

## Erweiterung Kieswerk Langsdorf

Kartierbericht Libellen

Projekt-Nr.: 22226-00

Fertigstellung: September 2014  
Plausibilisierung 2021

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleiter: Dipl.-Geogr. Catrin Lippold

Mitarbeit: Dipl.-Biol. Steffen Biele

Bestandserfassung und -bewertung: Dipl.-Biol. Jureck Hampel  
Kurt-Franke-Straße 3  
99098 Erfurt



Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de  
www.umweltplan.de

Sitz Hansestadt Stralsund

Tribseer Damm 2  
18437 Stralsund  
Tel. +49 38 31/61 08-0  
Fax +49 38 31/61 08-49

Niederlassung Güstrow

Speicherstraße 1b  
18273 Güstrow  
Tel. +49 38 43/46 45-0  
Fax +49 38 43/46 45-29

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43  
17489 Greifswald  
Tel. +49 38 34/231 11-91  
Fax +49 38 34/231 11-99

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement  
DIN EN 9001:2008  
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit  
Audit Erwerbs- und Privatleben

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>0</b>	<b>Bewertung der Aktualität der Kartierdaten (Plausibilisierung 2021)</b> .....	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Veranlassung und Aufgabenstellung</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsraum und Erfassungsmethodik</b> .....	<b>2</b>
	2.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes .....	2
	2.2 Erfassungsmethodik .....	4
<b>3</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>5</b>
	3.1 Übersicht der Nachweise .....	5
	3.2 Abgrenzung der Lebensräume.....	6
	3.2.1 Grabensystem .....	6
	3.2.2 Kiesabbaugewässer .....	8
	3.3 Gefährdungssituation.....	9
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>12</b>

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Nachgewiesene Libellenarten mit Angaben zum Gefährdungs- und Schutzstatus.....	5
------------	--	---

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Abgrenzung des Untersuchungsraumes .....	2
Abbildung 2:	Grabensystem (Haupt- und Nebengraben).....	3
Abbildung 3:	Kiesbecken südwestlich sowie Heckenriegel nordöstlich des Kieseesees .....	4
Abbildung 4:	Männchen des an den Gräben zahlreich vorkommenden Spitzenflecks .....	7

## 0 Bewertung der Aktualität der Kartierdaten (Plausibilisierung 2021)

In Vorbereitung der Planung der Kieswerk Langsdorf GmbH zur Erweiterung des Abbaugebiets wurde im Frühjahr/Sommer 2014 eine Erfassung der Libellen durchgeführt (s. nachfolgende Kap. 1–4).

Die Kartierung erfolgte im Rahmen von fünf Begehungen der Gewässer mit Sichtbeobachtung und der Suche nach Exuvien. Im Zuge der Kartierung 2014 wurden insgesamt 25 Libellenarten festgestellt. Darunter neun Kleinlibellen- sowie 16 Großlibellenarten. Charakteristische Libellenarten für diesen Bereich sind: Spitzenfleck und Gebänderte Prachtlibelle, aber auch Fledermaus-Azurjungfer. Streng geschützte Arten sowie Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen.

2021 erfolgte eine Plausibilitätsprüfung dieser Kartierdaten auf Basis einer aktualisierten Biotop- und Nutzungsanalyse sowie einer Artenschutzbegehung. Die Ergebnisse dieser Plausibilitätsprüfung werden nachfolgend dargestellt:

Im Jahre 2015 erfolgte auf den Grünlandflächen, die unter anderem den Bereich der Tagebauerweiterung umfassen, eine Nutzungsänderung von Mähnutzung zur Beweidung. Durch den Abgleich der im Rahmen der Biotoptypenkartierungen 2014 und 2017 erfassten Strukturen wurde festgestellt, dass diese Nutzungsänderung keinen Einfluss auf die Gräben und ihre Strukturen hat.

Die Aktualisierung und Plausibilisierung der Libellenkartierung erfolgte weiterhin durch eine Artenschutzkontrolle am 15.06.2021 und umfasste die Vor-Ort-Besichtigung potenzieller Habitatslemente von Libellen im Bereich der Erweiterungsfläche. Dabei wurden insbesondere die Gräben und deren Umfeld in unmittelbarer Nähe zum Vorhabengebiet untersucht. Während der Vor-Ort-Begehung 2021 konnte die Vorkommen der Hufeisen- und Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion puella*, *Coenagrion pulchellum*) sowie weiterer Libellenarten bestätigt werden.

Da sich die Habitatstrukturen der Gräben seit 2014 nicht verändert haben, ist hier weiterhin von einer Libellenzönose mit charakteristischem Artenspektrum einer gewässereichen Auenniederung auszugehen. Da 2014 keine Anhang-IV-Libellenarten festgestellt wurden, ist auch aktuell nicht mit einem Vorkommen zu rechnen. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die nachfolgenden Kartiererergebnisse weiterhin Gültigkeit besitzen und für die artenschutzrechtlichen Untersuchungen herangezogen werden können.

## 1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Kieswerk Langsdorf GmbH plant die Erweiterung des Kieswerkes Langsdorf. Das Vorhabengebiet liegt innerhalb des EU-LIFE-Projektgebietes „Flusstalmoorrenaturierung Mittleres Trebeltal / Wiesen am Grenztaalmoor“ und grenzt an das Moorschutzprojekt „Grenztaalmoor“. Das Naturschutzgebiet Grenztaalmoor ist u. a. durch eine artenreiche Libellenfauna charakterisiert, darunter auch Vorkommen der streng geschützten Arten Große Moosjungfer und Grüne Mosaikjungfer (StALU VP 2012).

Zur Untersuchung der Artvorkommen in der geplanten Erweiterungsfläche des Kieswerkes sowie im bisherigen Betriebsgelände wurde im Frühjahr/Sommer 2014 eine Bestandserfassung der Libellenfauna durchgeführt. Im vorliegenden Bericht werden die Kartiererergebnisse zusammengefasst und hinsichtlich der Lebensräume bewertet. Eine konkrete vorhabenbezogene Bewertung erfolgt weiterführend im Rahmen der umweltfachlichen Begleitplanungen sowie des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags.

## 2 Untersuchungsraum und Erfassungsmethodik

### 2.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum ist in Abbildung 1 dargestellt und umfasst das Betriebsgelände des Kieswerkes Langsdorf sowie die geplante Erweiterungsfläche einschließlich der Gräben nordwestlich des Kieselsee. Dunkelblau und -grün hervorgehoben sind die bevorzugt abgelaufenen Standorte, hierzu zählen der Haupt- und Nebengraben, das Kiesbecken im südwestlichen Uferbereich des Kieselsee sowie der Heckenriegel .

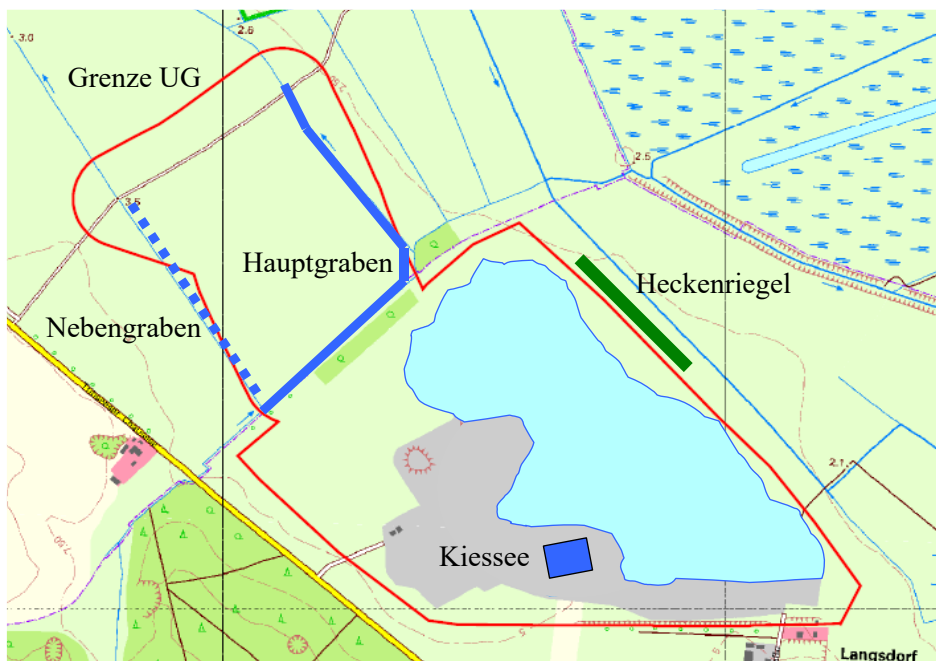


Abbildung 1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die zu untersuchende Erweiterungsfläche der Kiesgewinnung im Nassbaggerverfahren schließt sich der bereits bestehenden Kiesgrube im nordwestlichen Bereich an und hat eine Flächenausdehnung von etwa 480 m x 420 m (ca. 20 ha). Die annähernd quadratische Untersuchungsfläche wird an drei Seiten von Gräben (ca. 1.400 m) begrenzt, wobei ein Hauptgraben (Abbildung 2, linkes Bild) mit leichter Strömung sowie ein Nebengraben (rechtes Bild) mit Verlandungstendenz zu unterscheiden sind (Lage vgl. Abbildung 1). Diese Flächenkulisse stellt das Libellenartenspektrum der Grabenfauna (Tabelle 1).



*Abbildung 2: Grabensystem (Haupt- und Nebengraben)*

Die Gräben sind grob in drei Teilbereiche zu unterteilen:

- Hauptgraben mit deutlicher Böschung und erhöhter Nährstofffracht, weist schon zu Beginn der Untersuchung starke Algenbildung auf, die Grabensohle wird durch eine kräftige Muddeauflage gebildet. Durch den West-Ost-Verlauf und grabenbegleitenden Großgehölzbestand ist hier eine höhere Beschattung des Gewässers gegeben.
- Hauptgraben ohne Böschung in Nord-Süd-Verlauf mit hoher Sonneneinstrahlung und gut ausgeprägter Ufer- und Unterwasservegetation (Strukturbildner). Zur Algenbildung kommt es an dieser Stelle nicht mehr.
- Nebengraben ohne Böschung in Nord-Süd-Verlauf mit starker Verlandungstendenz und wenig freier Wasserfläche. Die Bereiche, die noch etwas tieferes Wasser aufweisen (Durchfrieren im Winter erschwert – höhere Überlebensrate überwinternder Libellenlarven) weisen dicke, durchgehende Algenteppiche auf.

Als Referenzfläche dient in erster Linie ein durch Sandaufspülung entstandener und von der großen Seefläche abgetrennter flacher Kiessee mit ca. 80 m Länge und 50-60 m Breite. Dieses kleinere Becken beherbergt im Gegensatz zu dem wesentlich größeren und tieferen Kiessee eine üppige Unterwasservegetation und bildet langsam eine Röhrichtzone aus Binsen und Schilf aus (Abbildung 3).

Das steiler abfallende Ufer des großen Kiessees weist dagegen nur stellenweise einen sehr schmalen Röhrichtsaum auf, eine Unterwasservegetation ist aufgrund seiner Tiefe und der permanenten Sedimentumlagerungen nicht oder nur rudimentär ausgeprägt. Die umgebende Landfläche ist weitgehend ohne bzw. mit nur spärlichem und niedrigem Bewuchs. Dadurch liegen diese Bereiche sehr windexponiert, während die Flächen der geplanten zukünftigen Abbaubereiche autochthone Böden mit dichter Vegetation und windgeschützten Abschnitten vorweisen.

Als weitere Untersuchungsfläche wurde der im nordöstlichen Uferbereich des großen Kiessees befindliche Heckenriegel ausgewählt, an dessen warmen windgeschütztem Saum etliche Libellen zu finden sind (Abbildung 3).



*Abbildung 3: Kiesbecken südwestlich sowie Heckenriegel nordöstlich des Kiessees*

## **2.2 Erfassungsmethodik**

Zur Übersicht des vorhandenen Libellenspektrums wurden fünf Geländeerhebungen zu den Hauptflugzeiten möglichst vieler Libellenarten vorgenommen. Die jeweiligen Begehungstermine fanden zum 26.05., 10.06., 20.07., 08.08. und 19.08.2014 statt.

Neben der Sichtbeobachtung unter Zuhilfenahme eines Fernglases an den jeweiligen Gewässerrändern (Imagines) wurde auch das Gewässerumfeld (reifende Imagines, Jagdflüge, Paarung) mit berücksichtigt, teilweise können Tiere in der dichten Vegetation entdeckt werden. Die Gewässerränder werden vom Kartierer langsam abgeschritten und an verschiedenen Stellen verweilt, um Uferlinien und Freiwasserflächen nach Imagines und ggf. Exuvien abzusuchen.

Bei den zum Teil sehr ausbreitungsfähigen Fluginsekten (je nach Art unterschiedlich) ist die Aussage zur Reproduktion am Standort ein entscheidendes Kriterium bei der „Wertbestimmung“ des Lebensraumes. Allerdings werden Gewässerabschnitte auch nur sporadisch als Jagdhabitat oder von migrierenden Tieren genutzt. Trotzdem kommt solchen nur phasenweise genutzten Flächen oder Gewässern eine gewisse Bedeutung zu, da sie zum Gesamtspektrum des genutzten Lebensraumes zählen. Zum Indigenitätsnachweis

zählen in erster Linie Exuvienfunde, aber auch frisch geschlüpfte Libellen lassen auf einen Reproduktionserfolg schließen, ebenso Paarungsräder oder Eiablage, z.T. auch anwesende Weibchen eine grundsätzliche Eignung als Lebensraum anzeigen.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Übersicht der Nachweise

Von den zur Zeit in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden ca. 60 Libellenarten konnten während der Begehungen immerhin 25 (42%) festgestellt werden, darunter 9 Kleinlibellen- sowie 16 Großlibellenarten. Damit entspricht die vorgefundene Libellenzönose dem in der Region vorhandenen charakteristischen Artenspektrum einer gewässereichen Auenniederung.

Die Arten sind in nachfolgender Tabelle mit ihrer deutschen und wissenschaftlichen Nomenklatur, der Gefährdungseinstufung gemäß der Roten Listen des Landes Mecklenburg-Vorpommern (ZESSIN & KÖNIGSTEDT 1993) und Deutschlands (OTT & PIPER 1998) sowie dem Vorkommen im Untersuchungsgebiet aufgeführt. Grün hinterlegt sind Reproduktionsnachweise und/oder Hinweise auf Reproduktion.

Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie konnten nicht nachgewiesen werden.

*Tabelle 1: Nachgewiesene Libellenarten mit Angaben zum Gefährdungs- und Schutzstatus*

Art		RL		Untersuchungsgebiet	
deutsch	wissenschaftlich	D	MV	Graben	Abbau
Kleinlibellen					
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	V	4	o	
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>			-	
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>			o	o
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	3		+	o
Becherazurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>			o	+
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>			o	o
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>		2	-	o
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>			+	+
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>			-	
Großlibellen					
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>			--	--
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	V		o	
Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isoceles</i>	2	3	-	+
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>			o	
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>		3	o	o

Art		RL		Untersuchungsgebiet	
deutsch	wissenschaftlich	D	MV	Graben	Abbau
Kleine Königslibelle	<i>Anax parthenope</i>	G	VG	--	-
Früher Schilfjäger	<i>Brachytron pratense</i>	3	4	o	
Falkenlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	V		-	
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>			--	
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>				--
Spitzenfleck	<i>Libellula fulva</i>	2	3	+	
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>			o	o
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>			-	o
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>			o	
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>		1	o	-
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>			-	

#### Erläuterungen zur Tabelle:

Rote Liste M-V/D: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; 4 = potenziell gefährdet

Kategorie V= zurückgehend, Arten der Vorwarnliste; Kategorie G= Gefährdung anzunehmen (nur RL D)

Kategorie VG=Vermehrungsgast (nur RL MV)

#### Häufigkeitsangaben

-- : sehr selten (Einzelindividuen bis wenige Exemplare (1-4))

- : selten (wenige Individuen (5-10))

o : mäßig häufig (regelmäßige Nachweisbarkeit (11-50))

+ : häufig ( >50 Individuen, regelmäßiges Erscheinen)

++: sehr häufig (kommt nicht vor, Massenbestände waren nicht nachzuweisen)

## 3.2 Abgrenzung der Lebensräume

### 3.2.1 Grabensystem

Durch die sehr geringe Verbauung des Umfeldes und die sehr gute Vernetzung des untersuchten Standortes mit der Umgebung, ist die Libellenfauna der untersuchten Gräben als sehr artenreich zu bezeichnen. Hier konnten 24 verschiedene Libellenspezies nachgewiesen werden, von denen wiederum 14 nachweislich bzw. sehr wahrscheinlich reproduzieren. Auch bei den anderen vorhandenen Libellenarten ist dies nicht auszuschließen, konnte allerdings während der Begehungen nicht nachgewiesen werden. So lassen z. B. ein Fund einer weiblichen Blaugrünen Mosaikjungfer am Grabenrand oder das frequente Auftreten der Herbst-Mosaikjungfer, des Frühen Schilfjägers oder der Blutroten Heidelibelle auf eine Bodenständigkeit dieser Arten vermuten. Auch für die Kleinlibellenart Kleines Granatauge ist der breitere, besonnte Hauptgraben mit seiner Helo- und Hydrophytenausstattung (Abschnitt Nord-Süd) bestens geeignet.



Sehr charakteristische Libellen für diesen Bereich sind die Fließgewässerarten Spitzenfleck (Abbildung 4) und Gebänderte Prachtlibelle, aber auch die Fledermaus-Azurjungfer erreicht hier höhere Abundanzen. Daneben finden dort der Vierfleck, die Gemeine und Blutrote Heidelibelle, die Große Königslibelle sowie die Hufeisen-Azurjungfer und Große Pechlibelle ein gutes Auskommen. Alle diese Arten sind noch ungefährdet und weit verbreitet, sie kommen auch an Kleingewässern regelmäßig vor.

Der etwas schmalere und wesentlich flachere Nebengraben ist gegenwärtig in einem Stadium, welches der vegetationsreichen Verlandungszone von Standgewässern bzw. Niedermooren entspricht. So finden sich hier entsprechend angepasste Arten wie die Große Mosaikjungfer, Gemeine Binsenjungfer, Gemeine Heidelibelle und bei stark fortgeschrittener Sukzession und stärkerer Beschattung die Blaugrüne Mosaikjungfer.



*Abbildung 4: Männchen des an den Gräben zahlreich vorkommenden Spitzenflecks*

An den Gräben können sich mitunter höhere Abundanzen einiger Libellenarten einstellen, wobei im primären Lebensraum (natürliche Seen und Tümpel, für die Fließgewässerart Gebänderte Prachtlibelle natürliche Bäche) meist höhere Dichten feststellbar sind. Nach einer Grabenberäumung brechen die Libellenbestände an den davon betroffenen Gewässerabschnitten zusammen, der Standort mitsamt der ebenfalls ausgeräumten Larvenpopulation muss sich erst wieder erholen. Erst aus benachbarten Gräben oder unberäumten Grabenabschnitten wieder einfliegende Imagines (setzt eine bereits erfolgte

Pflanzenregeneration voraus) sorgen für eine Wiederbesiedelung und erneute Entwicklung der z. T. mehrjährigen Larven. Dieser Prozess dauert mitunter 2-3 Jahre bis sich wieder eine ähnliche Zönose etabliert hat und ist standort- und artenabhängig.

Eine solche Grabenberäumung wurde auch während der Beobachtungszeit durchgeführt, wobei nach diesem Eingriff (Ufermahd, evtl. Grundberäumung) wie beschrieben wesentlich weniger Arten an gleicher Stelle zu beobachten waren und auch die Individuenzahl deutlich zurück ging. Die Wasseroberfläche wurde nach der Beräumung zeitweise ganz von einer Wasserlinsenart bedeckt, Bedingungen, mit denen nur noch wenige Libellenarten zurechtkommen. Dennoch führt eine extensive und abschnittsweise durchgeführte Pflege dieser künstlichen Gewässerlebensräume zum optimalen Zeitpunkt zu einer im Gesamtgebiet stabilen Bestandssituation, da zu jeder Zeit verschiedene Sukzessionsstadien der Grabenvegetation vorhanden sind.

### **3.2.2 Kiesabbaugewässer**

Um in Kieseen eine entsprechende Artenvielfalt zu erreichen, muss in weit größeren Zeitdimensionen (Jahrzehnten) gerechnet werden. Ein solches Abtragungsgewässer bringt ganz andere Voraussetzungen mit sich, denen sich eine eigene Libellenfauna anpasst. Um an die kiesführenden Schichten im Nassabbau heranzukommen werden die Deckschichten entfernt, zurück bleibt ein Bodenskelett. Nach der Auskiesung füllen sich die Senken mit dem hoch anstehenden Grundwasser, in dessen Folge nährstoffarme Gewässer entstehen, die erst nach einiger Zeit spärlichen Bewuchs zeigen.

Durch einen Zufall hat sich in Langsdorf durch Sanderspülungen ein Becken gebildet, welches durch ruhendes Sediment und flache Wasser- sowie Uferbereiche bereits mit einer dichteren sub- und emersen Vegetation ausgestattet ist. Hier waren regelmäßig Libellen zu beobachten, während der große Kiessee bisher kaum als geeignetes Libellengewässer erscheint (hohe Windexposition, keine bis rudimentär vorhandene Vegetationsstruktur, große Wassertiefen, Sedimentumlagerungen, Badebetrieb).

So konnten im Umfeld des Tagebaus 14 Libellenarten festgestellt werden, wobei einige sicherlich dem artenreichen Umfeld (Gräben und Torfstichgewässer) zuzuordnen sind (z. B. Fledermaus-Azurjungfer als Bewohnerin gewachsener Standorte). Von acht Libellenarten wurden Reproduktionsnachweise und/oder Hinweise auf Reproduktion am Standort festgestellt. Typische Tiere sind hier der Große Blaupfeil, die Große Heidelibelle, Große und Kleine Königslibelle sowie die Kleinlibellen Becherazurjungfer, Große Pechlibelle und Großes Granatauge. Dabei handelt es sich ausschließlich um Arten, die ausbreitungsstark sind und bei geeigneten Bedingungen schnell neue Gewässerstandorte besiedeln können.

Bemerkenswert ist die höhere Abundanz der Keilfleck-Mosaikjungfer in einem kleinen Bereich des Kiesbeckens, sie benötigt dichtere Röhrichsäume als Lebensraum. Der Plattbauch hingegen ist eine typische Pionierart, er flog nur an frisch entstandenen und flach überschwemmten Bodenabtragungsorten (zur Vorbereitung des Abbaubetriebes).

Weitere hoch spezialisierte Libellen, die auf Primärstandorte angewiesen und meist stark gefährdet sind, konnten nicht festgestellt werden. Insgesamt wurde im Abbaufeld keine sehr hohe Arten- oder Individuendichte erreicht.

### 3.3 Gefährdungssituation

Alle in der Tabelle 1 aufgeführten Libellenarten unterliegen dem gesetzlichen Schutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), sie sind besonders geschützt. Streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.

Darüber hinaus sind von den 25 nachgewiesenen Libellenarten elf in den Roten Listen des Landes Mecklenburg-Vorpommerns (8), sowie Deutschlands (8) aufgeführt. Allerdings ist sowohl die nationale (D) als auch die regionale (MV) Liste nicht mehr auf dem aktuellsten Stand und entsprechen nicht den vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) vorgegebenen Kriterien der aktuellen Bewertungsgrundlage. So wird in einer neuen Liste für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern die Einordnung der Großen Königslibelle (*Anax imperator*) und Großen Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*), aktuell 3 (gefährdet) und 1 (vom Aussterben bedroht), nicht mehr aufrecht zu halten sein. Sie sind mittlerweile weit verbreitet und zahlreich zu finden (vgl. auch BÖNSEL & FRANK 2013).

Auch das Kleine Granatauge (*Erythromma viridulum*) ist heute weiter verbreitet als noch zur Herausgabe der noch gültigen Liste von 1993, die Art kommt in wärmebegünstigten und schwimblattreichen Gewässerabschnitten vor. Die Kleine Königslibelle (*Anax parthenope*), heute aufgrund der fortschreitenden Erwärmung regelmäßig zu beobachten, wurde für die mittlerweile über 20 Jahre alte Rote Liste MV noch als Vermehrungsgast ausgegeben. Alle Arten, die in der Roten Liste für Deutschland nicht oder nicht mehr gelistet werden.

Die Keilfleck-Mosaikjungfer (*Aeshna isocetes*) und der Frühe Schilfjäger (*Brachytron pratense*) sind auf Großröhrichtbestände mit vorgelagerter Freiwasserfläche angewiesen und im nordostdeutschen Tiefland noch relativ regelmäßig anzutreffen. Sie können, wie auch der Spitzenfleck (*Libellula fulva*), in späteren Sukzessionsstadien gut strukturierter Kiesgrubengewässer auftauchen, die Keilfleck-Mosaikjungfer ist für einen kleinen Bereich im Untersuchungsgebiet bereits nachgewiesen.

Als typische Fließgewässerart gilt die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) aufgrund des allgemein schlechten Zustands der Fließgewässer in jüngerer Vergangenheit (durch Begradigung, übermäßige Pflege, Verschmutzung) als potentiell gefährdet. An den reich bewachsenen, träge fließenden Gräben des Untersuchungsgebietes mit klarem Wasser und guter Besonnung findet sie hingegen gute Lebensbedingungen vor.

Die Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*), im Bundesgebiet stellenweise sehr selten oder fehlend, ist in Mecklenburg-Vorpommern noch mitunter sehr häufig anzutreffen. Auch sie benötigt fortgeschrittenere Sukzessionsstadien und ist daher aktuell in der Kiesgrube nicht reproduzierend.

Die Kiesgrubengewässer bieten in ihrer jetzigen Ausprägung lediglich fünf in Mecklenburg-Vorpommern gefährdeten Libellen einen Lebensraum, in den angrenzenden Gräben sind es acht Arten.

## 4 Zusammenfassung

In Vorbereitung von Planungen der Kieswerk Langsdorf GmbH zur Erweiterung des Abbaubetriebes wurde im Zeitraum Mai bis August 2014 eine Erfassung der Libellen durchgeführt. Der Untersuchungsraum umfasste das Betriebsgelände des Kieswerkes Langsdorf sowie die geplante Erweiterungsfläche einschließlich der Gräben nordwestlich des Kieseesees.

Die Kartierung der Libellen erfolgte im Rahmen von fünf Begehungen der Gewässer mit Sichtbeobachtung und der Suche nach Exuvien. Exuvienfunde gelten in erster Linie als Reproduktionsnachweis, als Hinweise auf eine erfolgreiche Reproduktion wurden aber auch frisch geschlüpfte Libellen gewertet, ebenso Paarungsräder oder Eiablage.

Im Ergebnis der Kartierung konnten von den zur Zeit in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden ca. 60 Libellenarten insgesamt 25 Spezies festgestellt werden, darunter neun Kleinlibellen- sowie 16 Großlibellenarten. Damit entspricht die vorgefundene Libellenzönose dem in der Region vorhandenen charakteristischen Artenspektrum einer gewässereichen Auenniederung.

Das Grabensystem erwies sich mit 24 verschiedenen Libellenspezies als besonders artenreich, bedingt durch die sehr geringe Verbauung des Umfeldes und die sehr gute Vernetzung des untersuchten Standortes mit der Umgebung. Für 14 Arten konnte eine Reproduktion nachgewiesen werden bzw. ist sehr wahrscheinlich. Sehr charakteristische Libellen für diesen Bereich sind die Fließgewässerarten Spitzenfleck und Gebänderte Prachtlibelle, aber auch die Fledermaus-Azurjungfer erreichte hier höhere Abundanzen.

Im Umfeld des Kiestagebaus wurden 14 Libellenarten nachgewiesen, wobei einige sicherlich dem artenreichen Umfeld (Gräben und Torfstichgewässer) zuzuordnen sind. Von acht Libellenarten wurden Reproduktionsnachweise und/oder Hinweise auf Reproduktion am Standort festgestellt. Typische Tiere sind hier der Große Blaupfeil, die Große Heidelibelle, Große und Kleine Königslibelle sowie die Kleinlibellen Becherazurjungfer, Große Pechlibelle und Großes Granatauge.

Insgesamt wurde im Abbaufeld keine sehr hohe Arten- oder Individuendichte erreicht. Die Kiesgrubengewässer bieten in ihrer jetzigen Ausprägung lediglich fünf in Mecklenburg-Vorpommern gefährdeten Libellen einen Lebensraum, in den angrenzenden Gräben sind es acht Arten. Allerdings ist sowohl die nationale als auch die regionale Rote Liste nicht mehr auf dem aktuellsten Stand und zur Bewertung daher nur bedingt geeignet.

Streng geschützte Arten sowie Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie konnten nicht nachgewiesen werden.

## 5 Quellenverzeichnis

BÖNSEL, A. & M. FRANK (2013): Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Natur+Text, Rangsdorf.

OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: S. 260-263.

STALU VP – STAATLICHES AMT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT VORPOMMER (2012): Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen. Stralsund, Dezember 2012.

ZESSIN, W. K. G. & KÖNIGSTEDT, D. G. W. (1993): Rote Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Der Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.