



Biologische Bestandsaufnahmen am Latumer See (Stadt Meerbusch; Rhein-Kreis Neuss)

April 2023

Haus der Natur –
Biologische Station im
Rhein-Kreis Neuss e.V.
Kloster Knechtsteden 13
41540 Dormagen
Tel.: (02133) 50 23 – 0
Fax: (02133) 50 23 –16
info@biostation-neuss.de
www.biostation-neuss.de

Auftraggeber

Stadt Meerbusch
Dezernat III / Umwelt und Klimaschutz
Wittenberger Straße 21
40668 Meerbusch

Ansprechpartnerin
Dana Frey
Wittenberger Straße 21
40668 Meerbusch
Telefon: 02150 – 916 274
Email: dana.frey@meerbusch.de

Auftragnehmer

Haus der Natur – Biologische Station im Rhein-Kreis Neuss e.V.
Kloster Knechtsteden 13
41540 Dormagen
Telefon: 02133-50 23 – 0
Telefax: 02133-50 23 –16
info@biostation-neuss.de
www.biostation-neuss.de

Bearbeitung

Dipl.-Biol. Michael Stevens
Dipl.-Geogr. Jürgen Spindeldreher
unter Mitarbeit von Lukas Engels
Stand: 25.04.2023

Latumer See



**Haus
der
Natur**

*Biologische Station im
Rhein-Kreis Neuss e.V.*

Inhalt:

1.	Anlass und Klärung der Aufgabenstellung	1
2.	Datengrundlage und Methodik	1
3.	Das Untersuchungsgebiet.....	3
4.	Beschreibung der Planung	5
5.	Ergebnisse.....	8
6.	Aktualisierung des Biotop-Katasters	15
7.	Maßnahmen des Lupenraum-Konzeptes	18
8.	Ausweisung eines Naturschutzgebietes?	21
9.	Maßnahmen	22
10.	Zusammenfassung	25
11.	Literatur	26
	Anhang	30

1. Anlass und Klärung der Aufgabenstellung

Im Westen des Meerbuscher Stadtteils Lank-Latum liegt der Latumer See. Das Gewässer ist ein ehemaliger Baggersee, der kaum renaturiert oder rekultiviert wurde. Das Kalksandsteinwerk Schmitz & Co. wurde 1905 am Latumer See in Betrieb genommen (DOHMS 1990: 473f). Das Werk wurde 1979 geschlossen (DOHMS 1990: 473f). Zurück blieb ein Abgrabungsgewässer mit extrem steilen Ufern. Bis heute wird vor den abbruchgefährdeten Ufern durch eine Beschilderung gewarnt.

Das Gebiet wird als Naherholungsgebiet sehr stark genutzt. Auch im Landschaftsplan des Rhein-Kreises Neuss wird der Latumer See mit seiner Umgebung als Naherholungsgebiet eingestuft (Ausbau der Landschaft für die Erholung).

Das Büro WGF (2019) entwickelte im Auftrag der Stadt Meerbusch das Freiflächenentwicklungskonzept Meerbusch. Im Zuge dieses Freiflächenentwicklungskonzeptes Meerbusch wurden sogenannte Lupenräume näher betrachtet. In diesen Lupenräumen wird dargestellt, welche Maßnahmen zur Begrünung des Grünen Rings ergriffen, wo Platzsituationen zum Spielen und Aufenthalt geschaffen und wie Grünflächen als nutzbare Frei- und Erholungsräume geschaffen werden können (WGF 2019). In den Lupenräumen werden beispielhaft die konzeptionellen Grundgedanken des Systems der Grünen Ringe auf den Raum projiziert und auf die spezifische Anforderungen der realen Gegebenheiten angepasst werden können (WGF 2019).

Durch den Wuppertaler Landschaftsarchitekten Armin Henne wurden diese Konzeptionen Planungen und für den Lupenraum Latumer See weiter konkretisiert. Da für das Gebiet Latumer See einige Maßnahmen im Rahmen dieses Lupenraum-Konzeptes diskutiert werden, wurde die Biologische Station im Rhein-Kreis Neuss beauftragt, Bestandsaufnahmen durchzuführen und die möglichen Auswirkungen dieser Maßnahmen auf die Flora und Fauna zu diskutieren.

2. Datengrundlage und Methodik

Im Jahr 2022/2023 erfolgte folgende Bestandserfassungen:

- Erfassung des Brutbestandes der Vögel unter besonderer Berücksichtigung der störungsempfindlichen Vogelarten,
- Erfassung des Brutbestandes der Wasservögel, von Rastvögeln und Wintergästen des gesamten Sees,

- Erfassung der Wasserfrösche,
- Darstellung von Zufallsbeobachtungen.

Als weitere Datenquellen wurden folgenden Quellen einbezogen:

- Landschaftsinformationssystem des LANUV NRW (LINFOS),
- weitere Infosysteme und Datenbanken (Natur) des LANUV
- das Infosystem Vogelmeldung.de
- das Infosystem ornitho.de

Die Erfassung der Vögel erfolgte auf der Basis einer Revierkartierung nach den Methodenvorgaben des LANUV (2016) und nach SÜDBECK et al. (2005). Die Systematik und die Nomenklatur der Arten richten sich nach SÜDBECK et al. (2006). Im Zeitraum von Ende Februar bis Ende Juni 2022/23 fanden zahlreiche Begehungen zu unterschiedlichen Tageszeiten statt, um den Aktivitätsmaxima der einzelnen Vogelarten gerecht zu werden (z.B. Abend-/ Nachtbegehungen). Einige Begehungen dienten im Wesentlichen der Amphibienerfassung, wobei die beobachteten Vogelarten und deren Verhalten allerdings ebenfalls notiert wurden. Sie sind bzgl. der Avifauna als Nebenbegehungen zu werten. Die Vogelarten wurden akustisch wie auch optisch erfasst. Zur Abgrenzung benachbarter Reviere wurde besonders auf synchron singende Männchen und revieranzeigende Individuen und Paare geachtet. War für ein Paar auf Grund der Beobachtungen eine Brut zwar anzunehmen, aber nicht sicher festzustellen, wurde lediglich Brutverdacht geäußert. Zur Animierung der Rufbereitschaft einiger Arten (z. B. Eulen, Rebhuhn) wurden Klangattrappen eingesetzt.

Aus methodischen Gründen wäre es korrekt, nachfolgend an Stelle von Brutpaaren von Revierpaaren zu sprechen, da im Rahmen einer Revierkartierung häufig nicht der direkte Brutnachweis erbracht wird, sondern so genannte Papierreviere ermittelt werden. In der Regel kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die aufgrund ihres Verhaltens als Revierpaare erkannten Arten auch Brutvögel sind. Im vorliegenden Text werden daher beide Begriffe synonym behandelt.

Zur Erfassung der nachtaktiven Eulen (Steinkauz, Waldkauz, Waldohreule und Schleiereule) wurden Klangattrappen eingesetzt. Ende Februar und Mitte März wurden nach Einbruch der Dunkelheit die Rufe der Arten über Lautsprecher abgespielt, um die Eulen zu einer Antwort zu provozieren (vergl. SÜDBECK et al. 2005).

Die Störungsempfindlichkeit der Vögel wurden nach PUTZER 1983, 1998, KELLER 1995, GARNIEL et al. 2007, BMVBS 2012, WOHLGEMUTH et al. 2019, sowie aufgrund eigener Einschätzung beurteilt.

Die Bestandserfassung der Wasserfrösche erfolgte im gesamten Untersuchungsraum zu den artspezifischen Aktivitätszeiten während der Begehungen im Zeitraum von Anfang April bis Ende Juni (vgl. GEIGER & SCHÜTZ 1996, HACHTEL et al. 2011, SCHLÜPMANN & KUPFER 2009). Zusätzliche Beobachtungen während der Geländearbeiten zu den anderen Artengruppen ergänzen das so ermittelte Artenspektrum. Ein Focus der Untersuchung lag auf der Frage, ob auch die Ackerflächen des Vorhabengebiets von Amphibien genutzt werden. Die Begehungen wurden sowohl tagsüber als auch – zur besseren Erfassung der Bestände der nachts aktiven Arten – während der Abend- und Nachtstunden durchgeführt. Hierbei wurden die vorhandenen potenziellen Laichgewässer auf Individuen der einzelnen Arten bzw. deren Laich oder Larven kontrolliert, in den Abendstunden unter Zuhilfenahme einer Taschenlampe. Die systematische Suche erfolgte durch Sichtbeobachtung und Verhören der adulten, rufaktiven Froschlurche. Zum Teil erfolgte auch eine gezielte Suche in den angrenzenden Landhabitaten.

Die Determination der Formen des Grünfroschkomplexes wurde anhand der Balzrufe der Männchen in Verbindung mit morphologischen Merkmalen vorgenommen (vgl. MUTZ 2009, PLÖTNER 2010, SCHMIDT & HACHTEL 2011). Zur Determination der Amphibien standen ggf. die Schlüssel von ARNOLD & BURTON (1978), BERNINGHAUSEN (2001), GLANDT 2011, GLANDT 2015 sowie THIESMEIER (2014) zur Verfügung.

3. Das Untersuchungsgebiet

Der Latumer See befindet sich am Westrand des Stadtteils Lank-Latum. Es schließen sich größere Schläge von Grün- und Ackerland an, die nach Westen hin vom Herrenbusch begrenzt werden. Die Uferzonen des Stillgewässers werden von einem dichtem Gürtel aus Strauch- und Gehölzaufwuchs gesäumt. Die bestehenden Wege um den See bilden einen Rundweg. Auf Höhe des Jüdischen Friedhofes, des „Weingartsweges“ und „Latumer See“ führen vorhandene Anschlusspunkte vom Ostufer des Sees aus ins Stadtteilinnere. Am Südufer liegt das Gelände des Angelvereins Lank-Latum (WGF 2019: 83).

Im Landschaftsplan des Rhein-Kreises Neuss wird der Latumer See mit seiner Umgebung als Naherholungsgebiet eingestuft. Das Gebiet wird als Naherholungsgebiet sehr stark genutzt.

Laut Biotopkataster (BK-4606-056) des LANUV lässt sich das Gebiet folgendermaßen charakterisieren: „Auf dem Gelände eines früheren Kiesabbaus hat sich in Randlage zum Ort Lank-Latum ein Komplex aus Gewässern und einem meist recht naturnahen Waldbestand entwickelt. Insgesamt überlagert eine starke Erholungsnutzung die Entwicklungsmöglichkeit der Flächen. Das größere Abbaugewässer weist nur schmale Uferzonen mit fragmentarischen Röhrichten und Uferwaldgesellschaften auf. In regelmäßigen Abständen finden sich Anglerbuchten. Auch ein Anglerheim liegt am Ufer. Ein kleinerer Weiher weist zwar eine bessere Uferstruktur auf; Störeinflüsse und Eutrophierung begrenzen aber auch hier eine weitere positive Entwicklung. Die Wälder/Gehölze weisen lokal Altholz (Eichen) auf und zeigen mit frisch-nährstoffhaltigen Standortbedingungen und der Baumschicht v.a. eine Entwicklung zu standortheimischen Eichen-Hainbuchenwäldern auf. Stellenweise sind Frühjahrsblüher ausgeprägt, während ansonsten meist nährstoffbedürftige Pflanzen dominieren. Durch verschiedene Wege besteht ein Stadtparkcharakter“.

Als Schutzziele werden die Erhaltung und Entwicklung eines ehemaligen Abgrabungsgewässers als Lebensraum für wassergebundene Pflanzen- und Tierarten sowie die Entwicklung naturnaher Waldflächen angegeben.

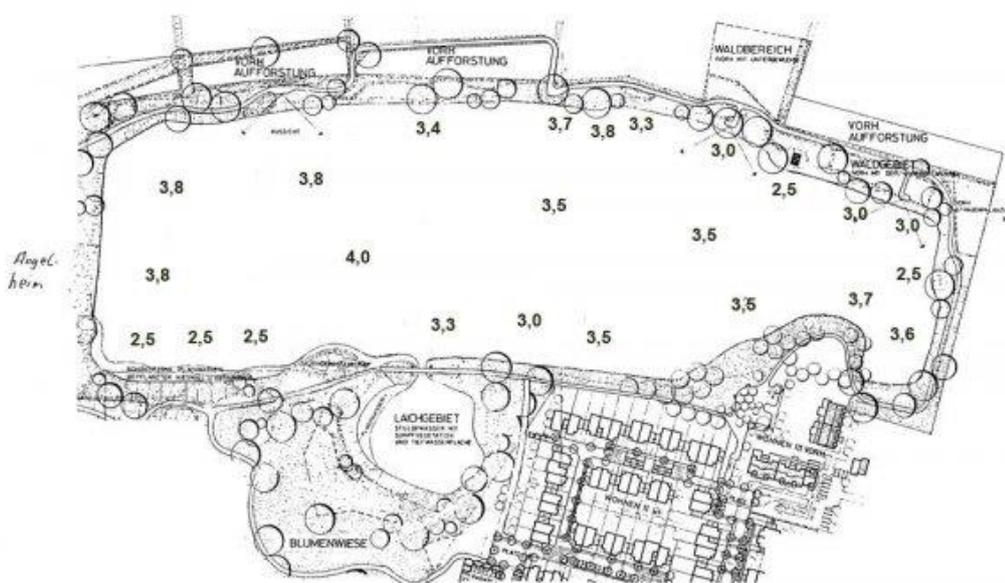


Abbildung 1: Tiefenkarte de Latumer Sees aus dem Jahr 2016. Quelle: FSV Lank 1934 e.V. <https://www.fsvlank.de/index.php/gewaesser>

Tabelle 1: Fläche und Uferlänge am Latumer See.

	Fläche	Länge	Uferentwicklung
	m ²	m	(dimensionslos)
Hauptsee	63.975	1.248	1,39
Nebensee	4.716	287	1,18
Gesamter See	68.691	1.535	1,65

Tabelle 2: Morphometrische Kenndaten am Latumer See (zum Teil geschätzt).

Morphometrische Größe	Abk.	Einheit	Wert
Seefläche	A	m ²	63.975
Mittlere Tiefe	Z _m	m	3,5
Maximale Tiefe	Z _{max}	m	4,0
Gesamtseeevolumen		m ³	223.913
Effektive Länge	L _{eff}	km	0,495
Effektive Breite	B _{eff}	km	0,158
Effektive Achsenlänge	D _a	km	0,327
Theoretische Epilimniontiefe	Z _{epi}	m	4,2
Tiefengradient	F	-	0,94
Referenzsichttiefe	ST _{Ref}	m	1,72
Uferentwicklung Hauptsee	U _{eHs}	-	1,39
Uferentwicklung Nebensee	U _{eNs}	-	1,18
Uferentwicklung Gesamtsee	U _{eGs}	-	1,65

4. Beschreibung der Planung

Das Büro WGF (2019: 83) beschreibt die konzeptionelle Leitlinien wie folgt: „Der Bereich um den Latumer See soll als Rundweg mit den Themen Kunst und Natur neu konzipiert werden. Entlang der vorgeschlagenen Rundroute um den See, auf einer kleinen Grünfläche im Osten und auf dem See selbst, sollen Exponate ausgestellt werden, die einen künstlerischen Bezug zum Ort oder dem Thema Natur im Allgemeinen aufweisen. Initiator ist der Meerbuscher

Kulturkreis e.V. In angemessenen Abstände sollen Ruhe- und Erholungsmöglichkeiten entlang des Rundweges angeboten werden. Sie sollen als Stationen des Grünen Rings oder als hölzerne Aufenthaltsplattformen mit Zugang zum Wasser ausgestaltet werden. Die offene Uferbank am nordöstlichen Rand bietet sich als Standort zum Aufstellen von Liegemöbeln an. Vom Kreisverkehr an der Uerdinger Straße kommend, markiert ein befestigter Stellplatz den Auftakt zum Rundweg um den See. Die Stellplatzzahl soll erhöht und die Fläche durch Baumpflanzungen aufgewertet werden. Der nördlich davon liegende Jüdische Friedhof soll als kulturhistorische Besonderheit mit einem dezent gestalteten Vorplatz versehen werden. Die Brücke südlich des Latumer Sees wird voraussichtlich aus Sicherheits- und Unterhaltsgründen zurückgebaut. Das östliche Widerlager, in Nähe zu den Wohngebieten, sollte dann erhalten und als Basis für eine Aussichtsplattform genutzt werden“ (WGF 2019: 83).

Das Büro WGF (2019: 83) beschreibt den Verlauf des Grünen Ringes wie folgt: „Von Norden kommend verläuft der vorgeschlagene Verlauf des Grünen Rings durch die freie Landschaft, bis er auf den Latumer See stößt. Die Route erstreckt sich entlang des Westufers des Sees und trifft an dessen südlichem Ende auf den Ortsrand. Über den Anschlusspunkt am Kreisverkehr an der Uerdinger Straße biegt der Weg durch den Ort in Richtung freie Feldflur ab. An der Nordspitze des Sees soll der Grüne Ring durch die Neuanlage einer Wegeverbindung zwischen See und Feldflur geschlossen werden. Baumpflanzungen auf den Wiesen und Blühsäume auf angrenzenden Äckern sollen die Begrünung des Ortsrandes komplettieren. Im Bereich der Siedlung am südlichen Ringabschnitt verhindert ein enger Straßenquerschnitt das Einbringen von Baumscheiben. Hier sollte eine Begrünung des Straßenraums durch Fassadenbegrünung angestrebt werden. Dies könnte z.B. durch eine neue Art des Fassadenwettbewerbs, für begrünte Fassaden oder ein städtisches Förderprogramm erreicht werden“ (WGF 2019: 83).

Die zur Erreichung der Ziele erforderlichen Maßnahmen beschreibt das Büro WGF (2019: 83) wie folgt:

- „• Schließen des Grünen Rings durch Neuanlage einer Wegeverbindung
- Positionieren von Skulpturen und Kunstinstallationen
- Instandsetzung der Wegebeläge
- Schaffung neuer Aufenthaltsplätze
- Ersetzen der provisorischen Zugänge zum Seeufer durch neue Stege
- Erweiterung und Umgestaltung des südlichen Parkplatzes

- Schaffung eines kleinen Aufenthaltsplatzes mit Informationsangebot am jüdischen Friedhof“ (WGF 2019: 83).

Durch den Landschaftsarchitekten Armin Henne ist eine Vorstudie zur Umgestaltung des Latumer Sees erstellt und in Rat der Stadt Meerbusch vorgestellt worden. Im Wesentlichen handelt es sich um sieben Maßnahmen (Tab. 1).

Tabelle 3: Nach dem Lupenraumkonzept vorgesehene Haupt-Maßnahmen.

Nr.	Maßnahme
1	Erweiterung Parkplatz
2	Ufer erlebbar machen
3	Anbindung an Wanderweg
4	Infoplatz Jüdischer Friedhof
5	Aussichtsplateau
6	Natur – und Umweltpädagogik
7	Aufforstung laut Freiflächenentwicklungskonzept

5. Ergebnisse

5.1. Brutvögel

Das Untersuchungsgebiet wurde in acht Teillebensräume mit unterschiedlicher Raumstruktur unterteilt. Das jeweilige Arteninventar wurde getrennt voneinander erfasst. Dabei wurden zwischen Brutvögeln, Brutverdacht, Nahrungsgästen und Durchzüglern unterschieden.

Tabelle 4: Die im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten. Die Abgrenzung der Teillebensräume ist in Abbildung Anhang 1 zu erkennen.

Art:	Lebensraum:	RL	1	2	3	4	5	6	7	8	S	H
Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	NG
Kanadagans (<i>Branta canadensis</i>)		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	NG
Nilgans (<i>Alopochen aegyptiacus</i>)		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	NG
Rostgans (<i>Tadorna ferruginea</i>)		-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	NG
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)		-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	NG
Gänsesäger (<i>Mergus meraster</i>)		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	NG
Jagdfasan (<i>Phasianus colchicus</i>)		-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	Bv
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)		-N	+	-	-	-	-	-	-	-	S	NG
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)		-N	+	-	-	+	-	-	-	-	S	NG
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)		-N	+	-	-	-	-	-	-	-	S	NG
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)		-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	Dz
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)		-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	Dz
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)		V	*	-	-	-	-	-	-	-	-	Bv
Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)		-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	B
Straßentaube (<i>Columba livia f. domestica</i>)		-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	Dz
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)		-N	-	*	-	-	-	-	-	-	-	I
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)		-	-	*	*	*	+	-	*	-	+	III
Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)		-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	I
Halsbandsittich (<i>Psittacula krameri</i>)		-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	Dz
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	Dz

Lebensraum:	RL	1	2	3	4	5	6	7	8	S	H
Art:											
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	3N	+	-	-	-	-	-	-	-	S	NG
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	3	-	+	+	-	-	-	-	-	S	NG
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	3	-	-	-	*	+	-	-	-	-	I
Buntspecht (<i>Dendrocopus major</i>)	-	-	*	*	*	-	-	-	-	-	II
Elster (<i>Pica pica</i>)	-	-	-	*	-	+	-	+	+	-	NG
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	-	-	*	*	-	-	-	-	+	S	I
Rabenkrähe (<i>Corvus c. corone</i>)	-	+	-	+	-	-	-	+	+	S	NG
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	-	-	*	*	*	+	+	+	+	-	III
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	-	-	*	*	*	+	+	+	+	-	IV
Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	DZ
Sumpfmehle (<i>Parus palustris</i>)	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	I
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	V	-	-	-	-	-	-	-	*	-	II
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	3	+	-	-	-	-	-	-	-	-	NG
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	3	+	-	-	-	-	-	-	-	-	NG
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	I
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	-	-	*	*	*	+	+	+	-	-	III
Gelbspötter (<i>Hippolais icteria</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	*	S	I
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	-	-	*	*	*	*	+	+	*	-	III
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	I
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	-	-	-	-	-	-	+	-	*	-	II
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	-	-	*	*	*	*	*	+	*	-	IV
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	II
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	-	-	*	+	-	-	-	-	-	-	I
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	-	-	*	*	*	*	+	+	*	-	III
Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	DZ
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	-	-	*	*	-	+	-	-	-	-	I
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	-	-	*	*	*	*	*	+	*	-	III
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochuros</i>)	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	II
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	-	-	*	*	*	*	*	*	*	-	III
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	II

Art:	Lebensraum:	RL	1	2	3	4	5	6	7	8	S	H
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)		-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	II
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)		-	-	*	*	*	+	+	+	+	-	IV
Grünling (<i>Carduelis chloris</i>)		-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	II
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)		-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	NG
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)		V	-	-	-	-	-	-	-	*	S	Bv
Goldammer (<i>Emberzia citrinella</i>)		V	-	-	-	-	-	-	-	*	-	I
Anzahl der Brutvögel (inkl. Brutverdacht):			5	1	1	1	5	3	7	1		34
				6	8	2				1		
Anzahl der Nahrungsgäste:			1	3	6	1	8	7	1	9		23
			2						1			

Erläuterungen:

Lebensräume:

1 = Seefläche inkl. Neben-See

3 = jüngere Gehölzbestände

5 = Lichtung mit Kunstinstallationen

7 = umgebene Siedlung

S = Störungsempfindliche Art

* = Brut/Brutverdacht

2 = ältere Waldflächen

4 = ältere Pappeln

6 = Brombeerflächen

8 = umgebende Kulturlandschaft mit Hecken

+ = Sichtbeobachtung

H = Häufigkeitsstufen der Brutvögel

I = selten (1 - 2 Brutpaare)

III = verbreitet (7 - 15 Paare)

NG = Nahrungsgast

II = vereinzelt (3 - 6 Paare)

IV = häufig (> 15 Paare)

DZ = Durchzügler

Im Untersuchungsgebiet konnten 57 Vogelarten beobachtet werden. 34 Arten können als Brutvögel gelten oder es besteht Brutverdacht. 23 Arten sind Durchzügler und/oder Nahrungsgäste. Es handelt sich um eine relativ artenreiche Vogelfauna.

Die **Seefläche inkl. Neben-See** (Teillebensraum 1) wurden 3 Brutvogelarten/ Brutverdacht und 12 Arten Nahrungsgäste und Durchzügler registriert. Am Latumer See sind lediglich Stockente und Blässhuhn definitiv Brutvögel; bei dem Teichhuhn besteht Brutverdacht. Die Nilgänse und die Rostgänse können nicht als Brutvögel gelten. Beide Arten brüten nicht am oder auf dem Gewässer

sondern abseits in Baumhöhlen, Gebäuden, Kopfweiden oder in Großnestern anderer Arten (VON WICHT 1999, SÜDBECK et al. 2005).

Der häufige, aber relativ störungsempfindliche Haubentaucher ist erstaunlicherweise kein Brutvogel (vergl. KELLER 1995, LEIBL & VÖLKL 2010). Die Art wurde auch nicht jeden Monat beobachtet (Tab. 5).

Vermutliche Gründe für die geringe Anzahl an Brutvögeln sind die hohe Anzahl der Störungen (Spaziergänger; meist mit Hunden, Angler am Ufer und im Boot).

Zu den Wintergästen siehe das folgende Kapitel „5.2. Wasservögel im Jahresverlauf“.

Im Südosten liegen **ältere Waldflächen** (Teillebensraum 2). Hier wurden 16 Brutvogelarten/Brutverdacht und 3 Arten Nahrungsgäste und Durchzügler erfasst.

Es handelt sich um eine relativ artenreiche Vogelfauna. Hervorzuheben ist der hohe Anteil der in Höhlen brütenden Vögel. Als Beispiele seien hier die Hohltaube, der häufige Buntspecht, der Kleiber und der Gartenbaumläufer genannt. Die übrigen Arten sind häufige und weit verbreitete „Parkvögel“.

Bemerkenswert ist auch das Vorkommen des Schwarzspechtes als Nahrungsgast.

In den **jüngeren Gehölzbeständen** (Teillebensraum 3) waren 18 Brutvogelarten/Brutverdacht und 6 Arten Nahrungsgäste und Durchzügler anzutreffen. Das Gros der Arten waren häufige und weit verbreitete „Parkvögel“.

Im Bereich der **älteren Pappeln** (Teillebensraum 4) wurden 12 Brutvogelarten/Brutverdacht und 1 Nahrungsgast festgestellt. Der Kormoran nutzt die hohen Pappeln gerne als Sitzwarte und zum Trocknen des Gefieders.

Die **Lichtung mit Kunstinstallationen** (Teillebensraum 5) beherbergt 5 Brutvogelarten/Brutverdacht und 8 Arten Nahrungsgäste und Durchzügler. Trotz vorhandener Raumstruktur sind nur relativ wenige Heckenbrüter anzutreffen.

Die **Brombeerflächen** (Teillebensraum 6) beherbergen 3 Brutvogelarten und 7 Arten Nahrungsgäste und Durchzügler. Brutvögel sind Zaunkönig, Heckenbraunelle und Rotkehlchen. Zu den Nahrungsgästen zählen u. a. Amsel, Buchfink und Dorngrasmücke, die hier auch brüten könnte. Es handelt sich um einen relativ artenarmen Teillebensraum.

Die **umgebene Siedlung** (Teillebensraum 7) 7 Brutvogelarten/Brutverdacht und 11 Arten Nahrungsgäste und Durchzügler registriert. Nur im Siedlungsbereich

konnten Straßentaube, Türkentaube, Hausrotschwanz und Haussperling gefunden werden. Die übrigen Arten sind häufige und weit verbreitete „Parkvögel“.

In der **umgebende Kulturlandschaft mit Hecken** (Teillebensraum 8) wurden 11 Brutvogelarten/ Brutverdacht und 9 Arten Nahrungsgäste und Durchzügler erfasst. Auffällig ist der hohe Anteil der Heckenbrüter. In diesem Teillebensraum wurden mit Gelbspötter und Bluthänfling (Brutverdacht) auch relativ störungsempfindliche Brutvogel-Arten erfasst. Einige Vogel-Arten kommen nur in diesen Teillebensraum vor: Jagdfasan, Feldlerche, Gelbspötter, Dorngrasmücke, Bluthänfling (Brutverdacht) und Goldammer.

Trotz Einsatz von Klangattrappen Ende Februar und Mitte März konnten im Untersuchungsgebiet keine nachtaktiven Eulen (Steinkauz, Waldkauz, Waldohreule und Schleiereule) festgestellt werden.

5.2. Wasservögel im Jahresverlauf

Für eine Reihe an Wasser gebundenen Vogelarten wie Schwimmenten, Tauchenten, Säger, Blässhuhn, Taucher, Gänse und Schwäne haben Gewässer eine besondere Bedeutung. Vor allem im Winter als Rast- und Überwinterungsgebiet nordischer Wasservögel. Daher wurden die Wasservögel über ein Jahr beobachtet

Tabelle 5: Erfassung der an Wasser gebundenen Vogelarten im Winter 2022/2023 (Januar/Februar).

Art:	Monat:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	H
Höckerschwan (Cygnus olor)		1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NG
Kanadagans (Branta canadensis)		-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	2	-	NG
Nilgans (Alopochen aegyptiacus)		-	-	4	4	2	-	-	-	-	1	-	-	NG
Rostgans (Tadorna ferruginea)		-	-	-	-	2 +7	-	-	-	-	-	-	-	NG
Stockente (Anas platyrhynchos)		4: 3	10 :7	4: 2	5: 2	3	6	4	4	7: 5	16 :9	13 10	23 14	B

Art:	Monat:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	H
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)		4: 2	2: 1	1: 1	1: 1	-	-	-	-	-	-	2: 2	2: 2	NG
Gänsesäger (<i>Mergus meraster</i>)		-	3: 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NG
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)		1	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	NG
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)		1	13	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	NG
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)		1	4	-	1	1	2	2	1	3	1	1	2	NG
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)		-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	1	2	Bv
Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)		12	14	5	7	8	7+ 2	2+ 1	7	5	9	10	11	B
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)		-	1	-	-	-	-	-	1	-	1- 2	-	1	NG
Anzahl der Wasservögel		30	61	21	27	24	19	9	13	20	59	44	60	
Anzahl der Nahrungsgäste:		7	9	7	6	6	5	3	4	3	4	7	7	

Insgesamt konnte 13 an Wasser gebundene Vogelarten beobachtet werden (Tab. 5). Die Wasservögel sind relativ artenreich vertreten; allerdings sind lediglich Stockente und Blässhuhn Brutvögel; bei dem Teichhuhn besteht Brutverdacht.

Der häufige Haubentaucher ist am Latumer See lediglich Nahrungsgast und kein Brutvogel. Regelmäßige Nahrungsgäste sind auch die Graureiher, die das ganze Jahr über mit 1–4 Tieren zu beobachtet waren.

Der Eisvogel tritt regelmäßig als Nahrungsgast auf. Er ist am Latumer See kein Brutvogel sondern tritt nach der Brutzeit im August und vor allem im Winter auf.

Typische Wintergäste sind Reiherenten, Gänsesäger und Kormorane. Die Reiherenten hielten sich meist in der Mitte des Sees auf. Hier waren die Störungen von Spaziergängern am geringsten. Am Latumer See konnte die

Tafelente (*Aythya ferina*) nicht beobachtet werden. Wie die Reiherente ist sie ein Wintergast aus dem Norden. Auch der Kormoran wurde vor allem im Winter beobachtet. Es hielten sich bis zu 13 Tiere am Latumer See auf. Sie saßen in Gruppen auf den hohen Pappeln (Teillebensraum 4), um ihr Gefieder zu trocknen.

Auf der Meldeplattform Vogelmeldungen vom Niederrhein werden vom Latumer See genannt:

15 Reiherenten, 27.12.2021, Beobachter: Clemens Rogge

8 Gänsesäger (*Mergus merganser*) 27.12.2021, Beobachter: Clemens Rogge

3 Krickenten (*Anas crecca*) 27.12.2021, Beobachter: Clemens Rogge

2 Silberreiher (*Egretta alba*) 17.01.2021, Beobachter: Clemens Rogge

2 Rostgans (*Tadorna ferruginea*), 15.03.2020, Beobachter: Clemens Rogge

1 Fischadler (*Pandion haliaetus*), 30.08.2020, Beobachter: Nils Ruyter, Richtung Latumer See fliegend

Auf der Meldeplattform ornitho.de werden zusätzlich noch genannt:

200 Kraniche (*Grus grus*) 04.03.2018 Durchzug

2 Schwarzmilane (*Milvus migrans*) 14.03.2018 bei Gellep

2 Rotmilane (*Milvus milvus*) 14.03.2018 bei Gellep

5.3. Wasserfrösche

Am Latumer See konnte der Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) nachgewiesen werden. Die Art wurde in kleinen Gruppen von je ein bis drei Rufnern vor allem im Nordosten nachgewiesen. Eine erfolgreiche Reproduktion der Art konnte nicht nachgewiesen werden und ist daher fraglich für das Gebiet. Die Laichballen und später die Kaulquappen sind bei Fischen beliebte Beute.

Der Teichfrosch gehört zu den Wasserfröschen. Innerhalb dieser schwer zu unterscheidenden Gruppe handelt es sich beim Teichfrosch nicht um eine biologische Art im klassischen Sinn, sondern um einen Hybriden aus dem Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) und dem Kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*). Aufgrund der so genannten hybridogenetischen Fortpflanzung kann sich der Teichfrosch auch ohne Rückkreuzung mit den Elternarten existieren und sich fortpflanzen.

Der Kleine Wasserfrosch ist nach der FFH-Richtlinie eine streng zu schützende Art (Anhang IV). Der Latumer See entspricht nicht gänzlich dem Habitatschema der Art. Typische Lebensräume sind z. B. Moorbiotop innerhalb von Waldflächen. Bevorzugt werden als Laichgewässer kleinere, vegetationsreiche

Weiher, Tümpel und Gräben sowie in deren Umfeld befindliche Sümpfe und Moore. An großen Seen und Flüssen ist die Art kaum anzutreffen (GÜNTHER 1990, 1996).

5.4. Zufallsbeobachtungen

An dem Neben-See wurden regelmäßig exotische Wasserschildkröten festgestellt. Es wurden bis zu drei erwachsene Tiere gleichzeitig festgestellt. Jungtiere wurden nicht beobachtet. Es handelt sich vermutlich um Nordamerikanische Buchstaben-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta*). Für eine genaue Bestimmung müssten die Tiere gefangen und fotografiert werden.

6. Aktualisierung des Biotop-Katasters

Im Rahmen der Kartierung zur Aktualisierung des Biotop-Katasters wurden die Schutzwürdigen Biotope „Latumer See und Park bei Lank-Latum“ (BK-4606-056) und „Kulturlandschaft bei Lank-Latum“ (BK-4605-0088) sowie die dazugehörigen Biotoptypen-Objekte aktualisiert.

Beide Bereiche „Latumer See und Park bei Lank-Latum“ (BK-4606-056) und „Kulturlandschaft bei Lank-Latum“ (BK-4605-0088) sind wichtige und wertvolle Biotop-Komplexe.

Latumer See und Park bei Lank-Latum (BK-4606-056)

Die Objektbeschreibung und Schutzziele werden wie folgt beschrieben (<http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>):

„Objektbeschreibung:

Auf dem Gelände eines früheren Kiesabbaus hat sich in Randlage zum Ort Lank-Latum ein Komplex aus Gewässern und einem meist recht naturnahen Waldbestand entwickelt. Insgesamt überlagert eine starke Erholungsnutzung die Entwicklungsmöglichkeit der Flächen. Das größere Abbaugewässer weist nur schmale Uferzonen mit fragmentarischen Röhrichten und Uferwaldgesellschaften auf. In regelmäßigen Abständen finden sich Anglerbuchten. Auch ein Anglerheim liegt am Ufer. Ein kleinerer Weiher weist zwar eine bessere Uferstruktur auf; Störeinflüsse und Eutrophierung begrenzen aber auch hier eine weitere positive Entwicklung. Die Wälder/Gehölze weisen lokal Altholz (Eichen) auf und zeigen mit frisch-nährstoffhaltigen Standortbedingungen und der Baumschicht v. a. eine Entwicklung zu standortheimischen Eichen-Hainbuchenwäldern auf. Stellenweise sind Frühjahrsblüher ausgeprägt, während ansonsten meist nährstoffbedürftige Pflanzen dominieren. Durch verschiedene Wege besteht ein Stadtparkcharakter.

In der Biotopkartierung 1995 wurde noch als wertbestimmend herausgestellt, dass „an vielen kleineren Stellen Silbergrasfluren gut ausgebildet sind“. Hiervon ist nur ein kleines Relikt in einer Magergrünlandfläche erhalten. Kleinflächig wechseln Sand-Trockenrasen und Parkflächen wohl auch jährlich, je nachdem wie Störefekte durch Spielen und Lagern hier die Vegetationsdecke auf sandigem Grund aufreißen. Die anspruchsvollen Kennarten der Sandtrockenrasen aus 1995, *Corynephorus canescens* und *Jasione montana* konnte nicht mehr nachgewiesen werden. Einbezogen ist auch das Kulturdenkmal des alten Judenfriedhofs, der als Parkrasen gepflegt wird. Im Gebiet ist ein für die Niederrheinebene bezeichnender Komplex an Stillgewässern, frischen Waldflächen und kleinflächigen Magerrasen auf Sand erhalten. Damit ist auch ein regional wertvoller Trittsteinbiotop in der Vernetzung gleichartiger Flächen im Naturraum Niederrhein und v. a. im Rheinverbund erhalten. Trotz der nicht ausblendbaren Belastung durch Naherholung sollte das Hauptentwicklungsziel auf der Optimierung von Wald-, Wasser- und Magergrünlandflächen liegen. Durch Besucherlenkung und Beschränkung der Angelnutzung könnten Uferbereiche weiter beruhigt werden. Derzeit kommen v. a. Wasservögel vor, die eine gewisse Störverträglichkeit zeigen. Der kleine Magergrünlandrest sollte gezielt gepflegt werden, wobei Gehölzsukzession zurückzudrängen ist, eutrophierende Einflüsse minimiert- und ein Gleichgewicht der Belastung hinsichtlich Offenhaltung für Sandtrockenrasenarten und Schutz vor zu starkem Vertritt gesucht werden muss. Auch beim alten Judenfriedhof wäre auf eine möglichst hohe Vielfalt im Parkrasen durch Rücknahme der Pflegeintensität zu achten. Möglichst große Waldflächen sollten bei Erhalt von Alt- und Totholz der freien Entwicklung überlassen werden.

Schutzziel:

Erhaltung und Entwicklung eines ehemaligen Abgrabungsgewässer als Lebensraum für wassergebundene Pflanzen- und Tierarten. Entwicklung naturnaher Waldflächen und Entwicklung von Sand-Trockenrasen und Magerrasen“ (<http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>).

Als wertgebende Strukturen werden die Wasserflächen, die naturnahen älteren Walder sowie der Sandtrockenrasen hervorgehoben. Als Beeinträchtigungen werden die starke Erholungsnutzung und die Angelnutzung genannt.

Kulturlandschaft bei Lank-Latum (BK-4605-0088)

Die Objektbeschreibung und Schutzziele werden wie folgt beschrieben (<http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>):

„Objektbeschreibung:

Reich gegliederte Kulturlandschaft zwischen Lank–Latum und Herrenbusch. Die Flächen werden hauptsächlich als Grünland genutzt. Nach der letzten Biotopkartierung 2010 wurden ehemalige Weiden für Milchvieh durch artenarme Fettwiesen ersetzt. Knapp 1/3 des Grünland sind aber noch Pferdeweiden und es besteht noch eine kleinflächige Schaf- und Robustrinderhaltung im Nordwesten. Nur im Nordwesten ist auch in einer kleinflächigen Mähweideumgebung noch Grünland mit einer etwas höheren Wertigkeit vorhanden. Eine artenreiche Grünlandfläche mit Laubbaumanpflanzungen im Süden weist eine für Ausgleichsflächen bezeichnende Struktur auf. Wertbestimmend ist ein hoher Anteil an Hecken, Baumreihen und kleinen Feldgehölzen. Einige alte Kopfweiden sind in eine Hecke im Südosten sowie in eine Grünlandfläche integriert. Die Hecken weisen unterschiedliche Ausdehnung auf und wurden zum Erfassungszeitpunkt in 2022 durch eine gute Ausbildung an Hecken- und Gebüschbrütern besiedelt. Zu diesen kommen Greifvögel wie Mäusebussard und Turmfalke als Nahrungsgast aus umliegenden Wäldchen. Eine Gliederung dieser Art ist in der Kulturlandschaft des Rhein–Kreises Neuss nur noch selten zu finden und sollte als Relikt früherer Landnutzungsformen erhalten werden. Sie bedingt durch zahlreiche Gehölze in diesem überwiegend als Grünland genutzten Landschaftsausschnitt eine hohe strukturelle Vielfalt, die ihren besonderen Wert als Lebensraum für gefährdete Tier- und Pflanzenarten begründet. Der Landschaftsausschnitt bildet gemeinsam mit dem östlich anschließenden Latumer See im lokalen Biotopverbund einen Puffer zwischen dem Waldgebiet Herrenbusch und dem Siedlungsgebiet von Lank–Latum und ist ein wichtiger Trittstein in der Biotopvernetzung des Halboffenlandes. Die Erhaltung der strukturellen Vielfalt, des hohen Anteils an Grünland und die sachgerechte Pflege der landschaftsprägenden Elemente (Hecken, Baumreihen) sollten hier die Hauptentwicklungsziele sein. Dabei ist auf eine Verbesserung der Artenvielfalt in den Grünlandflächen zu achten. Vom Erhalt einer Vielfalt an Biotopflächen, wozu auch kleinflächige Säume und Brachen gehören, wird es abhängen, ob die für den Erhalt einer reichen Vogelwelt nötige Vielfalt an Kleintieren auch in der Zukunft gegeben ist.

Schutzziel:

Schutz und Erhalt von struktureichem Grünland mit Bedeutung als Lebensraum für gefährdete Tier- und Pflanzenarten (<http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>).

Als wertgebende Strukturen werden die Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (FFH-LRT 6510) sowie die Ausprägung als reich gegliederte Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil an Hecken, Baumreihen und kleinen Feldgehölzen. Als Beeinträchtigungen werden die zu intensive Nutzung des Grünlandes und mangelnde Kopfbaumpflege genannt.

7. Maßnahmen des Lupenraum-Konzeptes

Durch die Kenntnis der Gebietsbetreuung und die Auswertung der Listen der jeweiligen Messtischblatt-Quadranten wurde eine Liste der aktuell oder potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten zusammengestellt (Tab. 4).

Maßnahme 1 Erweiterung Parkplatz

Es wird diskutiert, den Parkplatz auf einer Fläche im Bereich der Bushaltestelle zu erweitern. Hier befinden sich im wesentlichen Scherrasen und eine mit Brombeeren bestandene Flächen. Diese Brombeerflächen (Teillebensraum 6) beherbergen 3 Brutvogelarten und 7 Arten Nahrungsgäste und Durchzügler. Brutvögel sind Zaunkönig, Heckenbraunelle und Rotkehlchen. Zu den Nahrungsgästen zählen u. a. Amsel, Buchfink und Dorngrasmücke, die hier auch brüten könnte. Es handelt sich um einen relativ artenarmen Teillebensraum; und somit um keinen wertvollen Vogel-Lebensraum.

Maßnahme 2 Ufer erlebbar machen

Diese Maßnahmen soll an einer Stelle im Nordosten des Sees umgesetzt werden. Aktuell wird diese Stelle bereits als Zugang zum Ufer genutzt. Diese Stelle befindet sich im Bereich der jüngeren Gehölzbestände (Teillebensraum 3). Diese beherbergen im gesamten Bereich 18 Brutvogelarten und 6 Arten Nahrungsgäste und Durchzügler. Das Gros der Brutvogel-Arten waren die häufigen und weit verbreiteten „Parkvögel“. Partiiell sind hier kleinflächig wenige Röhricht-Pflanzen vorhanden. Der Teichfrosch wurde hier beobachtet. Nach dem DWA Merkblatt DWA-M 615 sollen Maßnahmen zur Besucherlenkung durchgeführt werden „

- gezielte Anlage von punktuellen Zugängen an den Ufern, eventuell mit entsprechenden Ufersicherungen
- gezielte Anlage von Attraktionen (z. B. Vogelbeobachtungsstände und -türme) und Infrastruktureinrichtungen“ (DWA 2017:65).

Werden diese Maßnahmen naturverträglich geplant und umgesetzt, dann geht von einem solchen Zugangspunkt am Ufer zwar eine Störung aus, doch ist diese vertretbar. Auch aktuell wird diese Stelle von Menschen aufgesucht. Hier sind auch regelmäßig Menschen mit Hunden anzutreffen.

Sollten am Ufer Initial Pflanzungen von Röhricht und anderen Uferpflanzen erfolgen, so sollten diese Nutria-Sicher erfolgen. Geeignet sind beispielsweise engmaschige, hohe Zäune (DWA 2017b und vor allem 2022; vergl. auch Abbildung Anhang 4–6).

Maßnahme 3 Anbindung an Wanderweg

Im Zuge der Anbindung des Wanderweges soll ein neuer Zugang neu gebaut werden. Die Umsetzung der Pläne ist problembehaftet.

In der umgebende Kulturlandschaft mit Hecken (Teillebensraum 8) wurden 11 Brutvogelarten / Brutverdacht und 9 Arten Nahrungsgäste und Durchzügler erfasst. Auffällig ist der hohe Anteil der Heckenbrüter. Einige Vogel-Arten kommen ausschließlich in diesen Teillebensraum vor: Jagdfasan, Feldlerche, Gelbspötter, Dorngrasmücke, Bluthänfling (Brutverdacht) und Goldammer. In diesem Teillebensraum wurden mit Gelbspötter und Bluthänfling (Brutverdacht) auch relativ störungsempfindliche Brutvogel-Arten erfasst. Sollte der Weg hier errichtet werden, dann geht von den Nutzern des Weges, die meist mit Hunden unterwegs sind, eine Störung aus. Dies wirkt sich vermutlich negativ auf die Fauna aus.

Der Latumer See hat vier Zugänge; und der nächste Zugang ist nur rund 500 m entfernt vorhanden.

Die „Kulturlandschaft bei Lank-Latum“ ist eine reich strukturierte Landschaft mit zahlreichen Hecken und einem Mosaik aus Weiden und kleineren Ackerparzellen. Hier sind weidende Rinder, Pferde und Hühner vorhanden. Eine Gliederung dieser Art ist in der Kulturlandschaft des Rhein-Kreises Neuss nur noch selten zu finden und sollte als Relikt früherer Landnutzungsformen erhalten werden. Sie bedingt durch zahlreiche Gehölze in diesem überwiegend als Grünland genutzten Landschaftsausschnitt eine hohe strukturelle Vielfalt, die ihren besonderen Wert als Lebensraum für gefährdete Tier- und Pflanzenarten begründet.

Daher sollte meiner Einschätzung nach diese reich strukturierte Kulturlandschaft mit in den Grünzug und den Rundwanderweg mit einbezogen werden. Diese strukturelle Vielfalt sollte erlebbar gemacht werden. Der vorhandene Feldweg ist asphaltiert und daher auch gut zu nutzen. Es müsste kein neuer Weg errichtet werden.

Maßnahme 4 Infoplatz Jüdischer Friedhof

Eine bessere Information zum jüdischen Friedhof ist sinnvoll und ohne große Auswirkung auf die Flora und Fauna durchzuführen. Auf dem Jüdischen Friedhof in Berlin-Weißensee, mit 40 ha einem der größten Jüdischen Friedhöfe Europas, wurde ein Forschungsvorhaben zur Integration von Naturschutzziele bei der Bewahrung und Entwicklung eines Jüdischen Friedhofs durchgeführt (Seitz et al. 2015). In diesem Abschlussbericht finden sich zum Beispiel Hinweise zur historischen Pflanzenverwendung und modellhafte Vorschläge für ein Vegetationsmanagement und dessen Umsetzung.

Maßnahme 5 Aussichtsplateau

Auf der westlichen Uferseite sind aktuell drei Aussichtsplattformen vorhanden. Die nordwestliche Plattform soll durch ein Barriere-freie oder Barriere-arme Aussichts-Plateau ersetzt werden, die bis über das Wasser reicht.

Ein derart exponiertes Aussichts-Plateau ist möglicherweise mit einigen Nachteilen verbunden. Durch die Lage über dem Wasser ist möglicherweise mit erhöhtem Aufkommen von Müll zu rechnen, dann direkt ins Wasser gelangt. Das Füttern von Wasservögeln ist denkbar (DWA 2014). Die bisherigen Plattformen reichen nicht bis über das Wasser. Daher ist das Füttern von Wasservögeln nicht ohne weiteres möglich. Auch geht von den exponierten Besuchern auf dem Aussichts-Plateau eine deutlichere Störwirkung aus, als von solchen auf den Plattformen am Ufer.

Maßnahme 6 Natur und Umweltpädagogik

Natur- und Umweltpädagogik sind wichtige Aspekte. Die Durchführung muss für die Leitung und die teilnehmenden Kinder sicher sein. Das ist bei den vorhandenen Steilufern zurzeit nicht gegeben.

Mit der Durchführung von Umweltbildungsveranstaltungen ist auch immer eine Störung verbunden. Daher sollten die Veranstaltungen nicht in den Bereich des Schongebietes am mittleren Westufer durchgeführt werden. Eventuell können diese nach der Umgestaltung an dem erlebbaren Ufer (Maßnahme 2) durchgeführt werden.

Maßnahme 7 Aufforstung laut Freiflächenentwicklungskonzept

Der Landschaftsplan und das Freiflächenentwicklungskonzept sehen eine Aufforstung zwischen Latumer See und Uerdinger Straße vor.

Bei der Aufforstung sollte geprüft werden, ob hier eine hohe strukturelle Vielfalt entwickelt werden kann. Der besondere Wert der „Kulturlandschaft bei Lank-Latum“ liegt in der Gliederung und der strukturellen Vielfalt dieser Kulturlandschaft und sollte als Relikt früherer Landnutzungsformen erhalten werden. Dieses Leitbild könnte für die Waldentwicklung übernommen werden.

Die Entwicklung eines reich strukturierten Waldrandes ist ebenfalls anzustreben. Auch wenn dieser eine dauerhafte Pflege nach sich zieht.

8. Ausweisung eines Naturschutzgebietes?

Der Bereich „Latumer See und Park bei Lank-Latum“ (BK-4606-056) ist ein wichtiger und wertvoller Biotop-Komplex.

Der Kartierer des LANUV schlägt zudem vor, dass das BK-Objekt 4606-056 als Naturschutzgebiet ausgewiesen wird. Das Schutzziel des Objektes ist der Erhalt und die Entwicklung des ehemaligen Abgrabungsgewässers für wassergebundene Tier- und Pflanzenarten sowie die Entwicklung naturnaher Waldflächen und von Sand- und Magerrasen.

Die höhere Naturschutzbehörde weist auf Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) mit ordnungsbehördlichen Verordnungen Naturschutzgebiete aus, um besonders seltene oder im Rückgang befindliche Tier- und Pflanzenarten in ihren natürlichen Lebensräumen zu schützen. Die Naturschutzgebiete dienen vorrangig dazu gebietsbezogen die biologische Vielfalt zu erhalten und das Aussterben von bedrohten Tier- und Pflanzenarten und ihren Lebensgemeinschaften zu verhindern. Der Schutzzweck eines Naturschutzgebietes kann allerdings auch auf wissenschaftliche und landeskundliche Gründe oder auf die Seltenheit, Eigenart oder Schönheit festgelegt werden. Entsprechend dem jeweiligen Einzelfall des Gebietes werden Verbote verordnet, wie beispielsweise wild lebende Tiere zu fangen oder zu töten, Brut- und Lebensstätten der wild lebenden Tiere zu beschädigen oder zu zerstören oder wild wachsende Pflanzen oder Pilze aus der Natur zu entnehmen oder zu zerstören. Weiterhin kann verboten werden, Gehölze oder sonstige Pflanzenbestände zu beseitigen oder zu beschädigen, bauliche Anlagen zu errichten und befestigte Wege zu verlassen. Im Regierungsbezirk Köln sind zurzeit über 800 Naturschutzgebiete (einschließlich dem Nationalpark Eifel und alle NATURA-2000-Gebiete) ausgewiesen. Diese Gebiete haben am Regierungsbezirk Köln einen Flächenanteil von über 10 % (ca. 771

qkm) (https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leistungen/abteilung05/51/naturschutz/naturschutzgebiete/index.html).

Nach meiner Einschätzung erfüllt der Latumer See und Park bei Lank-Latum nicht die Kriterien zur Ausweisung als Naturschutzgebiet. Das Gebiet ist eine wichtige Fläche sowohl für die Naherholung als auch für die heimische Flora und Fauna. Die Naturschutzgebiete dienen vorrangig dazu gebietsbezogen die biologische Vielfalt zu erhalten und das Aussterben von bedrohten Tier- und Pflanzenarten und ihren Lebensgemeinschaften zu verhindern. Allerdings sind am Latumer See die Uferbereiche leider besonders defizitär. Hier sind fast ausschließlich praktisch nicht rekultivierte oder renatruierte Steilufer vorhanden. Solche Ufer nannte der Kernphysiker und Ornithologe Dietrich Putzer (1939–2015) – sicherlich überspitzt: „steile, klassische niederrheinische Ertrinkungsufer von Baggerseen“ (Putzer 1995:228). Die Uferbereiche mit der klassischen Zonierung der Pflanzenbestände sind die wertgebenden Strukturen von Seen (DOKULIL et al. 2001, DWA 2014, 2017a). Daher sind auch die Entwicklungspotenziale für eine naturnahe Uferausbildung praktisch nicht vorhanden. Am Neben-See ist leider ebenfalls keine ausgeprägte Ufer- und Vegetationszonierung vorhanden. Das Südostufer ist sehr steil und die Wege sind daher vom Ufer entfernt. Daher sind hier die Störungen geringer. Die Exotischen Wasserschildkröten halten sich daher bevorzugt hier auf.

9. Maßnahmen

Die größten Defizite am Latumer See sind die steilen Ufer und die fehlende Ufervegetation (SCHMIDT, 1995, DOKULIL et al. 2001, DWA 2014, 2017a). In diesem Bereich finden auch wie meisten und wichtigsten biologischen Prozesse statt.

Wenn es gelänge, hier eine Seen-typische Vegetation mit einer charakteristischen Vegetationszonierung zu etablieren (SCHMIDT 1995, DWA 2014, 2017a), wäre dies eine Aufwertung des Gebietes. Denn das Seeufer des Latumer Sees ist durch seine Steilheit und fehlendem See-Röhricht defizitär.

Allerdings gibt es hierbei einige große Herausforderungen und zu beachtende Rahmenbedingungen. Eine Abflachung der Ufer in Richtung landeinwärts ist räumlich nicht möglich. Daher ist nur eine Uferabflachung durch eine Verfüllung auf der Seeseite in Frage. Allerdings ist das Ufer sehr steil; der See bereits nach wenigen Metern 3,5 m tief (Abb. 1). Das bedeutet, dass zur Abflachung der Ufer und Verfüllung des Sees enorme Mengen an Material benötigt würden.

Zur Verfüllung käme nur Material der Wiedereinbauklasse „Z-0“ „aus unverritzter Kies- und Sandschichtung“ in Frage. In einer Gemeinsamen Dienstbesprechung der Dezernate 51, 52 und 54 mit den Unteren Abfallwirtschafts-, den Unteren Wasser- sowie den Unteren Landschaftsbehörden und den Staatlichen Umweltämtern des Regierungsbezirks Düsseldorf so festgehalten (S. 7 der Niederschrift der Gemeinsamen Dienstbesprechung vom 28.02.2000 Az. 52.08.00 vom 14.04.2000).

Um die Strukturvielfalt zu erhöhen und Röhricht-Pflanzen einzubringen könnten am Ufer Schwimmende Vegetations-Inseln eingebracht werden. Diese sollte im Bereich des Schongebietes am mittleren Westufer verankert werden. Durch die Anordnung der Einzelelemente konnte auch ein Art „Bucht“ errichte werden, die zur Beruhigung des Gebiestes beitragen kann. Möglicherweise fände dann auch der Haubentaucher Gelegenheit zur Brut.

Im Rhein-Kreis Neus haben die Angelvereine am Kaaster See (Abb. Anh. 4) und in Neuss-Erprath (Abb. Anh. 5 & 6) Erfahrungen mit der Anlage von schwimmenden Vegetations-Inseln. Bei dem Einsatz von schwimmenden Vegetations-Inseln muss beachtet werden, dass diese vor Fraß durch Nutria geschützt werden. Im Literaturverzeichnis finden sich auch einige Internet-adressen, zu den Anbietern von schwimmenden Vegetations-Inseln.

In dem ersten Landschaftsökologischen Gutachten für die Stadt Meerbusch fordert Dr. Gerta BAUER (1973: 44) „sollte jedoch immer ein Teilbereich als Biotop-Regenerationsgebiet (20 - 30 % der Fläche) mit eingeplant werden“.

Die Besonderheit in den älteren Waldflächen (Teillebensraum 2) ist der Höhlenreichtum. Diese sollte erhalten und gefördert werden.

Der festgestellte Silikattrockenrasen (DC0) ist eine wertgebende Struktur. Aktuell ist dieser Silikattrockenrasen fragmentarisch ausgebildet. Er befindet sich im Bereich des Kunstpfades Latumer See (Abb. Anh. 3). „Der öffentliche Spaziergang um den Latumer See soll in den nächsten Jahren zu einem künstlerischen Erlebnis werden. Im Einklang mit der Natur und dem Naherholungsgebiet sollen künstlerische Objekte integriert werden. Diesem Anliegen hat sich der Meerbuscher Kulturkreis e.V. angenommen und begleitet die Realisierung des Kunstpfades“ (<https://meerbusch.de/kultur-und-tourismus/kunst-im-oeffentlichen-raum/lank/kunstpfad-latumer-see.html>).

Darüber hinaus ist die Fläche relativ klein und durch Beschattung und Laubabwurf beeinträchtigt. Geeignete Maßnahmen zum Erhalt der Fläche sind eine Beweidung mit Schafen und eine Arrondierung der Fläche. Ob diese Maßnahmen an der Stelle zu realisieren sind, müssen Termine mit den beteiligten Akteuren und ggf. eine eigenständige Konzeption zeigen.

Maßnahmenvorschläge des LANUV für den Latumer See und Park bei Lank-Latum (LANUV: BK-4606-056):

- dynamisches Altholzkonzept
- Erhaltung der Gewässer (Bemerkung: Optimierung)
- Beschränkung der Fischereiausübung
- Erhaltung des Kleinreliefs
- Beschränkung der Freizeitaktivitäten
- Vegetationskontrolle (Bemerkung: Magerrasen offenhalten)
- extensive Grünlandbewirtschaftung, Mahd (Bemerkung: Magerrasen)

Maßnahmenvorschläge des LANUV für die Kulturlandschaft bei Lank-Latum (LANUV: BK-4605-0088):

- Pflege von Hecken
- Altholz erhalten
- Kopfbaumpflege
- extensive Grünlandnutzung beibehalten
- Grünland anlegen, wiederherstellen

10. Zusammenfassung

Im Untersuchungsgebiet konnten 57 Vogelarten beobachtet werden. 34 Arten können als Brutvögel gelten oder es besteht Brutverdacht. 23 Arten sind Durchzügler und/oder Nahrungsgäste. Es handelt sich um eine relativ artenreiche Vogelfauna. Hervorzuheben ist die Wasservögel und die höhlen bewohnenden Vogelarten im Bereich des alten Waldes.

Die Wasservögel sind relativ artenreich vertreten; allerdings sind lediglich Stockente, Blässhuhn Brutvögel; bei dem Teichhuhn besteht Brutverdacht. Der häufige, aber störungsempfindliche Haubentaucher ist erstaunlicherweise kein Brutvogel. Vermutliche Gründe sind die hohe Anzahl der Störungen (Spaziergänger; meist mit Hunden, Angler am Ufer und im Boot).

Der Eisvogel tritt regelmäßig als Nahrungsgast auf. Er ist am Latumer See kein Brutvogel sondern tritt nach der Brutzeit und vor allem im Winter auf.

Am Latumer See konnte der Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) nachgewiesen werden. Der Kleine Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) konnte nicht verhört werden.

An dem Neben-See wurden regelmäßig bis zu drei erwachsene, exotischen Wasserschildkröten festgestellt. Es handelt sich vermutlich um Nordamerikanische Buchstaben-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta*).

Störungsempfindliche Arten wie Gelbspötter, Bluthänfling (Brutverdacht) und mit Einschränkung auch der Jagdfasan treten im Bereich westlich des Sees auf. Im Zuge der Anbindung des Wanderweges soll ein neuer Zugang neu gebaut werden (Maßnahme 3). Die Umsetzung hätte negative Auswirkungen auf Heckenbrüter und auf relativ störungsempfindliche Brutvogel-Arten. Daher sollte die reich strukturierte Kulturlandschaft bei Lank-Latum mit den vorhandenen Wegen mit in den Grünzug und den Rundwanderweg mit einbezogen werden. Diese strukturelle Vielfalt sollte erlebbar gemacht werden.

Das Gebiet „Latumer See und Park bei Lank-Latum“ ist ein wertvoller Biotopkomplex; erfüllt aber letztendlich aber nicht die Kriterien zur Ausweisung eines Naturschutzgebietes. Dennoch ist das Gebiet ökologisch wertvoll und daher schützenswert.

Zur Aufwertung des Sees könnten in Kooperation mit dem Angelverein schwimmende Vegetationsinseln eingebracht werden.

11. Literatur

- ARNOLD, E.N. & J.A. BURTON (1978): Pareys Reptilien- und Amphibienführer Europas. – 270 S., Hamburg/Berlin (Parey).
- BARTHEL, P.H. & A.J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. – *Limicola* 19 (2): 89–111.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., 3 Bde., Wiesbaden (Aula).
- BERNINGHAUSEN, F. (2001): Welche Kaulquappe ist das? – 43 S., NABU Landesverband Niedersachsen e.V. (Hrsg.), Hannover.
- BAUER, G. (1973): Landschaftsökologisches Gutachten für die Stadt Meerbusch. – Beiträge zur Landesentwicklung 29: 44 S. & 6 Tafeln, Köln.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) (2009): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70(1), Bonn.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2012): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr – Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB. – 140 S.
- DINGETHAL, F., JÜRGING, P., KAULE, G. & WEINZIERS, W. (1998): Kiesgrube und Landschaft. Handbuch über den Abbau von Sand und Kies, über Gestaltung, Rekultivierung und Renaturierung. – 3. Aufl. Donauwörth (Auer), 337 S. ISBN: 978-3-403-03146-8
- DOKULIL, M., A. HAMM, J. –G. KOHL (Hrsg.) (2001): Ökologie und Schutz von Seen. – Wien, Facultas Universitätsverlag, 560 S.
- DOHERTY, T. S., HAYS, G. C. & DRISCOLL, D. A. (2021): Human disturbance causes widespread disruption of animal movement. – *Nature Ecology & Evolution* 5(4): 513–519.
- DOHMS, P. (1991): Meerbusch Die Geschichte der Stadt und der Altgemeinden. – Meerbusch (Selbstverlag der Stadt Meerbusch), 736 S.
- DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.) (Hrsg.) (2014): Erholung und Freizeitnutzung an Seen – Voraussetzungen, Planung, Gestaltung. – Merkblatt DWA-M 618, Hennef; 68 S. ISBN: 978-3-944328-75-1
- DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.) (Hrsg.) (2017a): Gestaltung und Nutzung von Baggerseen. – Merkblatt DWA-M 615, DWA-Regelwerk, Band M 615, Hennef; 68 S. ISBN 978-3-88721-481-4
- DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.) (Hrsg.) (2017b): Bisam, Biber, Nutria – Teil 1: Erkennungsmerkmale und Lebensweisen – Merkblatt DWA-M 608-1.
- DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.) (Hrsg.) (2022): Bisam, Biber, Nutria – Teil 2: Technische Gestaltung und Sicherung von

- Ufern, Deichen und Dämmen. – Merkblatt DWA-M 608-2 – Entwurf Mai 2022 Der Weißdruck erscheint voraussichtlich im Juni 2023.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.
- GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S.R., WEISS, J., JÖBKES, M., KÖNIG, H., LASKE, V., SCHMITZ, M & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. – 480 S., NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum, Münster.
- GÜNTHER, R. (1990): Die Wasserfrösche Europas. – Neue Brehm-Bücherei 600. Wittenberg (Lutherstadt) (A. Ziemsen Verlag). ISBN 3-7403-0234-8.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena (G. Fischer-Verlag).
- HACKER, E. & H. GÜNTHER (2017): Lebende Inseln – Erprobung und Evaluation naturnaher schwimmender Vegetationsstrukturen. – Deutschen Bundesstiftung Umwelt Az 32066/01
- KAISER, M. (2015): Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW; Stand 24.11.2015; Datei: http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf Zugriff am 10.11.2017
- KELLER, V. (1995): Auswirkungen menschlicher Störungen auf Vögel – eine Literaturübersicht. – Der Ornithologische Beobachter 92(1): 3–38.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen Heft 1/2005, S. 12–17. LANUV (2011): Liste der geschützten Arten in NRW. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe> (aufgerufen am 15.06.2011).
- LANUV (2016): Brutvogelkartierung Arbeitsanleitung für Brutvogel-Revierkartierungen im Auftrag des LANUV NRW <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/downloads>
- LEIBL, F. & VÖLKL, W. (2010): Erholungsnutzung beeinflusst die Brutansiedlung und den Bruterfolg beim Haubentaucher *Podiceps cristatus*. – Die Vogelwelt : Beiträge zur Vogelkunde 131 (4): S. 245–249
- LÖBF (Hrsg.) (1997): Methoden für naturschutzrelevante Freilandforschung in Nordrhein-Westfalen. – Recklinghausen (Selbstverlag; Loseblattsattsammlung)
- MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und

- 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). – Rd. Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, – III 4 – 616.06.01.17.
- MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). – Rd. Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, – III 4 – 616.06.01.17 .
- MUTZ, T. (2009): Eine einfache Methode zur Bestimmung von Wasserfröschen (*Pelophylax* sp.) im Freiland, vorgestellt am Beispiel einer Population im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“ bei Hopsten, Nordrhein-Westfalen. – Zeitschrift für Feldherpetologie 16: 201–218, Laurenti-Verlag, Bielefeld.
- PUTZER, D. (1983): Segelsport vertreibt Wasservögel von Brut-, Rast- und Futterplätzen: Störung durch Boote geländeökologisch und mathematisch erfasst. – Mitteilungen der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen 8(2): 29–34.
- PUTZER, D. (1989): Wirkung und Wichtung menschlicher Anwesenheit und Störung am Beispiel bestandsbedrohter, an Feuchtgebiete gebundener Vogelarten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 29: 169–194.
- PUTZER, D. (1995): Die neuen technischen Richtlinien (1990) zum Abgrabungsgesetz von Nordrhein-Westfalen – Theorie und Praxis nach drei Jahren. – 225–230. In: W. Geller & G. Packroff (Hrsg.): Abgrabungsseen – Risiken und Chancen. – Limnologie Aktuell 7: 263 S., ISBN 3–510–53005–5
- SCHLÜPMANN, M., MUTZ, T., KRONSHAGE, A., GEIGER, A. & HACHTEL, M. unter Mitarbeit des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere und Lurche – Reptilia et Amphibia – in Nordrhein-Westfalen. In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. – LANUV-Fachbericht, Recklinghausen 36, Band 2: 159–222.
- SCHMIDT, E. (1995): Ökosystem See. Band 1 Der Uferbereich des Sees. – Heidelberg (Quelle & Meyer). 328 S. ISBN 103494011524
- SCHUMANN, J. & T. KRAUSE (2017): Die Vogelwelt von Düsseldorf und Umgebung. Brutvogelatlas mit avifaunistischen Beiträgen. – Solingen (Verlag Natur & Wissenschaft), 392 S.
- SEITZ, B., KOWARIK, I., LEMKE, A., VON DER LIPPE, M., ARERA-RÜTENIK, T., BUCHHOLZ, S., HILLER, A., KÜHN, N., OTTE, V., RICHTER, E., SCHARON, J., TEIGE, T. (2015) Abschlussbericht des Forschungsvorhabens Integration von Naturschutzziele bei der Bewahrung und Entwicklung des Jüdischen Friedhofs in Berlin-Weißensee (DBU Projekt AZ 29773).

- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell (DDA Selbstverlag), 777 S.
- SUDMANN, S.R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMEYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS (2008): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein–Westfalens 5. Fassung – gekürzte Online–Version. NWO & LANUV (Hrsg.). Erschienen im März 2009.
- VON WICHT, U. (1999): Beobachtungen über das Brüten der Rostgans *Tadorna ferruginea* am Untersee. – Der Ornithologische Beobachter 96(1): 37–40.
- WGF Landschaft GmbH (2019): Freiflächenentwicklungskonzept Meerbusch. – Nürnberg 142 S.
- WOHLGEMUTH, T., JENTSCH, A. & SEIDL, R. (2019): Störungsökologie. – 396 S. Bern (Haupt).

Internetquellen:

- [http:// www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken/](http://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken/) (Infosysteme und Datenbanken des LANUV zum Thema Naturschutz)
- <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start> (Fachinformationssystem (FIS) des LANUV zum Thema Geschützte Arten in Nordrhein–Westfalen)
- https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leistungen/abteilung05/51/naturschutz/naturschutzgebiete/index.html
- <https://www.natursport.info/>

Internetquellen und Bezugsquellen zu schwimmenden Inseln:

- <https://www.oekon-vegetationstechnik.de/loesungen/wasserqualitaet/roehrichtinseln>
- <https://www.riemann-oegi.de/R%C3%B6hrichtinsel/>
- <http://www.aqua-flora.eu/index.php/de/produkte>
- <https://www.blumberg-engineers.com/einsatzgebiete/weitere-einsatzgebiete/teichinseln/>

Knechtsteden, den 19.04.2023 gez. Michael Stevens

Anhang



Abbildung Anhang 1: Das Untersuchungsgebiet mit der Abgrenzung der Teillebensräume.



Abbildung Anhang 2: Pärchen der Rostgans mit sieben frisch geschlüpften und flugunfähigen Jungtieren (Pulli) 12. Mai 2022, 19:13



Abbildung Anhang 3: Lage des Sandtrockenrasen in mageren Grünland.



Abbildung Anhang 4: Schwimmende Inseln im Kaarster See. Quelle: <https://www.dafv.de/referate/gewaesser-und-naturschutz/item/560-der-sportfischerverein-kaarst-e-v-ist-gewaesser-verbesserer-im-juni-2022>



*Abbildungen Anhang 5 & 6: Schwimmende Inseln (oben) und Nutria-sichere Anpflanzung am Ufer (unten) in Neuss-Erprath.
<https://www.dafv.de/referate/gewaesser-und-naturschutz/item/585-der-asv-erprath-ist-gew%C3%A4sser-verbesserer-im-oktober-2022>*