



Natura 2000
DE-4202-301
NSG Kranenburger Bruch

Maßnahmenkonzept
Erläuterungsbericht

Auftraggeber:	Kreis Kleve
Ansprechpartner Untere Naturschutzbehörde:	Thomas Bäumen
Ansprechpartner Wald und Holz NRW:	Herr Ganser, Herr Mauerhof
Bearbeiter:	Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR Klaus-Bernhard Kühnapfel (Projektleitung, Libellen) Melanie van de Flierdt (Biotope, LRT) Thorsten Hübl (GIS-Bearbeitung)
Datum:	09.10.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzcharakteristik DE-4202-301, NSG Kranenburger Bruch	2
2	Organisatorische Fragen	3
3	Bestand.....	4
3.1	Lebensräume und Arten	4
3.1.1	Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie	4
3.1.2	Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (nicht FFH-Lebensraumtypen).....	5
3.1.3	Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW	7
3.1.4	Arten nach Anh. II oder Anh. IV der FFH-Richtlinie	8
3.1.5	Arten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie	9
3.1.6	Weitere wertbestimmende Arten.....	12
3.2	Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf	20
3.2.1	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends	20
3.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf.....	22
4	Bewertung und Ziele	25
4.1.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund	25
4.1.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen	26
4.1.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele	27
4.1.4	Ziele für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten	28
5	Maßnahmen.....	30
5.1.1	Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenswerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen	30
5.1.2	Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten	31
5.1.3	Maßnahmen außerhalb von FFH-Lebensräumen und für weitere wertbestimmender Arten.....	34
6	Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung.....	46
7	Weitere Informationsquellen	47
7.1	Anhang	47
7.2	Internet-Links	1
7.3	Literatur / Quellen	1

1 Kurzcharakteristik DE-4202-301, NSG Kranenburger Bruch

Fläche (ha): 118,47 ha

Ort(e):

Kreis(e): Kleve

Kurzcharakterisierung: Es handelt sich um ein größeres Niedermoor in einer Altstromrinne auf der Rheinniederterrasse bei Kranenburg. Im Gebiet findet eine extensive Grünlandnutzung statt. Außer verschiedenen Grünlandgesellschaften feuchter bis frischer Standorte haben sich Binsen-, Schilf- und Seggenbestände sowie Hochstaudenfluren und Weidengehölze entwickelt. Im Zentrum des Gebietes befindet sich ein größeres Abgrabungsgewässer. Landesweit bedeutsamer Niedermoorkomplex mit gut ausgeprägtem und naturraumtypischem Mager- und Feuchtgrünland sowie einem repräsentativen Vorkommen des Bibers.

2 Organisatorische Fragen

Ein Maßnahmenkonzept (MAKO) ist ein Naturschutzfachkonzept für NATURA 2000-Gebiete im Offenland, welches die notwendigen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen darstellt, die notwendig sind,

- um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes zu vermeiden,
- und den Erhaltungszustand von Lebensraumtypen und Artvorkommen zu verbessern.

Das MAKO ist rechtlich nicht verbindlich, es enthält ausschließlich naturschutzfachlich begründete Maßnahmen-Vorschläge. Es dient unter anderem als abgestimmte Grundlage für die Gebietsbetreuung, die Erfüllung der Anforderungen der FFH-Richtlinie sowie die Vergabe von Fördermitteln (KULAP, ELER, FöNA, forstliche Förderrichtlinien).

Die rechtliche Grundlage für die MAKO-Erstellung ist § 32 (3) des Bundesnaturschutzgesetzes in Verbindung mit Artikel 2 und 6 der FFH-Richtlinie.

Ein Einleitendes Fachgespräch hat am 21.03.2018 stattgefunden. Daran teilgenommen hat die Untere Naturschutzbehörde Kreis Kleve (Herr Bäumen) als Auftraggeber des MAKO, die Bezirksregierung Düsseldorf (Frau Hagemeister), das Regionalforstamt Niederrhein (Herr Ganser, Herr Mauerhof), die NABU-Naturschutzstation Kranenburg (Herr Cerff, Frau Heese) und das beauftragte Planungsbüro LANGE (Herr Kühnapfel). Entschuldigt fehlte das LANUV (Herr Hübner).

Als Plangebiet wurde das gesamte FFH-Gebiet abgegrenzt. Für die MAKO-Erstellung konnte weitgehend auf vorhandene Daten (OSIRIS-Daten, Jahresberichte der Naturschutzstation, Hydrogeologische Systemanalyse) zurückgegriffen werden. Darüber hinaus wurde eine Aktualisierung der Biotopkartierung (flächendeckend, mit Schwerpunkt der zuletzt 2010 oder noch nicht erfassten Biotope) und die Erfassung der Libellen (15 Probestellen) beauftragt. Dabei erfolgte auch eine Prüfung von Hinweisen auf bisher nicht erfasste Lebensraumtypen (6410 Pfeifengraswiesen, 3150 Eutrophe Stillgewässer).

3 Bestand

3.1 Lebensräume und Arten

3.1.1 Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Kommentar
Natuerliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	2,91 ha	B	LRT neu erfasst: Aufgrund der natürlichen Entwicklung haben sich zahlreiche künstlich angelegte Stillgewässer zu Lebensraumtypen entwickelt
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Boeden (6410)	0,19 ha	B	LRT neu erfasst: eine magere wechselfeuchte Orchideenwiese ist pflanzensoziologisch den Pfeifengraswiesen zuzuordnen
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	2,43 ha	B	LRT-Fläche verkleinert: in Teilbereichen führten Pflegedefizite zu Verlusten, dem stehen aber auch Zuwächse durch Aufnahme einer extensiven Nutzung/Pflege gegenüber, insgesamt ist mittelfristig mit einer positiven Entwicklung zu rechnen

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht

3.1.2 Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (nicht FFH-Lebensraumtypen)

N-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Kommentar
Schutzwuerdige und gefaehrdete Suempfe, Riede und Roehrichte (nicht FFH-LRT)	24,14 ha		LRT neu erfasst: Berücksichtigung der N-Lebensraumtypen bei Aktualisierung Biotopkartierung
Schutzwuerdige und gefaehrdete Moor- und Bruchwaelder (nicht FFH-LRT)	18,19 ha		LRT neu erfasst: Berücksichtigung der N-Lebensraumtypen bei Aktualisierung Biotopkartierung
Schutzwuerdiges und gefaehrdetes mesophiles Wirtschaftsgruenland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)	16,55 ha		LRT neu erfasst: Berücksichtigung der N-Lebensraumtypen bei Aktualisierung Biotopkartierung
Schutzwuerdiges und gefaehrdetes Nass- und Feuchtgruenland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)	26,65 ha		LRT neu erfasst: Berücksichtigung der N-Lebensraumtypen bei Aktualisierung Biotopkartierung
Schutzwuerdiges und gefaehrdetes Magergruenland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)	0,1 ha		LRT neu erfasst: Berücksichtigung der N-Lebensraumtypen bei Aktualisierung Biotopkartierung
Schutzwuerdige und gefaehrdete Stillgewaesser (nicht FFH-LRT)	6,89 ha		LRT neu erfasst: Berücksichtigung der N-Lebensraumtypen bei Aktualisierung Biotopkartierung
noch kein LRT	15,77 ha		LRT neu erfasst: Berücksichtigung der N-Lebensraumtypen bei Aktualisierung Biotop-

kartierung

Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) 5,24 ha

LRT neu erfasst: Berücksichtigung der N-Lebensraumtypen bei Aktualisierung Biotopkartierung

3.1.3 Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche	Bemerkung
Biotoptypen der gesetzlich geschützten Biotope	4,77 ha	
Auwälder	0,27 ha	
Bruch- und Sumpfwälder	12,5 ha	
artenreiche Magerwiesen und -weiden	1,59 ha	
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	26,42 ha	
Röhrichte	23,14 ha	
stehende Binnengewässer (natürlich o. naturnah, unverbaut)	1,32 ha	
Sümpfe	2,54 ha	

Wesentliche Veränderungen bei den gesetzlich geschützten Biotopen gegenüber früheren Erhebungen sind nicht festzustellen. Es hat aber Verschiebungen durch Sukzessionsprozesse von Feuchtwiesen und Röhrichten zu Feuchtgebüschungen gegeben.

Zuwächse ergeben sich dadurch, dass einzelne Biotope erst 2018 erstmalig erfasst wurden, oder bei der Erfassung 2010 erst ein junges Entwicklungsstadium hatten (Blänken und andere Stillgewässer) und deshalb damals noch nicht als geschützte Biotope eingestuft wurden.

3.1.4 Arten nach Anh. II oder Anh. IV der FFH-Richtlinie

Artname	Häufigkeit	Status	EHZ	RL NRW	FFH-RL	Bemerkung
Europäischer Biber	Art vorhanden	A3 - Reproduktionsnachweis	B	R N	FFH-Anh. II, FFH-Anh. IV	Art neu erfasst, Neuan siedlung seit 2012 Art "Kamm- molch" nicht mehr vor- handen

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht
RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

Der Biber (*Castor fiber*) ist im FFH-Gebiet seit 2012 vorhanden und besiedelt die Moorwässerung und damit verbundene wasserführende Entwässerungsgräben und Stillgewässer (u.a. Flachwassersee, Abgrabungssee, Wegblänke). Der Schwerpunkt des Vorkommens befindet sich im Abgrabungssee.

Vom Kammmolch (*Triturus cristatus*) liegt nur ein älterer Hinweis aus dem Jahr 1984 vor (NATURSCHUTZSTATION Jahresbericht 2014). Keine der seitdem erfolgten Erhebungen zur Amphibienfauna konnte den Kammmolch bestätigen. Es ist daher davon auszugehen, dass das Vorkommen des Kammmolchs im NSG Kranenburger Bruch erloschen ist.

3.1.5 Arten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie

Artnamen	Häufigkeit	Status	EHZ	RL NRW	VS-RL	Bemerkung
Baumfalke	1			3N	VS-Art. 4(2)	Brutzeitbe- obachtungen 2016
Bekassine	1 BP			1N	VS-Art. 4(2)	Zuletzt 2015
Blaukehlchen	1-5 BP	A3 - Re- produkti- onsnach- weis		2N	VS-Anh. I	Art neu er- fasst, profitiert von großflä- chigen Röh- richten
Eisvogel	1			3N	VS-Anh. I	Art neu er- fasst, 1 BP 2015
Gänsesäger	Art vorhan- den	Wintergast			VS-Art. 4(2)	Art neu erfasst
Kiebitz	1 BP	A3 - Re- produkti- onsnach- weis		3	VS-Art. 4(2)	Stark rückläu- fig, nur 1 BP 2016
Löffelente	1-2 BP	A3 - Re- produkti- onsnach- weis		2	VS-Art. 4(2)	Art neu er- fasst, 2 BP 2016
Nachtigall	1-2 BP	wahr- scheinlich bruetend		3	VS-Art. 4(2)	
Neuntöter	1			3	VS-Anh. I	Art neu erfasst
Schnatterente	1 BP	A3 - Re- produkti- onsnach-		R	VS-Art. 4(2)	Art neu erfasst

		weis			
Schwarzkehlchen	1-6 BP	wahr- scheinlich bruetend	2	VS-Art. 4(2)	
Silberreiher	Art vorhan- den	Wintergast		VS-Anh. I	Art neu erfasst
Teichrohrsänger	ca. 50 BP	wahr- scheinlich bruetend	3	VS-Art. 4(2)	
Tüpfelsumpfhuhn	1	wahr- scheinlich bruetend	1	VS-Anh. I	Art neu er- fasst, ein Nachweis 2000
Wasserralle	3-4 BP	wahr- scheinlich bruetend	2	VS-Art. 4(2)	
Wiesenpieper	1-4 BP	wahr- scheinlich bruetend	3	VS-Art. 4(2)	Art neu er- fasst, Art profi- tiert von Wie- senmanage- ment
Zwergtaucher	1-2 BP	wahr- scheinlich bruetend	2	VS-Art. 4(2)	Art neu erfasst
					Art "Pirol" nicht mehr vorhan- den
					Art "Rohrdommel" nicht mehr vorhanden

Der Vogelbestand wird jährlich von der Naturschutzstation Kranenburg im Rahmen eines Brutvogelmonitorings erhoben. Hierzu sei auf die Jahresberichte der Naturschutzstation verwiesen.

3.1.6 Weitere wertbestimmende Arten

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	Bemerkung
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	Art neu erfasst
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	*	Art neu erfasst
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	Art neu erfasst
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	Art neu erfasst
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	Art neu erfasst
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	Art neu erfasst
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	Art neu erfasst
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	Art neu erfasst
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	Art neu erfasst
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V	Art neu erfasst
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	Art neu erfasst
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	Art neu erfasst
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	Art neu erfasst
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	3	Art neu erfasst
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*N	Art neu erfasst
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*N	Art neu erfasst
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	Art neu erfasst
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*N	Art neu erfasst
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	Art neu erfasst

Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	*	Art neu erfasst
Kernbeisser	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	Art neu erfasst
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	Art neu erfasst
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	RN	Art neu erfasst
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	Art neu erfasst
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	Art neu erfasst
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	Art neu erfasst
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	*	Art neu erfasst
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>		Art neu erfasst
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	Art neu erfasst
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	V	Art neu erfasst
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	Art neu erfasst
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*N	Art neu erfasst
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	Art neu erfasst
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		Art neu erfasst
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	Art neu erfasst
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	Art neu erfasst
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	Art neu erfasst
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	Art neu erfasst
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	3	Art neu erfasst

Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	Art neu erfasst
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	Art neu erfasst
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*	Art neu erfasst
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	*	Art neu erfasst
Wasserfrosch-Komplex	<i>Rana esculenta-Synklepton</i>		Art neu erfasst
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	2	Art neu erfasst
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	*	Art neu erfasst
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	Art neu erfasst
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*	Art neu erfasst
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*	Art neu erfasst
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	3	Art neu erfasst
Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	*	Art neu erfasst
Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>	x	Art neu erfasst
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	3	Art neu erfasst
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	*	Art neu erfasst
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	*	Art neu erfasst
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	V	Art neu erfasst
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	*	Art neu erfasst

Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	*	Art neu erfasst
Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	3	Art neu erfasst
Gemeine Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>	2	Art neu erfasst, Erstnachweis 2018
Glänzende Binsenjungfer	<i>Lestes dryas</i>	2N	Art neu erfasst
Grosse Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	*	Art neu erfasst
Grosse Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	Art neu erfasst
Grosser Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	Art neu erfasst
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	*	Art neu erfasst
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	*	Art neu erfasst
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	*	Art neu erfasst
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	Art neu erfasst
Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isosceles</i>	1	Art neu erfasst
Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i>		Art neu erfasst, Erstnachweis 2018
Kleine Königslibelle	<i>Anax parthenope</i>	x	Art neu erfasst, Erstnachweis 2018
Kleine Mosaikjungfer	<i>Brachytron pratense</i>	2	Art neu erfasst
Kleine Pechlibelle	<i>Ischnura pumilio</i>	3N	Art neu erfasst
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>	*	Art neu erfasst
Mond-Azurjungfer	<i>Coenagrion lunulatum</i>	2	Art neu erfasst, nur ein Nachweis

1993

Nordische Moorjungfer	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	2	Art neu erfasst, zuletzt 2009
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>		Art neu erfasst
Pokal-Azurjungfer	<i>Cercion lindenii</i>	*	Art neu erfasst
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>	*	Art neu erfasst
Spitzflecklibelle	<i>Libellula fulva</i>		Art neu erfasst
Späte Adonislibelle	<i>Ceriagrion tenellum</i>	2	Art neu erfasst
Südliche Binsenjungfer	<i>Lestes barbarus</i>	2N	Art neu erfasst
Torf-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	3	Art neu erfasst
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>		Art neu erfasst
Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>		Art neu erfasst
Westliche Keiljungfer	<i>Gomphus pulchellus</i>	*	Art neu erfasst
Alpen-Laichkraut	<i>Potamogeton alpinus</i>	2	Art neu erfasst
Berchtolds Zwerg-Laichkraut	<i>Potamogeton berchtoldii</i>	*	Art neu erfasst
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3	Art neu erfasst
Bienen-Ragwurz	<i>Ophrys apifera</i>	3N	Art neu erfasst, wenige Pflanzen
Blutwurz	<i>Potentilla erecta (subsp. erecta)</i>	V	Art neu erfasst
Braune Segge	<i>Carex nigra</i>	V	Art neu erfasst
Bunter Hohlzahn	<i>Galeopsis speciosa</i>	3	Art neu erfasst

Draht-Segge	<i>Carex diandra</i>	1	
Echtes Herzgespann	<i>Leonurus cardiaca</i>		Art neu erfasst
Faden-Segge	<i>Carex lasiocarpa</i>	2	Art neu erfasst
Feld-Ulme	<i>Ulmus minor</i>	1	Art neu erfasst
Fieberklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	3	Art neu erfasst
Fischkraut	<i>Groenlandia densa</i>	2	Art neu erfasst
Flutende Moorbirse	<i>Isolepis fluitans</i>	2N	Art neu erfasst
Froschbiss	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	2	Art neu erfasst
Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	3	Art neu erfasst
Gemeines Zittergras	<i>Briza media (subsp. media)</i>	3	Art neu erfasst
Gewöhnlicher Wasserschlauch	<i>Utricularia vulgaris</i>	1	Art neu erfasst
Grosser Klappertopf	<i>Rhinanthus serotinus</i>	3	Art neu erfasst
Großes Flohkraut	<i>Pulicaria dysenterica (subsp. dysenterica)</i>	*	Art neu erfasst
Haarblättriges Laichkraut	<i>Potamogeton trichoides</i>	3	Art neu erfasst
Hirse-Segge	<i>Carex panicea</i>	3	Art neu erfasst
Knäuel-Bastard	<i>Dactylis x pendula (D. glomerata x D. polygama)</i>		Art neu erfasst
Krebsschere	<i>Stratiotes aloides</i>	1	Art neu erfasst
Lockerblütiges Vergissmeinnicht	<i>Myosotis laxa</i>	3	Art neu erfasst
Mäuseschwänzchen	<i>Myosurus minimus</i>	*	Art neu erfasst
Quellgras	<i>Catabrosa aquatica</i>	2	Art neu erfasst

Rotgelber Fuchsschwanz	<i>Alopecurus aequalis</i>	3	Art neu erfasst
Schild-Ehrenpreis	<i>Veronica scutellata</i>	3	Art neu erfasst
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata (subsp. rostrata)</i>	3	Art neu erfasst
Schwanenblume	<i>Butomus umbellatus</i>	3	Art neu erfasst
Spreizendes Wasser-Greiskr.	<i>Senecio erraticus</i>	3	Art neu erfasst
Strauss-Gilbweiderich	<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	2	Art neu erfasst
Stumpfblütige Binse	<i>Juncus subnodulosus</i>	2	Art neu erfasst
Sumpf-Baldrian	<i>Valeriana dioica</i>	*	Art neu erfasst
Sumpf-Blutauge	<i>Comarum palustre</i>	3	Art neu erfasst
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	V	Art neu erfasst
Sumpf-Haarstrang	<i>Peucedanum palustre</i>	3	Art neu erfasst
Sumpf-Stendelwurz	<i>Epipactis palustris</i>	2	Art neu erfasst
Sumpf-Sternmiere	<i>Stellaria palustris</i>	3	Art neu erfasst
Sumpffarn	<i>Thelypteris palustris</i>	2	Art neu erfasst
Teichlinse	<i>Spirodela polyrhiza</i>	3	Art neu erfasst
Teufelsabbiss	<i>Succisa pratensis</i>	3	Art neu erfasst
Trauben-Trespe	<i>Bromus racemosus</i>	3	Art neu erfasst
Ufer-Segge	<i>Carex riparia</i>	3	Art neu erfasst
Wasserfeder	<i>Hottonia palustris</i>	3	Art neu erfasst
Wassernabel	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	*	Art neu erfasst

Weisse Seerose	<i>Nymphaea alba</i>	3	Art neu erfasst
Zungen-Hahnenfuss	<i>Ranunculus lingua</i>	2	Art neu erfasst
Ähren-Tausendblatt	<i>Myriophyllum spicatum</i>	3	Art neu erfasst
Fleischfarbenes Knabenkraut	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	2	
Geflecktes Knabenkraut	<i>Dactylorhiza maculata</i>	S	
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	3S	
Übersehenes Knabenkraut	<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	2	
Zwerg-Igelkolben	<i>Sparganium natans</i>	2S	Art neu erfasst

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

3.2 Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf

3.2.1 Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends

Lebensraum	Maßnahmen, Vertragsnaturschutz	Entwicklungstrend	Erläuterungen
3150	Entlandung von Blänken	negativ	Letzte Entlandung liegt meist über 10 Jahre zurück, daher aktuell starke Verschilfung zahlreicher Flächen
6410	Jährliche Handmahd	positiv	Zurückdrängung Störzeiger
6510	Mahd	positiv	Extensivierung führt zu Verbesserungen im Arteninventar
	Mahd mit Nachbeweidung	positiv	Extensivierung führt zu Verbesserungen im Arteninventar

Im FFH-Gebiet ist ein Grünlandmanagement schon seit vielen Jahren etabliert und wird von der NABU-Naturschutzstation Kranenburg betreut und überwacht. Problematisch war in der Vergangenheit oft, dass geplante Maßnahmen nicht oder erst zu spät durchgeführt werden konnten. Dadurch kam es zur Verbrachung einzelner, insbesondere auch sehr wertvoller Grünlandflächen. In den letzten Jahren konnten diese Probleme weitgehend gelöst werden. Die aktuell durchgeführten Maßnahmen zur Pflege der Grünland-Lebensraumtypen 6410 und 6510 haben sich bereits positiv ausgewirkt. Insbesondere konnte die massive Schilfsukzession auf den nur sehr extensiv gemähten Orchideenwiesen wieder etwas zurückgedrängt werden. Der Orchideenbestand ist insgesamt als stabil einzustufen. Weitere Anstrengungen sind aber noch erforderlich. Als günstig hat sich die Ausbreitung des Klappertopfs erwiesen, der Gräser (und auch Schilf) parasitiert und somit zurückdrängen kann.

Die kleineren Blänken, die zum Lebensraumtyp 3150 gehören, befinden sich überwiegend in einem schlechten Zustand, da die letzten Entlandungsmaßnahmen bzw. die Herstellung mehr als zehn Jahre zurückliegen und seitdem keine Pflegemaßnahmen an den kleineren Gewässern stattfanden. Die Fortschreitende Schilfsukzession und zunehmende Verlandung machen erneute Entlandungsmaßnahmen dringend erforderlich.

Für den Biber wurden bisher keine Maßnahmen durchgeführt. Die Art der Gewässerunterhaltung ist insbesondere im Bereich der Moorwässerung problematisch. Um eine Verschlechterung des Zustands des Biberhabitats zu vermeiden, sind hier dringend Schutzmaßnahmen erforderlich.

Die Lebensbedingungen für typische Vogelarten der Röhrichtgebiete haben sich durch die Aufgabe der Riet-Nutzung und somit Überalterung der Schilfröhrichte im NSG verschlechtert. Verstärkt wird diese Entwicklung zudem durch die Absenkung des Grundwasserstandes in den Schilfgebieten. Teichrohrsänger und Rohrammer sind im Gebiet schon erheblich zurückgegangen. Auch für Wiesenlimikolen wie Bekassine und Kiebitz scheinen sich die Habitatbedingungen zu verschlechtern. In weiten Teilen sind entlang der ehemaligen Entwässerungsgräben breite und dichte linienförmige Grauweidengebüsche entstanden, welche die Feuchtwiesen und Röhrichte wie Geländeriegel unterbrechen. Neben der ungünstigen hydrologischen Situation ist gerade diese Kammerung der Landschaft für die Wiesenvögel problematisch.

3.2.2 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

Lebensraum	Beeinträchtigungen	Erläuterungen
	Eutrophierung	
AC Erlenwälder	Grundwasserabsenkung, Eutrophierung (Wasserbau), Entwaesserung, Eutrophierung	
AE Weidenwälder	Eutrophierung, Entwaesserung	
AM Eschenwälder	Eutrophierung, Entwaesserung, Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (<i>Impatiens glandulifera</i>)	
AN Robinienwälder	Eutrophierung, Entwaesserung	
AU Aufforstungen, Pionierwälder	Eutrophierung	
BA flächige Kleingehölze	Eutrophierung	
BB Gebüsche	unerwünschte Sukzession, Eutrophierung, Entwaesserung, Beschattung, zu stark	Erhebliche Kammerung der Landschaft und Verlust wertvoller Röhrichte und Feuchtwiesen durch zunehmende Gehölzsukzession
BD linienförmige Gehölzbestände	Eutrophierung, sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung (siehe Bemerkung) (Schadstoffbelastung Verkehr (B504))	
BF Baumgruppen, Baumreihen	Eutrophierung, unerwünschte Sukzession (verdämmender Gehölzriegel zwischen Schilfröhrichten und Feuchtgünland), Entwaesserung	Erhebliche Kammerung der Landschaft und Verlust wertvoller Röhrichte und Feuchtwiesen durch zunehmende Gehölz-

		sukzession
BG Kopfbaumgruppen, Kopfbaumreihen	Eutrophierung, mangelnde Kopfbaumpflege (letztes Schneitel weit über 10 Jahre her)	
CF Röhrichtbestaende	Beweidung ungeeigneter Standorte (Landwirtschaft) (Beweidung von Röhrichtbestand), Entwaesserung, Eutrophierung, Ausbreitung Problemplanzen (Heracleum mantegazzianum), unerwuenschte Sukzession, Einwanderung, Ausbreitung Neophyten (Heracleum mantegazzianum)	
EA Fettwiesen	Bewirtschaftung, unzureichend (Landwirtschaft), Eutrophierung	Teilweise Verbrachung durch Nutzungsauffassung
EB Fettweiden	Eutrophierung	Zumeist durch unzureichende Nutzung
EC Nass- und Feuchtgrünländer	unerwuenschte Sukzession (Verschilfung), Bewirtschaftung, unzureichend (Landwirtschaft) (zu seltene, zu späte Mahd), Entwaesserung (Entwässerungsgraben)	Erhöhte Sukzession durch zu geringe Nutzung und Entwässerung
ED Magergrünländer	Bewirtschaftung, unzureichend (Landwirtschaft) (zu seltene oder zu späte Mahd)	Verbrachung durch zu geringe Nutzung
EE Grünlandbrachen	Bewirtschaftung, unzureichend (Landwirtschaft) (Nutzungsaufgabe), unerwuenschte Sukzession, Eutrophierung	Verbrachung durch zu geringe Nutzung
FD stehende Kleingewässer	Beschattung, zu stark (Erlensaum führt zur vollständigen Beschattung), Verlandung (Gewässer vollständig mit Schilf zugewachsen, kein Freiwasser mehr), Entwaesserung, Eutrophierung (Wasserbau) (Faulschlammauflage), Grundwasserabsenkung (Trocknet regelmäßig im Sommer aus), Beschattung, unerwuenschte Sukzession, Beweidung empfindlicher Standorte (Landwirtschaft) (erhebliche Beeinträchtigungen der Verlandungsvegetation), Trittschaeden	Natürliche Sukzessionsprozesse führen zur schnellen Verlandung/Verschilfung der flachen Gewässer, punktuell auch Bewei-

	(Ufer durch Beweidung/Viehtränke erheblich geschädigt), Eutrophierung	dung/Nutzung als Viehtränke
FG Abgrabungsgewässer	Angelsport, Fischerei	Störungen durch Angelnutzung
FN Gräben	Entwaesserung, sonstige Beeinträchtigung, Gefaehrung (siehe Bemerkung) (Verockerung), Wasserstandabsenkung (Wasserbau) (regelmäßige Räumung und Profilabsenkung), Gewaesserunterhaltung, zu intensiv (Wasserbau) (zu häufige Räumung und Böschungsmahd), Trittschaeden (Viehtritt am Ufer), unerwünschte Sukzession (Gehölzsukzession, Schilf), Beweidung empfindlicher Standorte (Landwirtschaft) (Gräben in Rinderbeweidung mit einbezogen)	Intensive Gewässerunterhaltung (jährliche Räumung, Böschungsmahd) an Moorwässerung und Wallwässerung, Entwässerungsfunktion für das gesamte NSG, bei kleineren Gräben oft Auflassung und Verbuschung
KA Feuchte (nasse) Säume bzw. linienf. Hochstaudenfluren	unerwünschte Sukzession (Punktuell Gehölzsukzession)	
KB Trockener Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur	Eutrophierung, unerwünschte Sukzession	
KC Randstreifen, Saumstreifen	Eutrophierung, Verbuschung, Entwaesserung	
VA Verkehrsstrassen	Stoerung von Tieren, Zerschneidung von Habitaten	Durchfahrverbot wird an Straße Kurze Hufen ignoriert
VB Wirtschaftswege	Anlage, Veraenderung von baulichen Anlagen (Landwirtschaft)	

Die größten Beeinträchtigungen des Gebietes resultieren aus der Entwässerung des wertvollen Niedermoorgebietes sowie aus unerwünschten Sukzessionsprozessen durch eine zu geringe Nutzung/Pflege oder sogar Nutzungsauffassung.

4 Bewertung und Ziele

4.1.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund

Landesweit bedeutsamer Niedermoorkomplex mit gut ausgeprägtem und naturraumtypischem Mager- und Feuchtgrünland (Orchideenwiesen) sowie einem repräsentativen Vorkommen des Bibers. Brutvorkommen von Bekassine, Tüpfelralle, Wasserralle, Teichrosensänger, Blau- und Schwarzkehlchen sowie die Rohrdommel als Überwinterungsgast belegen die Attraktivität des strukturreichen Grünland-Röhrichtkomplexes. Brutvorkommen von Eisvogel, Löffelente, Schnatterente, Zwerg- und Haubentaucher und ein artenreiches Libellenvorkommen unterstreichen die große Bedeutung der Stillgewässer im Niedermoorkomplex.

4.1.2 Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen

Das FFH-Gebiet befindet sich fast vollständig in öffentlichem Eigentum, so dass die Voraussetzungen zur Umsetzung von Maßnahmen hier besonders günstig sind. Darüber hinaus wird das Gebiet von der NABU-Naturschutzstation Kranenburg betreut, so dass auch eine kontinuierliche Überprüfung des Erfolgs von Maßnahmen möglich ist.

Das Grünlandmanagement ist im Wesentlichen bereits durch Verträge mit Landwirten geregelt und muss nur fortgeführt werden. Wenige Flächen müssen wieder in eine Nutzung genommen werden. Auch die Beseitigung von unerwünschter Gehölzsukzession kann über die Naturschutzstation realisiert werden.

Die Maßnahmen zum Hydroregime, insbesondere an den Hauptvorflutern Moorwässerung und Wallwässerung sowie im Bereich des Abgrabungssees können erst im Rahmen wasserrechtlicher Planungs- und Genehmigungsverfahren realisiert werden. Hierbei wäre zu prüfen, inwieweit auch private Flächen außerhalb des NSG von Wasserstandsanhebungen betroffen sein können. Die Bereitschaft zur Umsetzung der geplanten Maßnahmen wird davon abhängen, inwieweit Beeinträchtigungen von privaten Flächen oder anderweitig genutzter Flächen außerhalb des NSG ausgeschlossen werden können.

Aufgrund der aktuellen Besitzverhältnisse ist absehbar, dass die geplanten Maßnahmen im Bereich der ehemaligen Gärtnerei mittel- bis langfristig nicht umsetzbar sein werden. Diese letzte private Fläche im NSG genießt Bestandsschutz und steht daher vorerst nicht zur Verfügung.

4.1.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Das Entwicklungsziel ist die Erhaltung und Optimierung einer naturnah strukturierten Rheinauenlandschaft, insbesondere die Erhaltung des Niedermoor- / Feuchtwiesenkomplexes und des Magergrünlands durch extensive Grünlandnutzung. Das Gebiet ist Teilfläche des Feuchtgebietes internationaler Bedeutung "Unterer Niederrhein" und Trittsteinbiotop in der Nord-Südachse des Rheinauenkorridors.

4.1.4 Ziele für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten

Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)

Der Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150) befindet sich in der Atlantischen Region in Nordrhein-Westfalen in einem schlechten Zustand (LANUV FFH-Bericht 2013). Im FFH-Gebiet konnten die Natürlichen eutrophen Seen und Altarme auf insgesamt 2,9 ha (0,27% des Vorkommens in der atlantischen Region in NRW) festgestellt werden.

Vier Flächen (2,7 ha) weisen einen guten Zustand auf, sechs zumeist nur sehr kleine Flächen (0,2 ha) befinden sich noch nicht in einem günstigen Erhaltungszustand. Verantwortlich ist dabei die schnelle Verlandung der flachen Kleingewässer (Blänken). Mit entsprechenden Entlandungsmaßnahmen lässt sich ein guter Erhaltungszustand bei allen Flächen im Planungszeitraum herstellen.

Die Neuentwicklung weiterer Wasserflächen wird nicht vorgeschlagen.

Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (6410)

Der Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (6410) befindet sich in der Atlantischen Region in Nordrhein-Westfalen in einem schlechten Zustand (LANUV FFH-Bericht 2013). Im FFH-Gebiet konnten die Pfeifengraswiesen auf insgesamt 0,19 ha (0,83 % des Vorkommens in der atlantischen Region in NRW) festgestellt werden.

Die einzige im Gebiet festgestellte Fläche befindet sich bereits in einem günstigen Erhaltungszustand (B-Bewertung). Diese sollte langfristig so erhalten werden. Dafür ist in der Regel die Fortführung der bisherigen Nutzung/Pflege erforderlich.

Wenige weitere kleinere Flächen im näheren Umfeld könnten sich im Planungszeitraum zum LRT 6410 entwickeln.

Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)

Der Lebensraumtyp Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510) befindet sich in der Atlantischen Region in Nordrhein-Westfalen in einem schlechten Zustand (LANUV FFH-Bericht 2013). Im FFH-Gebiet konnten die Glatthaferwiesen auf insgesamt 2,42 ha (0,19 % des Vorkommens in der atlantischen Region in NRW) festgestellt werden.

Der überwiegende Teil der Glatthafer-Wiesenknopf-Silgenwiesen befindet sich bereits in einem günstigen Erhaltungszustand, eine Fläche (0,06 ha) wurde mit A bewertet und acht Flächen (2,20 ha) mit B. Hier ist der Zustand durch Fortführung der bisherigen Nutzung zu erhalten.

Zwei Flächen (0,15 ha) haben den günstigen Erhaltungszustand noch nicht erreicht. Vor allem ist eine unzureichende Pflege (zu seltene Mahd oder Beweidung) für ungünstige Erhaltungszustände verantwortlich. Bei Umsetzung geplanter Maßnahmen ist ein günstiger Erhaltungszustand im Planungszeitraum erreichbar.

Darüber hinaus lassen sich weitere Flächen zum Lebensraumtyp 6510 entwickeln.

Europäischer Biber (1337)

Der Europäische Biber (1337) befindet sich in der Atlantischen Region in Nordrhein-Westfalen in einem günstigen Zustand mit positivem Entwicklungstrend (LANUV FFH-Bericht 2013).

Der Biber weist aktuell auch im FFH-Gebiet einen günstigen Erhaltungszustand auf. Alle verfügbaren Habitate werden genutzt und im Gebiet ist Reproduktion festzustellen. Der Biber sollte sich im FFH-Gebiet möglichst ungestört entwickeln können. Weitere Potenziale bestehen im Gebiet nicht.

5 Maßnahmen

5.1.1 Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmen-schwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen

Ein Schwerpunkt der Maßnahmenplanung ist die Fortführung des Grünlandmanagements im FFH-Gebiet. Dabei sollen die sensiblesten Bereiche (Orchideenwiese, Pfeifengraswiese) auch weiterhin sehr extensiv durch Handmahd gepflegt, viele Feuchtwiesen, Flutrasen und Großseggenriede sowie einzelne Glatthaferwiesen einschürig gemäht und große Gebietsteile als zweischürige Mähwiese oder Mähweide mit -Rinder-Nachbeweidung gepflegt bzw. genutzt werden. Im westlichen etwas trockeneren Teilbereichen soll die Nachbeweidung als Winterweide mit Schafen fortgeführt werden.

Ein weiterer Schwerpunkt der Maßnahmenplanung ist die Verbesserung bzw. Wiederherstellung eines gebietstypischen Wasserhaushalts. Das Gebiet ist aktuell durch erhebliche Entwässerung des Niedermoorbereichs gekennzeichnet. Das Maßnahmenkonzept greift daher die wesentlichen Vorschläge der Hydrogeologischen Systemanalyse (ahu 2004) auf. Dabei sollen weitere Entwässerungsgräben geschlossen und der Wasserstand in Moorwässerung und Abgrabungssee angehoben werden, was zu weitreichenden Verbesserungen der hydrologischen Situation im NSG führen wird.

Als eine wesentliche Beeinträchtigung im Gebiet ist die Zunahme der Gehölzsukzession besonders entlang von Entwässerungsgräben anzuführen. Dadurch sind wertvolle Feuchtwiesen und Röhrichtbereiche verloren gegangen und die zunehmende Kammerung der Landschaft führt zu Beeinträchtigungen von Vogelarten des Grünlandes und der Röhrichte. Deshalb werden in größerem Umfang Gehölzentfernungen im Bereich von linearen Weidengebüschen vorgeschlagen. Auch im Bereich der Stillgewässer im FFH-Gebiet (z.T. auch LRT 3150) hat die natürliche Sukzession zu einer Verschilfung, Verbuschung und Verlandung geführt. In diesen Bereichen ist eine Entlandung der Stillgewässer vorgesehen.

Einhergehend mit Verbesserungen der hydrologischen Situation sollte der Abgrabungssee nach Osten und Norden zu den wertvollen Feuchtwiesen und Röhrichten durch Gehölzentnahmen geöffnet werden. Gerade für wasser- oder Röhrichtgebundene Vogelarten wäre das eine erhebliche strukturelle Verbesserung im Gebiet.

5.1.2 Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
Naturerliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	5.23 Weidezaun anlegen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen
	6.2 abplaggen, organische Bodenaufage entfernen (Gewäs) (3 MAS-Flächen, 0,89 ha)	Entlandung kleiner Blänken
	6.4 beschattende Gehölze entfernen (4 MAS-Flächen, 1,19 ha)	
	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (4 MAS-Flächen, 1,19 ha)	
	6.13 entschlammern (2 MAS-Flächen, 0,59 ha)	Mächtige Faulschlammschicht entnehmen
	6.26 Oberboden abschieben (Gewäs) (3 MAS-Flächen, 0,89 ha)	Entlandung kleiner Blänken
	6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (5 MAS-Flächen, 1,49 ha)	
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Boeden (6410)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Anhebung Grundwasserstand
	5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Fortführung bisherige Pflege, einschürige Handmahd, stark verschilfte Bereiche ggf. zweimal jährlich mähen

	13.5 Entwässerungsgräben anstauen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Optimierung Wasserhaushalt
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	5.10 Mähen und Nachbeweidung (Grünl) (3 MAS-Flächen, 0,89 ha)	Fortführung bisheriges Grünlandmanagement, Mahd ab Mitte Juni, Nachbeweidung
	5.11 Mahd (Grünl) (8 MAS-Flächen, 2,38 ha)	Fortführung bisheriges Grünlandmanagement, einschürige Sommermahd
Habitate Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	3.10 Mahd (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Strukturelle Aufwertung in Teilbereichen
Habitate Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	3.10 Mahd (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Strukturelle Aufwertung in Teilbereichen
Habitate Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	3.10 Mahd (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Strukturelle Aufwertung in Teilbereichen
	5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Strukturelle Aufwertung in Teilbereichen
Habitate Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	3.10 Mahd (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Strukturelle Aufwertung in Teilbereichen

reichen

Habitate Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	3.10 Mahd (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Strukturelle Aufwertung in Teilbereichen
Habitate Europäischer Biber (<i>Castor fiber</i>)	2.15 Kleingehölze pflegen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Erhalt Gehölzstrukturen
	3.19 verdämmende Gehölze entnehmen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Zielt nicht auf Biber sondern auf Wasservegetation
	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	13.15 Wasserstand anheben (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	

5.1.3 Maßnahmen außerhalb von FFH-Lebensräumen und für weitere wertbestimmender Arten

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
AC Erlenwälder	1.2 Bestockungsgrad absenken (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Optimierung einer Blänke
	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (3 MAS-Flächen, 0,89 ha)	
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (4 MAS-Flächen, 1,19 ha)	
	3.19 verdämmende Gehölze entnehmen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Optimierung von Röhrichten
	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	10.38 verdämmende Gehölze entnehmen (um Be) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	13.15 Wasserstand anheben (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
AE Weidenwälder	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
AG Sonstige Laub(misch)wälder aus heimischen Laubbaumarten	1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (1 MAS-	

	Flächen, 0,3 ha)	
	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (1 MAS- Flächen, 0,3 ha)	
AM Eschenwälder	1.1 Altholz erhalten (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	1.11 lebensraumtypische Baum- arten fördern (Wald) (1 MAS- Flächen, 0,3 ha)	
AU Aufforstungen, Pionierwälder	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (1 MAS- Flächen, 0,3 ha)	
BA flächige Kleingehölze	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (2 MAS- Flächen, 0,59 ha)	
	3.6 der natürlichen Entwicklung überlassen (Mo/Rö) (1 MAS- Flächen, 0,3 ha)	
BB Gebüsche	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (6 MAS- Flächen, 1,78 ha)	
	2.15 Kleingehölze pflegen (2 MAS-Flächen, 0,59 ha)	Verkehrssicherung

	5.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Grünl) (1 MAS- Flächen, 0,3 ha)	
BD linienförmige Gehölzbestände	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (3 MAS- Flächen, 0,89 ha)	
	2.9 Einzelbäume, Baumgruppe pflegen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Verkehrssicherung
	2.12 Hecken abschnittsweise auf den Stock setzen (4 MAS- Flächen, 1,19 ha)	
BF Baumgruppen, Baumreihen	1.1 Altholz erhalten (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	2.2 Alleebaumpflege (2 MAS- Flächen, 0,59 ha)	
	2.5 Bestockungsgrad absenken (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Optimierung von Röhrichten
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (12 MAS- Flächen, 3,56 ha)	
	2.9 Einzelbäume, Baumgruppe pflegen (5 MAS-Flächen, 1,49 ha)	
	2.15 Kleingehölze pflegen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	13.15 Wasserstand anheben (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	

BG Kopfbaumgruppen, Kopfbaumreihen	2.17 Kopfbaumpflege (5 MAS-Flächen, 1,49 ha)	
CC Kleinseggenriede, Binsensümpfe	5.11 Mahd (Grünl) (8 MAS-Flächen, 2,38 ha)	Eine Spätmahd jährlich
CD Großseggenriede	3.10 Mahd (Mo/Rö) (2 MAS-Flächen, 0,59 ha)	Jährliche Spätmahd
	5.10 Mähen und Nachbeweidung (Grünl) (3 MAS-Flächen, 0,89 ha)	In Mähweide mit einbeziehen
	5.11 Mahd (Grünl) (13 MAS-Flächen, 3,86 ha)	Jährliche Spätmahd
CF Röhrichtbestaende	3.6 der natürlichen Entwicklung überlassen (Mo/Rö) (15 MAS-Flächen, 4,46 ha)	
	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (2 MAS-Flächen, 0,59 ha)	
	3.8 mähen oder beweiden (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Dauerhaft offenhalten
	3.10 Mahd (Mo/Rö) (5 MAS-Flächen, 1,49 ha)	Mehrjährige Spätmahd
	3.17 Röhricht, Sumpf wiederherstellen, optimieren (2 MAS-Flächen, 0,59 ha)	
	3.19 verdämmende Gehölze entfernen (Mo/Rö) (24 MAS-Flächen, 7,13 ha)	

	3.20 Wald in Offenlandbiotop umwandeln (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	5.11 Mahd (Grünl) (5 MAS-Flächen, 1,49 ha)	
	5.23 Weidezaun anlegen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Schutz von Röh- richten vor Bewei- dung
	6.47 Wasserstand regeln (Ge- wäs) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	10.24 Neophyten beseitigen (2 MAS-Flächen, 0,59 ha)	Bekämpfung Heracleum man- tegazzianum
	13.5 Entwässerungsgräben an- stauen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	13.6 Entwässerungsgräben ver- füllen, schliessen (3 MAS- Flächen, 0,89 ha)	
	13.7 Grundwasserstand regeln (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	13.15 Wasserstand anheben (2 MAS-Flächen, 0,59 ha)	
EA Fettwiesen	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	5.10 Mähen und Nachbeweidung (Grünl) (67 MAS-Flächen, 19,9 ha)	Fortführung bishe- riges Grünlandma- nagement, Mahd ab Mitte Juni, Nachbeweidung
	5.11 Mahd (Grünl) (10 MAS- Flächen, 2,97 ha)	Fortführung bishe- riges Grünlandma- nagement, einschü-

		rige Sommermahd
EB Fettweiden	5.10 Mähen und Nachbeweidung (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Fortführung bisheriges Grünlandmanagement, Mahd ab Mitte Juni, Nachbeweidung
EC Nass- und Feuchtgrünländer	3.10 Mahd (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Wiederherstellung Wiesen, Einführung einschürige Sommermahd
	3.19 verdämmende Gehölze entnehmen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	5.7 Grünland anlegen, wiederherstellen (2 MAS-Flächen, 0,59 ha)	
	5.10 Mähen und Nachbeweidung (Grünl) (87 MAS-Flächen, 25,84 ha)	Fortführung bisheriges Grünlandmanagement, Mahd ab Mitte Juni, Nachbeweidung
	5.11 Mahd (Grünl) (67 MAS-Flächen, 19,9 ha)	Fortführung bisheriges Grünlandmanagement, einschürige Sommermahd
	5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	13.7 Grundwasserstand regeln (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	

ED Magergrünländer	5.10 Mähen und Nachbeweidung (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,59 ha)	Fortführung bisheriges Grünlandmanagement, Mahd ab Mitte Juni, Nachbeweidung
FG Abgrabungsgewässer	6.15 fischereiliche Nutzung regeln (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Angelplätze festlegen
	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	13.7 Grundwasserstand regeln (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
FN Gräben	3.19 verdämmende Gehölze entnehmen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	6.7 Böschungen abschnittsweise mähen (4 MAS-Flächen, 1,66 ha)	
	6.42 Unterhaltung von Fließgewässer optimieren (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	6.52 Uferbereiche absperren (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	13.5 Entwässerungsgräben anstauen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	13.7 Grundwasserstand regeln (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	13.10 Unterhaltung von Fließgewässer optimieren (Was-	

	serh) (4 MAS-Flächen, 1,66 ha)	
	13.15 Wasserstand anheben (3 MAS-Flächen, 1,37 ha)	
KA Feuchte (nasse) Säume bzw. linienf. Hochstaudenfluren	3.19 verdämmende Gehölze entnehmen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	6.7 Böschungen abschnittsweise mähen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
KB Trockener Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur	5.11 Mahd (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,59 ha)	
KC Randstreifen, Saumstreifen	5.11 Mahd (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,59 ha)	
SC Siedlungsflächen, Gewerbegebiete	10.8 Bauliche Anlagen entfernen (um Be) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	13.7 Grundwasserstand regeln (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
VA Verkehrsstrassen	12.12 Kfz-Verkehr beschränken, regeln (ErhoVer) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Wirksame Sperrung der Straße Kurze Hufen
VB Wirtschaftswege	5.10 Mähen und Nachbeweidung (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	

	12.7 Freizeitaktivitäten lenken (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	Erhaltung Wanderweg
	12.29 Wege, Pfade einziehen oder rückbauen (ErhoVer) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
Habitate Sumpf-Stendelwurz (<i>Epipactis palustris</i>)	13.5 Entwässerungsgräben anstauen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
Habitate Wasserfeder (<i>Hottonia palustris</i>)	3.19 verdämmende Gehölze entnehmen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	6.4 beschattende Gehölze entfernen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
Habitate Froschbiss (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>)	3.19 verdämmende Gehölze entnehmen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	5.23 Weidezaun anlegen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
	6.4 beschattende Gehölze entfernen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
Habitate Fieberklee (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	5.11 Mahd (Grünl) (5 MAS-Flächen, 1,49 ha)	Fortführung bisheriges Grünlandmanagement, einschürrige Sommermahd
Habitate Bienen-Ragwurz (<i>Ophrys apifera</i>)	13.5 Entwässerungsgräben an-	Maßnahme dient Optimierung Pfei-

	stauen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	fengraswiese, Bienen-Ragwurz nicht betroffen
Habitate ()	5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
Habitate ()	6.26 Oberboden abschieben (Gewäs) (3 MAS-Flächen, 0,89 ha)	
	6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
Habitate Fleischfarbenes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza incarnata</i>)	5.11 Mahd (Grünl) (3 MAS-Flächen, 0,89 ha)	
	13.5 Entwässerungsgräben anstauen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
Habitate Geflecktes Knabenkraut Sa. (<i>Dactylorhiza maculata agg.</i>)	13.5 Entwässerungsgräben anstauen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
Habitate Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	5.11 Mahd (Grünl) (3 MAS-Flächen, 0,89 ha)	
	13.5 Entwässerungsgräben anstauen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
Habitate Übersehenes Knabenkraut	5.11 Mahd (Grünl) (2 MAS-	

(*Dactylorhiza praetermissa*)

Flächen, 0,59 ha)

13.5 Entwässerungsgräben an-
stauen (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)

Habitate Alpen-Laichkraut (*Potamogeton
alpinus*)

3.19 verdämmende Gehölze ent-
nehmen (Mo/Rö) (1 MAS-
Flächen, 0,3 ha)

Habitate Haarblättriges Laichkraut
(*Potamogeton trichoides*)

3.19 verdämmende Gehölze ent-
nehmen (Mo/Rö) (1 MAS-
Flächen, 0,3 ha)

5.23 Weidezaun anlegen
(Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)

6.8 der natürlichen Entwicklung
überlassen (Gewäs) (1 MAS-
Flächen, 0,3 ha)

Habitate Sumpf-Blutauge (*Comarum
palustre*)

3.19 verdämmende Gehölze ent-
nehmen (Mo/Rö) (1 MAS-
Flächen, 0,3 ha)

5.11 Mahd (Grünl) (4 MAS-
Flächen, 1,19 ha)

Fortführung bishe-
riges Grünlandma-
nagement, einschü-
rige Sommermahd
(Moorwiese)

Habitate Armleuchteralge (unbestimmt)
(*Chara spec.*)

5.23 Weidezaun anlegen
(Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)

Habitate Zwerg-Igelkolben (<i>Sparganium natans</i>)	3.19 verdämmende Gehölze entnehmen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)
Habitate Krebssschere (<i>Stratiotes aloides</i>)	6.26 Oberboden abschieben (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 0,59 ha) 6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)
Habitate Späte Adonislibelle (<i>Ceriagrion tenellum</i>)	3.19 verdämmende Gehölze entnehmen (Mo/Rö) (1 MAS-Flächen, 0,3 ha)

6 Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung

Viele Maßnahmen werden im FFH-Gebiet bereits auf Grundlage der bestehenden Förderkultissen umgesetzt. Das Grünlandmanagement wird vor allem durch Vertragsnaturschutz (KULAP) mit mehreren Landwirten umgesetzt. Da nur sehr begrenzt und kleinflächig Veränderungen vom aktuellen Grünlandmanagement vorgenommen wurden, wird es nicht zu maßgeblichen Veränderungen der aktuellen Kosten beim Grünlandmanagement kommen. Die Handmähd von einzelnen Flächen wird derzeit bereits jährlich von der Naturschutzstation mit freiwilligen Helfern durchgeführt. Hierfür können Fördergelder (FöNa, ELER) in Anspruch genommen werden. Auch hier wird sich der zukünftige Kostenbedarf nicht verändern.

Für die geplanten Gehölzentfernungen sowie für die Entlandungsmaßnahmen an Gewässern im FFH-Gebiet können ebenfalls Fördermittel (ELER, FöNa) genutzt werden. Hier werden im Gebiet die maßgeblichen Zusatzkosten anfallen.

Die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen im Bereich der Vorfluter und am Abgrabungssee bedürfen erst einer Konkretisierung im Rahmen wasserwirtschaftlicher Planungs- und Genehmigungsverfahren, bevor der Kostenbedarf abgeschätzt werden kann.

7 Weitere Informationsquellen

7.1 Anhang

Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR (2018): Libellenkartierung im NSG Kranenburger Bruch

Beschreibung Probestellen der Libellenkartierung Kranenburger Bruch 2018

Probestelle 1 (Blänke 1): künstlich angelegte Blänke in kleinem dichten Gehölzbestand (Erle, Pappel) im Nordwesten des Gebietes, stark beschattet. Vollständig mit Schilf zugewachsen, keine offenen Wasserstellen, trocknet im Sommer regelmäßig aus, submerse Vegetation fehlt daher. Aktuell für Libellen kaum noch geeignet. Umgebung: frische Mähweiden, werden mit Schafen nachbeweidet.

Probestelle 2 (Blänke 2): künstlich als Grabenerweiterung, angelegte kleine Blänke, frei besonnt, aber vollständig mit Schilf zugewachsen. Nur wenig Wasser führend, keine offene Wasserfläche mehr vorhanden, im Schilfbestand noch submerse Vegetation (*Utricularia vulgaris*, *Stratioides aloides*, *Callitriche palustris*) in geringer Dichte vorhanden. Randlich Gehölzsukzession aus Weiden und Birken. Das Gewässer wurde zuletzt 2008 entschlammt. Aktuell für Libellen nur noch sehr eingeschränkt nutzbar. Umgebung: frische Mähweiden, werden mit Schafen nachbeweidet.

Probestelle 3 (Blänke 3): künstlich als Grabenerweiterung angelegte Blänke, frei besonnt, am Ufer vollständig von Weidengebüschen und schmalem Schilfsaum bewachsen. Im Zentralteil noch kleine Freiwasserfläche mit einem geschlossenen Bestand von Krebschere (*Stratioides aloides*) und etwas Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*). Das Gewässer wurde zuletzt 2008 entschlammt. Aktuell für Libellen noch eingeschränkt nutzbar. Umgebung: frische Mähweiden, werden mit Schafen nachbeweidet.

Probestelle 4 (Blänke 4): künstlich als Grabenerweiterung angelegte Blänke, frei besonnt, aber vollständig mit Schilf zugewachsen, kein Freiwasser mehr. Nur am Südostufer noch nach Mahd freigeschnittene Freiwasserstellen im Übergangsbereich zu angrenzendem Feuchtsaum, das Nordwestufer ist dagegen relativ steil und wird überwiegend von Weidengebüschen dominiert. Relativ gute Wasserführung, mit reichlich submerser Vegetation im Schilfbestand, vor allem Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) aber auch noch etwas Krebschere (*Stratioides aloides*), Wasserstern (*Callitriche palustris*) und Untergetauchte Wasserlinse (*Lemna trisulca*). Das Gewässer wurde zuletzt 2008 entschlammt. Aktuell für Libellen noch eingeschränkt nutzbar. Umgebung: frische Mähweiden, werden mit Schafen nachbeweidet.

Probestelle 5 (Blänke 5): künstlich als Grabenerweiterung angelegte Blänke, frei besonnt, aber vollständig mit Schilf zugewachsen, kein Freiwasser mehr. Nur am Südostufer noch nach Mahd freigeschnittene Freiwasserstellen im Übergangsbereich zu angrenzendem Feuchtsaum, das Nordwestufer ist dagegen relativ steil und wird überwiegend von Weiden- gebüsch und Brombeergeschling dominiert. Weidengebüsche wachsen vermehrt in Schilf- bestand hinein. Relativ gute Wasserführung, mit großem Vorkommen von Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) im Schilfbestand. Das Gewässer wurde zuletzt 2008 entschlammt. Ak- tuell für Libellen noch eingeschränkt nutzbar. Umgebung: frische Mähweiden, werden mit Schafen nachbeweidet.

Probestelle 6 (Blänke 6): künstlich angelegte größere Wiesenblänke, frei besonnt und mit guter Wasserführung. Am Ostufer Seggen- und Binsensaum, der weiter östlich in Weidenge- büsch und Erlengehölz übergeht, besonders im Süden auch Schilfufer. Nach Norden und Westen mit Schlammflächen und freiem Übergang zu frischen Mähwiesen. Fläche wird stark von Wasservogel frequentiert. Nur ganz punktuell submerse bzw. natante Vegetation vor- handen (*Callitriche palustris*, *Lemna minor*, *Spirodela polyrhiza*). Algenwatten im Zentralteil zeugen von Nährstoffeinträgen, vermutl. durch Gänsekot. Aktuell für Libellen gut geeignet.

Probestelle 7 (Blänke 7): entfällt
künstlich angelegte größere Blänke. Vollständig mit Schilfröhricht und Weidengebüsch bewachsen, kein Freiwasser mehr vorhanden. Dichte und bereits mächtige Schicht aus Alt- schilf bedeckt das gesamte Gewässerprofil, so das die Blänke kaum noch erkennbar ist. Für Libellen ungeeignet. Wird daher nicht näher untersucht.

Probestelle 8 (Wiesenblänke): künstlich 2003 angelegtes nierenförmiges Gewässer, voll- ständig mit Schilf zugewachsen und durch starke Gehölzsukzession vollständig beschattet. Aktuell eher als Waldtümpel einzustufen. Durch mächtige Faulschlammschicht stark verlan- det, nur geringe Wasserführung, trocknet regelmäßig aus. Bis auf etwas Wasserlinse (*Lemna minor*) keine Wasservegetation. Aktuell für Libellen kaum noch geeignet. Umgebung: im Os- ten grenzt Bruchwald an im Westen frische Mähwiesen.

Probestelle 9: entfällt

Probestelle 10 (Freie Weidenblänke): künstlich 2008 angelegte Blänke im Bereich einer größeren Rinderdauerweide (April bis Oktober), dient Rindern als Tränke. Frei besonnt mit nur partiellem schmalen Saum aus Flatterbinse (*Juncus effusus*), Ufer mit erheblichen Trittschäden, dadurch aber offen und gehölzfrei. Wird zudem stark von Wasservögeln, vor allem Gänsen genutzt. Wasserkörper durch die Nutzung der Rinder und Wasservogel stark getrübt, trotzdem spärliche Wasservegetation von Wasserpest (*Elodea canadensis*), Wasserlinse (*Lemna minor*) und Wasserstern (*Callitriche palustris*). Aktuell für Libellen gut geeignet. Um- gebung: frische Dauerweide.

Probestelle 11 (Grabenblänke): künstlich 2008 als Grabenaufweitung angelegte Blänke im Bereich einer größeren Rinderdauerweide (April bis Oktober). Aufgrund steilerer und trittfes- ter Ufer, weniger starke Trittschäden, Gewässer dient ebenfalls Rindern als Tränke. Frei be-

sonnt mit nur partiellem schmalen Saum aus Flatterbinse (*Juncus effusus*). Im Freiwasser großes Vorkommen von Haarblättrigem Laichkraut (*Potamogeton trichoides*), vereinzelt auch Armleuchteralgen (*Chara sp.*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und Wasserlinse (*Lemna minor*). Aktuell für Libellen hervorragend geeignet.

Probestelle 12 (Wegblänke): künstlich 2003 angelegte Blänke nördlich des Weges entlang der Moorwässerung. Sowohl beschattete als auch frei besonnte Bereiche vorhanden. Im Süden und Osten Schilfsaum, ansonsten von schmalen Erlensaum umgeben. Größere Freiwasserfläche mit großem Vorkommen von Haarblättrigem Laichkraut (*Potamogeton trichoides*). Mächtige Faulschlammschicht vorhanden. Gewässer wird regelmäßig vom Biber (*Castor fiber*) frequentiert. Aktuell für Libellen gut geeignet. Umgebung: aufgelassene Bereiche mit größerer Schilfröhricht und Weidenbüschen.

Probestelle 13 (Flachwassersee): künstlich 2008 angelegter größerer Flachwassersee, voll besonnt, von breitem Schilfgürtel umgeben. Im Freiwasser große Bestände von Haarblättrigem Laichkraut (*Potamogeton trichoides*). Gewässer wird regelmäßig vom Biber (*Castor fiber*) frequentiert. Aktuell für Libellen hervorragend geeignet.

Probestelle 14 (Abgrabungssee): aus einer Kiesabgrabung 1973 entstandenes Restgewässer, frei besonnt, aber weitgehend ohne Wasservegetation. Das Gewässer wird nur randlich durch dichten Weiden- und Erlensaum beschattet. Teilweise auch Flachwasserbereiche, Sediment aus Sand und Kies, mit viel Totholz. Das Gewässer ist als Angelgewässer verpachtet und reich an Fischen. Gewässer wird regelmäßig vom Biber (*Castor fiber*) frequentiert. Aktuell für Libellen nur eingeschränkt geeignet (fehlende Wasservegetation).

Probestelle 15 (Moorwässerung Ost): Graben im Trapezprofil und steilen Uferböschungen und erheblicher Verockerung. Keine Wasservegetation, Uferböschungen überwiegend von Rohrglanzgrasröhricht und Hochstaudenfluren bewachsen. Gewässer wird regelmäßig vom Biber (*Castor fiber*) frequentiert. Aktuell für Libellen nur sehr eingeschränkt nutzbar. Umfeld: Südlich Gehölzsukzession (wird aktuell mit Schafen beweidet), nördlich ausgedehntes Altschilf, z.T. mit Gehölzsukzession.

Probestelle 16 (Wallwässerung): Graben im Trapezprofil mit steilen Uferböschungen und erheblicher Verockerung, Uferböschungen überwiegend von Rohrglanzgrasröhricht und Hochstaudenfluren bewachsen, auf der Sohle auch Sumpfried (*Eleocharis palustris*) und Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*). Aktuell für Libellen nur sehr eingeschränkt nutzbar. Umgebung: frische Mähwiesen und Mähweiden.

Probestelle 17 (Moorwässerung West): Graben im Trapezprofil und steilen Uferböschungen, nur leichte Verockerung, deutlicher Abfluss erkennbar. Überwiegend frei besonnt, nur stellenweise durch randliche Gehölze beschattet. Auf der Sohle sehr strukturreiche flutende Wasservegetation (*Callitriche palustris*). Uferböschungen überwiegend von Rohrglanzgrasröhricht und Hochstaudenfluren bewachsen. Gewässer wird regelmäßig vom Biber (*Castor fiber*) frequentiert. Aktuell besonders für Fließgewässer-Libellen gut geeignet.

Probestelle 18: entfällt

Probestelle 19 (Wiesengraben): Wiesengraben mit relativ stabiler Wasserführung, Ablauf zur Moorwässerung unterbunden. Schmale Schilfröhrichtstreifen mit Weiden durchsetzt säumen beiderseits das Ufer, Umfeld wird gemäht und dann nachbeweidet. Reichhaltiges Vorkommen von Schwimmblatt- und Unterwasservegetation, u.a. Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Haarblättriges Laichkraut (*Potamogeton trichoides*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Untergetauchte Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) sowie weitere botanische Besonderheiten wie Zungenhahnenfuß (*Ranunculus lingua*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustre*) und Kleiner Igelkolben (*Sparganium natans*). Aktuell hervorragend für Stillgewässer-Libellen geeignet.

Art		R L	B	Probestelle/Häufigkeitsklasse (Maximalwert bei einer Begehung)																
				1	2	3	4	5	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	19	S
Ceragrion tenellum	Scharlachlibelle	3	b																1	1
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer	*	b		1	4	2	4	4		4	5	5	5	2	3	3	3	3	14
Coenagrion pulchellum	Fledermaus-Azurjungfer	3	w						3		1	1	1	2			1	3	2	8
Cordulia aenea	Falkenlibelle	*	w											3	2					2
Crocothemis erythraea	Feuerlibelle	*	g						1			1		1						3
Enallagma cyathigerum	Becher-Azurjungfer	*	w			1	2	1	2		1	3	4	2	1		1	1	2	12
Erythromma najas	Großes Granatauge	V	w						5			3		3						3
Erythromma viridulum	Kleines Granatauge	*	w						3		3	2		2	1					5
Gomphus pulchellus	Westliche Keiljungfer	*	g					1											1	2
Ischnura elegans	Große Pechlibelle	*	b			2		1	2		4	5	2	3	3	2	1	3	3	12
Ischnura pumilio	Kleine Pechlibelle	3S	b						2		2	4			1				1	5
Lestes sponsa	Gemeine Binsenjungfer	V	g						1		1	1								3
Lestes virens	Kleine Binsenjungfer	VS	g								1									1
Lestes viridis	Gemeine Weidenjungfer	*	b						2	1	1		2	2	5		2	3	2	9

Art		R L	B	Probestelle/Häufigkeitsklasse (Maximalwert bei einer Begehung)																
				1	2	3	4	5	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	19	S
Libellula depressa	Plattbauch	V	w			1			3		2	3	2	2	2	2	1	1		10
Libellula fulva	Spitzenfleck	2	w						1			1		1				2		4
Libellula quadrimaculata	Vierfleck	*	b				1	3	2		1	2	1	2		1	1			9
Orthetrum cancellatum	Großer Blaupfeil	*	w				1		4		2	3	1	3	5		1			8
Platycnemis pennipes	Blaue Federlibelle	*	g						1									1		2
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonislibelle	*	w			2	1	2	1					1		1		1		7
Sympecma fusca	Gemeine Winterlibelle	*S	g					1												1
Sympetrum sanguineum	Blutrote Heidelibelle	*	w			1		1	1		1	1		1				2	3	8
Sympetrum striolatum	Große Heidelibelle	*	b			1		1	3		1	1		3			3	1	3	9
Sympetrum vulgatum	Gemeine Heidelibelle	*	g					1						1					1	3
Anzahl Arten				1	1	8	6	11	24	1	17	19	11	23	13	6	12	15	13	33
Anzahl RL-Arten				0	0	1	0	0	10	0	6	8	3	7	4	2	3	4	4	13

Häufigkeitsklassen: 1 = 1-3 Ind., 2 = 4-10 Ind., 3 = 11-30 Ind., 4 = 31-100 Ind., 5 = 101-300 Ind., 6 = > 300 Ind.; es wird jeweils die höchste Bewertung bei einer Begehung angegeben

Stetigkeit (S): Anzahl der Probestellen mit Nachweis

Bodenständigkeit (B): bodenständig (b) = Exuvie, Schlupf, Jungfernflug; Bodenständigkeit wahrscheinlich (w) = Eiablage, Paarung, zahlreiche Individuen/mind. Häufigkeitsklasse 3; Gast (g) = Sichtbeobachtung ohne Hinweise auf Reproduktion

Rote Liste NRW (RL), Fassung 2010: * = ungefährdet, 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, S = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet (als Zusatz)

7.2 Internet-Links

<http://ffh-bericht-2013.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-bericht-2013/de/nrw-bericht-karten/anhang-b/saeugetiere>

<http://ffh-bericht-2013.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-bericht-2013/de/nrw-bericht-karten/anhang-d>

<https://natura2000-massnahmen.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-massnahmen/de/mako>

https://natura2000-massnahmen.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-massnahmen/web/babel/media/handbuch_mako-werkzeugkasten.pdf

7.3 Literatur / Quellen

NABU-NATURSCHUTZSTATION KRANENBURG (1996-2016): Jahresberichte NSG Kranenburger Bruch. Kranenburg

NABU-NATURSCHUTZSTATION KRANENBURG (1993): Faunistische Erhebungen im Naturschutzgebiet Kranenburger Bruch. Im Auftrag der LÖLF NRW.

KREYMANN, HEINER (2013): Gewässer Armenveen – AV Kranenburg e.V. „Grenzland“. Im Auftrag des Rheinischen Fischereiverbands von 1880 e.V.

AHU AG WASSER BODEN GEOMATIK, AACHEN (2004) Hydrogeologische Systemanalyse Kranenburger Bruch. Im Auftrag der NABU-Naturschutzstation Kranenburg

OCHSE, MONIKA & HELGE SORICH (1993): Vegetationskartierung Kranenburger Bruch – Erläuterungsbericht.

LANUV (2018): aktueller Auszug aus OSIRIS-Datenbank zum FFH-Gebiet NSG Kranenburger Bruch.