

**Entwicklung eines fernerkundlich und
GIS-basierten Umweltmonitoringsystems
zur Erfassung und Bewertung stadtkÖkologisch
relevanter Flächen im Bezirk NEUKÖlln von Berlin
als Grundlage der Planung von Maßnahmen
zur Verbesserung des ökologischen Zustands
von Flora und Fauna (ÖKONEU)**

**Abschlussbericht
der Projektmonate 28 - 43
(01.02.2022 - 31.05.2023, Bericht Z4)**

**Teil 2: Ergebnisse
Großer Eckerpfuhl (Gewässernummer 58325375)**



Foto: Schrägaufnahme des Großen Eckerpfuhls am 23.01.2023 (links, Blickrichtung nach Norden) und am 20.07.2023 (rechts, Blickrichtung nach Süd-Ost zur Alfred-Nobel Schule) (Foto: J. Hofmann)

Bearbeitung:

Prof. Dr. Martin Oczipka (HTW Dresden),
PD Dr. Jürgen Hofmann (BIG),
Christian Zeckel, Christian Grabowski, Lutz Vogel, Bo Goiny & Annalena Dreger (UBB)

Berlin, Dezember 2023

Auftraggeber: Bezirksamt (BA) Neukölln
Geschäftsbereich Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr,
Umwelt- und Naturschutzamt
(Amtsleiter: Herr Teschner-Steinhardt)

Auftragnehmer: Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Dresden
Friedrich-List-Platz 1
01069 Dresden
vertreten durch die Kanzlerin, Frau Dipl.-Ing. Monika Niehues

Projektleiter: Prof. Dr. Martin Oczipka
HTW Dresden
Fakultät Geoinformation
Friedrich-List-Platz 1, 01069 Dresden
Tel.: 0351 / 462 3155
E-Mail: martin.oczipka@htw-dresden.de

Wissenschaftliche Beratung und Koordinierung:

PD Dr. Jürgen Hofmann
Büro für integrierten Gewässerschutz (BiG)

Unterauftragnehmer der HTW Dresden:

UBB Umweltvorhaben Berlin-Brandenburg
Dr. Klaus Möller GmbH
(Wasserbauplanung, Gewässersanierung/ -monitoring,
Praktische Hydrologie)
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Christian Zeckel

Projektdauer: 4 Jahre: 01.11.2019 bis 31.12.2023

Berichtszeitraum: 01.02.2022 bis 31.05.2023

Verfasser: Prof. Dr. rer. nat. Martin Oczipka (HTW Dresden: GIS,
Fernerkundung, Photogrammetrie und Redaktion),
PD Dr. Jürgen Hofmann (BIG: Hydrologie und Kartographie),
Dipl.-Ing. Christian Zeckel (UBB: Wasserbau, Hydrologie),
Dipl.-Ing. Christian Grabowski (Biotopkartierung, Flora & Fauna)
M.Sc. Geoökologie Eric Hübner (UBB: Ökologie, Hydrologie)
M.Sc. Umweltinformation GIS Bo Goiny (UBB: Ökologie, Hydrologie)

Anmerkung: Die ursprüngliche Beteiligung der Fakultät Umwelt/Chemie wurde wegen Corona-bedingten Reiseeinschränkungen und Personalproblemen an ein externes und zertifiziertes Büro ausgelagert.

Inhaltsverzeichnis

1.	Gebietsbeschreibung und Lage	1
2.	Ergebnisse	3
2.1	Vorliegende Daten zur Biotik	3
2.1.1	Entwicklung des Gewässers	3
2.1.2	Vegetation/ Biotope.....	4
2.1.3	Fauna.....	5
2.2	Aktuelle Erfassung	6
2.2.1	Vegetation/ Biotope.....	6
2.2.2	Zufallssichtungen Fauna	11
2.2.3	Bewertung.....	11
3.	Ergebnisse Hydrologie IST-Zustandserhebung: Beschreibung des Gebietswasserhaushalts	13
3.1	Hydrogeologische Rahmenbedingungen im Ortsteil Britz des Bezirks Neukölln	13
3.2	Entwicklung des Oberflächenwasserstands im Großen Eckerpfuhl	13
4.	Ergebnisse Limnologie IST-Zustandserhebung: Chemische Analytik	16
5.	Maßnahmeempfehlung	17
6.	Literatur und Quellen.....	18

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1-1:	Übersichtskarte zur Lage des Großen Eckerpfuhl im Ortsteil Britz.....	1
Abb. 1-2:	Festlegung des Untersuchungsraums Großer Eckerpfuhl durch Herrn Wiedemann am 09.09.2021	2
Abb. 2-1:	Großer Eckerpfuhl im Mai 2023.....	6
Abb. 2-2:	Schilf-Röhricht und Birkenaufwuchs	7
Abb. 2-3:	Von Strauch- und Baumweiden geprägter standorttypischer Gehölzsaum	8
Abb. 2-4:	Dichtes Brombeergestrüpp in der Pfuhsenke	9
Abb. 2-5:	Hartriegelgebüsch im Nordwesten des UG	9
Abb. 2-6:	Gebüschartiger Gehölzaufwuchs auf ehemaliger Grünlandbrache im Norden des UG.....	9
Abb. 2-7:	Verfallende Baulichkeiten	10
Abb. 2-8:	Vorwaldartiger Birken-Pionierwald im Süden des UG	11

Anhangverzeichnis

Anhang I:	Flugprotokolle	A-1
Anhang II:	Luftbildkarten des Großen Eckerpfuhls und die dazugehörigen Passpunkte.....	A-5
Anhang III:	Übersichtsplan des Untersuchungsgebiets Großer Eckernpfuhl	A-11
Anhang IV:	Erfassungsbogen kleiner urbaner Standgewässer	A-15
Anhang V:	Biotopkartierung 2021 im Projekt ÖKONEU	A-19
Anhang VIII:	Maßnahmenblatt.....	A-23
Anhang IX:	Pflegeplan.....	A-27
Anhang X:	Fotodokumentation des Kleingewässers	A-31

Abkürzungsverzeichnis

AG Fauna	Arbeitsgemeinschaft Fauna
AP	Arbeitspakete
ASP	Application Service Providing
BA	Bezirksamt
BI	Bürgerinitiative
BiG	Büro für integrierten Gewässerschutz
DMS	Dokumenten-Management-System
DOM	Digitales Oberflächenmodell
DOP	Digitales Orthophoto
GIS	Geoinformationssystem
HTW	Hochschule für Technik und Wirtschaft
KG	Kleingewässer
LAWA-AO 2017	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
OGewV 2016	Oberflächengewässerverordnung 2016
QK	Qualitätskomponenten
SfM	Structure from Motion
TIF	Tagged Image File Format
UABG	Gesellschaft für Umweltanalytik Boden- und Gewässerschutz mbH
UBB	Umweltvorhaben Berlin-Brandenburg
VM	Virtuelle Maschine
WMS	Web Map Service
WRRL	EU-Wasserrahmenrichtlinie

1. Gebietsbeschreibung und Lage

Der Große Eckerpfuhl liegt südlich der Gradestraße und westlich des Britzer Damms einer Grünanlage im Ortsteil Britz. Südlich des Großen Eckerpfuhls befindet sich die Alfred-Nobel-Schule. Die genaue Lage ist der Übersichtskarte in Abb. 1-1 zu entnehmen.

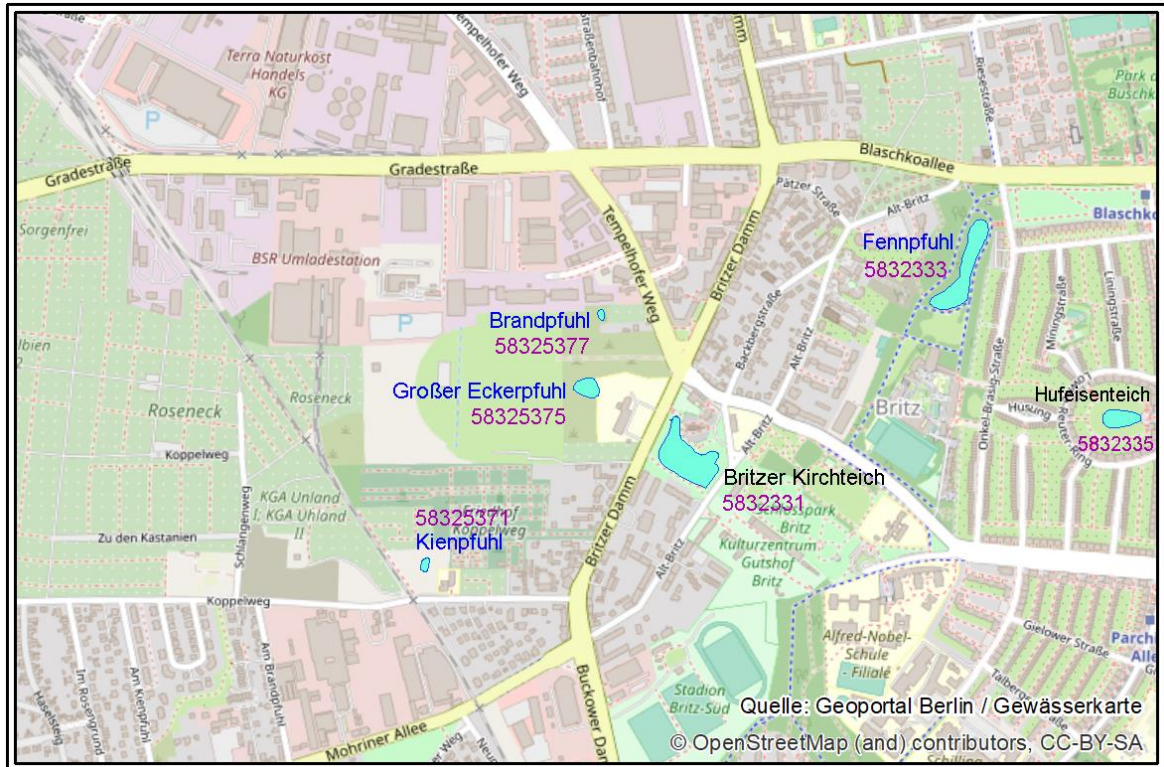


Abb. 1-1: Übersichtskarte zur Lage des Großen Eckerpfuhl im Ortsteil Britz.

Die grundstücksscharfe Festlegung des Untersuchungsraums wurde auf der 3. ÖKONEU Projektsitzung am 24.8.2021 besprochen und am 9.9.2021 von Herr Wiedemann in der jeweiligen Karte eingezeichnet (Abb. 1-2).



Abb. 1-2: Festlegung des Untersuchungsraums Großer Eckerpfuhl (rote Linie) durch Herrn Wiedemann am 09.09.2021.

2. Ergebnisse

Die Methodik zur Erfassung und Kartierung von Flora, Fauna, Hydrologie und Limnologie der kleinen urbanen Standgewässer sowie die Ableitung von Mustermaßnahmentypen sind bereits in den vorliegenden Zwischenberichten (Z1-Z3) dargelegt (OCZIPKA et al. 2020, 2021a,b,c und 2022a) und im vorliegenden Bericht Z4 im Anhang V: Biotopkartierung 2022 dargestellt. Für die erste Übersicht über die Gebiete wurden Übersichtskarten der Untersuchungsgebiete erstellt (Anhang III Übersichtspläne der Untersuchungsgebiete für 2022). Die erste Vor-Ort-Begehung ist in den Erfassungsbögen kleiner urbaner Standgewässer im Anhang IV festgehalten.

Ergebnisse der Vor-Ort-Begehung: Kartierung Flora und Fauna IST-Zustandserhebung: Biotopkartierung 2023 im Projekt ÖKONEU

Die Biotopkartierung wurde Ende August 2022 durch UBB (Christian Grabowski) durchgeführt. Die Vor-Ort-Begehung und Biotopkartierung hat den IST-Zustand der kleinen urbanen Standgewässer für das Jahr 2023 festgehalten und diesen mit Biotopkartierungen der letzten Jahrzehnte verglichen sowie die Defizite dargelegt.

2.1 Vorliegende Daten zur Biotik

2.1.1 Entwicklung des Gewässers

Vom Ende des 19. Jahrhunderts bis vermutlich etwa 1914 wurde das umgebende Gelände von der Baumschule Spät genutzt. Nach der Räumung des Geländes fand wieder Ackernutzung statt (auf Luftbildern von 1928 sind keine Spuren der Baumschulnutzung mehr erkennbar). Unmittelbar östlich des Großen Eckerpfuhls wurde nach 1908 der Schulgarten der neu errichteten Oberschule (heutige Alfred-Nobel-Schule) angelegt (LAUNHARDT 1988).

Nach dem WW II wurden auf dem nun großflächig eingezäunten Feldgelände Sendetürme des Berliner Rundfunksenders RIAS errichtet. Das Umfeld des Großen Eckerpfuhls wurde weiterhin ackerbaulich genutzt, wodurch der Feldpfuhlcharakter über Jahrzehnte erhalten blieb.

In historischen Karten wird der Große Eckerpfuhl durchgehend als wasserführend dargestellt. Zeitweise soll in den Pfuhl Kühlwasser des RIAS-Senders eingeleitet worden sein (LAUNHARDT 1988).

Bei der Kartierung 1981 wird der Pfuhl noch als ganzjährig wasserführend beschrieben. Nach LINDER & SCHACHT (1992c) war seit Ende der 1980er Jahre ein deutlicher Rückgang des Wasserspiegels zu beobachten, was sie in Zusammenhang mit einem Ausbleiben von „Verregnung“ auf dem RIAS-Gelände setzen. In den Sommern 1991/92 war das Gewässer vollkommen ausgetrocknet. HENDRICH (2003) benennt für den Pfuhl für

das Jahr 1992 eine semipermanente Wasserführung mit einer maximalen Wassertiefe von bis zu 30 cm.

Bei der Biotoptypenkartierung von 2004 wurde der Große Eckerpfuhl als perennierendes Kleingewässer erfasst.

2.1.2 Vegetation/ Biotope

Bei der Vegetationskartierung 1981 (LAUNHARDT 1988) wurde das Gewässer großflächig von submersen Pflanzenbeständen, insbesondere des Zarten Hornblatts *Ceratophyllum submersum* (RL-B: V) und in geringeren Anteilen vom Krausen Laichkraut *Potamogeton crispus* (RL-B: V), eingenommen. Vereinzelt trat auch der Wasserknöterich *Persicaria amphibia* auf. Vor allem am West- und Südufer fanden sich Dominanzbestände des Breitblättrigen Rohrkolbens *Typha latifolia* und von Schilf *Phragmites australis* sowie des Ästigen Igelkolbens *Sparganium erectum*. Im direkten Pfuhlumfeld bildete das Rohr-Glanzgras *Phalaris arundinacea* relativ ausgedehnte Dominanzbestände. Vor allem das östliche Pfuhlumfeld wurde von Gehölzen und Gehölzaufwuchs geprägt.

Vegetationskartierung (LINDER & SCHACHT 1992c)

Mit dem seit Ende der 1980er beobachteten Rückgang des Wasserspiegels und dem sommerlichen Trockenfallen des Pfuhls ging eine starke Veränderung der Pfuhl- bzw. Verlandungsvegetation einher. Bei der Vegetationskartierung von 1991/92 wurde der Großteil der Pfuhlsenke von Schlammponier- und Flutrasenarten wie dem Rotgelben Fuchsschwanz *Alopecurus aequalis* und dem Meeresampfer *Rumex maritimus* eingenommen. Im westlichen Teil des Pfuhls wurde ein inzwischen vollkommen trockenengefallener Schilfbestand abgegrenzt. Im weiteren Pfuhlumfeld traten, wie bereits 1981, Dominanzbestände des Rohr-Glanzgrases auf. Bereits im Sommer 1991 hatte sich am Rand des Pfuhls das Rosenrote Weidenröschen *Epilobium roseum* stark ausgebreitet und dann im Jahr 1992 einen dichten Staudengürtel um das trockenengefallene Gewässer gebildet. Im Herbst 1992 wurde am Pfuhtrand starker Weidenaufwuchs beobachtet.

BTK 2004 (Geoportal Berlin 2023c) – terrestrisch

Bei der Biotoptypenkartierung von 2004 wurde der Große Eckerpfuhl als beschattetes perennierendes Kleingewässer und als Begleitbiotop sowie im Umfeld des Pfuhls Schilf-Röhricht kartiert.

Folgende Biotoptypen wurden im Untersuchungsgebiet 2004 flächig erfasst:

- 02122 - perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, beschattet (§), Begleitbiotop 02206 – Wasserlinsendecken
- 022111 - Schilf-Röhricht an Standgewässern (§)
- 051311 - Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert (§)

- 051321 - Grünlandbrache frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten) (§)
- 0710111 - Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche; ältere Bestände (älter 10 Jahre) (§)
- 07311 - mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend heimischen Arten, alt
- 07321 - mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend nicht heimischen Arten, alt
- 08122 - Fahlweiden-Auenwald (§)

2.1.3 Fauna

Amphibien (SNB 2020/ 2022a/ 2022b/ UNB 2022)

Nach den vorliegenden Daten wurden im Großen Eckerpfuhl in den letzten Jahren nur zwei Amphibienarten in geringer Anzahl festgestellt. Dies waren im Jahr 2016 fünf Teichfrösche *Pelophylax kl. esculenta* (§) und 2018 ein Teichmolch *Lissotriton vulgaris* (§).

Wasserkäfer (HENDRICH in LINDER & SCHACHT 1992c)

Bei der Untersuchung wurden insgesamt 40 Arten wasserbewohnender Käferarten mit zum Teil ungewöhnlich hoher Individuenstärke nachgewiesen. Aufgrund dieses Arten- und Individuenreichtums und des populationsbildenden Auftretens von zum Teil (damals) gefährdeten und stark gefährdeten Schwimm- und Wasserkäferarten wurde der Große Eckerpfuhl als wertvoller Gewässerbiotop für die Berliner Wasserkäferfauna eingestuft.

Laufkäfer (WOHLGEMUTH & SCHNEIDER in LINDER & SCHACHT 1992c)

Insgesamt wurden bei der fünfmonatigen Untersuchung 66 Laufkäferarten nachgewiesen. Es handelte sich damit um die höchste Artenzahl der damals im Neuköllner Süden untersuchten Pfuhe. Aufgrund des Arten- und Individuenreichtums wurde der Große Eckerpfuhl für die Laufkäferfauna als einer der (noch) wertvollsten Kleingewässerbiotope des Berliner Südens eingestuft. Die hohe Artenzahl wurde allerdings u.a. auf die starke Veränderung der Biotopqualitäten infolge des Austrocknens zurückgeführt (während eine Reihe typischer Feuchtgebietsarten noch vorhanden waren, drangen bereits Arten mit geringeren Feuchtigkeitsansprüchen vor). Bei anhaltender Austrocknungstendenz wurde für den Biotop ein deutlicher Wertverlust prognostiziert.

2.2 Aktuelle Erfassung

2.2.1 Vegetation/ Biotope

Während der aktuellen Untersuchung wurde im Großen Eckerpfuhl keine Wasserfläche beobachtet. Aufgrund der Geländestruktur und der Ausbildung eines kleinen lückigen Schilfröhrichtbestandes im Kern der Pfuhlsenke ist davon auszugehen, dass nach starken Niederschlägen sich hier noch immer eine kleine temporäre Wasserfläche bilden könnte.

Der Kern der Pfuhlsenke wird inzwischen größtenteils von einem dichten Brombeergestrüpp eingenommen. Am nördlichen Rand findet sich noch immer ein von Baum- und Strauchweiden geprägter Gehölzbestand, während das am südlichen Rand der Senke noch 2004 relativ großflächig kartierte Schilf-Röhricht inzwischen vollständig von Gehölzen überwachsen ist.

Das nähere Umfeld der Pfuhlsenke wird von Gebüschern bzw. buschartigem Gehölzaufwuchs und mehr oder weniger ruderal ausgebildeten Baum- bzw. Gehölzbeständen eingenommen.

Die kartenmäßige Erfassung der Biotoptypen im Rahmen dieser Untersuchung erfolgte Ende August 2022.

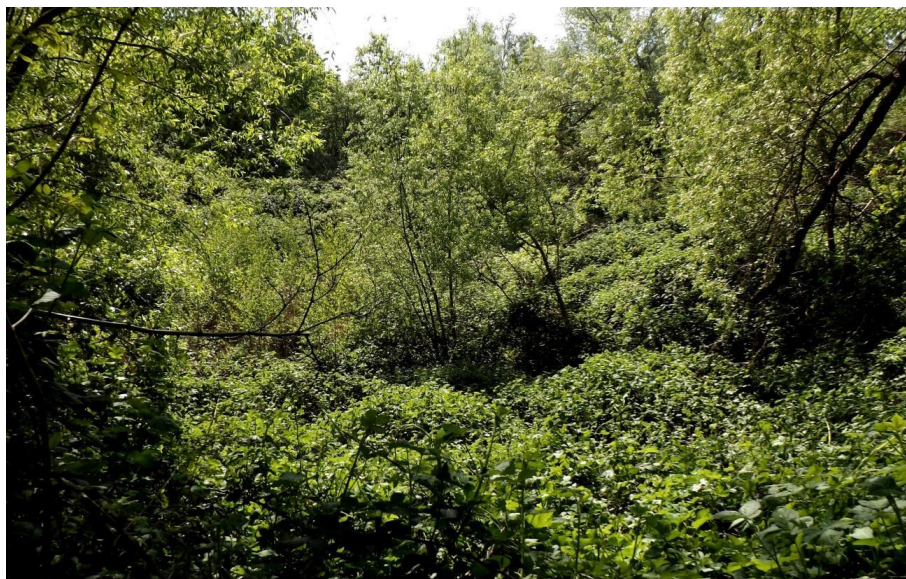


Abb. 2-1: Großer Eckerpfuhl im Mai 2023.

Biotoptypen

Haupt- oder Zusatzbiotop für gesamte Gewässerfläche

(Zusatzbiotop nicht dargestellt):

- 02132 – temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet (§)
- 022111 - Schilf-Röhricht an Standgewässern (§)

Aktuell konnte im Großen Eckerpfuhl keine Wasserfläche festgestellt werden. Im Kern der Pfuhlsenke findet sich allerdings innerhalb des ansonsten geschlossenen Brombeergestrüpps ein kleiner Schilfröhricht-Bestand, der darauf hindeutet, dass sich hier noch in jüngerer Vergangenheit zumindest temporär Wasser gesammelt hat. Daher ist davon auszugehen, dass sich hier auch weiterhin - zumindest nach starken Niederschlägen - eine kleine temporäre Wasserfläche bilden kann. Deshalb erfolgt hier noch eine Einstufung als temporäres Kleingewässer. Innerhalb und randlich der schwer zugänglichen Röhrichtfläche wächst sehr stark Birke und auch Weide auf. Randlich tritt auch Rohrglanzgras *Phalaris arundinacea* auf, das jedoch nicht abgegrenzt werden konnte.

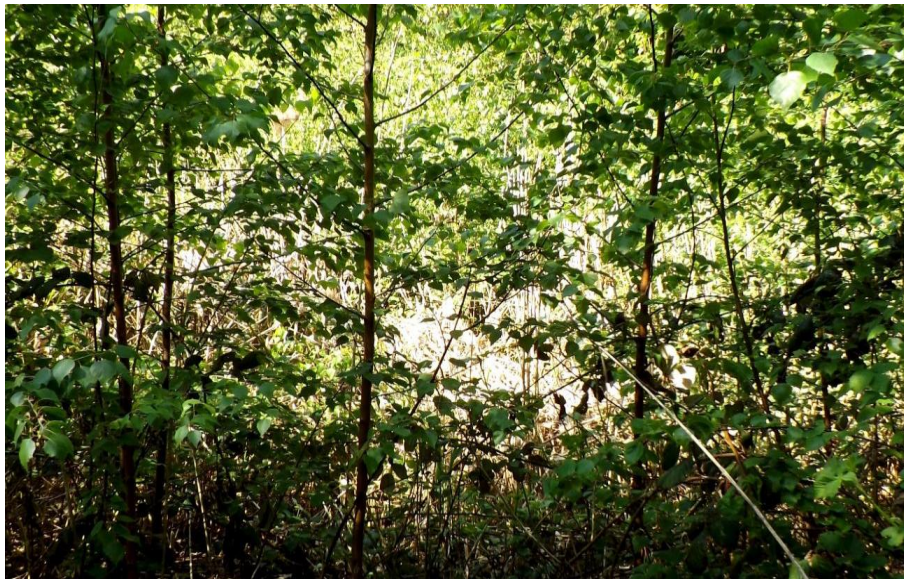


Abb. 2-2: Schilf-Röhricht und Birkenaufwuchs.



Abb. 2-3: Von Strauch- und Baumweiden geprägter standorttypischer Gehölzsaum.

- 071931 - Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, mehrschichtige Säume, heimische Arten (§)

Am nördlichen Rand der Pfuhsenke besteht noch immer ein relativ großer v.a. von Strauch- und Baumweiden (v.a. *Salix x rubens*) gebildeter Gehölzbestand. Dieser wurde 2004 als Fahlweiden-Auenwald (Biotoptyp 08122) eingestuft. Auch wenn bezüglich der Artenzusammensetzung eine Ähnlichkeit zu Auenwäldern besteht, erscheint diese Zuordnung nicht schlüssig, da es sich hier eindeutig um keinen Auenstandort handelt. Im Kontakt zum temporären Restgewässer wird der Gehölzbestand daher als standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern eingestuft. Aufgrund der zunehmenden Trockenheit des Standortes sind die Weiden inzwischen stark geschwächt und bruchanfällig.

- 07102 – Laubgebüsche frischer Standorte

Der Kern der Pfuhsenke wird größtenteils von einem dichten Brombeergestrüpp *Rubus fruticosus agg.* eingenommen, das im Hochsommer bereichsweise von einem Hopfenschleier *Humulus lupulus* überwuchert wurde.

Ferner breiten sich am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes auf einer 2004 noch als Grünlandbrache erfassten Fläche sehr stark Gebüsche und gebüschartiger Gehölzaufwuchs aus. Am Nordwestrand wächst ein dichter Gebüschbestand mit Dominanz des Roten Hartriegels. Der Bestand am nördlichen Rand wird neben Gebüsch sehr stark von aufkommendem Gehölzaufwuchs mit tlw. Vorwaldcharakter eingenommen. Bestandsbildend treten hier Feld-Ahorn, Stiel-Eiche, Spitz-Ahorn, Weide, Roter Hartriegel, Hasel, Rose, Kirschpflaume, Weichsel-Kirsche, Weißdorn, Pfaffenhütchen u.a. auf. Die Krautschicht wird überwiegend noch von Grünlandarten wie Glatthafer, Rispengras, Labkraut u.a. geprägt.



Abb. 2-4: Dichtes Brombeergestrüpp in der Pfuhsenke.



Abb. 2-5: Hartriegelgebüsch im Nordwesten des UG.



Abb. 2-6: Gebüschartiger Gehölzaufwuchs auf ehemaliger Grünlandbrache im Norden des UG.

- 07301 - mehrschichtige Gehölzbestände, alt
- 07302 - mehrschichtige Gehölzbestände, jung

Der östliche Teil des Untersuchungsgebietes (zur Schule hin) wird von einem älteren Gehölzbestand eingenommen, der v.a. von Spitz-Ahorn, Stiel-Eiche und Robinie geprägt wird. In der Strauchschicht kommen u.a. Roter Hartriegel, Weißdorn, Liguster, Eibe und Holunder vor. Die sehr lückige Krautschicht wird v.a. von Ruderalarten gebildet, bereichsweise wird der Boden von Efeu abgedeckt. Insbesondere in dem älteren Gehölzbestand finden sich verschiedene verfallende Baulichkeiten.

Auf der westlichen Seite des Untersuchungsgebietes wächst ein junger Gehölzbestand mit Spitz- und Berg-Ahorn, Birke, Stiel-Eiche, Kirschkpflaume, Weide, Rotem Hartriegel, Liguster, Weißdorn, Brombeere u.a. auf. Dieser Bereich wurde 2004 größtenteils noch von Grünlandbrache und Schilf-Röhricht eingenommen.

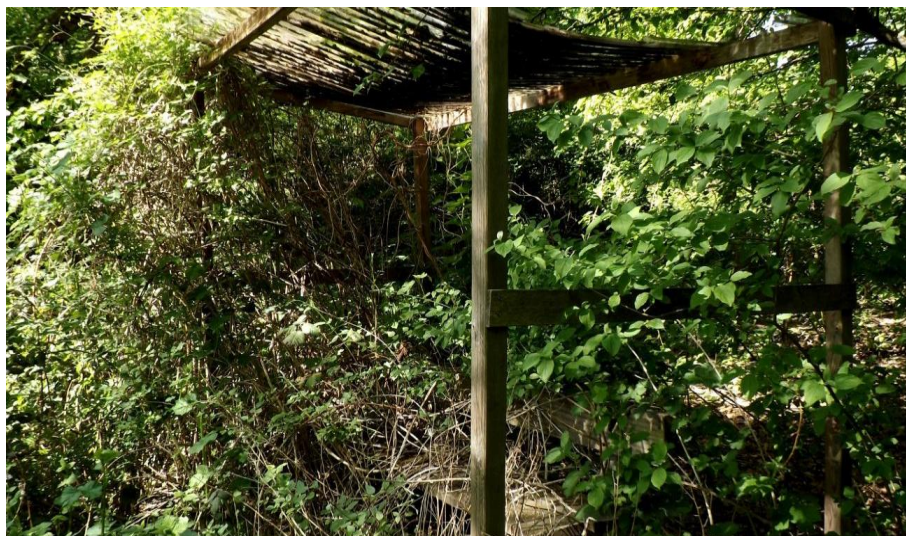


Abb. 2-7: Verfallende Baulichkeiten.

- 08920 - Birken-Pionierwald

Im Süden der Untersuchungsfläche wächst ein vorwaldartiger Birken-Pionierwald heran. Neben der dominierenden Birke ist auch Spitz-Ahorn und in der Strauchschicht Roter Hartriegel am Aufbau beteiligt.



Abb. 2-8: Vorwaldartiger Birken-Pionierwald im Süden des UG.

2.2.2 Zufallssichtungen Fauna

Bei den Begehungen wurden keine bemerkenswerten Tierarten gesichtet.

2.2.3 Bewertung

Mit dem weitgehenden Verlust des Gewässers und nahezu vollständiger Verbuschung hat sich der Große Eckerpfuhl gegenüber den Kartierungen von 1981 und 1991/ 92 aus naturschutzfachlicher Sicht dramatisch verschlechtert. Aktuell ist der Große Eckerpfuhl als Lebensraum oder Trittsteinbiotop aquatischer oder semiaquatischer Tierarten nahezu bedeutungslos.

Eine natürliche Reaktivierung des Gewässers ist wegen des Klimawandels nicht mehr zu erwarten. Mit der geplanten Bebauung des ehemaligen RIAS-Geländes bestehen günstige Möglichkeiten, das auf dem Gelände anfallende Regenwasser in die Senke des Großen Eckerpfuhl einzuleiten (entsprechendes gilt auch für den Brandpfuhl). Nur in diesem Fall würden sich auch aufwändige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Großen Eckerpfuhl lohnen (völlige Beseitigung der Brombeerdickichte, großzügige Zurückdrängung/ Auflichtung der umgebenden Gehölzbestände, Abzäunung und ggf. Anlage von einer Aussichtsplattform).

Biotopanbindung/ -verbund

Der Große Eckerpfuhl ist im Verbund der Kleingewässerbiotope bzw. als Trittsteinbiotop für Gewässerarten derzeit weitgehend ohne Bedeutung. Bei einer Wiederherstellung des Gewässers (durch Zuleitung von Regenwasser) wäre die Einbindung in einen Verbund

der Trittsteinbiotope zumindest im 1000 Meterradius potenziell relevant. Im 1000 Meter-radius befinden sich immerhin sechs weitere Kleingewässer (davon drei im 500 Meter-radius).

Zum nahegelegenen Brandpfuhl und dem knapp 500 Meter entfernten Kienpfuhl besteht derzeit noch ein weitgehend intakter Biotopverbund (ohne querende Straßen). Mit der Bebauung des RIAS-Geländes wird diese Biotopanbindung voraussichtlich stark eingeschränkt werden.

Landschaftsbild

Der Große Eckerpfuhl verfügt durch seine markante Senkenausbildung und seine Lage in einer (noch) unbebauten Umgebung nach wie vor über ein großes naturhistorisches und landschaftsästhetisches Entwicklungspotenzial. Allerdings wird diese landschaftliche Qualität durch die geplante Bebauung des RIAS-Geländes weitgehend verloren gehen. Allerdings ergibt sich im Rahmen einer Bebauung nicht nur die Möglichkeit, den Großen Eckerpfuhl durch Einleitung von Regenwasser zu reaktivieren, sondern auch, ihn nach einer Renaturierung für die Öffentlichkeit erlebbar zu machen. Hierbei wäre allerdings eine wirksame Abzäunung der empfindlichen Verlandungszonen erforderlich.

Maßnahmeempfehlungen

- Entfernung verfallender Baulichkeiten,
- bei Bebauung des RIAS-Geländes: Einleitung von anfallendem Regenwasser in die Senke des Großen Eckerpfuhls und parallel dazu Biotopentwicklungsmaßnahmen (Entfernung Brombeergestrüpp, Zurückdrängen und starke Auflichtung der umgebenden Gehölzbestände unter prioritärer Berücksichtigung neophitisch-invasiver Gehölzarten, Abzäunung, Anlage einer Aussichtsplattform).

3. Ergebnisse Hydrologie IST-Zustandserhebung: Beschreibung des Gebietswasserhaushalts

Am Beispiel des Großen Eckerpfuhls im Ortsteil Britz im Bezirk Neukölln sind die hydrologischen Rahmenbedingungen für eine weitere Entwicklung und Verbesserung vorhandener Strukturen dargestellt.

3.1 Hydrogeologische Rahmenbedingungen im Ortsteil Britz des Bezirks Neukölln

Der Große Eckerpfuhl liegt in einer lokalen Senke in einer Schmelzwassersandrinne der letzten Eiszeit am Rande der Teltowhochfläche und am Übergang zur Spreetalniederung. Die Grundwassergleichenkarte für Berlin von Mai 2020 (FIS Broker 2020) zeigt für den Pfuhl eine Grundwasserdruckfläche bei 33,2 m NHN mit nordöstlichem Grundwasserabfluss zum Teltowkanal bzw. zur Spreetalniederung (Abb.3-1). Die Sohle des Pfuhls liegt damit ca. 2 m über dem Grundwasserspiegel. Die Auswertung der Grundwasserganglinien der letzten 14 Jahre (2010 - 2023, Abb. 3-2) hat ergeben, dass die Sohle des Großen Eckerpfuhls zwischen 0,2 - 2 m über dem Grundwasser liegt.

Zur genaueren Betrachtung der Oberflächenwasserhydrologie wurden von UBB Anfang Mai 2022 fünf Oberflächenwassermessstellen in den zehn zu untersuchenden Kleingewässern installiert (Anhang VI: Einbauprotokolle der Datenlogger). Die Kleingewässer Krugpfuhl, Hufeisenteich, Brandpfuhl, Großer Eckerpfuhl und Papenpfuhl haben keine Messstelle erhalten, da sie im Jahr 2022 zum einen trocken lagen bzw. wie der Britzer Kirchteich (denkmalgeschützt) durch eine künstliche Wasserversorgung auf einem festgelegten Wasserstand gehalten wird.

3.2 Entwicklung des Oberflächenwasserstands im Großen Eckerpfuhl

Aufgrund der trockenen Verhältnisse wurde keine Messstelle im Großen Eckerpfuhl errichtet.

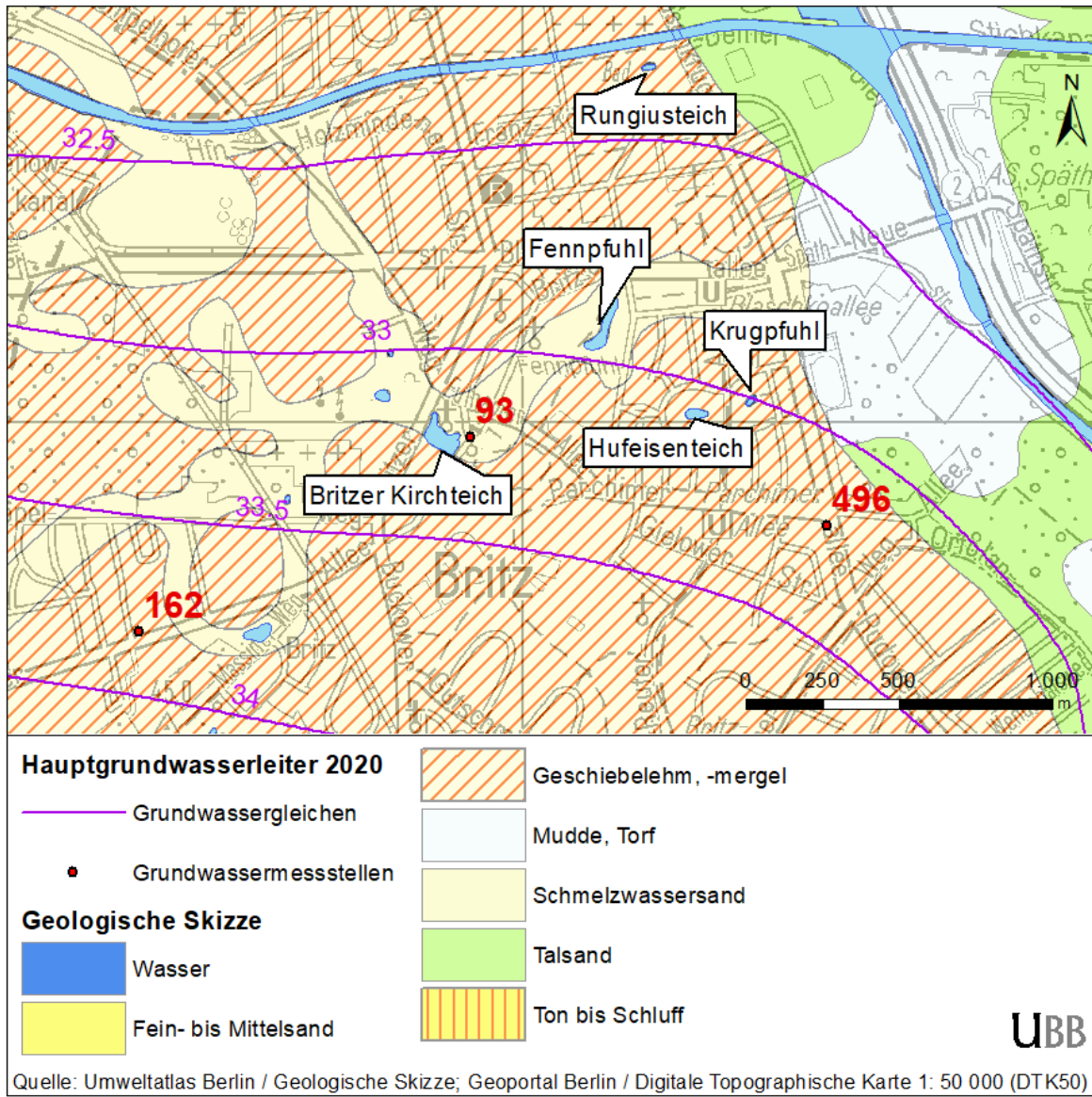


Abb. 3-1: Ausschnitt aus Grundwassergleichenkarte Berlin Mai 2020 mit den Pfuhlen in Ortsteil Britz (FIS-Broker 10.05.2022).

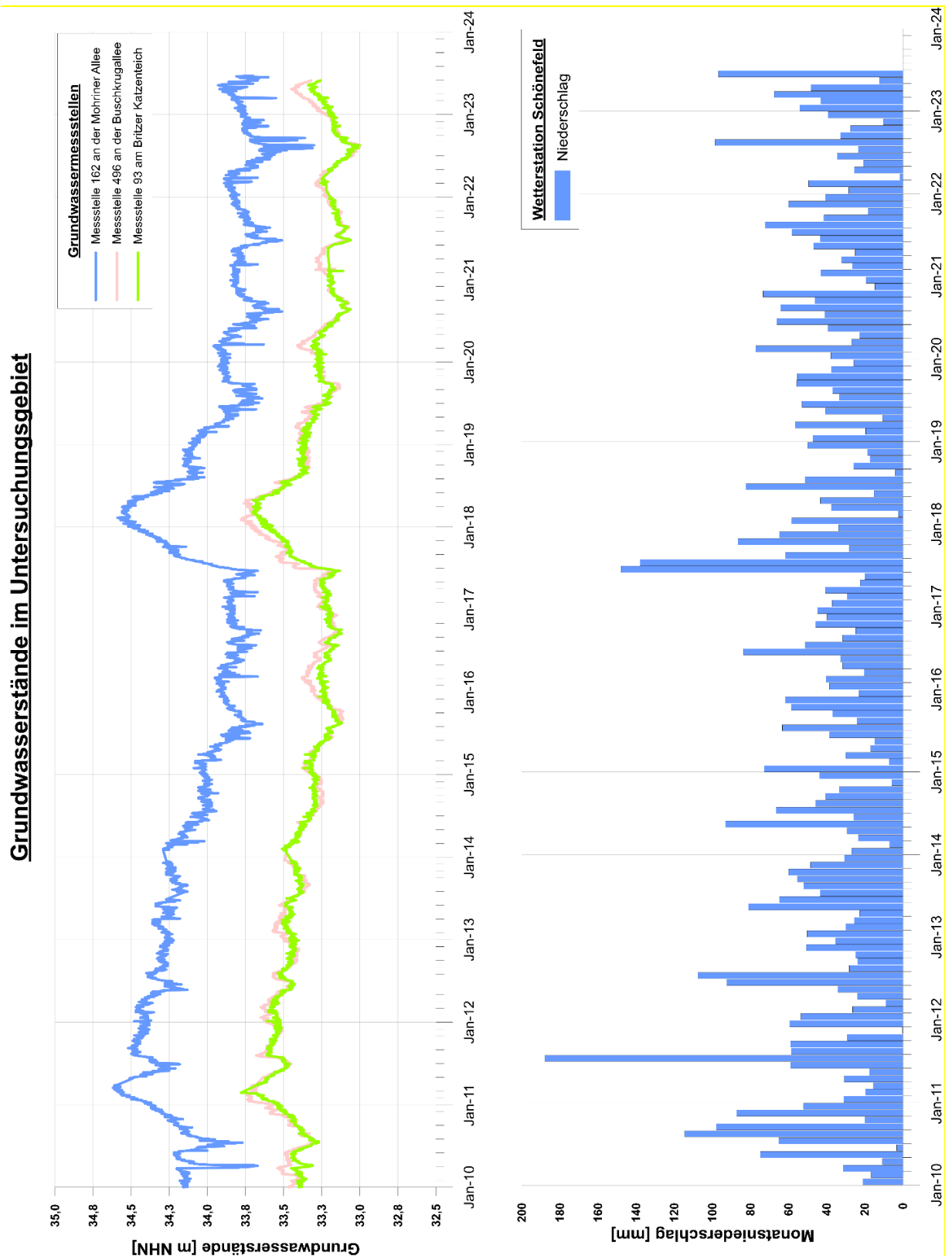


Abb. 3-2: Grundwasserganglinien und Niederschlagsdaten der letzten 14 Jahre (2010 - 2023) der GWM im Ortsteil Britz (SenUVK 2021 & DWD 2021).

4. Ergebnisse Limnologie IST-Zustandserhebung: Chemische Analytik

Für den Großen Eckerpfuhl konnten keine qualitativen Messungen durchgeführt werden.

5. Maßnahmeempfehlung

Die Maßnahmeempfehlungen für den Großen Eckerpfuhl sind ausführlich im Maßnahmenblatt in Anhang VIII dargestellt. Weitere Angaben zu den entsprechenden Mustermaßnahmentypen sind im Teil 1: Projektgrundlagen und Methoden unter Anhang VII bis IX für alle untersuchten Kleingewässer zusammengefasst.

Großer Eckerpfuhl



Der Große Eckerpfuhl hat seinen Charakter als Kleingewässer durch das dauerhafte Trockenfallen verloren. Zur Wiederherstellung einer zumindest temporären Wasserführung sollte ein Anschluss der umliegenden Dachflächen an eine Regenwassereinleitung in den Brandtpfuhl geprüft werden, insbesondere im Hinblick auf eine zukünftige Bebauung des RIAS-Geländes.

6. Literatur und Quellen

- GEOPORTAL BERLIN (2021a): Gewässerkarte. - im Internet unter: <http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp> (Stand 31.03.2021).
- GEOPORTAL BERLIN (2021b): Fischfauna 2013 (Umweltatlas). - im Internet unter: <http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp> (Stand 31.03.2021).
- GEOPORTAL BERLIN (2021c): Grünanlagenbestand Berlin (einschließlich der öffentlichen Spielplätze). - im Internet unter: <http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp> (Stand 31.03.2021).
- GEOPORTAL BERLIN (2021d): Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (inklusive Natura 2000). - im Internet unter: <http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp> (Stand 31.03.2021).
- GEOPORTAL BERLIN (2021e): Biotoptypen (Umweltatlas). - im Internet unter: <http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp> (Stand 31.03.2021).
- HEMEIER, M. & LINDAU, S. (2003): Besonders geschützte Biotope in Berlin. - In: SenStadt Berlin (Hrsg.), Biotopkartierung Berlin - Grundlagen. CD-ROM 2003.
- HENDRICH, L. (2003): Die Wasserkäfer von Berlin. - Dissertationsschrift an der TU Berlin, 556 S.
- KFA-SNB (2021): Koordinierungsstelle Fauna - Stiftung Naturschutz Berlin, Koordinierungsstelle Fauna im Auftrag der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz: Fauna Berlin - Nachweise und Erfassung (Stand 2021). - Export digitaler Originaldaten der Fachschale Fauna.
- KFL-SNB (2021): Koordinierungsstelle Florenschutz - Stiftung Naturschutz Berlin im Auftrag der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz: Florenschutz Berlin - Nachweise und Erfassung (Stand 2009-09.2021). - Export digitaler Originaldaten der Fachschale Florenschutz.
- KÖSTLER, H. & FIETZ, M. (2005): Liste der Biotoptypen Berlins (Stand Juni 2005). - I.A. SenStadt Referat Landschaftsplanung und Naturschutz I E.
- KÖSTLER, H., GRABOWSKI, C., MOECK, M. & FIETZ, M. (2005): Kartieranleitung und Geländekartierungsbögen (Stand Mai 2005). - I.A. SenStadt Referat Landschaftsplanung und Naturschutz I E.
- KÖSTLER, H., GRABOWSKI, C., MOECK, M., SAURE, C. & KIELHORN, K.-H. (2005): Beschreibung der Biotoptypen (Stand Mai 2005). - I.A. SenStadt Referat Landschaftsplanung und Naturschutz I E.
- LAGeSo / Landesamt für Gesundheit und Soziales Berlin 2016: Aktualisierte Bearbeitungshinweise für die Nutzung des Moduls Trinkwasser im Programm Octoware® Gesundheit-Objektyp Straßenbrunnen. Berlin 5 S.
- LAUNHARDT, M. 1983: Skizze Dorfteich Buckow. - Fotodatei.
- LAUNHARDT, M. 1988: Ökologische Untersuchung der Pfuhe in Berlin (West) - Zustand und Entwicklungsmöglichkeiten. - I.A. vom Senator für Stadtentwicklung und Umweltschutz - Oberste Naturschutzbehörde, 542 S.
- LAWA / Länderarbeitsgemeinschaft Wasser 1999: "Gewässerbewertung - stehende Gewässer" Vorläufige Richtlinie für eine Erstbewertung von natürlich entstandenen Seen nach tropischen Kriterien 1998. Berlin. 74 S.
- LAWA-AO / Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser 2017: Ständiger Ausschuss "Oberirdische Gewässer und Küstengewässer" Expertenkreis Biologische Bewertung von Seen: Rakon VI Bewertung des ökologischen Potentials -Seen-. Magdeburg 22 S.

- LAWA / Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, 2015: Ständiger Ausschuss „Oberirdische Gewässer und Küstengewässer“. RAKON - Teil B. Arbeitspapier II. Hintergrund- und Orientierungswerte für physikalisch-chemische Qualitätskomponenten zur unterstützenden Bewertung von Wasserkörpern entsprechend EG-WRRL.
- LINDER, W. 2001: Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept für den Espenfuhr. - I.A. des Bezirksamtes Neukölln, Naturschutz- und Grünflächenamt, 24 S.
- LINDER, W. & Schacht, N. 1990a: Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept für die flächenhaften Naturdenkmale in Berlin (West) - Klarpfuhr. - I.A. der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz, Abt. III A, 33 S.
- LINDER, W. & Schacht, N. 1990b: Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept für die flächenhaften Naturdenkmale in Berlin (West) - Röthepfuhr. - I.A. der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz, Abt. III A, 33 S.
- LUA / Landesumweltamt Brandenburg (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2 Beschreibung der Biotoptypen.
- OGewV / Oberflächengewässerverordnung 2016: Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung - OGewV) vom 20. Juni 2016.
- OCZIPKA, M.; HOFMANN, J.; ZECKEL, C.; & E. HÜBNER (2020): Zwischenbericht ÖKONEU Juni 2020 der Projektmonate 1 – 6 (01.11.2019 bis 30.04.2020, Bericht **Z1**). – Berlin. 119 S.
- OCZIPKA, M.; HOFMANN, J.; ZECKEL, C.; GRABOWSKI, C. & E. HÜBNER (2021 a): ÖKONEU Abschlussbericht der Projektmonate 1 – 15 (01.11.2019 bis 31.01.2021, Bericht **Z2**). - Teil 1: Projektgrundlagen und Methoden. Berlin. 61 S.
- OCZIPKA, M.; HOFMANN, J.; ZECKEL, C.; GRABOWSKI, C. & E. HÜBNER (2021 b): ÖKONEU Abschlussbericht der Projektmonate 1 – 15 (01.11.2019 bis 31.01.2021, Bericht **Z2**). - Teil 2: Ergebnisse. Berlin. 101 S.
- OCZIPKA, M.; HOFMANN, J.; ZECKEL, C.; GRABOWSKI, C. & E. HÜBNER (2021 c): ÖKONEU Abschlussbericht der Projektmonate 1 – 15 (01.11.2019 bis 31.01.2021, Bericht **Z2**). - Teil 3: Anhang. Berlin. 229 S.
- OCZIPKA, M.; HOFMANN, J.; ZECKEL, C.; GRABOWSKI, C. & E. HÜBNER (2022 a): ÖKONEU Abschlussbericht der Projektmonate 16 – 27 (01.02.2021 bis 31.01.2022, Bericht **Z3**). - Teil 1: Projektgrundlagen, Methoden und Projekterkenntnisse. Berlin. 70 S.
- SEITZ, B., RISTOW, M., MEIßNER, J., MACHATZI, B. & SUKOPP, H. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Farn- und Blütenpflanzen von Berlin. In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVERWALTUNG FÜR UMWELT, KLIMA UND VERKEHR (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin, 118 S. doi: 10.14279/depositonce-66
- STAHR, K., BÖSE, M., BRANDE, A., GUDMUNDSSON, T. & LAUNHARDT, M. 1983: Die Entstehung und Entwicklung des Lolopfuhrs in Berlin-Rudow. - Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, 23, 95-150.
- UMWELTATLAS BERLIN 2006: Karte 02.04 Qualität des oberflächennahen Grundwassers, WMS - Kartendienst, Geodaten der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen, im Internet unter: <https://www.stadtentwicklung.berlin.de/geoinformation/fis-broker/>, Zugriff: Juni 2020.

Anhang I: Flugprotokolle

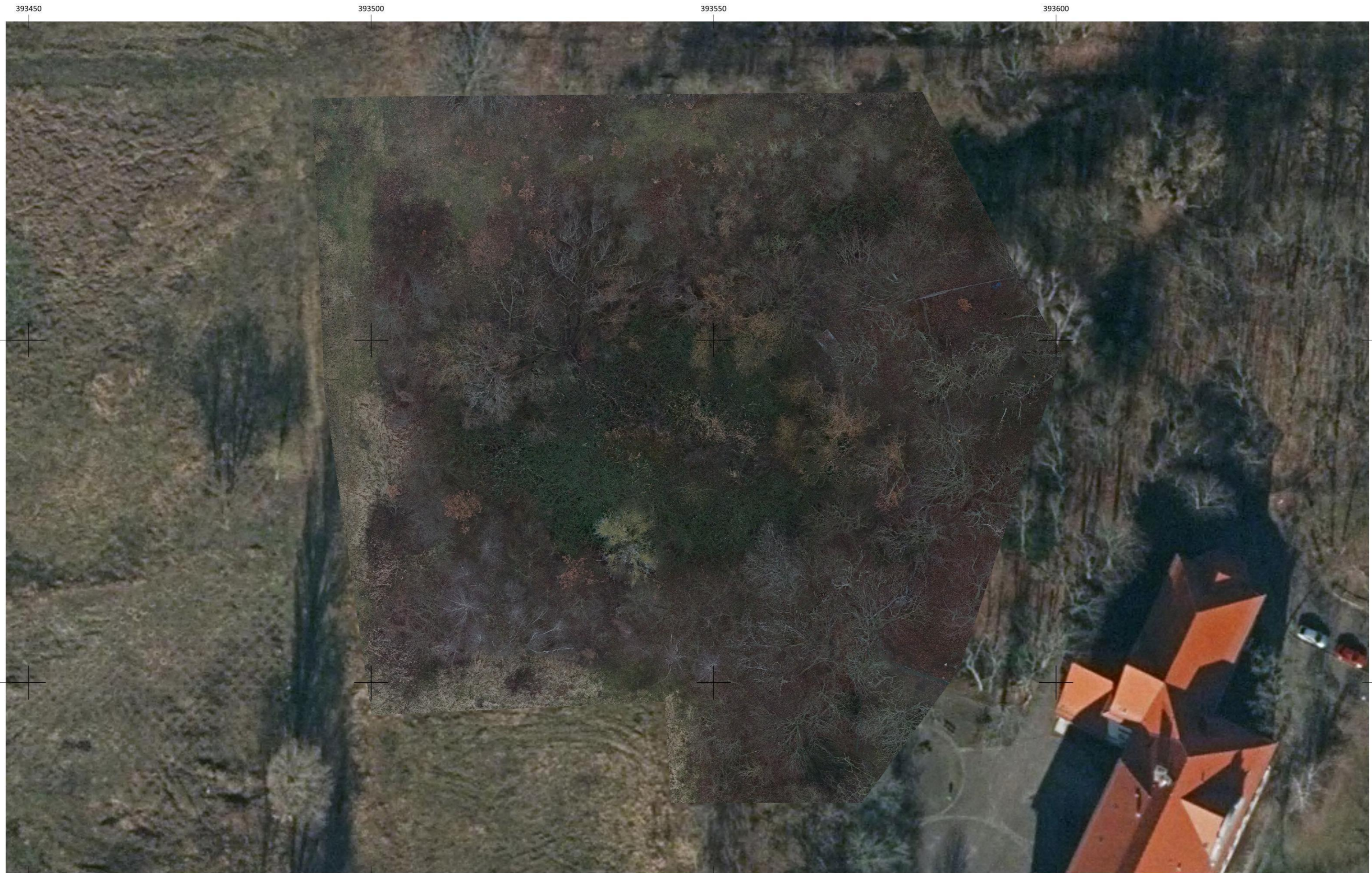
	Projekt ÖKONEU FLUGPROTOKOLL	
---	---	---

Flug-Nummer^{*)}: MO 230123-3		<i>*) Initiale des Piloten¹⁾, YYMMDD-1 (letzte Nr. fortflgd.)</i>			
Ort: Berlin-Neukölln, (Ortsteil Britz)		Gewässername: Großer Eckerpfuhl			
Gewässernummer: 58325375		Bearbeiter: Jürgen Hofmann (JH)			
Technische Daten					
Datum	UAS/Sensor	Pilot ¹⁾ / Assistent ²⁾ / Sup ³⁾	Start (CEST)	Ende	Dauer
Montag, 23.1.2023	DJI Phantom 4 Pro	Martin Oczipka (MO) ¹⁾	14:46 15:00	14:56 15:03	8' (B1) 3' (B2)
	P4P: 1" CMOS 20 MP M2P: 1" CMOS 20 MP MP Hasselblad	Jürgen Hofmann (JH) ²⁾	Kameraobjektiv: P4P Sichtfeld (FOV) 84°, 8,8 mm / 24 mm (entspricht 35-mm-Format) f/2.8 - f/11. Autofokus auf 1 m bis ∞, M2P FOV 77°, 28 mm		
Startplatz					
Beschreibung: ehem. RIAS-Gelände, Zufahrt vom Britzer Damm, ca. 160 m südlich des UG auf einer asphaltierten Fläche nahe am Löschwasserhydranten			GPS Daten des UAS Startplatzes:		
Flugwetter					
Bewölkung	Wind	Andere Beobachtungen			
8/8	< 2 m/s	2° C, dichte Wolken			
Flugaufnahmen (FP = Flugplan, UAS fliegt automatisch, M = manuelle Steuerung)					
Befliegung 1 (B1): ORTHO (P4P)			Befliegung 3: PANO entfällt aus technischen Gründen		
Befliegung 2 (B2): VIDEO (P4P)			Belichtung: ISO 800, 1/1250, Bl. 2.8		
Weitere Informationen: Projekt 16, Mission 1 (Ortho) und Mission 2 (Video)					
Allgemeine Informationen					
Fotos der Geländesituation (JH)		JH			
Flugwetterlage (Schönefeld EDDB) https://flugbetrieb.com/flugwetter/EDDB Wetterrückblick Tageswerte https://www.wetterkontor.de		Wind 6 Kt aus 60°, Sichtweite 9000 m, bedeckt in 600 ft, T=1°, Taupunkt 0°C, rel. F. 93%, Luftdruck 1038 hPa Lufttemperatur (Min. = 0,7° Max. = 2,2° Mittel = 1,4°) Niederschlag = 0 mm; Sonnenschein = 0 Stunden; max. Windböe = 23 km/h bzw. 6,5 m/s			
Sonstige Bemerkungen					
Raum für Nachträge					

	Projekt ÖKONEU FLUGPROTOKOLL	 HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT BERLIN UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
---	---	--

Flug-Nummer*): MO 230320-1		*) <i>Initiale des Piloten¹⁾, YYMMDD-1 (letzte Nr. fortlfd.)</i>			
Ort: Berlin-Neukölln, (Ortsteil Britz)		Gewässername: Großer Eckerpfuhl			
Gewässernummer: 58325375		Bearbeiter: Jürgen Hofmann (JH)			
Technische Daten					
Datum	UAS/Sensor	Pilot ¹⁾ / Assistent ²⁾ / Sup ³⁾	Start (CEST)	Ende	Dauer
Montag, 20.3.2023	DJI Phantom 4 Pro	Martin Oczipka (MO) ¹⁾	13:27 13:42	13:40 13:50	13' (B1) 8' (B2)
	P4P: 1"CMOS 20 MP M2P: 1"CMOS 20 MP Hasselblad	Jürgen Hofmann (JH) ²⁾	Kameraobjektiv: P4P Sichtfeld (FOV) 84°, 8.8 mm / 24 mm (entspricht 35-mm-Format) f/2.8 - f/11. Autofokus auf 1 m bis ∞, M2P FOV 77°, 28 mm		
Startplatz					
Beschreibung: ehem. RIAS-Gelände, Zufahrt vom Britzer Damm			GPS Daten des UAS Startplatzes:		
Flugwetter					
Bewölkung	Wind	Andere Beobachtungen			
8/8	1-2 m/s	dichte Wolken			
Flugaufnahmen (FP = Flugplan, UAS fliegt automatisch, M = manuelle Steuerung)					
Befliegung 1 (B1): ORTHO (P4P)			Befliegung-3: PANO entfällt aus technischen Gründen		
Befliegung 2 (B2): VIDEO (P4P)			Belichtung: ISO 800, 1/1000, Bl. 5.6		
Weitere Informationen: Projekt 30, Mission 1 (Ortho) und Mission 2 (Video), Gr. Eckerpfuhl und Brandpuhl					
Allgemeine Informationen					
Fotos der Geländesituation (JH)		JH			
Flugwetterlage (Schönefeld EDDB) https://flugbetrieb.com/flugwetter/EDDB Wetterrückblick Tageswerte https://www.wetterkontor.de		Wind 10 Kt aus 270°, Sichtweite 10km, bedeckt in 3700 ft, T=11°, Luftdruck 1017 hPa Lufttemperatur (Min.= 7,1° Max.= 12,7° Mittel= 9,5°) Niederschlag = 0 mm; Sonnenschein= 0,3 Stunden; max. Windböe= 38 km/h bzw. 10,5 m/s)			
Sonstige Bemerkungen		Messpunkte 1GE bis 7GE gesetzt, Punkt 3GE mit Flutterleine war von Fremdfirma gesetzt worden			
Raum für Nachträge		Gr. Eckerpfuhl trocken, detaillierte Lagekizze im Original (Rückseite) des Flugprotokolls MO 230320-1			

**Anhang II: Luftbildkarten des Gr. Ecker-
pfuhls und die dazugehörigen
Passpunkte**



393450

393500

393550

393600



5812100

5812100

5812050

5812050

393450

393500

393550

393600

**Anhang III: Übersichtsplan des
 Untersuchungsgebiets
 Großer Eckernpfuhl**



Legende

Untersuchungsgebiet

Auffälligkeiten Erstbegehung 04/2023

Baulichkeiten

Ind.	Änderung	Name	Datum
Vorhaben ÖKONEU			
Planinhalt Übersichtsplan Großer Eckerpfuhl		Bearbeitung: E. Hübner Kartographie: J. Kosmehl	
Auftraggeber	Umwelt- und Naturschutzamt des Bezirksamts Neukölln		Maßstab: 1:600 Blattformat: A3 Grundlage: DOP
Auftragnehmer	Umweltvorhaben Dr. Klaus Möller GmbH		Datum: 30.09.2023 Blatt/Anlage: 18/26



**Anhang IV: Erfassungsbogen kleiner urbaner
Standgewässer**

Erfassungsbogen



Kartierung kleiner urbaner Standgewässer

Stammdaten	Gewässername (Kennung): Großer Eckerpfuhl (58325375) Ortsangabe (PLZ/Ortsteil/Straße): 12347 / Britz / zwischen Tempelhofer Weg und Britzer Damm Dokumentation (Foto-Nr.):		Bearbeiter: E. Hübner		Datum: 26.04.2022	
			Hochwert: 52.448566 Rechtswert: 13.433634 Flur / Flurstück: 237		Uhrzeit: 17:00	
	Wetter: sonnig 16°C klar					
	Befliegung: Protokoll im Anhang [X]					
	Kartierung (Biotope/ Flora/ Fauna): im Anhang [X]					
Analytik (Wasser/ Boden): Protokoll im Anhang [X]						
*Maßnahmenblatt: im Anhang [X]						
Allgemein	Gewässertyp (Bezeichnung, z.B. Pfuhl, Teich, RRB, Abgrabungs-gewässer, Soll,...)		Wasserstandsschwankungen			
	natürliches Gewässer	<input checked="" type="checkbox"/> (bez.): Pfuhl	nicht erkennbar	erkennbar	Marke: m	
	künstliches Gewässer	(bez.):	temporär trocken	ständig trocken	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Morphometrie		Pegel	Lattenpegel	Stand: m	
	Wasserfläche: 0	ha	Hydrologisches System			
	Uferlänge: 0	m	nicht durchflossen	durchflossen	<input checked="" type="checkbox"/>	
	max. Wassertiefe: 0	m	mit Zulauf	(bez.):	DN:	
	Ø Wassertiefe: 0	m	mit Ablauf	(bez.):	DN:	
	Einzugsgebiet		ohne Zu- o. Ablauf	<input checked="" type="checkbox"/>		
	künstlich:	ha	natürlich:	<input checked="" type="checkbox"/> ha	Bodenart/-aufbau: Sand, Geschiebelehm	
Erste Auffälligkeiten (Zustand, Pflege, durchgef. Maßnahmen): Rohrglanzgras-Röhricht im Restgewässerbett, starke Verbuschung durch Brombeeren						
Wasserfläche	Zonierung			sichtbare Wasserflächenbelastungen		
	Röhrichtzone RZ	Schwimblattzone SZ	Tauchblattzone TZ	Anteil an Gesamtwasserfläche	keine	häufig (>10%)
	kein		<input checked="" type="checkbox"/>	Einbauten	<input checked="" type="checkbox"/>	
	vereinzelt	<input checked="" type="checkbox"/>		Algenbildung	<input checked="" type="checkbox"/>	
	inhomogen, lückig			unnat. Wassertrübung/ Schaumbildung	<input checked="" type="checkbox"/>	
	weitgeh. homogen			Wasserfarbe		
	homogen			Sichttiefe		
Wasserpflanzenbestand optional (RZ / SZ / TZ):						
sonstige Hinweise: gepflasterte Einlaufrinne						
Uferzone	Beschattung		Besondere Flachwasser- und Uferstrukturen			
		Uferseite	Anteil an Gesamtwasserfläche		keine	häufig (>10%)
		N O S W			vereinzelt (< 10%)	
	schattig			<input checked="" type="checkbox"/>	Totholzstrukturen	<input checked="" type="checkbox"/>
	halbschattig	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		überhängende Vegetation	<input checked="" type="checkbox"/>
sonnig			<input checked="" type="checkbox"/>	Schwingrasen	<input checked="" type="checkbox"/>	
sonstige Hinweise:				Wurzeln	<input checked="" type="checkbox"/>	
				Steine	<input checked="" type="checkbox"/>	

* Maßnahmenblatt – Arbeitstittel für Blatt das Maßnahmen aus früheren Planungen (PEP, MP), Stand der Umsetzung, Bewertung der Umsetzung und Vorschläge für weiterführende Maßnahmen enthält.

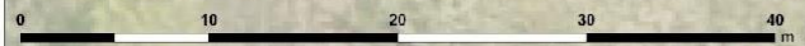
	Uferverbau				sichtbare Uferbelastungen			
	keine	< 10%	> 10%		keine	< 10%	> 10%	
Gewässerrandstreifen (max. 10 m)	Lebendverbau / Faschinen	x			Müll, Unrat, Bauschutt		x	
	Böschungsrasen	x			Ufereinbauten	x		
	Steinschüttungen/-wurf	x			Trittschäden	x		
	Pflaster/Steinsatz, unverfugt	x			Organische Abfälle	x		
	Uferaufhöhung/ Verwallung	x			Faulschlamm / Verockerung	x		
	Beton/Mauer/Pflaster verfugt/Spundwand/ Deich	x			Erosion	x		
	Einleitungen (Regen, Abwasser, Grundwasser, Drainagen) (Anzahl am Gewässerufer)	Reg	Abw	GW	Drain	sonstige Belastungen /Verbau/ Hinweise: Zaunreste		
	Landnutzung im Gewässerrandstreifen (max. 10 m-Umkreis)		Vor-	Fläche		Vorkomm-	Fläche	
	Breite des Randstreifens: m		komm-	(ha)		end	(ha)	
	Gehölzsaum, geschlossen o. lückig		x					
naturnahe Biotope (Röhrichte/ Moor)		x			Acker			
Park-/Grünanlage		x			Wald/ Forst			
Garten/ Kleingarten		x			unversiegelter Weg			
Extensivgrünland/ Ruderalflur/ Brache					teilversiegelte Fläche (<50 %)			
intensiv genutztes Grünland					versiegelte Fläche (>50 %)			
					sonstige Landnutzung:			
Gewässerumfeld (50 m)	Landnutzung im Gewässerumfeld (50m-Umkreis)		Vor-	Fläche		Vorkomm-	Fläche	
	Hecken/Gebüsche/(Feld-)Gehölze/Allee		x				(ha)	
	naturnahe Biotope (z.B. Röhrichte, naturnahe Standgewässer, Moore)					Wald/ Forst		
	strukturreiche/ strukturarme Fließ-/ Standgewässer					Verkehrsflächen (ohne bzw. mit Teilversiegelung)	x	
	Park/ Grünanlage/ Friedhof		x			öffentl. Platz, Verkehrsflächen (vollversiegelt)	x	
	Garten/ Kleingarten		x			Wohngebiet mit / ohne Freiflächen	x	
	Extensivgrünland/ Ruderalflur/ Brache					Freizeit-/Sportanlage/ Campingplatz		
	intensiv genutztes Grünland					Gewerbe-/Industriegebiet/ Müllhalde/Deponie		
	Acker					Baustelle		
						Regenrückhaltebecken		
		sonstige Landnutzung/ Hinweise:						
Soziokulturelle Aspekte	Sichtbarkeit des Gewässers		Aufenthaltsqualität des Gewässers**			Zugänglichkeit des Gewässers		
	sehr gut		sehr hoch			direkt		
	gut		hoch			eingeschränkt		
	mäßig		mittel			schwer		
	schlecht		gering			unzugänglich		
	keine		keine			keine		
	nicht bewertet		nicht bewertet			nicht bewertet		
**Eine sehr hohe Aufenthaltsqualität weißt viele positive Faktoren auf, Störfaktoren spielen keine Rolle. Eine geringe Aufenthaltsqualität weißt überwiegend Störfaktoren auf. <u>Zutreffende Faktoren bitte unterstreichen!</u> <u>Positive Faktoren:</u> Ruhe/ Abgeschlossenheit/ natürl. Vielfalt/ <u>Sitzgelegenheiten</u> (Cafés, Bänke)/ historische Elemente (Mühlen, Brücken, Wehre)/ Kunstwerke/ Lehrpfade/ Schautafeln/ Planschbereiche/ <u>Spiel-/Liegeflächen/ Grillplätze/ regelm. geleerte Mülleimer/ Sportanlagen.</u> <u>Störfaktoren:</u> Lärm/ Geruch/ <u>Straße</u> / visuelle Beeinträchtigungen (z.B. unattraktive Gebäude/ Hauptstraßen)/ Mücken/ Tierkot / Vermüllung/ verwilderte Vegetation/ schlechte Wasserqualität								
Sonstiges	vorh. Literatur / Unterlagen:							

[Der Erfassungsbogen wurde auf der Grundlage der „Anleitung für die Kartierung der Senfenstruktur kleiner urbaner Standgewässer“ (Institut Biota 2017) erarbeitet und durch UBB verändert.]

**Anhang V: Biotopkartierung 2021 im Projekt
ÖKONEU**



- Untersuchungsgebiet
 Flächenbiotop
★ Punktbiotop
- Flächenbiotoptypen**
- 022111 : Schilf-Röhricht an Stauungswässern
 - 03212 : Ruderaler Landreitgrasfluren mit Gehölzaufwuchs (10-30%)
 - 051321 : Grünlandbrache frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten)
 - 07102 : Laubgebüsch frischer Standorte
 - 071021 : Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend heimische Arten
 - 071931 : Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, mehrschichtige Säume, heimische Arten
 - 07301 : mehrschichtige Gehölzbestände, alt
 - 07302 : mehrschichtige Gehölzbestände, jung
 - 08920 : Birken-Pionierwald
- Punktbiotoptypen**
- 0715212 : Sonstiger Einzelbaum, heimische Baumart, mittleres Alter



Ind.	Änderung	Name	Datum
Vorhaben: OKONEU			
Planinhalt: Biotopkartierung Großer Eckerpfuhl 2023		Bearbeitung: C. Grabowski Kartographie: A. Dreger	
Auftraggeber	Umwelt- und Naturschutzamt des Bezirksamts Neukölln		Maßstab: 1:200 Blattformat: A1 Grundlage: DCP (Drohne)
Auftragnehmer	Umweltvorhaben Dr. Klaus Möller GmbH Kantstraße 34, 10525 Berlin		Datum: 29.09.2023 Blatt/Anlage: 18/26

Anhang VIII: Maßnahmenblatt

Maßnahmenblatt



kleiner urbaner Standgewässer

Stammdaten	Gewässername (Kennung): Großer Eckerpfuhl (58325375)		Bearbeiter: A. Dreger/ E. Hübner/ Ch. Grabowski		Datum: 30.08.2023	
	Ortsangabe (PLZ/Ortsteil/Straße): 12347 / Britz / zwischen Tempelhofer Weg und Britzer Damm		Hochwert: 52.448566 Rechtswert: 13.433634		Gebietsgröße: 0,60 ha	
Ist-Zustand	Eigentumsverhältnisse der Teilflächen (Flurstücke):		<input checked="" type="checkbox"/> Bezirk	<input type="checkbox"/> Land	<input type="checkbox"/> privat	<input type="checkbox"/> sonstige
	237					<input type="checkbox"/> ungeklärt
Übersichtsplan: Maßnahmenübersichtsplan Großer Eckerpfuhl						
Ist-Situation (Schutzgutbezogene Kurzdarstellung):						
Geologie / Boden: ➤ Lage innerhalb einer lokalen Senke in einer Schmelzwassersandrinne der letzten Eiszeit am Rande der Teltowhochfläche und am Übergang zur Spreetalniederung.						
Oberflächenwasser: ➤ Wasserstand schwankt zwischen 0,2 - 2 m über dem Grundwasser (2010-2023)			Grundwasser: ➤ Grundwasserdruckfläche bei 33,25 m NHN mit nordöstlichem Grundwasserabfluss zum Teltowkanal bzw. zur Spreetalniederung			
Lärm- / Schadstoffbelastung: ➤						
Flora und Fauna / Biotope: ➤ - neophytisch-invasive Gehölzarten						
Landschaftsbild / landschaftsbezogene Erholung: ➤						
Besonderheiten / Auffälligkeiten:						
Aktuelle Nutzung / Zustand: ➤ ➤						
Bedeutung für den Biotopverbund:		<input checked="" type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering		
Bedeutung als Trittsteinbiotop:		<input type="checkbox"/> hoch	<input checked="" type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering		
Rechtliche Restriktionen:		<input checked="" type="checkbox"/> § 30 Biotop (BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/> Artenschutz	<input checked="" type="checkbox"/> Flächenschutz	<input type="checkbox"/> Wald	<input type="checkbox"/> Sonstiges
Aufwertungspotential für Schutzgut:		<input type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaft/Erholung		
		<input checked="" type="checkbox"/> Flora & Fauna/Biotope	<input type="checkbox"/> Klima/Luft			
Entwicklungsziele	Naturschutzfachliche Entwicklungsziele:					
	a) Entfernung verfallender Baulichkeiten b) Einleitung von anfallendem Regenwasser in die Senke des Großen Eckerpfuhls c) Entfernung von Gestrüpp d) Auffichtung der umgebenden Gehölzbestände					

Maßnahmen	Maßnahmenkategorie: <u>Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen:</u> > Gewässer / Ufer (GU)		Maßnahmentyp mit Nr. (auf Teilfläche): <u>Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen:</u> > Rodung von Gehölzen im Uferbereich – GU-7-8 > Auflichten von Gehölzen im Uferbereich – GU-7-8-1 > Erweiterung / Änderung Gewässerprofil – GU-7-15 > Gezielte Wassereinleitung – GU-7-27	
	<u>Infrastruktur:</u> > Bauliche Anlagen / Wege (BAW) > Erholungseinrichtungen (E)		<u>Infrastruktur:</u> > Entfernung verfallender Baulichkeiten – BAW-1-12 > Aussichts- und Wetterschutzeinrichtungen – Errichtung – E-4-6	
	<u>Monitoring:</u> > Gewässer / Ufer (GU) > Artenhilfsmaßnahmen (AH)		<u>Monitoring:</u> > Überwachung des Wasserstands - GU-7-21 > Bestandserhebung Flora / Fauna – AH-10-14	
	Maßnahmencharakter:	<input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Artenschutzmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme
Maßnahmenbedeutung :	<input checked="" type="checkbox"/> bezirklich	<input type="checkbox"/> überbezirklich	<input type="checkbox"/> überregional	
Umsetzungspriorität:	<input checked="" type="checkbox"/> sofort	<input type="checkbox"/> mittelfristig (bis 5 Jahre)	<input type="checkbox"/> langfristig	
sonstige Hinweise:				

[UBB - Umweltvorhaben 2020]

Anhang IX: Pflegeplan



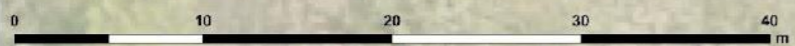
Untersuchungsgebiet

Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen

- starke Auflichtung der Gehölzbestände / Entfernung Brombeerbedeckung
- Entfernung der verfallenen Baulichkeiten
- Regenwassereinführung

Biotopkartierung 2023

- Flächenbiotope



Id.	Änderung	Name	Datum
Vorhaben ÖKONEU			
Planinhalt Pflegeplan Großer Eckerpfuhl		Bearbeitung: C. Grabowski	Kartographie: A. Dreger
Auftraggeber	Umwelt- und Naturschutzamt des Bezirksamts Neukölln		Maßstab: 1:200 Blattformat: A1 Grundlage: DOP (Drohne)
Auftragnehmer	Umweltvorhaben Dr. Klaus Möller GmbH Kantstraße 34, 10625 Berlin		

**Anhang X: Fotodokumentation
des Kleingewässers**

Großer Eckerpfuhl



Abb. A-1: Rolltor an der einzigen Zufahrt zum ehem. RIAS-Gelände (Foto: Hofmann am 23.01.2023).



Abb. A-2: Blick nach Ost zur trocken liegenden Senke des Großen Eckerpfuhls auf dem ehem. RIAS-Gelände, im Hintergrund das Gebäude der Alfred-Nobel-Schule (Foto: Hofmann am 23.01.2023).



Abb. A-3: Panoramafoto nach Ost zur trocken liegenden Senke des Großen Eckerpfuhls auf dem ehem. RIAS-Gelände, im Hintergrund das Gebäude der Alfred-Nobel-Schule (Foto: Hofmann am 23.01.2023).



Abb. A-4: Zaun am Grundstück der Alfred-Nobel-Schule am Ostrand der trocken liegenden Senke des Großen Eckerpfuhls auf dem ehem. RIAS-Gelände (Foto: Hofmann am 20.03.2023).



Abb. A-5: Reste einer Überdachung im Ostteil der trocken liegenden Senke des Großen Eckerpfuhls als Hinweis einer früheren Nutzung (Foto: Hofmann am 20.03.2023).



Abb. A-6: Nicht mehr genutzte Plastikwannen am Ostrand der trocken liegenden Senke des Großen Eckerpfuhls nahe an der Umzäunung zur Alfred-Nobel-Schule als Hinweis auf frühere Nutzungen (HOFMANN, 20.03.2023).



Abb. A-7: Blick nach West zur trocken liegenden Senke des Großen Eckerpfuhls auf dem ehem. RIAS-Gelände (Foto: Hofmann am 20.03.2023).



Abb. A-8: Amphibienschutzzaun nördlich des Großen Eckerpfuhls, Blick nach Nord (Foto: Hofmann am 20.03.2023).



Abb. A-9: Amphibienschutzzaun nördlich des Großen Eckerpfuhls, Blick nach Süd (Foto: Hofmann am 20.03.2023).

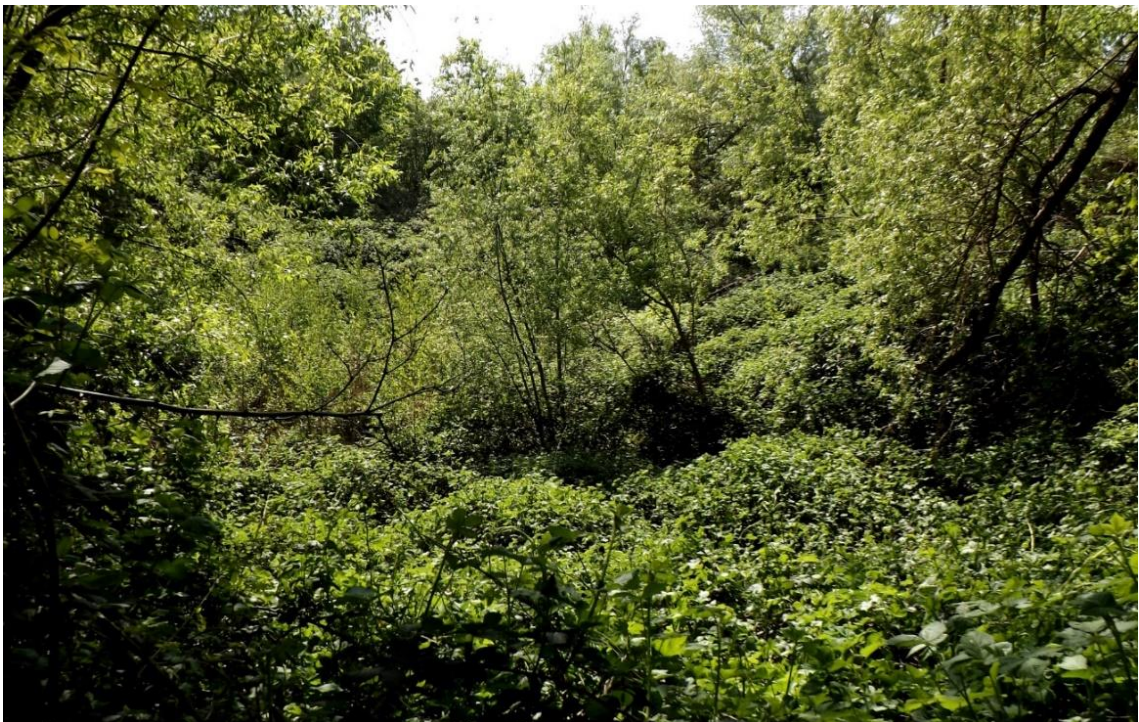


Abb. A-10: Blick auf den Großen Eckerpfuhl (UBB 05/2023).



Abb. A-11: Von Strauch- und Baumweiden geprägter standorttypischer Gehölzsaum (UBB 05/2023).



Abb. A-12: Dichtes Brombeergestrüpp in der Pfuhlsenke (UBB 05/2023).