. Insbesondere sollen keine Nährstoff- oder Schadstoffeinträge aus Ablagerungen in das Gebiet gelangen und die Ausbreitung gebietsfremder Pflanzenarten verhindert bzw. zumindest minimiert werden:

- Keine Ablagerung von Gartenabfällen oder anderen Materialien am Gebietsrand. Dies gilt auch für Flächen, welche formal bereits außerhalb des FFH-Gebiets liegen, soweit durch die Hanglage Einträge in das Gebiet hinein zu befürchten sind.
- Zumindest für die Parzellen, welche unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzen, sollte darauf eingewirkt werden, dass keine invasiven Neophyten (z. B. Staudenknöterich *Reynoutria cuspidata*, *R. sachalinense*) gepflanzt werden. Dies soll durch Information der Parzellennutzer unter Aufzeigen von Alternativen erfolgen.

Die genannten Ziele und Maßnahmen sind für die Sicherung des Erhaltungszustands des LRT 6430 erforderlich

Die Umsetzung erfolgt durch Information der Gartennutzer (Informationsveranstaltungen, Informationstafeln, Flyer), mit organisatorischer Unterstützung der jeweiligen Kleingartenvereine.

Gebietsübergreifende Ziele und Maßnahmen zur Dezimierung und Kontrolle von Neophyten

Zur Sicherung einer naturnahen Artenzusammensetzung der LRT 6120 und 6430 soll im Gesamtgebiet der Anteil gebietsfremder (neophytischer) Arten so weit als möglich reduziert werden und nach Möglichkeit langfristig ganz verschwinden. Dies betrifft insbesondere Gehölzarten. Hierzu zählt auch die Robinie (*Robinia pseudacacia*), wobei anzuerkennen ist, dass eine vollständige Eliminierung dieser Art aus dem Gebiet nicht realistisch ist.

- Entnahme gebietsfremder Gehölze durch Schnitt und bedarfsweise Stubbenfräsen mit Schwerpunkt auf den LRT-Flächen sowie auf unmittelbar angrenzenden Flächen. Zur Dezimierung der Robinie ist die Methode des Ringelns (Entfernen von Rinde und Kambium auf 7/ 8 des Stammumfangs in Brusthöhe) zu bevorzugen, da dies eher zu einem Absterben des Baums führt als ein bodennaher Schnitt, dem in der Regel ein erneuter Stockausschlag folgt. Bei Erfordernis sind ggf. die Stubben zu ziehen.
- Entnahme ggf. auftretender weiterer invasiver Neophyten wie Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanische Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*), welche bereits in früherer Zeit bekämpft wurden. Staudenknöterich ist gegenwärtig bereits wieder zu finden.
- Vervollständigung des Rückbaus ehemals vorhandener Gärten innerhalb des FFH-Gebietes (ID 06 und 20) durch Beseitigung verbliebener gebietsfremder Gehölze.
- Kontrolle des Gebietes auf Vorkommen und ggf. Wiederausbreitung gebietsfremder Problemarten und bedarfsweise Einleiten erforderlicher Bekämpfungsmaßnahmen.

Die genannten Ziele und Maßnahmen sind für die Sicherung der Erhaltungszustände der LRT 3260, 6430 und 6120 erforderlich

Die Kontrolle und bedarfsweise Bekämpfung muss durch gezielte Maßnahmen nach Bedarf erfolgen. Der Bedarf ist durch fachliche Gebietsbetreuer festzustellen. Zur Finanzierung kommen - da es sich hier um zusätzlich zu den Erhaltungsmaßnahmen zu ergreifende Entwicklungen handelt - Maßnahmen zur Eingriffskompensation sowie Einzelprojekte (ELER, Richtlinie zur Förderung des natürlichen Erbes und Umweltbewusstseins) in Frage.

Gebietsübergreifende Ziele und Maßnahmen für die Erholungsnutzung:

Die im Gebiet stattfindende landschaftsgebundene Erholung soll ausschließlich auf die Nutzung vorhandener Wege beschränkt bleiben. Insbesondere sollen keine Freizeitaktivitäten durch Lagern, Feuer u. a. auf den Flächen der Trockenrasen des LRT 6120 stattfinden.

- Information zum Wegegebot und zum Verbot des Lagerns etc. einschließlich Begründung durch entsprechende Beschilderung.
- Falls trotz Verbotsinformation das Gebiet abseits der Wege betreten oder durch Hundenauslauf in Anspruch genommen wird, sind betroffene, schutzwürdige Bereiche (Feuchtwiesen, Flächen der LRT 6120, 6430) durch Zäunung abzusichern.
- Verbot des Befahrens mit motorisierten Fahrzeugen (Beschilderung). Bei Nichteinhaltung Einbau von Schranken zur Verhinderung der Einfahrt in das Gebiet. Die Zufahrt in die Kleingartenanlage im Ostteil des Gebietes muss allerdings für Rettungsfahrzeuge und Feuerwehr offen bleiben.

Die genannten Ziele und Maßnahmen sind insbesondere für die Sicherung des Erhaltungszustands des 6120 erforderlich. Hohe Bedeutung haben sie auch bezüglich des Schutzes der bewirtschafteten Feuchtwiesen.

Die Umsetzung ist über Kontrollen und ordnungsrechtliche Maßnahmen zu gewährleisten. Zur Vorbeugung gegen motorisierten Durchgangsverkehr ist eine Sperrung des Weges durch Barrieren (z. B. Findling) zu prüfen. Das Aufstellen von Informationstafeln / Beschilderung ist über die zuständigen Naturschutzbehörden umzusetzen und ggf. durch Einzelprojektförderung ((ELER, Richtlinie zur Förderung des natürlichen Erbes und Umweltbewusstseins) zu finanzieren.

Ein ggf. erforderlicher Zaunbau ist durch die Stadt Frankfurt/ Oder als Grundstückseigentümerin zu veranlassen und ggf. im Rahmen von Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen zu finanzieren.

2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Leitbild:

Der LRT 3260 soll entlang des Klingeflusses durch zunehmend naturnahe Strukturen im ehemals ausgebauten Fließgewässer und das Vorhandensein charakteristischer Arten wie Berle (*Berula erecta*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*) u. a. im gesamten Abschnitt innerhalb des FFH-Gebietes vorhanden sein. Entsprechend einer abschnittsweise sich einstellenden oder vorhandenen Gehölzentwicklung muss das Arteninventar nicht durchgängig entwickelt sein.

Die Sicherung und Entwicklung des LRT soll im Zuge einer extensiven, auf das Notwendigste beschränkten Gewässerunterhaltung erfolgen, einschließlich des Zulassens einer Sohlauflagerung mit ggf. zunehmenden Überflutungen. Im Bereich der Feuchtwiesen (ID 10, 12,14) soll die Unterhaltung und Sohlage jedoch so eingestellt werden, dass eine extensive Bewirtschaftung der Feuchtwiesen aufrechterhalten bleibt.

Auf Grund des ehemaligen Gewässerausbaus mit Begradigung und Einschnitt in das Gelände ist in planungsrelevanten Zeiträumen nicht mit einer Verbesserung des derzeitigen eingeschränkten Erhaltungsgrades (C) zu rechnen.

Tab. 15: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“.

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt bis 2024
Erhaltungsgrad	C	C	C
Fläche in ha	0,3	0,3	0,3

2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260

W53 Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung

Für die Gewässerunterhaltung ist grundsätzlich die Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg. Potsdam in ihrer jeweils geltenden Fassung (MUNR 1997) zu beachten. Dies bezieht sich auf Art, Umfang, Methode und Zeitpunkt von Unterhaltungsmaßnahmen.

Insbesondere ist folgendes zu beachten:

- Überflutungen auf die Talsohle der Bachrinne sind zu tolerieren. Im mittleren Abschnitt des Tälchen im Bereich der zu pflegenden Feuchtwiesen (ID 10, 12,14, vgl. Abb. 10) soll jedoch in jedem Fall die Bewirtschaftbarkeit der Flächen gewährleistet werden, indem im Sommerhalbjahr ausreichend niedrige Wasserstände - ca. 20 cm unterhalb Geländeoberfläche in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde - ermöglicht werden.
- Zulassen von Sohlveränderungen durch Seitenerosion und Sedimentation.

- Der Die Grabenunterhaltung soll stets extensiv und möglichst in jeweils wechselnden Abschnitten erfolgen.
- Die Frequenz von Beräumungen im Wasserkörper oder auf den Böschungen soll auf maximal 1 x jährlich begrenzt bleiben.
- Eine Grundräumung soll nur bei Unabdingbarkeit für den Wasserdurchfluss erfolgen, falls benachbarte Flächen (Oberlauf, Regenwasserabfluss von Norden) andernfalls unzumutbar geschädigt werden.
- Wenn Krautungen des Wasserkörpers mit Entfernen der typischen Wasservegetation durchgeführt werden müssen, sollte dies nur so erfolgen, dass nicht die gesamte Vegetation im Graben zu einem Zeitpunkt vernichtet wird, sondern zumindest abschnittsweise Restbestände zur Regeneration erhalten bleiben.
- Das aufgenommene Material / Schnittgut soll nicht im Bereich der empfindlichen Feuchtwiesen (ID 10, 12,14 vgl. Abb. 10) abgelegt werden.

Es ist zu erwarten, dass in weiten Abschnitten innerhalb des FFH-Gebietes keine regelmäßigen Eingriffe im Rahmend der Gewässerunterhaltung erforderlich werden.

G22 *Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes*

Zur Aufrechterhaltung einer Teilbelichtung sind Gehölzbestände insbesondere entlang des Südufers zu kontrollieren und eintretender Beschattung des Bachs durch Schnitt zu entfernen. Anfallendes Schnittgut soll entfernt werden (ggf. Brennholznutzung). Insgesamt soll mindestens 50 % der Bachstrecke im FFH-Gebiet (einschließlich der Wiesenstrecke im Bereich der Feuchtwiesen) offen bis halbschattig belichtet sein.

Umsetzungsintervall: alle 5 Jahre.

Die Maßnahme kann im Zusammenhang mit einer entsprechenden Lichtstellung der Flächen des LRT 6430 durchgeführt werden.

O14 *Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen*

Die Ackerflächen im FFH-Gebiet (ID 02, 17, Teil von 43) sind entsprechend der Schutzverordnung des NSG mit Einschränkungen hinsichtlich der Düngung (kein Ausbringen von Gülle, Mineraldünger, Gärfuturter, Klärschlamm) und ohne Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln zu bewirtschaften. Soweit Dünger ausgebracht wird, ist sicherzustellen, dass durch Zeitpunkt der Düngung sowie Art und Menge des Düngers keine Austräge in die Nachbarflächen der Talhänge und des Talgrundes gelangen. Soweit Ackerareale außerhalb des FFH-Gebietes angrenzen, soll diese Vorgabe auch auf einem Pufferstreifen von mindestens 20 Metern zur FFH-Gebietsgrenze (überwiegender Teil von ID 43, ID 45) eingehalten werden.

Diese Vorgabe dient der Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen in das Fließgewässer. Zugleich dient sie der Minimierung entsprechender schädlicher Einträge in die LRT 6430 und 6120 sowie in die Feuchtwiesen im Talgrund.

Tab. 16: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	0,3	1
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0,3	1
O14	Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen	0,9	2

2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260

O107 Dauerhafte Umwandlung von Ackerland in extensives Dauergrünland

Um die Eutrophierungsgefahr und Schadstoffeinträge weitgehend vollständig zu eliminieren, ist eine Umwandlung der Ackernutzung in eine extensive Grünlandnutzung ohne Düngung als Entwicklungsmaßnahme anzustreben. Vorrangig sollte dies auf den Flächen innerhalb des FFH-Gebietes (ID 17 und ID 02) umgesetzt werden, betrifft jedoch auch die nördlichen Nachbarflächen (ID 43 und 45).

Tab. 17: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion* im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O107	Dauerhafte Umwandlung von Ackerland in extensives Dauergrünland	0,9	2

2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen

Leitbild:

Der LRT 6120 soll auf dem flachen Talhang im Südwesten des FFH-Gebietes auf der bestehenden Kernfläche (ID 28) sowie auf angrenzenden Flächen (ID 27, 41 und Teile von 30, 31) als artenreicher Trockenrasenbestand ohne größere Anteile (< 10 %) an Störzeigern und Gehölzen vorhanden sein. Die gesamte Flächengröße im FFH-Gebiet soll mindestens 0,9 ha betragen. Unter Einbeziehung der Entwicklungsflächen ist eine Gesamtfläche von 2,7 ha anzustreben. Neben der Sicherung der Kernfläche sind vorrangig die Flächen ID 41 und 27 zu sichern bzw. wiederherzustellen, wobei zusätzlich auf der Fläche ID 31 eine offene Verbindungsfläche zwischen den Bestände ID 27 und ID 28 zu schaffen ist (zur Lage der Flächen vgl. Abb. 8).

Die einzige derzeit im FFH-Gebiet nachgewiesene LRT-kennzeichnende Pflanzenart, der Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) ist in ihrem Bestand zu sichern und zu vermehren.

Die Flächen des LRT sollen frei von jeglichen Fremdblagerungen sein und gegen Neuablagerungen gesichert sein.

Der Erhaltungsgrad soll mindestens für die Parameter „Habitatstruktur“ und „Beeinträchtigungen“ die Kategorie B (gut) erreichen. Für den Parameter „Arteninventar“ ist dies ebenfalls anzustreben, jedoch wäre hierzu das Auftreten einer zweiten LRT-kennzeichnenden Art erforderlich. Dies kann ggf. aus der Diasporenbank des Bodens gelingen, wobei kein ehemaliges Vorkommen einer weiteren kennzeichnenden Art bekannt ist.

Tab. 18: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“.

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt bis 2024
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	0,9	0,9	2,7

2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120

O113 Entbuschung von Trockenrasen und Heiden

Die Fläche ist auf den Bestand an Einzelbäumen und Sträuchern zu kontrollieren. Bis auf einen geringen Rest mit maximal 10 % Flächendeckung sind die Gehölze durch geeignete Maßnahmen (Schnitt, bei vermehrungsfreudigen Arten (Stockausschlag) einschließlich nachfolgender Stubbenfräsung) zu entfernen. In jedem Fall sind fremdländische Arten vollständig zu beseitigen, insbesondere Robinie (*Robinia pseudacacia*), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Kartoffelrose (*Rosa rugosa*), Schneebeere (*Symphoricarpos sp.*), Gleditschie (*Gleditsia sp.*) u. a. Solitäre Eichen oder Sträucher ohne starke vegetative Ausbreitungstendenz (z. B. Heckenrose *Rosa canina*) können stehen gelassen werden, soweit ihr Anteil eine Überschirmung von rund 10 % nicht überschreitet.

Das Gehölzschnittgut soll von der Fläche entfernt werden (z. B. Verwertung als Energieholz).

Mit der Maßnahme ist umgehend zu beginnen. Sie muss in Abständen von 5 Jahren wiederholt werden, sofern nicht eine ausreichende Bewirtschaftung (siehe O71) dies überflüssig macht.

O71 Beweidung durch Schafe und / oder Ziegen

Zur Offenhaltung und Pflege der Trockenrasen des LRT 6120 ist eine regelmäßige Schafbeweidung durchzuführen.

Die Beweidung mit Schafen (und Ziegen) bietet die günstigste Möglichkeit, die Trockenrasenvegetation durch Offenhaltung und Nährstoffentzug zu erhalten bzw. aus ruderalisierten Brachen im Kontakt zu Trockenrasen zu entwickeln. Eine Beweidung kann durch Hutung oder in Koppelhaltung durchgeführt werden, je nachdem, welche betrieblichen Voraussetzungen vorliegen.

Bei der Koppelhaltung sollte eine möglichst kurzfristige Umtriebsweide mit hoher Besatzdichte im Frühjahr realisiert werden (vgl. WEDL & MEYER 2003, zit. bei ZIMMERMANN et al. 2012). Hierbei findet ein weniger selektiver Verbiss statt, und die Beimischung von Ziegen gewährleistet einen vergleichsweise effektiven Gehölzverbiss (eben da).

Die Beweidung soll in der Regel im Spätsommer / Herbst durchgeführt werden. Die Beweidung im zeitigen Frühjahr (ggf. zusätzlich zur Spätsommerbeweidung) trägt zu einer Reduzierung der Biomasse von dicht- und hochwüchsigen Gräsern bei (ebenda) und sollte bei höheren Aufwüchsen (Wiederherstellungs- und Entwicklungsflächen ID 41, 30, 27) angewandt werden. Nicht beweidet werden soll im Zeitraum zwischen Mai und August, in welchem die Hauptblühzeit der charakteristischen und kennzeichnenden Arten liegt (RIEGER ET AL. 1997).

Falls eine Beweidung nicht realisierbar ist, müssen die Flächen durch Mahd gepflegt bzw. wiederhergestellt werden. Die Mahd ist dann stets einschließlich Abtransport des Mahdgutes durchzuführen; eine Mulchmahd ist für den Erhalt des LRT nicht ausreichend. Als Termine gelten dann gleichen Zeiten wie für die Beweidung. Auf Grund des unebenen Geländes ist weitgehend nur Handmahd möglich. Ein behutsames Glätten extremer Unebenheiten zur Ermöglichung einer mit leichter Technik durchzuführenden Maschinenmahd kann toleriert werden, wenn Ameisenhügel und vergleichbare Mikrohabitate davon ausgenommen und bei der Mahd verschont werden.

Folgende Nutzungsregelungen sind für die Erhaltung bzw. die Entwicklung der Trockenrasen des LRT 6120 zu berücksichtigen:

- Durchführung extensiver Beweidung und / oder Mahd mit Beräumung (in der Regel 1x jährlich, abweichend hiervon auf hochwüchsigen Teilflächen in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde 2 x jährlich zur Aushagerung und Förderung konkurrenzschwacher Arten).
- Beteiligung von Ziegen bei der Beweidung für effektiven Verbiss, insbesondere von Gehölzen, und hochwüchsigen Gräsern.

- Festlegung später Nutzungs- bzw. Pflegetermine unter Berücksichtigung der Fortpflanzungszyklen der wertgebenden Zielarten im Spätsommer / Herbst (ab September) bzw. geeignete Beweidungspausen (mind. 10-wöchig während der Sommermonate).
- Vollständiger Ausschluss von Düngung (mineralisch und organisch).
- Keine Einbringung zusätzlicher Futtermittel einschließlich Heu während der Beweidung.
- Einrichten von Nachpferchen nicht auf den Trockenrasenflächen und nur in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden, z. B. im westlich angrenzenden Robinienwald oder auf der nördlich angrenzenden Ackerfläche).

Die Regelungen sind in einem Nutzungs- bzw. Weideplan festzulegen und in Abständen von 5 - 10 Jahren zu überprüfen. Als Vorbereitung der Maßnahmenumsetzung sollte ein Beweidungskonzept erstellt werden, welches neben den eigentlichen Pflegeflächen auch Ergänzungsflächen, Verbindungsflächen, Flächen für Nachpferch u. a. einbezieht.

Eine Option für die Grundinstandsetzung verbrachter Trockenrasen ist das kontrollierte Abbrennen im Winterhalbjahr. Dies steht jedoch unter dem Vorbehalt, dass ein Abbrennen im Plangebiet angesichts dessen Lage unmittelbar angrenzend an besiedelte Bereiche sicherheits- und emissionstechnisch möglich ist. Andernfalls sind Grundinstandsetzungen mechanisch (Mahd, Häcksler) vorzunehmen.

O14 Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen

Um Nährstoff- und Schadstoffeinträge in den Trockenrasen aus der benachbarten Ackerfläche zu minimieren, ist zum Trockenrasen hin ein Streifen von mindestens 20 Metern in extensiver Weise ohne Düngung und ohne den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu bewirtschaften.

Tab. 19: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,1	3
O71	Beweidung durch Schafe und / oder Ziegen	1,1	3
O14	Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen	4,5	1

2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6120

O113 Entbuschung von Trockenrasen und Heiden

Die Maßnahme ist wie bei den Erhaltungsmaßnahmen (Kap. 2.2.2.1) beschrieben auch auf den Entwicklungsflächen durchzuführen.

G22 Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes

Auf den über die Wiederherstellung hinaus zu entwickelnden Flächen (ID 30, 31) sollen geschlossene Gehölzbestände aus Sträuchern oder Bäumen zur Entwicklung des LRT flächenhaft entfernt bzw. aufgelichtet werden. Es gelten die Bedingungen wie bei O113 beschrieben (Schnitt, ggf. Stubbenfräsen, Verbleib des Schnittguts, vollständige Entfernung der fremdländischen Arten). Flächenhafte Gebüschbestände, insbesondere aus Spierstrauch (*Spiraea sp.*) und Schneebeere (*Symphoricarpus sp.*) müssen ggf. flächig gerodet werden.

Vorrangig ist zumindest eine Teilfläche des Gebüschs ID 31 zu entbuschen, um eine Offenlandverbindung zwischen der Bestandsfläche ID 28 und der Wiederherstellungsfläche ID 27 herzustellen. Darin

einbezogen werden sollen vor allem darin enthaltene neophytische Dominanzbestände (Spierstrauch, Schneebeere).

Auch auf der Teilfläche ID 30 sind vor allem neophytische Gehölzbestände zu entnehmen.

O71 Beweidung durch Schafe und / oder Ziegen

Die Beweidung soll nach Grundinstandsetzung durch Gehölzbeseitigung (Maßnahme O113, G22, s. oben) grundsätzlich wie bei den Erhaltungsmaßnahmen beschrieben (Kap. 2.2.2.1) aufgenommen werden. Für eine Übergangszeit sind auf den Entwicklungsflächen zusätzliche Termine (Frühjahr (Hochsommer / Herbst) einzuschieben, um zu einer Verbesserung der Vegetationsstruktur mit geringeren Aufwüchsen zu kommen. Nach Erfahrungen aus dem Beweidungsprojekt im NSG „Forsthaus Präsa“ konnten Dominanzbestände von Land-Reitgras durch mehrmals im Jahr durchgeführte Beweidung mit Schafen und Ziegen zurückgedrängt werden (ROCKMANN et al. 2011). Eine vergleichbare Vorgehensweise ist auch auf den ruderalisierten Entwicklungsflächen des LRT 6120 im Plangebiet vorzusehen.

S23 Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen

Insbesondere auf der Fläche ID 30, die durch einen am Rand entlangführenden Feldweg gut erschlossen ist, befinden sich Ablagerungen von Müll, Gartenabfällen und anderen Stoffen, die illegal dort abgelegt wurden. Außerdem gibt es hier zwei Feuerstellen.

Die Ablagerungen sind aufzunehmen und zu beseitigen. Die Feuerstellen sind durch Bodenlockerung zu beseitigen.

Gleichzeitig ist sicherzustellen, dass keine neuen Ablagerungen erfolgen, das Gebiet durch Schranken oder andere geeignete Maßnahmen gegen unbefugtes Befahren gesichert wird.

O107Dauerhafte Umwandlung von Ackerland in extensives Dauergrünland

Optimal wäre die dauerhafte Umwandlung des gesamten Ackers in extensives Dauergrünland, da dies zur Schaffung von Ergänzungshabitaten lebensraumtypischer Arten bis hin zur Neuentwicklung des LRT auf der Fläche führen würde.

Tab. 20: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6120 Trockene kalkreiche Sandrasen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,5	2
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	1,5	2
O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	1,5	2
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	0,7	1
O107	Dauerhafte Umwandlung von Ackerland in extensives Dauergrünland	4,5	1

2.2.3. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Leitbild:

Der LRT soll im Bereich der Talrinne des Klingeflusses auf einer Fläche von insgesamt 2,1 ha innerhalb des FFH-Gebietes entwickelt sein. Je nach Niederschlagsregime und Grundwasserständen kann der Pflanzenbestand jährlich auch auf geringerer Fläche ausgeprägt sein. Die Standortbedingungen und eine potenzielle Entwicklung in feuchteren Jahren sollen jedoch stets auf der angegebenen Flächengröße möglich sein. Sie sollen dementsprechend nicht flächenhaft mit Gehölzen zuwachsen. Sofern Gehölze aufkommen, sollen sie nicht dauerhaft dicht geschlossen sein, so dass sich unter und zwischen ihnen eine Staudenflur aus Arten des LRT 6430 entwickeln kann.

Die Offenhaltung der Standorte des LRT 6430 soll durch gelegentliche Mahd bzw. Kontrolle und Entnahme von Gehölzen erfolgen. Dabei liegt der Schwerpunkt der Mahdmaßnahmen im westlichen Teil des FFH-Gebietes (ID 07, 19). Im Ostteil (ID 22, 24) erscheint eine Gehölzauflichtung in mehrjährigen Abständen ausreichend; eine Mahd wäre hier auf Grund der Unzugänglichkeit und Steilheit des Geländes nur mit hohem Aufwand verbunden ist und angesichts des artenreich entwickelten Brachebestands nicht erforderlich.

Darüber hinaus soll der LRT 6430 auch im Zuge der Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 gefördert werden (ID 16), indem sich entlang des Bachufers ausreichend belichtete Standorte befinden, wo die entsprechende Vegetation aufkommen kann.

Die Pflegemahd der Feuchtwiesen kommt indirekt ebenfalls dem LRT 6430 zu Gute, indem sie Grenzlinien aufrechterhält bzw. schafft zwischen Bachlauf und Offenland sowie Wald / Gehölz und Offenland. Entlang dieser Grenzlinien kann sich der LRT 6430 als Saum entwickeln.

Im Westen des Plangebietes (ID 19) soll die Pflegemahd nach Maßgabe der Belange der gebietsbedeutsamen Sommerwurz (*Orobanche reticulata*) durchgeführt werden, was eine häufigere Mahd auf Teilflächen einschließt.

Tab. 21: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“.

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt bis 2024
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	2,1	2,1	2,1

2.2.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430

O114 Mahd alle 3 - 5 Jahre

Zur Offenhaltung und Unterbindung von Gehölzaufwuchs sollen Flächen des LRT 6430 (ID 07, 19) in mehrjährigem Turnus gemäht werden. Das Mahdgut soll abtransportiert werden, nur in Ausnahmefällen kann es auch auf der Fläche als Mulch verbleiben. Die Entfernung des Mahdgutes trägt zur Sicherung eines artenreichen Bestandes bei und wirkt einer Verarmung mit Dominanzbildung von Brennessel oder Rohrglanzgras entgegen.

Als Wiederholungsintervall ist ein Turnus von 3 - 5 Jahren anzusetzen, welcher gutachtlich entsprechend dem Erfordernis (Entwicklung des Vegetationsbestands) festzulegen ist. Auf der LRT-Fläche ID 19 kön-

nen Teilflächen auch häufiger gemäht werden, um Standorte der Sommerwurz (*Orobanche reticulata*) zu sichern.

Die Mahd soll außerhalb der Reproduktions- und Brutzeit, in der Regel im Spätsommer, durchgeführt werden. Zum Schutz der Tierwelt (Amphibien u. a.) ist eine hohe Schnitthöhe anzusetzen. Auf Grund der eingeschränkten Zugänglichkeit und der druckempfindlichen Standorte ist eine Handmahd bzw. eine Mahd mit leichter Technik erforderlich.

G22 Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes

In der Talrinne im Ostteil des FFH-Gebietes (ID 22, 24) ist der Gehölzbestand in mehrjährigem Abstand zu kontrollieren und zu dezimieren. Ein Zuwachsen mit Gehölzen sollte maximal die Hälfte der Fläche umfassen. Wenn dies der Fall ist, sollte er so weit entfernt werden, dass mindestens 2/3 der Fläche gehölzfrei sind. Auch belassene Gehölze sind im Falle eines flächenhaften Aufkommens in der Weise aufzulichten, dass darunter ausreichend Licht für das Eindringen die Entwicklung einer krautigen Staudenvegetation möglich ist.

Die Entfernung der Gehölze kann durch Schnitt erfolgen. Stockausschlagfreudige Gehölze sind ggf. durch Stubbenfräsen nachzubehandeln. Das Schnittgut sollte - soweit nutzbare Stämme (Brennholz) anfallen - entfernt werden. Astwerk kann auf den Schnittflächen verbleiben, sollte aber nicht auf den bislang noch gehölzfreien Flächen des LRT abgelegt werden.

Vorzugsweise sind alle gebietsfremden Gehölze zu entfernen, sofern diese aufkommen. Bei den Zitterpappeln (*Populus tremula*, *P. tremuloides*) muss ggf. in der Folge unmittelbar nach einem Einsatz der Stockausschlag mehrfach nachgeschnitten werden.

S23 Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen

Auf den östlichen LRT-Flächen (ID 22, 24) befinden sich randlich reichlich illegale Ablagerungen von Schnittgut und anderen Gartenabfällen, insbesondere entlang des Weges am Südrand der Flächen. Diese Ablagerungen sind aufzunehmen und von der Fläche zu entfernen.

Um für die Zukunft erneute Ablagerungen zu verhindern, ist folgendes durchzuführen:

- Information der angrenzenden Kleingärtner über das Verbot einschließlich Begründung (Unterbinden Nährstoffeintrag und Ausbreitung von Neophyten),
- Klärung mit den Verantwortlichen der Kleingartenanlage, wie die Entsorgung der anfallenden Materialien organisiert werden kann, ohne dass ein Druck zur illegalen Ablagerung entsteht,
- Falls eine erneute Ablagerung dennoch weiterhin erfolgt, muss entlang der Außengrenzen des FFH-Gebietes die Anlage eines Schutzzauns in Erwägung gezogen werden.

Tab. 22: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O114	Mahd alle 3 - 5 Jahre	0,7	2
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	2,0	2
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	2,0	2

2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6430

Für den LRT 6430 sind keine Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.

2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Leitbild:

Bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt geschlossene Gehölzbestände aus Erle, Weide oder Pappel, welche standörtlich klar der Bachaue zugeordnet werden können (ID 0018, 0025), sollen durch ungestörte Eigenentwicklung langfristig als Auwälder des LRT 91E0 entwickelt werden. Dies soll jedoch nur kleinflächig geschehen. Andere Belange - feuchte Hochstaudenfluren des LRT 6430 und Feuchtwiesen - haben Vorrang.

Die Gehölzzusammensetzung dieser kleinflächigen Waldbestände soll die gebietstypischen, einheimischen Arten enthalten. Gebietsfremde Arten sind - soweit sie in den Beständen aufkommen - zu beseitigen.

Da der LRT 91E0 derzeit nur mit Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet nachgewiesen ist, sind keine Erhaltungsmaßnahmen, sondern ausschließlich Entwicklungsmaßnahmen relevant.

F98 Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme

Die Gehölze der zu entwickelnden Flächen sollen nutzungsfrei sich selbst überlassen bleiben.

F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten

Gebietsfremde Gehölzarten, insbesondere Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Weißer Hartriegel (*Cornus alba*), sollen kontrolliert und durch geeignete Maßnahmen (Schnitt, ggf. Roden) beseitigt werden. Die kann unterbleiben oder nachrangig verfolgt werden, wenn zu erwarten ist, dass sie im Zuge der Sukzession von der gebietstypischen Vegetation verdrängt werden.

Tab. 23: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,8	2
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,5	1

2.3. Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ sind keine Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II FFH-RL zu formulieren.

2.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

Leitbild:

Als naturschutzfachlich bedeutsame Bestandteile sollen die Feuchtwiesen mit den darin vorkommenden gebietsbedeutsamen Arten, darunter das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und die Sommerwurz (*Orobancha reticulata*), im Gebiet erhalten werden. Die Bestände sind von mindestens regionaler Bedeutung. Die darin vorkommenden Arten sind vielfach selten und z. T. gefährdet und sind als letzte Restbestände wichtig für den Erhalt in der Landschaft. Ohne diese letzten Rückzugsorte, die durch jahrzehntelange Pflege erhalten worden sind, besteht für weitere Arten eine erhöhte Wahrscheinlichkeit der lokalen bis regionalen vollständigen Ausrottung.

Auf Grund der genannten Bedeutung der Feuchtwiesen sollen sie vorrangig behandelt werden. Im Fall konkurrierender Ansprüche anderer Lebensräume sollen diese im Rang nachstehen, auch wenn es sich um FFH-Lebensraumtypen (6430, 91E0) handelt.

Eine Neuentwicklung von Feuchtwiesen im FFH-Gebiet ist nicht vorgesehen. Daher sind alle Maßnahmen als Erhaltungsmaßnahmen relevant. Da es sich nicht um FFH-LRT handelt, sind die Maßnahmen zusätzlich zu den für Natura 2000 erforderlichen Maßnahmen umzusetzen.

O114 Mahd 1 x / Jahr

Pflegemahd der Feuchtwiesen nach fachlich festzulegenden Bedingungen in der Verantwortung der unteren Naturschutzbehörde, aufbauend auf den bisherigen Erfahrungen: Handmahd oder ggf. leichte Technik, hohe Schnitthöhe, Abtransport des Schnittguts, einmal jährlich im Sommer (bei Bedarf nach gutachterlicher Feststellung auch zusätzlicher oder abweichender Schnitttermin), Abtransport des Schnittguts.

Zur Aufrechterhaltung der Mahdfähigkeit und der typischen Standortbedingungen des Untergrundes ist eine behutsame Instandhaltung der kleinen Seitengräben in den Wiesen in Handarbeit erforderlich.

G22 Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes

Eine Beschattung der Wiesen durch Bäume auf der Fläche selbst (ID 12) sowie aus Nachbarbeständen (ID 13, 15) soll kontrolliert und durch Gehölzschnitt begrenzt werden. Insbesondere sind die 2016 / 17 als Kopfweiden geschnittenen Stämme in ihrer Kronenentwicklung klein zu halten (ggf. teilweise ganz zu beseitigen) sowie der Gehölzbestand am Hang südlich der Orchideenwiese (ID 15) deutlich aufzulichten, so dass ausreichend Licht auf den Wiesenbestand im Talgrund fällt. Jedoch ist auch die Überschirmung durch den Waldtrauf der nördlich gelegenen Gehölzfläche (ID 13) regelmäßig zurückzunehmen.

Wiederholungsintervall für Kontrolle und Rückschnitt: alle 5 Jahre.

Tab. 24: Erhaltungsmaßnahmen für die Feuchtwiesen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O114	Mahd 1 x / Jahr	1,3	3
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0,9	3

2.5. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Soweit sich Zielkonflikte zwischen dem Entwicklungsziel „Feuchte Staudenflur (LRT 6430)“ und „Extensiv bewirtschaftete Feucht- und Nasswiese“ abzeichnen (z. B. ID 0019), soll dem Erhalt und ggf. Wiederherstellung der Feucht- und Nasswiesen der Vorrang gegeben werden. Dies ist allenfalls kleinflächig in Nachbarschaft zu den bereits bestehenden Feucht- und Nasswiesen im Zentrum des FFH-Gebietes (ID 0019) zu erwarten.

Staudenfluren sollen dabei entlang der Grenzlinien (Wiese – Gewässer; Wiese – Gehölz) erhalten bleiben und gefördert werden. Der LRT 5430 kann in ausreichendem Umfang auf solchen Flächen, die sich nicht (mehr) zur Wiederherstellung als Feucht- oder Nasswiese eignen, gesichert werden.

2.6. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Die Maßnahmen wurden in einer regionalen Arbeitsgruppe (rAG) am 18.10.2018 vorgestellt und erörtert. Das Ergebnis wurde in einem Protokoll festgehalten. Grundlegende Bedenken wurden auf dieser Sitzung nicht vorgebracht. Aus fachlicher Sicht wurde das Maßnahmenkonzept gebilligt und um einige Details, die in der voranstehenden Darstellung eingearbeitet wurden, ergänzt. Zusätzlich zu den Abstimmungen in der rAG erfolgten weitere Gespräche oder schriftliche Abstimmungen (nachfolgend jeweils mit aufgeführt).

Die Abstimmungen haben folgendes Ergebnis:

Stadt Frankfurt / Oder

Durch die regelmäßige Mitarbeit in der regionalen Arbeitsgruppe waren Vertreter der Stadt Frankfurt in den Planungsprozess eingebunden. Zusätzlich erfolgte eine Abstimmung am 13.03.2018.

Den Maßnahmen stimmt die Stadt Frankfurt / Oder als Eigentümerin der Flächen grundsätzlich zu. Sie plant insbesondere die Entwicklung des Gebiets im Rahmen von Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen.

Die auf den Landwirtschaftsflächen innerhalb und außerhalb des Gebietes vorgesehenen Maßnahmen (extensiv, Schutzstreifen, ggf. Umwandlung in Grünland) besteht die Möglichkeit einer Umsetzung über die Pachtverträge.

Erhaltungsmaßnahmen für die LRT (Trockenrasen, Feuchte Staudenfluren, naturnahe Gewässerunterhaltung) werden von der Stadt Frankfurt inhaltlich befürwortet. Die Umsetzung durch Dritte wird geduldet.

Kleingartenvereine „Bergfrieden“ und „Sonnenhang“

Mit den Kleingartenvereinen erfolgte eine Abstimmung am 05.11.2018 vor Ort. Folgende Inhalte wurden besprochen:

- Ablagerung von Gartenabfällen und Müll im NSG / FFH-Gebiet:

Das Ablagern von Gartenabfällen und teilweise auch Müll ist in den Vereinen der KGA bekannt und wird bekämpft. Es wird regelmäßig auf die Unzulässigkeit hingewiesen. Der Verein Bergfrieden hat im Jahr 2001 einen Beschluss gefasst, dass verbotene Ablagerungen zur Zahlung eines Strafgeldes führen und die Entsorgung vom Verursacher zusätzlich zu bezahlen ist. Dieser Beschluss wird in Abständen wieder bekräftigt. Dennoch kommt es zu Ablagerungen. Es ist insbesondere schwer, mit ausreichender Sicherheit einen Verursacher zu ermitteln. Für die Ablagerungen entlang des Weges im Bereich der KGA Bergfrieden kommen darüber hinaus auch Verursacher von außerhalb in Frage, da es keine Absperrung des Weges gibt.

Das Ablagern von Material außerhalb der KGA wird von den Vereinen genauso abgelehnt, wie vom Naturschutz. Durch die Gartenvereine wird derzeit folgendes getan, um den unzulässigen entgegenzuwirken:

- Regelmäßige Information zur Unzulässigkeit,
- Hinweis auf legale und kostenfreie Entsorgungsmöglichkeit von Gartenabfällen bei der Stadt,
- Bedarfsweises Aufstellen von Containern für Gartenabfälle (Praxis in der KGA Sonnenhang).

Angeregt wird, eine bessere und von Behörden ausgehende Beschilderung „Abfall abladen verboten“ zu etablieren mit Hinweis zu Bußgeld und Konsequenzen. Das kleine, vom Verein Bergfrieden aufgestellte Schild wird ggf. nicht so ernst genommen. Jedoch würde wohl auch eine behördliche Beschilderung immer wieder ignoriert werden, so dass stets an das Verbot erinnert werden muss.

- Gebietsfremde Arten und Information zum Gebiet:

Es gibt mehrere Pflanzen- und Gehölzarten, welche in Gärten angepflanzt werden, die sich jedoch auch außerhalb der Gärten weiter ausbreiten und in die naturnahe Vegetation des Schutzgebietes eindringen. Hier können sie die schutzwürdige heimische Vegetation vollständig verdrängen. In Nachbarschaft zu empfindlichen Gebieten wie dem NSG und FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“ sollten daher in den benachbarten Gartenanlagen derartige Pflanzen nicht gezogen werden. Im Gebiet wird insbesondere das Aufkommen von Japanischem Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*), Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) und Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) beobachtet. Aber auch andere Arten wie Sonnenhut oder Topinambur könnten hier schädlich werden. Die Garteninhaber, insbesondere diejenigen unmittelbar angrenzend an das Schutzgebiet, sollten darüber aufgeklärt werden, diese Pflanzenarten möglichst nicht bei sich zu kultivieren.

Die Vereine sind interessiert an fachlicher Information über diese Zusammenhänge. Dabei sollte zugleich über die wesentlichen Gebietsmerkmale und deren Werte aufgeklärt werden. Vorstellbar sind:

- Vorstellen des Gebietes im Rahmen einer Mitgliederversammlung,
- Information über einen Flyer,
- Informationsveranstaltung.

Insbesondere der letztgenannte Punkt könnte im Rahmen einer gemeinsamen Veranstaltung aller Vereine mit Berührung zum Schutzgebiet (Bergfrieden, Sonnenhang und Messegelände) realisiert werden.

Kampagnen der Stadt zur Sanierung bestehender Ablagerungen könnten - in Verbindung mit Information und Öffentlichkeitsarbeit - auch gemeinsame Arbeitseinsätze der Vereinsmitglieder beflügeln.

- Holzentnahme aus dem Schutzgebiet

Der Managementplan sieht eine Entnahme von Gehölzen in der Niederung des Klingebachs vor, um einen offenen Charakter der Niederung mit lichtbedürftigen Staudenfluren und Feuchtwiesen zu erhalten. Auf Nachfrage erklären die Teilnehmer, dass eine Mitwirkung der Kleingärtner an einer Gehölzentnahme (u. a. Brennholznutzung) möglich sei. Eine Gehölzfreistellung im östlichen, an die KGA angrenzenden Teil des Schutzgebietes wird von den Kleingärtnern ausdrücklich begrüßt, da sie u. a. Beeinträchtigungen und Gefährdungen auf ihre Gärten durch den immer höher werdenden benachbarten Baumbestand befürchten.

- Informationstafeln zum Schutzgebiet

Eine Aufstellung von Informationstafeln zum Schutzgebiet würde von beiden Vereinen begrüßt und die Möglichkeit einer Aufstellung am oder im Vereinsgebiet wird in Aussicht gestellt.

3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

Nachfolgende Umsetzungskonzeption befasst sich ausschließlich mit den als Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzgüter gemäß Natura 2000 definierten Maßnahmen. Diese sind zur Erfüllung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes, welche die Sicherung der LRT und Arten gemäß der Anhänge I und II FFH-RL in einem guten Erhaltungsgrad zum Gegenstand haben, erforderlich. Die außerdem im voranstehenden Kapitel aufgeführten Entwicklungsmaßnahmen (für LRT-Entwicklungsflächen, den nicht maßgeblichen LRT 91E0 sowie für die Maßnahmen zur Feuchtwiesenpflege sind in der nachfolgenden Darstellung nicht enthalten.

Die Umsetzung der gebietsübergreifenden Maßnahmen wurde bereits weiter oben bei der Beschreibung dieser Maßnahmen angegeben (Kap. 2.1) und ist – bezüglich der erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen – in Tab. 25 aufgeführt.

Tab. 25: Umsetzung der gebietsübergreifenden Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“

LRT	Maßnahme	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung
3260 6430	Erhalt Einzugsgebiet Sicherung der Wassergüte	Kommunale Entwicklungsplanung, Umweltgesetzte (Wasser)	Stadt Frankfurt / Oder: Zustimmung
3260 6430 6120	Unterbinden von Nährstoffausträgen aus landwirtschaftlicher Nutzung	Vereinbarung Pachtverträge	Stadt Frankfurt / Oder als Flächeneigentümerin: Zustimmung
3260 6430 6120	Dezimierung und Kontrolle von Neophyten	Einzelprojektförderung oder Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen	Stadt Frankfurt / Oder als Flächeneigentümerin: Zustimmung
6120	Einhalten Wegegebot	NSG- Verordnung, Vereinbarung	Stadt Frankfurt / Oder: #
3260 6430 6120	Informationstafeln	Einzelprojektförderung	Stadt Frankfurt / Oder als Flächeneigentümerin: Zustimmung Kleingartenvereine: Zustimmung

Die gebietsübergreifenden Erhaltungsmaßnahmen sollten umgehend bzw. sobald als möglich umgesetzt werden.

3.1. Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

Derzeit bereits laufende Erhaltungsmaßnahmen finden als Pflegemaßnahmen für die Feuchtwiesen statt. Maßnahmen für die LRT werden im vorliegenden Managementplan neu formuliert. Sie sind dauerhaft - z. T. mit mehrjährigem Wiederholungsintervall - durchzuführen.

Maßnahmen am Klingefließ:

W53 Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung

G22 Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes

Die Umsetzung erfolgt durch den Wasser-Boden-Verband Schlaubetal / Oderaue in Abstimmung mit der Stadt Frankfurt / Oder als Grundstückseigentümerin. Sofern es sich um Maßnahmen handelt, die über die Pflichtaufgaben des Verbandes hinausgehen (Gehölzentnahme zur teilweisen Lichtstellung des Bachs), ist dies gesondert zu vereinbaren und als Erschwernisbeitrag zu vergüten. Ggf. ist die Gehölzfreistellung auch im Zusammenhang mit Gehölzentnahmen für den LRT 6430 umzusetzen (s. u.).

Die Maßnahmen sind kurzfristig zu beginnen.

Maßnahmen auf Landwirtschaftsflächen:

O14 Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen

Die Maßnahme ist über entsprechende Vorgaben in den Pachtverträgen umzusetzen. Innerhalb des NSG sind ein Pflanzenschutzmittel-Verbot sowie eine weitgehende Düngebeschränkung bereits festgesetzt. Die Einhaltung ist fortlaufend zu prüfen. Eine Förderung ist über die Richtlinie Artikel 30 Ausgleich Natura 2000 möglich. Im Fall der Überarbeitung der NSG-Verordnung ist diese entsprechend der Fördervoraussetzung anzupassen.

Die Maßnahme ist darüber hinaus auch auf den weiteren Ackerflächen, die das FFH-Gebiet randlich betreffen, anzustreben. Die Umsetzung kann hier auch über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für naturschutzrechtliche Eingriffe erfolgen.

Die Maßnahme ist kurzfristig zu beginnen.

Maßnahmen auf den Trockenrasen:

O71 Beweidung durch Schafe und / oder Ziegen (alternativ : Mahd)

Die Umsetzung der Pflegemaßnahmen (Beweidung oder Mahd) auf den Trockenrasen kann im Rahmen des Vertragsnaturschutzes erfolgen. Soweit es sich um zusätzlich zu entwickelnde Flächen (über die Wiederherstellung des Meldezustands hinausgehend) handelt (Entwicklungsmaßnahmen), kann eine Umsetzung auch im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen.

Die Maßnahme ist kurzfristig zu beginnen, setzt jedoch die einmalige Maßnahme einer Entbuschung / Gehölzfreistellung (s. u.) voraus.

Maßnahmen im Bereich der Staudenfluren:

O114 Mahd alle 3 - 5 Jahre

G22 Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes

Die Pflegemaßnahmen für den LRT 6430 - im mehrjährigen Turnus ca. alle 5 Jahre durchzuführen - können im Rahmen des Vertragsnaturschutzes umgesetzt werden. Für die Beseitigung des Gehölzbestands soll eine Kooperation mit den Kleingartenvereinen angestrebt werden, da diese bei der Gehölzentnahme kostengünstig mitwirken können (z. T. Brennholzgewinnung).

Die Mahd ist kurzfristig zu beginnen. Die Gehölzentnahme sollte spätestens mittelfristig erstmalig erfolgen.

3.2. Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

3.2.1. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahmen auf den Trockenrasen:

O113 Entbuschung von Trockenrasen und Heiden

Die Entbuschung der Trockenrasenflächen ist im Rahmen einer ersteinrichtenden Maßnahme für die nachfolgende dauerhaft angelegte Offenhaltungspflege (Beweidung oder Mahd) im Rahmen des Vertragsnaturschutzes umzusetzen. Ggf. ist zusätzlich eine Einzelprojektförderung (ELER, Richtlinie zur Förderung des natürlichen Erbes und Umweltbewusstseins) in Betracht zu ziehen. Entbuschungen über die zu erhaltenden / wiederherzustellenden Flächen hinaus können auch im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen.

Maßnahmen im Bereich der Staudenfluren:

S23 Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen

Die Abfallablagerungen am Rand des LRT 6430 im Ostteil des FFH-Gebietes lassen sich keinem konkreten Verursacher mehr zuordnen. Um nachhaltige Beeinträchtigungen in den LRT 6430 zu unterbinden, soll eine Sanierung mit Aufnahme und Entfernung der Ablagerungen erfolgen. Dies muss im Rahmen der allgemeinen Ordnungsaufgaben der Kommune umgesetzt werden. Die Kleingartenvereine sind finanziell und logistisch für die Durchführung nicht in der Lage, können jedoch ggf. mit Arbeitskampagnen unterstützend tätig werden.

Die nachfolgenden Tabellen listen die flächenbezogenen erforderlichen Natura 2000-Erhaltungsmaßnahmen auf, unterteilt in kurzfristig und mittelfristig zu beginnende Maßnahmen.

Tab. 26: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“

Priorität	Maßnahme-LRT	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Maßnahmen-ID
1	3260	O14	Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen	0,7	Pachtvertrag	Ja		3652SO0002
1	6430	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,3	Vertragsnaturschutz	Ja		3652SO0007
1	3260	W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	0,4	RL naturnahe Unterhaltung / Entw. Fließgewässer Bbg.	Ja	Abstimmung mit Wasser- und Bodenverband Schlaubetal / Oderauen	3652SO0016
1	3260	G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0,4	Vereinbarung	Ja		3652SO0016
1	6120	O14	Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen	4,5	Vereinbarung	Ja		3652SO0017
1	6430	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,5	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	Ja		3652SO0019

Priorität	Maßnahme-LRT	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Maßnahmenflächen-ID
1	6430	S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	0,9	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja	Zustimmung des Nutzers (Kleingartenverein) zur Mitwirkung für das Unterbinden weiterer Ablagerungen. Beseitigung bestehender Ablagerungen: kein Verantwortlicher	3652SO0022
1	6430	S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	1,1	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	Ja	Zustimmung des Nutzers (Kleingartenverein) zur Mitwirkung für das Unterbinden weiterer Ablagerungen. Beseitigung bestehender Ablagerungen: kein Verantwortlicher	3652SO0024
1	6120	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,5	Vertragsnaturschutz	Ja		3652SO0027
1	6120	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,5	Vertragsnaturschutz RL Natürliches Erbe	Ja		3652SO0027
1	6120	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,5	Vertragsnaturschutz	Ja		3652SO0028
1	6120	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,5	Vertragsnaturschutz RL Natürliches Erbe	Ja		3652SO0028
1	6120	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,1	Vertragsnaturschutz, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Ja		3652SO0041
1	6120	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,1	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen RL Natürliches Erbe	Ja		3652SO0041
1	3260	O14	Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen	0,2	Pachtvertrag	Ja		3652SO0043

Tab. 27: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Oberes Klingetal“

Pri-ori-tät	Maß-nahme-LRT	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungs-instrumente	Ergebnis Ab-stim-mung	Bemerkung	Maß-namen-flächen-ID
1	6430	G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0,9	Vertragsnatur-schutz, Vereinbarung	Ja		3652SO0022
1	6430	G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	1,1	Vertragsnatur-schutz, Vereinbarung	Ja		3652SO0024

4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

Rechtsgrundlagen

- BArtSchV – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- BbgDSchG – Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04 (Nr. 9), S. 215)
- BbgJagdDV – Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) Vom 02. April 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 10], S.305), zuletzt geändert durch Verordnung vom 29. September 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 74])
- BbgJagdG – Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 38])
- BbgNatSchAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr.5])
- BIOTOPSCHUTZVERORDNUNG – Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) Vom 07. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438)
- BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist
- ELER-VO: VERORDNUNG (EU) NR. 1305/2013 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 17. Dezember 2013 über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005.
- GEMEINSAMER RUNDERLASS des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstverwaltung im Land Brandenburg vom 25. April 1999 (ABl./99, [Nr. 20], S. 478)
- LEP B-B 2009: VERORDNUNG ÜBER DEN LANDESENTWICKLUNGSPLAN BERLIN-BRANDENBURG (LEP B-B) vom 31. März 2009 (GVBl. S. 182)
- LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 33])
- MUNR (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG) 1997:Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg.
- RICHTLINIE 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)
- RICHTLINIE 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)
- RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom

22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)

RICHTLINIE ARTIKEL30 AUSGLEICH NATURA 2000 (2015): Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura 2000-Gebieten vom 02.09.2015.

RICHTLINIE des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (Brandenburg) über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung des natürlichen Erbes und des Umweltbewusstseins im Land Brandenburg und Berlin vom 05.08.2015,

STADT FRANKFURT (ODER): FLÄCHENNUTZUNGSPLAN IN DER FASSUNG VOM 26.11.2013

VERORDNUNG ÜBER DIE ZUSTÄNDIGKEIT DER NATURSCHUTZBEHÖRDEN (Naturschutzzuständigkeitsverordnung (NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])

VERORDNUNG ÜBER DAS NATURSCHUTZGEBIET "OBERES KLINGETAL" der Stadtverwaltung Frankfurt (Oder) vom 03.04.1996, Amtsblatt für die Stadt Frankfurt (Oder), Jahrgang 1996, Nr. 4 vom 24.04.1996.

1. ÄNDERUNGSVERORDNUNG ZUR VERORDNUNG ÜBER DAS NATURSCHUTZGEBIET „OBERES KLINGETAL“ vom 03.04.1996, Amtsblatt für die Stadt Frankfurt (Oder), Jahrgang 27, Nr. 11 vom 28.12.2016.

Literatur

BfN 2013: Nationaler Bericht 2013 gemäß Art. 17 FFH-Richtlinie für Deutschland (https://www.bfn.de/0316_bericht2013.html)

BfN 2017: Landschaftssteckbriefe (http://www.bfn.de/0311_landschaften.html).

BLDAM 2017: Geoportal des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum (<https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>)

BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2010): Denkmalliste des Landes Brandenburg, Fünfte Aktualisierung. Bekanntmachung des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums Vom 26. Januar 2010. Amtsblatt 6-2010, S. 235-258.

DAVIDS, TERFRÜCHTE UND PARTNER 1995: Landschaftsplan Frankfurt (Oder), Essen.

EWENETZ GMBH, BEZIRKSMEISTEREI FRANKFURT (ODER) 2017: Planübergabeprotokoll Gas- und Telekommunikationsleitungen Frankfurt (Oder), Fürstenwalder Poststraße vom 20.11.2017.

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT FRANKFURT (ODER) 2013: 9. Änderung Stand 26.11.2013.

FORSTVERWALTUNG IM LAND BRANDENBURG VOM 25. APRIL 1999 (ABL./99, [NR. 20], S. 478)

HANNEMANN, M. 2005: Der Bad-Freienwalder-frankfurter Stauchungszug und die Entstehung der Oderbruchdepression, Brandenburger geowissenschaftliche Beiträge 12 (2005) S. 143-152, Kleinmachow.

HERRMANN, M.; KLAR, N.; FUß, A.; GOTTWALD, F. 2010: Biotopverbund Brandenburg, Teil Wildtierkorridore; Ökolog. Freilandforschung im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Brandenburg (www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.310175.de).

HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potenzielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und lin. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV, 315 S., mit Kartenbeilage.

KOWARIK, I. (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potenziell natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. Tuexenia 7: 53-67.

LANGER, E. 2005: Ergebnisbericht der Biotoptypen-, Lebensraumtypenkartierung 2005, FFH-Gebiet 599 „Oberes Klingetal“

- LFU 2016a: Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Neufassung 2016. - 88 S., Potsdam.
- LfU 2017: Selektive Biotoptypenkartierung Brandenburg, Webanwendung (https://osiris.aed-synergis.de/ARC-webOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris)
- LfU-2016: Tabellarische Übersicht über die Gewässerentwicklungskonzepte vom 23.05.2016, <http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.326564.de>.
- LGBR 2007: Geologische Karte 1 : 50.000 des Landes Brandenburg, Blat tL3752, Landesamt für Geologie, Bergbau und Rohstoffe Brandenburg, Cottbus.
- LGBR 2017: Geoportal des Landesamt für Geologie, Bergbau und Rohstoffe Brandenburg (<http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>).
- MEYNEN, E., SCHMIDTHÜLSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. & SCHULTZE, J. H. (Hrsg.) (1953-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. 1-9. - Remagen, Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag).
- MLUR (2000): Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung Brandenburg - Landschaftsprogramm Brandenburg. Erläuterungsbericht (70 S.) und Karten. <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/lapro.pdf>
- MUGV 2009: Wasserversorgungsplan 2009 für das Land Brandenburg, Herausgeber: Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV) Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.
- NSF 2017: FFH-Gebiet Oberes Klingetal, Steckbrief. NaturSchutzFonds Brandenburg.
- Peel, M. C., Finlayson, B. L., and McMahon, T. A. 2007: Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification, *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 11, 1633-1644, doi:10.5194/hess-11-1633-2007, 2007
- PIK 2009: Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel - Risiken und Handlungsoptionen, Forschungsprojekt des Potsdam Institutes für Klimafolgenforschung, https://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete/schutzgebiete/schutzgebiete-inde?set_language=de.
- RIEGER, E., PLEINER, W. & B. ELLINGER (1997): Beweidungsvarianten mit Schafen und Ziegen auf Trockenrasen/Halbtrockenrasen (GLB Mühlenberg bei Brodowin). – *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 6 (3): 90-98.
- ROCKMANN, E., THIELEMANN, L. & FELINKS, B. (2011): Auswertung langjähriger Vegetationsaufnahmen auf beweideten Offenflächen eines ehemaligen Truppenübungsplatzes im Naturpark Niederlausitzer Heideland. – *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 20 (3): 97-103.
- SAGERT, S. 1994: Begründung der Schutzwürdigkeit für das Naturschutzgebiet „Oberes Klingetal“, Stadtkreis Frankfurt (Oder), ÖBBB e.V., Projektgruppe Schutzgebiete.
- SCHEURLEN, K.; HÜBNER, F.; WETTSTEIN, C. & GRASNICK, S. 2003: Behandlungsrichtlinie für das Naturschutzgebiet „Oberes Klingetal“, 45 S., IUS Weisser & Ness Institut für Umweltstudien, Potsdam.
- SCHOKNECHT, T. & F. ZIMMERMANN (2015): Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2007-2012. - *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 24 (Heft 2-2015): 4-17.
- SCHOLZ, E. 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett, Potsdam 1962, 71 Seiten.
- SCHWERPUNKTRÄUME MAßNAHMENUMSETZUNG: aus OSIRIS (https://osiris.aed-synergis.de/ARC-webOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris)

- SSYMANK 1994: Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. – Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406.
- STANDARDDATENBOGEN für das Gebiet DE 3453-422 „SPA Mittlere Oderniederung“ vom März 2004, zuletzt aktualisiert Dezember 2004.
- STANDARDDATENBOGEN für das Gebiet DE 3553-307, Landesnummer 643 „Lebuser Odertal“ vom Februar 2003, zuletzt aktualisiert Juli 2012.
- STANDARDDATENBOGEN für das Gebiet DE 3553-308, Landesnummer 607 „Oder-Neiße Ergänzung“ vom Februar 2003, zuletzt aktualisiert Mai 2015.
- STANDARDDATENBOGEN für das Gebiet DE 3652-301, Landesnummer 472 „Booßener Teichgebiet“ vom März 2000, zuletzt aktualisiert Mai 2013.
- STANDARDDATENBOGEN für das Gebiet DE 3652-302, Landesnummer 599 „Oberes Klingetal“ vom Februar 2003, zuletzt aktualisiert Juli 2012.
- STANDARDDATENBOGEN für das Gebiet DE 3653-302, Landesnummer 114 „Oderwiesen nördlich Frankfurt“ vom März 2000, zuletzt aktualisiert Dezember 2008.
- STANDARDDATENBOGEN für das Gebiet DE 3653-303, Landesnummer 222 „Fauler See / Markendorfer Wald“ vom März 2000, zuletzt aktualisiert Juli 2012.
- STANDARDDATENBOGEN für das Gebiet DE 3653-304, Landesnummer 473 „Fledermausquartier Brauereikeller Frankfurt (Oder)“ vom März 2000, zuletzt aktualisiert März 2008.
- STANDARDDATENBOGEN für das Gebiet DE 3653-326, Landesnummer 684 „Fledermausquartier Güldenborfer Eiskeller“ vom Mai 2004, zuletzt aktualisiert März 2008.
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potenzielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. – Angew. Pflanzensoziologie 13: 5-42, Stolzenau/Weser.
- WEDL, N. & MEYER, E. (2003): Beweidung mit Schafen und Ziegen im NSG Oderhänge Mallnow. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 12 (4): 137-143.
- WEIß, W. 2013: Natur-Tagebuch Teil I Frankfurt (Oder) – Lebensräume – Pflanzen – Tiere- Naturbeobachtungen - Naturschutz, Verlag die Furt, Jacobsdorf.
- ZENTRALDIENST DER POLIZEI BRANDENBURG 2010: Kampfmittelbeseitigungsdienst – Geodaten zu Kampfmittelverdachtsflächen im Land Brandenburg.
- ZIMMERMANN, F., HERRMANN, A. & H. KRETSCHMER (2012): Aktueller Zustand und Zukunftsaussichten der kontinentalen Trockenrasen in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 21 (4): 140-162.

Persönliche Mitteilungen

- HAFERKORN 2017: Herr Haferkorn, Wasser und Bodenverband Schlaubetal/Oderauen, tel. Mitteilung 03.05.2017.
- KNORTZ 2017: Frau Knortz, UNtere Naturschutzbehörde Frankfurt (oder), mündl. Mitteilung 25.04.2017.
- STORCH 2017: Hubert Storch, NABU Regionalverband Frankfurt (Oder), Gespräch 09.05.2017.

Kartenverzeichnis

- 1 Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung**
- 2 Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL (wird nach Abstimmung und Abnahme der Daten abschließend erstellt)**
- 4 Maßnahmen**

Anhang

- 1 Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp/ Art**
- 2 Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.**
- 3 Maßnahmenblätter**

**Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg**

Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam
Telefon: 0331 / 866 72 37
Fax: 0331 / 866 70 18
Mail: pressestelle@mlul.brandenburg.de
Internet: www.mlul.brandenburg.de

**Stiftung NaturSchutzFonds
Brandenburg**

- Stiftung öffentlichen Rechts –

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Telefon: 0331 / 971 648 72
Fax: 0331 / 971 647 70
Mail: presse@naturschutzfonds.de
Internet: www.naturschutzfonds.de, www.natura2000-brandenburg.de