

NATUR UND LANDSCHAFT

Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege

97. Jahrgang 2022 Heft

Seiten

DOI:

Verlag W. Kohlhammer

© 2022 W. Kohlhammer, Stuttgart

Die Seegeniederung im UNESCO-Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“ – Erhaltung des letzten offenen Rückstauraums der Mittel-Elbe durch länderübergreifenden Hochwasserschutz

The Seege lowlands in the “Elbe River Landscape”
UNESCO Biosphere Reserve – Conservation of the last open backwater
of the Middle Elbe through cross-federal flood control measures

Horst Wilkens

Zusammenfassung

Die Seege (Niedersachsen) ist der letzte von acht größeren Nebenflüssen der unteren Mittel-Elbe, dessen Rückstauraum nicht durch ein Sperrwerk im Mündungsbereich vom biologisch prägenden Hochwasserrhythmus der Elbe abgekoppelt ist. In der Seegeniederung kommen 14 Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie vor (drei mit prioritärem Status), in denen eine Vielzahl gesetzlich geschützter und gefährdeter Arten auftreten. Die Seegeniederung hat den höchsten Schutzstatus im UNESCO-Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalau“, ist Teil des FFH-Gebiets „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Lauenburg“ und des EU-Vogelschutzgebiets „Niedersächsische Mittel-Elbe“. Aus Hochwasserschutzgründen wird die Erhöhung der vorhandenen Seegedeiche oder alternativ die Errichtung eines neuen Deichs mit Sperrwerk im Mündungsbereich der Seege in die Elbe erörtert. Letzteres würde den ökologisch essenziellen Überschwemmungsrhythmus der Elbe in der Seegeniederung beeinträchtigen und das Volumen des Retentionsraums für Elbhochwässer erheblich verkleinern. Stattdessen wird vorgeschlagen, länderübergreifend zwischen Wittenberge (Brandenburg), Wahrenberg (Sachsen-Anhalt) und Dömitz (Mecklenburg-Vorpommern) Deiche zurückzuverlegen und erst vor wenigen Jahrzehnten abgesperrte Rückstauräume wieder zu öffnen, um so extreme Hochwasserscheitel großräumig zu kappen. Dies würde gleichzeitig ermöglichen, einen Schwerpunkt der Vorkommen von Lebensraumtypen des Mittel-Elbtals zu schützen und zu entwickeln. Dies würde vorhandene Überschwemmungsflächen auch außerhalb der Seegeniederung und Gebiete, die bereits durch Deichrückverlegung und Öffnung abgesperrter Rückstauräume renaturiert wurden, einschließen.

Mittel-Elbe – Seege – Retentionsraum – Deichrückverlegung – Biodiversitätscluster

Abstract

The Seege River (Lower Saxony) is the last of eight tributaries of the Lower Middle Elbe River whose backwater lowlands are not disconnected by a barrage from the ecologically essential annual flood rhythm of the Elbe River. In the Seege lowlands, 14 habitat types listed in Annex I of the Habitats Directive occur (three with priority status), in which a large number of legally protected and endangered species are present. The Seege lowlands has the highest protection status in the “Lower Saxony Elbe Valley” UNESCO Biosphere Reserve, and is part of the “Elbe lowlands between Schnackenburg and Lauenburg” Site of Community Importance under the Habitats Directive and of the “Lower Saxony Middle Elbe River” Special Protection Area under the Birds Directive. For flood protection reasons, there is currently debate on whether to either elevate the height of the dikes or alternatively close the river mouth and the adjoining lowlands by a dam. The latter would impair the ecologically essential flooding rhythm of the Elbe River in the Seege lowlands and considerably reduce the volume of the retention area for Elbe floods. Instead, in order to reduce extreme flood peaks over a large area, it is proposed to relocate dikes between Wittenberge (Brandenburg), Wahrenberg (Saxony-Anhalt) and Dömitz (Mecklenburg-Western Pomerania) and to re-open retention areas that were closed off only a few decades ago. At the same time, this would allow for the protection and development of a cluster of habitat types characteristic of the Middle Elbe Valley. Such an approach would include existing floodplains outside the Seege lowlands and areas that have already been restored to a more natural state through dike relocation and opening of closed-off backwater areas.

Middle Elbe River – Seege – Backwater area – Dike relocation – Biodiversity cluster

Manuskripteinreichung: 15.11.2021, Annahme: 16.5.2022

DOI: 10.19217/NuL2022-08-02

1 Einleitung

Mit ihrem Eintritt in die norddeutsche Diluviallandschaft ist die Elbe aufgrund ihres geringen Gefälles durch die Bildung weiter Mäander sowie ausgedehnter Auen gekennzeichnet (Dister et al. 2018). Der Umfang dieses von Riesa (Elb-km 96) bis zum Einfluss der Gezeiten bei Geesthacht (Elb-km 600) reichenden, von den ge-

chen abiotischen Bedingungen geprägten Naturraums wächst noch erheblich dadurch, dass sich die Nebenflüsse und deren Täler weit ins Landesinnere erstrecken. Dieser ursprünglich sehr ausgedehnte Überschwemmungsraum ist gegenwärtig auf etwa 13 % seiner früheren Größe geschrumpft (Abb. 1, S. 382; Faulhaber 2013). Verantwortlich hierfür ist der Bau von Deichen und – beginnend in den 1970er-Jahren – insbesondere die Errichtung von Sperrwerken

an fast allen Nebenflüssen, deren Mündungen zudem mehrfach zwecks Senkung des Wasserstands in den Rückstauräumen stromabwärts verlegt wurden. Beginnend mit der Havel sind Karthane, Löcknitz und Sude rechtsseitig sowie Aland, Taube Elbe und Jeetzel linksseitig der Elbe betroffen. Diese Maßnahmen sind einer der Hauptgründe für die Entstehung katastrophaler Hochwasserereignisse in dieser Region.

Abgesehen von der kleineren, bei Wittenberge (Brandenburg) in die Elbe mündenden Stepenitz mit 400 ha Retentionsraum blieb nur der Fluss Seege (Landkreis Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen) mit 4.000 ha Rückstauraum (NLWKN 2021) von derartigen Eingriffen verschont. Die Seegeniederung ist daher auch von besonderer Bedeutung für den Naturschutz an der Mittel- und Unterelbe. Hier kann sich die Dynamik der Elbhochwässer in einem Nebental noch unbeeinflusst entfalten. Dies hat dazu beigetragen, dass sich ein für die Mittel- und Unterelbe und ihre Auen charakteristisches Artenspektrum in ungewöhnlichem Umfang erhalten hat.

Die Neufestsetzung des 100-jährlichen Bemessungshochwassers durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) hat jedoch ergeben, dass ein erneuter Erhöhungs- und Verstärkungsbedarf der Deiche an Seege und Elbe besteht (NLWKN 2020, 2021). Im Folgenden soll gezeigt werden, dass mit der Seegeniederung als Kern eines Biodiversitätshotspots im Vierländereck von Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt ein bedeutendes Potenzial für den Naturschutz innerhalb des UNESCO-Biosphärenreservats „Flusslandschaft Elbe“ bereitsteht, wenn der Hochwasserschutz durch Rückdeichungen und die Wiederinbeziehung abgesperrter Retentionsräume der Nebenflüsse in das Hochwassergehen länderübergreifend verbessert wird.

2 Geomorphologie und Hydrologie der Seegeniederung

Die Seege und ihre angrenzenden Auen sind innerhalb des Urstromtals der Elbe aus einem Parallelarm zur heutigen Stromelbe hervorgegangen, von der sie durch den 76 m hohen Höhbeck, eine aus einer saaleiszeitlichen Grundmoräne hervorgegangene Insel im Urstromtal, getrennt sind (Abb. 2). Die Seegeniederung mündet stromab des Höhbeckes in einem ca. 700 m breiten offenen Mündungstrichter in die Elbe (Abb. 3, S. 384). Bei noch niedrigem Einstrom gelangen die Hochwässer der Elbe zunächst über das Flussbett der Seege in die Niederung und fließen nach Erreichen eines Wasserstands größer etwa 17,00 m über Normalhöhennull (NHN) (Elb-km 490) in der vollen Breite des Mündungstrichters in die Seegeniederung ein, bei Rückgang des Elbhochwassers auch wieder aus ihr heraus. Eine solche naturnahe Situation ist an der Mittel- und Unterelbe nirgends mehr erhalten. Der Rückstau des Wassers reicht von der Mündung der Seege in die Elbe ca. 15 km weit ins Hinterland. Im Oberlauf geht die Seege in das Zehrental (Sachsen-Anhalt) über, das bis zu seiner Abdeichung nach dem Hochwasser 2013 im Jahr 2017 Teil des Rückstauraums der Seege war. Ein natürlicher, rechtsseitiger Zufluss in die Seegeniederung erfolgt über ein Altwasser, den Restorfer See, in dem sich über alte Flutrinnen Niederschlags- und Qualmwasser der räumlich zwischen der Elbe und der Seegeniederung liegenden Gartower Elbmarsch sammeln.

Die Seegeniederung in ihrer ursprünglichen Breite und Ausdehnung als Überschwemmungsraum wird von sandigen Niederterrassen

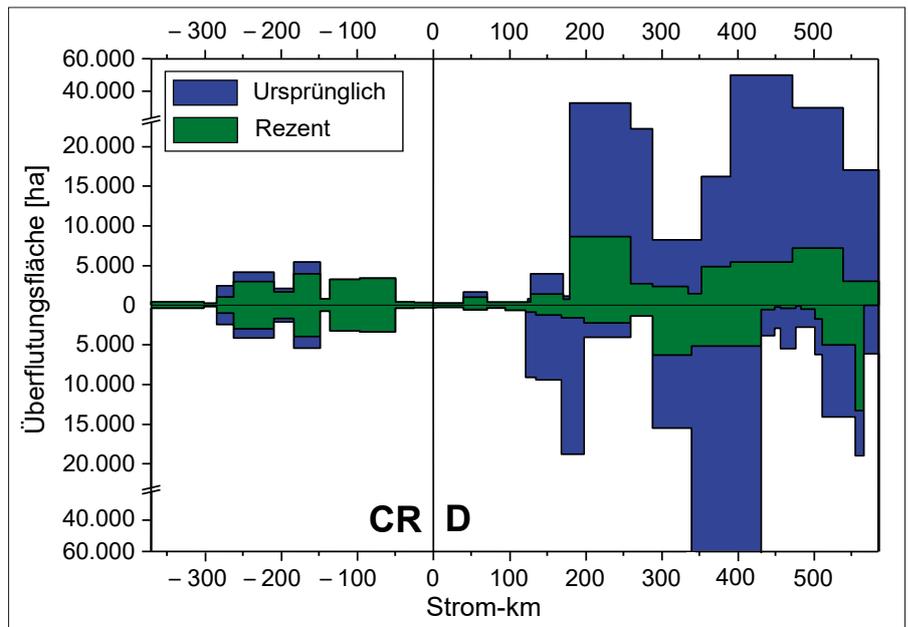


Abb. 1: Ursprüngliche und verbliebene Überschwemmungsfläche der Aue der Elbe und ihrer Nebenflüsse von der Quelle in Tschechien (CR) bis zum Beginn der Tideelbe bei Geesthacht (D). Daten: IKSE; Grafik verändert nach Schwartz (2001).

Fig. 1: Original and recent flooded areas of the Elbe River from its spring in the Czech Republic (CR) to the tidal zone at Geesthacht (D). Data: IKSE; adapted from Schwartz (2001).

des weichseleiszeitlichen Urstromtals begrenzt. Linksseitig bildet der Gartower Talsand und rechtsseitig die von einer nahezu geschlossenen Reihe von Niederterrassen gebildete Insel Krummendeck sowie der saaleiszeitliche Höhbeck den Abschluss. Heute wird der Überschwemmungsraum, der noch in den 1970er- und 1980er-Jahren bzw. auf sachsen-anhaltischer Seite 2017 durch Deichbau eingengt wurde, mit Ausnahme von Teilen des Gartower Talsands und des Höhbeckhangs von Deichen begrenzt (Abb. 3, S. 384).

Die Seegeniederung ist reich an natürlichen Geländeformen (Walther 1977a; Wegner 2017). Es finden sich sandige Geländerrücken neben lehmigen Flutrinnen. Besonders reliefstark ist die Seegeniederung im unteren Teil, wo, ohne Berücksichtigung der Tiefe einzelner Gewässer, die Geländehöhen zwischen 15 und 23 m über NHN schwanken. So liegen inmitten der Niederung größere, z. T. inselartige Talsände wie die Laascher Insel und der Meetschower Fuhlkarren. Diese und der Süd- und Westhang des Höhbeck tragen mehr als 20 m über NHN hohe, von periglazialen Winden aufgewehte Dünen (Walther 1977a, b, 1983; Abb. 3, S. 384). Eine Besonderheit ist, dass der oben erwähnte Mündungstrichter auf langer Strecke unbedeicht in der allmählich ansteigenden natürlichen Geländehöhe des Höhbeck ausläuft. Hier entstehen, abhängig von der Höhe der Überschwemmung, in unregelmäßigem Rhythmus immer wieder neue Lebensräume an wechselnden Orten. Dadurch bleibt als ursprünglicher Zustand die natürliche Dynamik erhalten, wie sie vor Beginn des Deichbaus überall die Regel war. Linksseitig dagegen begrenzt ein Deich bei Meetschow den Überschwemmungsraum in diesem Gebiet und gibt eine scharf umrissene, statische und damit ökologisch wenig vielfältige Grenze des Hochwassereinflusses vor.

Im Vergleich zu anderen Nebenflüssen der Unteren Mittel- und Unterelbe wird die Hydrologie der Seegeniederung aufgrund ihrer geringen räumlichen Breite zusätzlich von Wasserzuflüssen aus Aquiferen der angrenzenden Talsände und Niederterrassen sowie des Höhbeck beeinflusst. Das an deren Rande austretende Wasser bildet im Grenzbereich zur Niederung z. T. sehr ausgedehnte Quellzonen. Im Gartower Talsand haben sich niederungsnah zudem unterschiedlich tief ausgewehte periglaziale Deflationsmulden gebildet, in denen wertvolle anmoorige Lebensräume und Niedermoorlebensräume entstanden sind. Ihre Wasserführung steht durch Stau auch in direktem Zusammenhang mit der von Elbe und Seege.

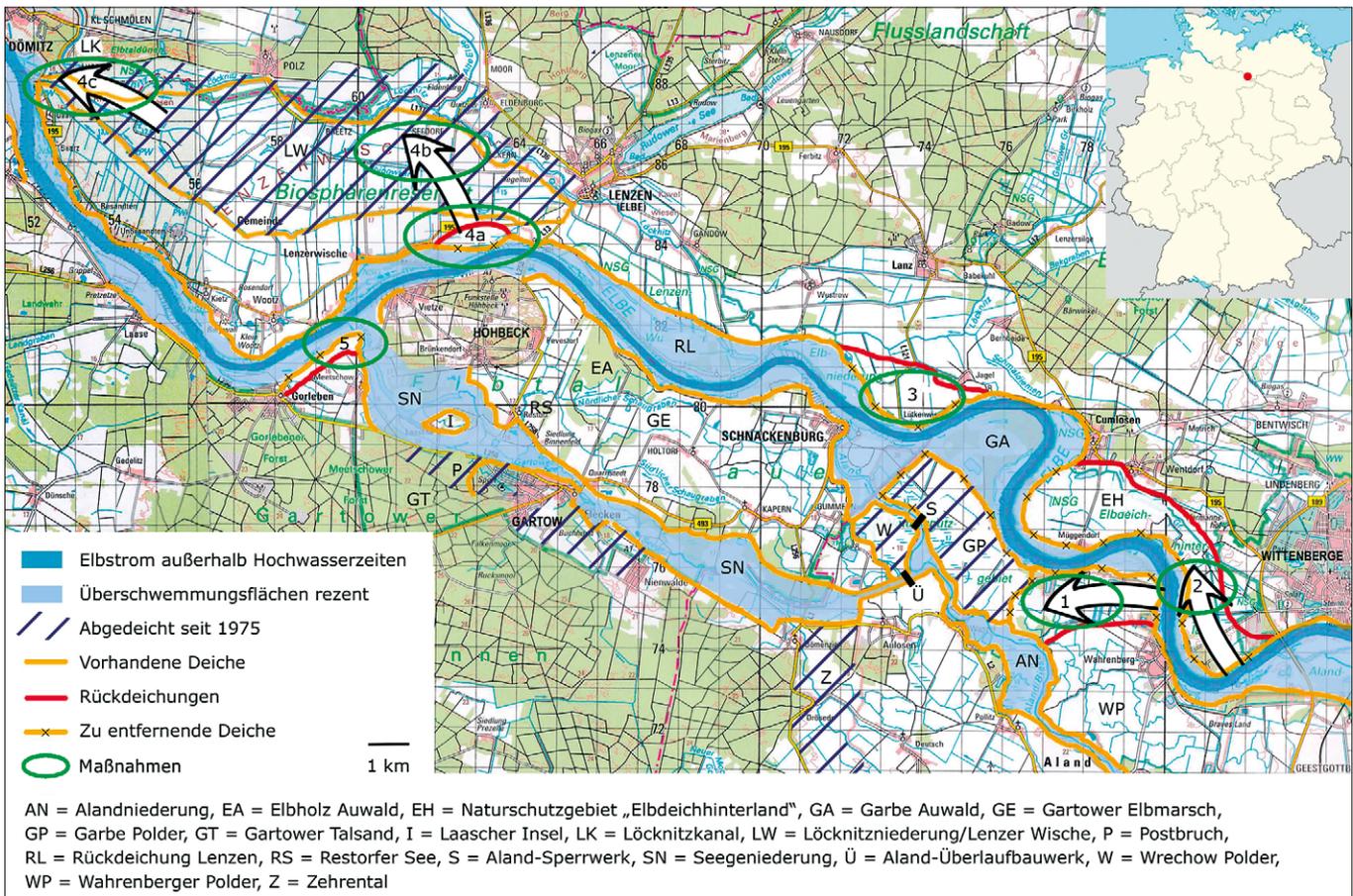


Abb. 2: Lage der Seegeniederung (SN) im Gesamtverbund der Elbtalniederung zwischen Wittenberge (Flusskilometer 450) und Dömitz (Flusskilometer 500) mit rezenten und nach 1975 abgedeichten Überschwemmungsflächen der Elbe und ihrer Nebenflüsse Aland, Löcknitz und Seege. Die Ziffern 1 – 5 markieren die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Kappung extremer Hochwässer durch Rückdeichungen und Wiederherstellung von Retentionsräumen. Erläuterungen zu den Maßnahmen siehe **Kasten 1**, S. 388. Rückdeichungen in der Seegeniederung siehe **Abb. 3**, S. 384. Karte: Auszug aus den Geodaten des Landesamts für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen C3130 und des Landesamts für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt C3134, 3. Aufl. 2020.

Fig. 2: Geographical position of the Seege River and its lowlands (SN) in the context of the Elbe River between Wittenberge (km 450) and Dömitz (km 500) as well as the recent flooding areas and those lost by diking since 1975 in the Elbe River and its tributaries Aland, Löcknitz, and Seege River. The numbers 1 to 5 indicate dike relocations and restoration of backwater areas proposed to reduce Elbe River flood peaks. For explanations of the measures see **Box 1**, p. 388. For dike relocations in the Seege lowlands see **Fig. 3**, p. 384. Map: extract from the geodata of the State Office for Geoinformation and Land Development of Lower Saxony C3130 and the State Office for Land Surveying and Geoinformation of Saxony-Anhalt C3134, 3rd edition 2020.

3 Gefährdete Lebensräume und Arten der Seegeniederung

3.1 Gefährdete Lebensräume

Flussauen gehören zu den wenigen Ökosystemen in Mitteleuropa, in denen sich eine naturnahe Dynamik heute noch entfalten kann. Diese wird sowohl durch die vom Hochwasser bewirkten Überschwemmungen selbst als auch durch die in unterschiedlicher Stärke auftretenden Strömungen ausgelöst. Wie ursprünglich alle Nebenflüsse der Unteren Mittel-Elbe unterliegt die Seegeniederung noch weitgehend unverfälscht dem prägenden Hochwasserrhythmus der Elbe (**Abb. 4**, S. 384). Die naturnahe Dynamik – modifiziert durch wechselnde Zeitpunkte, Dauer und Höhe der Überflutungen – verändert Ausbildung und Verteilung der Pflanzengesellschaften und der von ihnen abhängigen Fauna von Jahr zu Jahr. Sie ist hochbedeutsam für die Ausbreitung von Tier- und Pflanzenarten innerhalb des Naturraums der Mittleren Elbe sowie für den genetischen Austausch innerhalb einzelner Arten und bewirkt das Auftauchen von Neankömmlingen an bislang unbesiedelten Standorten (**Walther 1972, 1983; Dister et al. 2018; Wilkens 2021**). Dies geschieht durch die Verdriftung ganzer Pflanzen wie im Fall der gefährdeten Krebschere (*Stratiotes aloides*) oder durch

Verdriftung von Samen oder Brutzwiebeln wie bei Laucharten (*Allium* spp.) und der gefährdeten Schachblume (*Fritillaria meleagris*) (**Walther 1972, 1977a; Abb. 5**, S. 384).



Im Gegensatz zu den Außendeichflächen des Elbstroms sind Rückstauräume wie die Seegeniederung einem stillen Einfließen des Elbwassers ausgesetzt. Reißende und auskolkende Strömungen entwickeln sich kaum (**Walther 1977a, 1987**). Der besondere Wert der Seegeniederung besteht darin, dass sie nahezu alle für das Tal der Mittel-Elbe charakteristischen Lebensräume umfasst. Floristische und vegetationskundliche Arbeiten belegen eine von offenen Dünen bis zu ausdauernden Altwässern reichende Vielfalt (**Walther 1977a, b, 1983, 1987**). Es kommen 14 Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie vor (<http://www.fffh-gebiete.de/lebensraumtypen/steckbriefe/>), drei davon haben prioritären Status (**Tab. 1, Abb. 6, 7, 8**, S. 385; **Abb. 9**, S. 386; **Abb. A – D** im Onlinezusatzmaterial unter https://online.natur-und-landschaft.de/zusatz/8_2022_A_Wilkens).

Andere, bislang nicht als europäisch bedeutsam ausgewiesene LRT stellen Einzigartigkeiten des Elbtals dar. Es sind die temporären Biotope der Dränge- und Qualmwässer, die natürlicherweise hinter Geländewällen – heute meist Deichen – auftreten. In ihnen

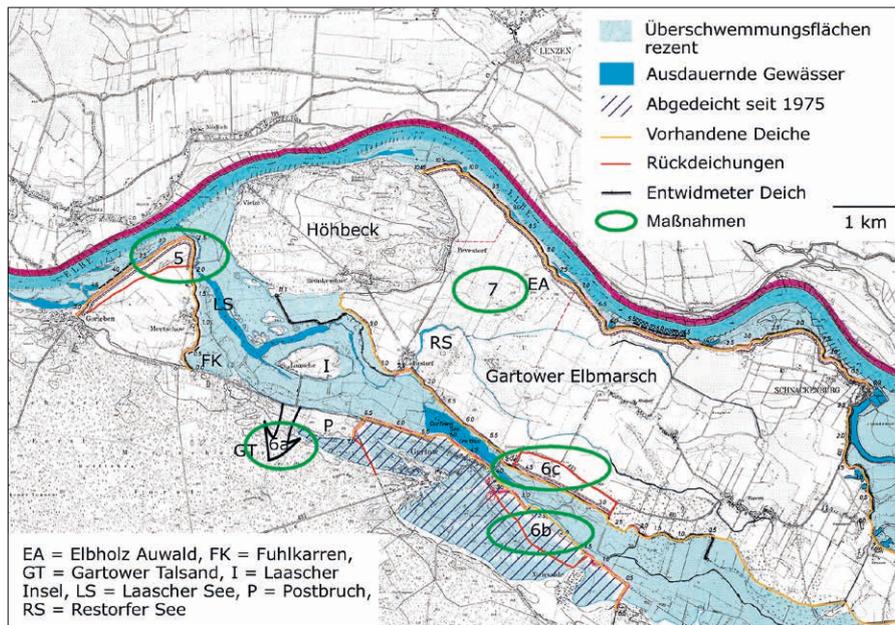


Abb. 3: Ausdehnung der Überschwemmungsflächen der Seegeniederung bei 20 m über Normalhöhennull (NHN), ausdauernde Gewässer und Flächenverlust durch Eindeichungen seit 1975. Die Ziffern 5–7 kennzeichnen die Maßnahmen zur Hochwasserkappung (Erläuterungen zu den Maßnahmen siehe **Kasten 1**, S. 388). Karte: verändert nach Wasserwirtschaftsamt Lüneburg.

Fig. 3: Recent flooding zones of the Seege lowlands flooded at 20 m ground level above standard elevation zero (NHN), permanent waters, and those lost by diking since 1975. The numbers 5 to 7 indicate the flood lowering measures (explanations of the measures see **Box 1**, p. 388). Map: adapted from water authority Lüneburg.

leben altertümliche Krebsarten wie der stark gefährdete Frühjahrs-Feenkrebs (*Eubranchipus grubii*), der Frühjahrs-Rückenschaler (*Lepidurus apus*) und der extrem seltene Brillante Riesen-Ruderkrebs (*Hemidiaptomus superbis*) sowie die stark gefährdete Rotbauchunke (*Bombina bombina*) (Wilkens 1979; Simon 2016; Drews et al. 2020). Nur bei extremen Elbhochwasserständen, wenn Drängewässer auch sehr hoch gelegene Senken binnenreichs zu fluten vermögen, schlüpft aus langlebigen Dauereiern der vom Aussterben bedrohte (Rote-Liste-Kategorie 1; Simon 2016) Eichener Kiemenfuß (*Tanytastix stagnalis*), der wegen des Eintretens dieses seltenen Umstands überhaupt erst 1980 in der Seegeniederung auf der Laascher Insel entdeckt wurde (Maier, Tessenow 1983).

Ähnlich verhält es sich mit der 1981/82 in der Seegeniederung entdeckten Tännel-Sandbinsen-Gesellschaft (*Elatino alsinastris-*



Abb. 4: Fröhsommerhochwasser in der Seegeniederung. (Foto: Horst Wilkens)

Fig. 4: Early summer flooding in the Seege River lowlands.

Juncetum tenageiae) (Kallen 1995; Täuber et al. 2007). Diese und ihre namengebenden Arten, der in Niedersachsen verschollene Quirltännel (*Elatine alsinastrum*) und die gleichfalls in Niedersachsen verschollene Niedrige Teichbinse (*Schoenoplectus supinus* syn. *Schoenoplectiella supina*) bzw. die in Niedersachsen stark gefährdete Sandbinse (*Juncus tenageia*), sind auch deutschlandweit stark gefährdet (Korneck et al. 1996; Schubert 2001; Garve 2004; Metzger et al. 2018). Das Vorkommen aller drei auch in Zentraleuropa stark gefährdeten Arten in der Seegeniederung hat eine herausragende Bedeutung (Welk 2002).

Die Tännel-Sandbinsen-Gesellschaft entwickelt sich an den höchstgelegenen Stellen der Seegeniederung bei 20 m über NHN auf eutrophen, sandigen bis lehmigen und tonigen, zeitweise überstauten und langsam abtrocknenden offenen Standorten (Kallen 1995). Regelmäßig oder in unregelmäßigen Intervallen wiederkehrende Hochwasserereignisse im Frühjahr sind essenziell, um den keimfähigen Samenvorrat der seltenen Arten dieser Gesellschaft zu reaktivieren. Ein Vergleich der Jahre, in denen die Gesellschaft bisher gefunden wurde, mit den Pegelständen der Elbe zeigt eine nahezu perfekte Übereinstimmung (Täuber et al. 2007).

3.2 Gefährdete Tierarten

Strukturreichtum, unterschiedlichste Feuchtegrade und die Dynamik der Lebensbedingungen sind auch die Grundlage für eine große Vielfalt an Tierarten, von denen viele auf Roten Listen stehen bzw. gesetzlich geschützt sind. So kommen in der Seegeniederung insgesamt 34 Brutvogelarten vor, von denen 17 auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (Ryslavy et al. 2020) geführt werden. Darunter finden sich vier vom Aussterben bedrohte Arten wie Bekassine (*Gallinago gallinago*) oder Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), sieben stark gefährdete Arten wie Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) oder Kiebitz (*Vanellus vanellus*)



Abb. 5: Blühender Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*) markiert den Spülsaum, in dem seine Brutzwiebeln während eines vorjährigen, höher aufgelaufenen Hochwassers angetrieben wurden. (Foto: Horst Wilkens)

Fig. 5: Flowering chives (*Allium schoenoprasum*) indicate the drift line in which its bulbils were washed ashore during inundation of the Seege lowlands in the previous year.

Tab. 1: Die Natura-2000-Lebensraumtypen der Seegeniederung.
 Table 1: Natura 2000 habitat types of the Seege lowlands.

Code	Lebensraumtyp (LRT)
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons
3160	Dystrophe Stillgewässer
6120*	Subkontinentale Blauschillergrasrasen, prioritär
6430	Feuchte Hochstaudensäume
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7150	Senken mit Torfmoorsubstraten (Torfmoorschlenken, Rhynchosporion)
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen
91D2*	Rauschbeeren-Kiefern-Moorwald, prioritär
91E0*	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>), prioritär
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>U. minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>F. angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)

sowie sechs gefährdete Arten, darunter der Wiedehopf (*Upupa epops*). Unersetzlich ist die Seegeniederung auch als Rastplatz nordischer Gänse, Schwäne und Enten. Ihre Artenzusammensetzung und Zahl hängen von den Wasserständen ab (Tab. A im [Online-Zusatzmaterial](#)).

Von besonderer Bedeutung ist das Vorkommen von Schmetterlingen (Köhler, Müller-Köllges 1999; Wegner 2014, 2017) und Hautflüglern. Für beide Gruppen spielen die Auenwiesen und Trockenrasen wegen ihres Blütenreichtums eine wichtige Rolle als Nahrungshabitat. Darüber hinaus sind die larvalen, oft monophagen (auf nur eine Pflanzenart spezialisierten) Schmetterlingsraupen an das Vorkommen seltener Pflanzenarten gebunden (Abb. 10, S. 387). Unter den gefährdeten Arten sind bspw. 6 Arten auf Röhrichte angewiesen, 4 auf Auenwiesen, 7 auf lichte Gebüschgruppen sowie 13 auf Mager- und Trockenrasen (Tab. B im [Online-Zusatzmaterial](#)). Gemäß der Roten Liste der Großschmetterlinge Niedersachsens (Lobenstein 2004) sind 26 Arten vom Aussterben bedroht, 14 stark gefährdet und 39 gefährdet (vgl. auch Theunert 2015).



Abb. 6: Trockenrasen benötigen nur schwache Düngung, wie sie durch gelegentliche Überschwemmungen bei hohen Wasserständen verursacht wird. Sie sind reich an bunt blühenden Arten wie dem gefährdeten Spitzblättrigen Ehrenpreis (*Veronica spicata*), der Heidenelke (*Dianthus deltoides*) und dem Bergsandglöckchen (*Jasione montana*). (Foto: Ulrike Strecker)

Fig. 6: Dry grassland occurs under conditions of rare inundations because it is sensitive to intensive fertilisation. Many colourful plants like the endangered speedwell (*Veronica spicata*), maiden pink (*Dianthus deltoides*), and sheepbit (*Jasione montana*) are flowering here.



Abb. 7: Weite Flächen der Seegeniederung sind von Margeritenwiesen (Magere Flachland-Mähwiesen, Lebensraumtyp LRT 6510) mit Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) bedeckt. (Foto: Ulrike Strecker)

Fig. 7: Lowland meadows (habitat type 6510) with flowering ox-eye daisies (*Leucanthemum vulgare*) cover large areas of the Seege lowlands.

Der Blütenreichtum und der durch sandigen Untergrund und Trockenheit bewirkte offene Charakter von Dünen und Trockenrasen ist Voraussetzung für das Vorkommen einer großen Vielfalt von Hautflüglern, unter denen die hohe Anzahl psammophiler (sandliebender) Arten bereits als solche wertgebend für die Seegeniederung ist. Gerade den Binnendünen und Trockenrasen als Wärmeinseln kommt eine besondere Bedeutung für diese Gruppen zu. Insgesamt wurden 97 Wildbienenarten (Apiformes) gefunden, die durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) alle gesetzlich geschützt und von denen gemäß niedersächsischer Roter Liste 7 vom Aussterben bedroht, 9 stark gefährdet und 8 gefährdet sind (vgl. Theunert 2015; Tab. C im [Online-Zusatzmaterial](#)). Von 600 in Deutschland vorkommenden Arten der „Wespen“ als einer Sammelgruppe kommen 21 Goldwespen (Chrysoidea), 58 Wespen (Vespoidea) und 94 Grabwespen (Spheciformes, Apoidea) in der Seegeniederung vor (Tab. D im [Online-Zusatzmaterial](#)). Insgesamt 27 Arten stehen auf der Roten Liste der „Wespen“ Deutschlands, weitere 14 Arten sind als selten eingestuft (Schmid-Egger, Schmid 1998; Christier 2013; Schmid-Egger 2011).



Abb. 8: Der gefährdete Sumpfporst (*Rhododendron tomentosum* syn. *Ledum palustre*) wächst sowohl im prioritären Rauschbeeren-Kiefern-Moorwald (Lebensraumtyp – LRT 91D2*) als auch in Torfmoorschlenken (LRT 7150). (Foto: Ulrike Strecker)

Fig. 8: The endangered wild rosemary (*Rhododendron tomentosum* syn. *Ledum palustre*) is found in bog woodlands (priority habitat type 91D2*) as well as in depressions of peat substrate (habitat type 7150).



Abb. 9: Im Mündungsgebiet der Seege – einem potenziellen Standort eines Sperrwerks – wachsen dichte Bestände der prioritären Weichholzaunenwälder (Lebensraumtyp 91E0*). (Foto: Horst Wilkens)

Fig. 9: Alluvial willow forests (priority habitat type 91E0*) grow in the area close to the mouth of the Seege river where retaining structures might be built.

4 Schutzwürdigkeit von Lebensräumen und Arten

Aufgrund der großen Zahl von LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie – drei davon prioritär – sowie von Pflanzen- und Tierarten, die auf Roten Listen stehen, gesetzlich geschützt oder Teil des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind, ist die Seegeniederung innerhalb des UNESCO-Biosphärenreservats „Niedersächsische Elbtalaue“ mit dem höchsten Naturschutzstatus als C-Gebiet versehen. Sie ist zudem im Rahmen von Natura 2000 als FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Lauenburg“ 2528-331/Nr. 7 gemeldet und Teil des EU-Vogelschutzgebiets „Niedersächsische Mittelbe“ Nr. 37. Sie wurde als Teil des „Gebiets mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung Gartow-Höhbeck“ mit Bundesmitteln gefördert (Wilkens 1985; Bruker 2004). Forschungen an der Mittelbe zeigen, dass Eindeichungen den Ausstoß von CO₂ vergrößern, weil die Böden weniger Kohlenstoff speichern können, während Deichrückverlegungen und die Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Retentionsräumen effektiven Klimaschutz leisten (Heger et al. 2021). Bei Überschwemmungen bieten Wiesen und Auenwälder dem Wasser Platz und nehmen es wie ein Schwamm auf. Zudem speichern sie Kohlenstoff und gleichen so CO₂-Emissionen aus. Der Erhaltung des Überflutungsregimes kommt somit höchste Bedeutung zu.

5 Erhaltung der biologischen Bedeutung der Seegeniederung durch länderübergreifenden Hochwasser- und Naturschutz

5.1 Auswirkungen der bisherigen Planungen zum Hochwasserschutz

Die bisherigen Planungen zum Hochwasserschutz in der Seegeniederung (NLWKN 2021) sehen vor, einen Sperrdeich mit Sperrwerk im Mündungstrichter zu errichten oder – als zweite Möglichkeit – die vorhandenen links- und rechtsseitigen Deiche um etwa 2 m zu erhöhen und entsprechend zu verbreitern (NLWKN 2021). Zusätzlich wäre ein Schöpfwerk notwendig, um bei Elbhochwasser die aktuell genehmigte Überleitung der Eigenhochwässer des Alands bei Elbhochwasser in die Seege gewährleisten zu können (Wilkens 2022). Diese Pläne hätten unterschiedlich starke Auswirkungen auf den Hochwasser- und Naturschutz – nicht nur in der Seegeniederung, sondern auch im Bereich der Elbe. Ökologisch wäre die Einengung des etwa 700 m breiten Mündungstrichters der

Seegeniederung zur Elbe zwischen der natürlichen Geländehöhe des Höhbeck und dem gegenüberliegenden Deich bei Meetschow durch einen etwa 1,4 km langen neuen Deich sowie ein Sperr-/Schöpfwerk mit einer nur wenige Meter weiten Öffnung besonders nachteilig. Alle über 17 m über NHN – der Geländehöhe im Bereich der geplanten Deichtrasse – auflaufenden Elbhochwässer könnten dann nicht mehr in der vollen Breite des derzeitigen Mündungstrichters einströmen, da dies nur noch durch die schmale Öffnung des Sperrwerksdurchlasses geschehen könnte. Die Art des Einstroms würde so ihres naturnahen Charakters beraubt. Er würde zudem zeitlich verzögert erfolgen, was möglicherweise zu einer Verringerung der einfließenden Wassermenge führen würde. Infolge der nach dem Ausbau der Elbe heute häufig sehr kurzen Durchlaufzeit der Hochwasserwellen würde die Seegeniederung nicht mehr in dem Umfang überschwemmt werden wie ohne Sperrdeich und Sperrwerk.

Würden sich aber infolge abgeschwächter Hochwasserereignisse die Standort- und Lebensbedingungen in der Seegeniederung an wechselnden Stellen unterschiedlicher Geländehöhe und/oder Bodenzusammensetzung mit deutlich geringerer räumlich-zeitlicher Dynamik verändern, würde die Diversität an Tier- und Pflanzenarten stark sinken. Wie schon hervorgehoben wären insbesondere die bei etwa 20 m über NHN gelegenen LRT gefährdet, die nicht regelmäßig, sondern nur gelegentlich bis selten überschwemmt werden. Dies sind alle Trockenrasen und insbesondere der prioritäre kalkreiche Sandrasen (LRT 6120) sowie selten überschwemmte Qualmwasserbiotope mit vom Aussterben bedrohten Krebsarten wie *Tanymastix stagnalis* und die in Niedersachsen nur hier vorkommende Tännel-Sandbinsen-Gesellschaft (Walther 1977a; Maier, Tessenow 1983; Täuber et al. 2007).

Weiterhin dürften der wechselseitige Austausch und die Ausbreitung von Pflanzen- und Tierarten zwischen der Elbe und ihrem Nebenfluss Seege erheblich eingeschränkt werden. Die Seegeniederung ist ein intaktes Rückzugs- und Ausbreitungszentrum elbtypischer Arten. Der Verlust der breiten Einstromöffnung und die Einengung auf einen schmalen Durchlass würde daher eine schlechende Verarmung der Biodiversität nicht nur in der Seegeniederung, sondern auch in anderen Teilen des Naturraums Mittlere Elbe bewirken. Zudem würden durch den Bau eines Sperr- und/oder Schöpfwerks in einem naturnahen Landschaftsteil, der durch angrenzende gemäß Natura 2000 prioritär geschützte Bestände der Weichholzaue und Auenwiesen geprägt ist, nicht nur wertvolle LRT mit gefährdeten prioritären Arten wie dem Fischotter (*Lutra lutra*) und dem Biber (*Castor fiber*) beeinträchtigt. Auch das bestehende naturnahe Landschaftsbild dürfte durch den Bau des Deichs mit der auf seiner Krone verlaufenden Straße und den technischen Bauten eines Sperrwerks visuell erheblich leiden.

Im Vergleich zu einer Abdeichung mit einem Sperr-/Schöpfwerk wäre die zweite vom NLWKN vorgeschlagene Möglichkeit – eine Ertüchtigung der bereits bestehenden Deiche – ökologisch weniger gravierend. Die Gefahr der Beeinträchtigung geschützter Lebensräume (FFH-LRT) durch die Trassenverbreiterung könnte vermieden werden. So verläuft der bestehende Deich rechtsseitig auf langer Strecke entweder in Kiefernforsten und -monokulturen, grenzt binnendeichs an Intensivackerland oder trägt Straßen. Die Verbreiterung könnte daher in intensiv genutzten Ackerflächen erfolgen. Linksseitig liegt der Deich z. T. in Ortslage bzw. dort, wo die Gefährdung geschützter Lebensräume entstehen könnte – hier wird eine Rückverlegung des Deichs vorgeschlagen, wobei gleichzeitig eine Erweiterung des Retentionsraums erreicht werden könnte (Abb. 3, S. 384). Bei Verstärkung der vorhandenen Deiche bliebe der gegenwärtige Umfang des Retentionsraums der Seegeniederung erhalten bzw. würde bei Durchsetzung der vorgeschlagenen Deichrückverlegungen vergrößert.

Ziel des Baus eines Querdeichs ist die Absperrung der Seegeniederung bei Extremhochwasser, was letztendlich zu einer Erhöhung des Wasserstands in der Elbe führt. Der Rückhalt der Elbhochwässer war die maßgebliche fachtechnische Begründung für die



Abb.10: Der gefährdete Aueneckflügelspanner (*Macaria artemesia*) kommt in Niedersachsen ausschließlich in der Weichholzaue der Elbe vor. Seine Raupe frisst Weidenblätter (Köhler 2004). (Foto: Jochen Köhler)

Fig. 10: The endangered moth *Macaria artemesia* occurs in Lower Saxony exclusively in the Elbe alluvial willow forests, in which its caterpillar feeds on willow leaves (Köhler 2004).

Festsetzung des Überschwemmungsgebiets der Seegeniederung (NLWKN 2008). Damit ist wasserrechtlich das Erfordernis eines umfangs-, funktions- und zeitgleichen Ausgleichs des für die Elbe verlorengegangenen Retentionsraums gem. § 77 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) verbunden. Die bisherigen Planungen zum Hochwasserschutz in der Seegeniederung (NLWKN 2021) beziehen weder in der Niederung vor Ort erfolgende noch entlang der nahen Elbe mögliche länderübergreifende, den Hochwasserscheitel absenkende Maßnahmen ein. Möglichkeiten der Deichrückverlegung oder Flutpolderentwicklung werden nicht in Betracht gezogen. Es ist als Verfahrensfehler zu werten, dass bereits projektierte, kurz- bis mittelfristig vollendete Flutpolder und Deichrückverlegungen in weiter stromaufwärts gelegenen Elbabschnitten nicht berücksichtigt werden, obwohl umfangreiche Planungen der dort befindlichen Länder Brandenburg und Sachsen-Anhalt im Rahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms (NHWSP) vorliegen (https://bit.ly/MLUK_NHWSP, <https://hochwasser.sachsen-anhalt.de/standorte/>). Modellierungen zeigen, dass „an der Elbe bei den vergangenen großen Hochwässern (insbesondere 8/2002, 4/2006, 1/2011 und 6/2013) durch bereits realisierte Maßnahmen über große Strecken hinweg Absenkungen der Scheitelwasserstände um mehrere Dezimeter, immer mit Bezug auf das konkrete Ereignis, erreicht werden konnten“ (Hatz, Reeps 2021; Hatz et al. 2021).

5.2 Alternativvorschlag zu den Planungen des NLWKN

Um die Seegeniederung als den einzigen verbliebenen größeren naturnahen Rückstauraum weiterhin uneingeschränkt dem Hochwassergang der Elbe aussetzen zu können, müssten die Maßnahmen des Hochwasserschutzes und die bedeutungsmäßig gleichwertigen Maßnahmen, die zur Erhaltung der Biodiversität länderübergreifend im Rahmen des NHWSP dienen, miteinander kombiniert werden. Hierzu böten sich eine Reihe von Maßnahmen in der Seegeniederung an, wodurch auch der Stauraum für übergeleitetes Hochwasser des Alands in die Seege vergrößert werden würde (Wilkins 2022) (Abb. 3, S. 384; Kasten 1, S. 388).

Vor allem aber müssten in räumlicher Nähe gelegene, angrenzende Niederungen beidseits der Elbe länderübergreifend einbezogen

werden (Abb. 2, S. 383; Kasten 1, S. 388). Hierdurch ließe sich eine erhebliche Absenkung der Hochwasserscheitel erreichen, die nicht nur der Seegeniederung, sondern dem Gesamttraum zugutekäme. So sollte im Naturschutzgebiet (NSG) „Elbdeichhinterland“ zwischen Wittenberge und Cumlosen (Ziff. 2 in Abb. 2, S. 383) der Elbdeich zurückverlegt und auf der gegenüberliegenden linken Elbseite ein neuer Deich durch Teile des Wahrenberger Polders an den Alanddeich geführt werden (Ziff. 1 in Abb. 2, S. 383), der dann bis zum Alandsperwerk die Funktion des linken Elbdeichs hätte. Hierdurch würde der frühere Garbe-Polder unter bestimmten, in Wilkins (2022) erläuterten Bedingungen wieder dem Elbhochwasser zugänglich. Weitere Rückdeichungen sollten bei dem Ort Lütkenwisch (Ziff. 3 in Abb. 2, S. 383), v.a. aber zwischen der Fährstelle Lenzen und dem Ort Mödlich vorgenommen werden. Die Rückdeichung zwischen der Fährstelle Lenzen und dem Ort Mödlich würde die Einbeziehung der gesamten auf der anderen Elbseite liegenden Lenzer Wische – des früheren Rückstauraums der Löcknitz (Wilkins 2021) – als Durchströmungspolder mit einer Fläche von 2.200 ha (Ziff. 4 in Abb. 2, S. 383) ermöglichen. Hier steht der Bund im Rahmen des NHWSP in direkter Verantwortung, da in Abstimmung der Länder Brandenburg, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern bereits ein Taschenpolder geplant ist, der den unteren Teil der Lenzener Wische umfasst (Wilkins 2021). Dieser Polder ist jedoch ungeeignet, die Seegeniederung zu entlasten, da seine bislang vorgesehene Einstromöffnung stromab der Seegeöffnung liegt. Sinnvoll wäre es, wie zuvor erläutert, einen Durchströmungspolder mit Einstrom oberhalb der Seegeöffnung einzurichten.

5.3 Mittel-Elbe als wesentlicher Bestandteil im Biotopverbund Deutschlands

Die Mittel-Elbe ist – trotz der Abnahme der Überschwemmungsflächen auf etwa 13 % (Faulhaber 2013) – eine wesentliche Achse im bundesweiten Biotopverbund Deutschlands und sollte durch großflächige Renaturierung aufgewertet werden (Koenzen et al. 2021; https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-04/AZB_2021_bf.pdf). Auch zwischen Wittenberge (Brandenburg, Strom-km 450) und Dömitz (Mecklenburg-Vorpommern, Strom-km 500) bietet sich die Schaffung eines weiteren Biotopverbundschwerpunkts an, der auf der für den Hochwassergang offenen Seegeniederung, den zuvor vorgeschlagenen Rückdeichungsgebieten und wiederhergestellten Retentionsflächen aufbaut. Dies gilt insbesondere auch wegen einer Reihe bereits abgeschlossener oder noch laufender Naturschutzprojekte in diesem Raum. So wurde bspw. im Rahmen des Projekts „Lebendige Auen für die Elbe“ die Entwicklung des Auwalds der Hohen Garbe, der an das vorgeschlagene Rückdeichungsgebiet bei Wahrenberg (Abb. 2, S. 383) grenzt, im Bundesprogramm Biologische Vielfalt (BPBV) durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) gefördert (Kleinwächter et al. 2020; https://bit.ly/Lebendige_Auen, <https://www.bund.net/elbauen>, aufgerufen am 1.9.2021). Ein weiteres bedeutendes Vorhaben ist das schon erwähnte, gleichfalls abgeschlossene BfN-Naturschutzgroßprojekt der Deichrückverlegung „Lenzener Elbtalau“ (<https://www.bfn.de/projektsteckbriefe/lenzener-elbtalau>; Neuschulz, Purps 2003; Damm 2013). Die Teilräume sind durch streckenweise breite Außendeichflächen räumlich und ökologisch miteinander verbunden.

Die Schaffung eines Biotopverbunds bietet sich zudem in diesem Raum an, in dessen Mitte das BUND-Auenzentrum Lenzen schwerpunktmäßig rechtsseitig der Elbe und der Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Hamburg, schwerpunktmäßig linksseitig der Elbe im Sinne des Naturschutzes tätig sind. Der NABU Landesverband Hamburg begann in den 1970er-Jahren mit dem Projekt „Naturschutz in der Elbtalau“ (https://bit.ly/NABU-Hamburg_Elbtalau). Eine wesentliche Anschubfinanzierung gab hierbei das Bundesprogramm zur „Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung“, das v.a. den Ankauf und die

Kasten 1: Vorgeschlagene Maßnahmen zur Kappung extremer Hochwasserscheitel zwischen Wittenberge (Brandenburg) und Dömitz (Mecklenburg-Vorpommern).

Box 1: Proposed measures to reduce extreme flood peaks between Wittenberge (Brandenburg) and Dömitz (Mecklenburg-Western Pomerania).

1. Deichrückverlegung bei Wahrenberg (Sachsen-Anhalt) und Wiedereinbeziehung des Garbe Sommerpolders als Überschwemmungsraum (Wilkins 1999, 2022; Ziff. 1 in Abb. 2, S. 383): zusätzliche Überschwemmungsfläche ca. 1.000 ha, Beseitigung einer Engstelle im Hochwasserabfluss der Elbe, Scheitelkappung von Wittenberge elbabwärts.
2. Deichrückverlegung im Naturschutzgebiet (NSG) „Elbdeichhinterland“ zwischen Wittenberge und Cumlosen (Brandenburg; Ziff. 2 in Abb. 2, S. 383): zusätzliche Überschwemmungsfläche ca. 850 ha, Beseitigung einer Engstelle im Hochwasserabfluss der Elbe, Scheitelkappung bei und von Wittenberge elbabwärts, Verlegung der Straße zwischen Cumlosen und Müggenburg auf Damm mit Wellstahl-tunneln.
3. Deichrückverlegung bei Lütkenwisch (Ziff. 3 in Abb. 2, S. 383): Beseitigung einer Engstelle im Hochwasserabfluss der Elbe, Verlegung der Straße nach Lütkenwisch auf Damm mit Wellstahl-tunneln.
4. Nutzung der Lenzer Wische als Durchströmungspolder mit Flutung von Oberstrom bei Lenzen (Ziff. 4a– c in Abb. 2, S. 383): zusätzliche Überschwemmungsfläche ca. 2.200 ha (Stopsack 2015), Aufweitung einer Engstelle im Hochwasserabfluss zwischen Hühbeck und rechtsseitigem Elbdeich von 500 m auf 1.270 m, Scheitelkappung von Lenzen elbabwärts und in der Seegeniederung durch:
 - a) Schaffung eines Flutpolders durch Rückverlegung des Elbdeichs zwischen der Fährstelle Lenzen und der Ortschaft Mödlich an die B 195 (Ziff. 4a in Abb. 2, S. 383), abschnittsweise Erniedrigung des jetzigen Elbdeichs mit der Funktion als Streichwehr zwischen Fährstelle Lenzen und der Ortschaft Mödlich auf das jetzige Bemessungshochwasser der Seegeniederung von 9,30 m über Normalhöhennull (NHN).
 - b) Überleitung des Wassers aus dem neuen Polder unter der streckenweise auf einen Damm verlegten B 195 in das Grabensystem bzw. auf die Flächen der Lenzer Wische (Ziff. 4b in Abb. 2, S. 383).
 - c) Abfluss aus dem Polder Lenzer Wische durch die historische Mündung der Löcknitz (Ziff. 4c in Abb. 2, S. 383) und über den Löcknitzkanal (LK in Abb. 2, S. 383). Auf diese Weise wird der Hochwasserscheitel weitaus effizienter gekappt, als es jetzt ein von den Ländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen in der Lenzer Wische geplanter Taschenpolder gewährleistet, dessen Flutung vom Unterstrom weit unterhalb der Seegemündung über die historische Löcknitzmündung gegen das ansteigende Geländeprofil erfolgen soll (Wilkins 2021). Nur der – zumindest im Katastrophenfall betriebene – Durchströmungspolder entlastet die Seegeniederung. Auf einen derartigen Vorfall beschränkte Entschädigungszahlungen an betroffene Landwirtinnen und Landwirte sind notwendig. Unbeschadet der evtl. Nutzung des Durchströmungspolders im Katastrophenfall soll ein regelmäßiges, auf den charakteristischen Rhythmus der Elbhochwässer abgestimmtes Wassermanagement im Raum des vorgesehenen Taschenpolders im unteren Teil der Lenzer Wische erfolgen (Wilkins 2021).
5. Deichrückverlegung von Meetschow bis Gorleben (Ziff. 5 in Abb. 2, S. 383, in Abb. 3, S. 384): Aufweitung einer Engstelle des Hochwasserabflusses.
6. Ersatz von in den Jahren nach 1975 bis 2017 abgedeckten Überschwemmungsflächen der Seegeniederung (Abb. 3, S. 384):
 - a) Ausweitung des Überschwemmungsraums in den Gartower Talsand entlang der L 256 zwischen Gartow und Meetschow; auf diese Weise Schonung streckenweise beidseits der Landesstraße gelegener schutzwürdiger Lebensräume (bei Überschwemmung Sperrung der L 256 und Verkehrsumleitung über B 493; Ziff. 6a in Abb. 3, S. 384).
 - b) Rückdeichung entlang der K 34 zwischen Gartow und Nienwalde (Ziff. 6b in Abb. 3, S. 384).
 - c) Rückdeichung entlang der L 256 östlich Quarnstedt, Schonung schutzwürdiger Lebensräume beidseits des Deichs (Ziff. 6c in Abb. 3, S. 384).
 - d) Ausweitung von Retentionsräumen am Aland (z. B. Anlage von Flutpoldern beidseits des Alandüberlaufs in die Seege nördlich Aulosen sowie zwischen Scharpenhufe und Groß Wanzer, Gemeinde Aland, Landkreis Stendal, siehe Ü in Abb. 2, S. 383).
 - e) Verlegung vorhandener Bauten und Anlagen aus dem Überschwemmungsgebiet der Seegeniederung (z. B. eine an der L 256 gelegene Kläranlage, Abb. 2, S. 383).
7. Flutung eines flach verwallten Polders in der Gartower Elbmarsch zwischen Elbdeich, Hühbeck, Restorfer See, Wolfsberg und Holtorfer Wiesen über eine Schleuse bei Restorf (auf Katastrophenfall beschränkt, Entschädigungszahlungen an betroffene Landwirtinnen und Landwirte Voraussetzung, Ziff. 7 in Abb. 3, S. 384).

Sicherung schutzwürdiger Flächen in der Seegeniederung, der angrenzenden Gartower Elbmarsch und der Alandniederung durch den NABU einschloss (Wilkins 1985; Bruker 2004; Wilkins 2006; Schuhmacher 2010).

6 Fazit

Die Absperrung, weitere Deicherhöhungen und der Neubau von Schöpf- und Sperrwerken sind an der Elbe und ihren Nebenflüssen insbesondere in Zeiten des Klimawandels weder zukunftsfähig noch langfristig finanzierbar. Für den Hochwasserschutz bedarf es eines Paradigmenwechsels, indem ehemalige, unbesiedelte Überschwemmungsflächen durch Rückverlegung von Deichen und die Öffnung von Rückstauräumen wieder in das Hochwassergeschehen

einbezogen werden. In Anbetracht der Biodiversitätskrise bietet dies zugleich die Chance der Renaturierung elbtaltypischer Lebensräume. Die Planung hierfür darf nicht im isolierten „Klein-Klein“-einzelner Bundesländer stecken bleiben, sondern muss länderübergreifend und mit ganzheitlichen Konzepten erfolgen. Die Seegeniederung – eingebettet in die angrenzende Elbregion zwischen Wittenberge und Dömitz – kann hier als Modellregion dienen. Der Bund ist in der Pflicht, dies im Rahmen des NHWSP durchzusetzen.

7 Literatur

Bruker J. (2004): Naturschutzgroßprojekte des Bundes: Förderprogramm zur Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung – Naturschutz-

- großprojekte und Gewässerrandstreifenprogramm. *Natur und Landschaft* 79(9/10): 393 – 401.
- Christier H. (2013): Nachweis der Kegelbiene *Coelioxys afro* LEPELETIER 1841 in der niedersächsischen Elbtalau. *Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg N.F.* 47: 221 – 228.
- Damm C. (2013): Deichrückverlegung Lenzen-Wustrow. Geschichte und Umsetzung im Rahmen eines Naturschutzgroßprojektes. *BAWMitteilungen* 97: 23 – 36.
- Dister E., Schneider E., Scholz M. (2018): Vielfalt der Flüsse und Auen in Deutschland. In: Schneider E., Werling M. et al. (Hrsg.): *Biodiversität der Flussaunen Deutschlands*. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 163: 25 – 40.
- Drews A., Meyer F., Schneeweiß N. (2020): Rotbauchunke (*Bombina orientalis*). In: *Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien: Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands*. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170(4): 40 – 41.
- Faulhaber P. (2013): Charakteristik der Elbe zwischen Havelmündung und Dömitz. In: *BAWMitteilungen* 97: 7 – 22.
- Garve E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2004: 76 S.
- Hatz M., Reeps T. (2021): Modellbasierte Untersuchungen zur Wirkung der raumgebenden Hochwasserschutzmaßnahmen des NHWSP im Flussgebiet der Elbe. Flussgebietsbericht im Rahmen des FuE-Vorhabens „Analyse der Wirkungen von Maßnahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms“. Bundesanstalt für Gewässerkunde. Bericht BfG-2048. Koblenz: 121 S.
- Hatz M., Schuh C. et al. (2021): Abschlussbericht. Untersuchungen zur Ermittlung der Wirkungen von präventiven Hochwasserschutzmaßnahmen im Rahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms. Synthesebericht. Umweltbundesamt. Texte 70/2021: 76 S.
- Heger A., Becker J. et al. (2021): Factors controlling soil organic carbon stocks in hardwood floodplain forests of the lower middle Elbe River. *Geoderma* 404: 115389.
- Kallen H.W. (1995): Das Vorkommen der Quirltännel-Sandbinsen-Gesellschaft (*Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae* LIBBERT 1933) im NSG „Untere Seegeniederung“ (Landkreis Lüchow-Dannenberg/Niedersachsen). *Tuexenia* 15: 367 – 372.
- Kleinwächter M., Kühnast B. et al. (2020): Lebendige Auen für die Elbe. Kommunikation und Partizipation für eine langfristig erfolgreiche Auenentwicklung. *Natur und Landschaft* 95(1): 23 – 31.
- Koenzen U., Kurth A., Guenther-Diringer D. (2021): Auenzustandsbericht 2021. Flussauen in Deutschland. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Bundesamt für Naturschutz. Berlin, Bonn: 71 S.
- Köhler J. (2004): *Macaria artesiaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Aktuelle Neufunde und Anmerkungen zur Biologie und Ökologie einer in Deutschland wenig verbreiteten Art (Lep., Geometridae). *Entomologische Nachrichten und Berichte* 48: 95 – 97.
- Köhler J., Müller-Köllges K.-H. (1999): Die Tagfalter einschl. Dickkopffalter (Lepidoptera: Rhopalocera incl. HesperIIDae) im Hannoverschen Wendland (Ostniedersachsen) – Neu- und Wiederfunde in Niedersachsen verschollener Arten. *Braunschweiger Naturkundliche Schriften* 5: 883 – 904.
- Korneck D., Schnittler M., Vollmer I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. *Schriftenreihe für Vegetationskunde* 28: 21 – 187.
- Lobenstein U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2004: 32 S.
- Maier C., Tessenow U. (1983): *Tanyrastix stagnalis*: Vorkommen im Hannoverschen Wendland und Befunde zur Larvalentwicklung (Crust., Anostraca). *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg* 25: 351 – 355.
- Metzing D., Hofbauer N. et al. (Red.) (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70(7): 784 S.
- Neuschulz F., Purps J. (2003): Auenregeneration durch Deichrückverlegung – ein Naturschutzprojekt an der Elbe bei Lenzen mit Pilotfunktion für einen vorbeugenden Hochwasserschutz. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 12(3): 85 – 91.
- NLWKN/Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2008): Verordnung über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Elbe von oberhalb Schnackenburg bis zur Staustufe Geesthacht vom 9.12.2008. NLWKN. Lüneburg: 8 S.
- NLWKN/Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2020): Deichbestandsanalyse an der unteren Mittelelbe von Schnackenburg bis Rönne/Geesthacht. NLWKN. Lüneburg: 52 S.
- NLWKN/Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2021): Machbarkeitsstudie zum Hochwasserschutz entlang der Seegeniederung von der Landesgrenze Niedersachsen/Sachsen-Anhalt bis zur Einmündung in die Elbe. NLWKN. Lüneburg: 99 S.
- Ryslavy T., Bauer H.-G. et al. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. *Berichte zum Vogelschutz* 57: 13 – 112.
- Schmid-Egger C. (2011): Rote Liste der Wespen Deutschlands. Hymenoptera Aculeata: Grabwespen (Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae), Wegwespen (Pompilidae), Goldwespen (Chrysididae), Faltenwespen (Vespidae), Spinnenameisen (Mutillidae), Dolchwespen (Scoliidae), Rollwespen (Tiphidae) und Keulhornwespen (Sapygidae). *Ampulex* 1: 5 – 39.
- Schmid-Egger C., Schmidt K. (1998): Rote Liste der Grab-, Weg-, Faltenwespen und Dolchwespenartigen (Hymenoptera: Sphecidae, Pompilidae, Vespidae, Scoliidae). *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 55: 138 – 146.
- Schubert R. (2001): Prodrum der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts. *Mitteilungen zur floristischen Kartierung in Sachsen-Anhalt. Sonderheft 2*: 684 S.
- Schuhmacher O. (2010): Naturschutz in der Elbtalau. Die Aktivitäten des NABU Hamburg zwischen Hühbeck und Wahrenberg. *Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Hamburg, Hamburg*: 39 S.
- Schwartz R. (2001): Die Böden der Elbaue bei Lenzen und ihre möglichen Veränderungen nach Rückdeichung. *Dissertation. Hamburger Bodenkundliche Arbeiten* 48: 391 S.
- Simon L. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blattfußkrebse (Branchiopoda: Anostraca, Conchostraca, Notostraca) Deutschlands. In: Gruttko H., Binot-Hafke M. (Hrsg.): *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 4: Wirbellose Tiere (Teil 2)*. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70(4): 367 – 378.
- Stopsack H. (2015): Machbarkeitsstudie Flutungspolder Lenzer Wische. INROS LACKNER SE. Vortrag am 30.4.2015 im Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg: 25 S.
- Täuber T., Bruns E. et al. (2007): Wiederfund des *Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae* LIBB. 1932 in Niedersachsen – Lebensbedingungen, Syndynamik und Schutzbemühungen. *Hercynia N.F.* 40: 269 – 278.
- Theunert R. (2015): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere (Aktualisierte Fassung, 1. Januar 2015). Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008: 153 – 210.
- Walther K. (1972): Verbreitung und Soziologie der Schachblume *Fritillaria meleagris* L. *Abhandlungen und Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg N.F.* 15: 1 – 82.
- Walther K. (1977a): Die Vegetation des Elbtales. Die Flußniederung von Elbe und Seege bei Gartow (Kr. Lüchow-Dannenberg). *Abhandlungen und Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg N.F.* 20: 1 – 123.
- Walther K. (1977b): Die Vegetation der Gemeindeweide Fuhkarren bei Meetschow (Kr. Lüchow-Dannenberg). *Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft N.F.* 19/20: 253 – 268.
- Walther K. (1983): Bemerkenswerte Pflanzengesellschaften um Gorleben (Kreis Lüchow-Dannenberg). *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg N.F.* 25: 187 – 212.

Walther K. (1987): Die natürliche und naturnahe Vegetation der Landschaften um Gorleben (Kreis Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen) und ihre Gefährdung. *Tuexenia* 7: 303 – 328.

Wegner H. (2014): Beobachtungen zur Kleinschmetterlingsfauna ausgewählter Biotope des Hühbeck und seiner näheren Umgebung in Nordost-Niedersachsen (Microlepidoptera). *Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg* 48: 7 – 165.

Wegner H. (2017): Beobachtungen von Tagfaltern am Hühbeck und in der Umgebung – eine lepidopterologische Reminiszenz zu Exkursionen in den Jahren 1968 bis 1990. *Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg* 50: 5 – 56.

Welk E. (2002): Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. *Schriftenreihe für Vegetationskunde* 37: 337 S.

Wilkens H. (1979): Die Amphibien des mittleren Elbetals. Verbreitung und Ökologie der Rotbauchunke. *Natur und Landschaft* 54(2): 46 – 50.

Wilkens H. (1985): Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. Beispiel: Elbniederungsgebiet Gartow-Hühbeck. *Natur und Landschaft* 60(10): 391 – 396.

Wilkens H. (1999): Die Aland-Niederung (Sachsen-Anhalt): Planungen im alten Stil statt Hochwasserschutz im Gesamtkonzept. *Natur und Landschaft* 74(2): 52 – 57.

Wilkens H. (2006): Die Elbtalaue zwischen Seege und Aland. In: *Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Hamburg (Hrsg.): Naturschutz in der Elbtalaue. Hamburg: 12 – 23.*

Wilkens H. (2021): Naturschutz in Flutpoldern – eine Chance für den Lößnitz Rückstauraum (UNESCO-Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“). *Natur und Landschaft* 96(5): 245 – 253.

Wilkens H. (2022): Die Aland-Elbe-Niederung im UNESCO-Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“: integrierter Natur- und Hochwasserschutz durch Wiederherstellung eines historischen großräumigen Retentionsraums. *Natur und Landschaft* 97(5): 242 – 251.

Dank

Mein Dank gilt Dr. Hartmut Christier (Bienen und Wespen), Jochen Köhler (Schmetterlinge), Justus Maierhofer (Brutvögel) und Achim

Bruch (Maximalzahlen von Rastvögeln) für die Überlassung von Erfassungsdaten der jeweils in Klammern genannten Tiergruppen. Herrn Dr. C. Damm bin ich für instruktive Diskussionen und Information, Herrn Dr. R. Schwartz für die Erlaubnis der Übernahme von Abb. 1, S. 382, dankbar. Frau Dr. U. Strecker danke ich für die Erstellung der Karten, die Bearbeitung der Fotos und die kritische Durchsicht des Manuskripts. Herrn Janek Dreibrodt (MLUK Brandenburg) und Robert Wenzel (LfU Brandenburg) übermittelten mir dankenswerterweise Informationen zum Hochwasserschutz an der Elbe und ihren Nebengewässern. Mein Dank gilt weiterhin zwei Gutachterinnen/Gutachtern sowie insbesondere Frau Karin Roth und Herrn Dr. Ulrich Sukopp für wertvolle, kritische Hinweise, das sorgfältige Lektorat und einem besseren Verständnis dienende Eingriffe in den Text.

Prof. Dr. Horst Wilkens
Leibniz-Institut
für die Analyse des Biodiversitätswandels (LIB)
Zoologisches Museum Hamburg
(Centrum für Naturkunde der Universität Hamburg – CeNak)
Martin-Luther-King-Platz 3
20146 Hamburg
E-Mail: wilkens@uni-hamburg.de



Der Autor studierte Biologie und Chemie an der Universität Hamburg. Nach seiner Promotion war er als Leiter der Ichthyologischen Sammlung am Zoologischen Museum Hamburg tätig und befasste sich wissenschaftlich mit der Genetik der Evolution mexikanischer Höhlenfische. Ein weiteres Schwerpunktthema seiner Forschung ist die Biologie und der Naturschutz in der Elbtalaue. In diesem Zusammenhang leitete er eine Vielzahl von Kursen und studentischen Feldexkursionen in der Auenstation der Universität Hamburg am Hühbeck (Niedersachsen) und betreute zahlreiche Examensarbeiten über die Tier- und Pflanzenwelt sowie die Ökologie des Naturraums Mittlere Elbe. Im Jahr 1973 begann er zusammen mit dem Naturschutzbund Hamburg das Projekt „Naturschutz in der Elbtalaue“ am Hühbeck und in der nahen Alandniederung, dessen Grundlage Ankauf, Pflege und auch die Renaturierung schutzwürdiger Lebensräume ist. Zusammen mit Dr. Frank Neuschulz erarbeitete er ein Grundkonzept für einen Nationalpark Elbtalaue.

Anzeige

Europas Zukunft braucht Natur
 Gemeinsam mit unseren Verbündeten leisten wir Widerstand gegen den Ausverkauf der letzten Naturschätze Europas.
 Spenden Sie für eine lebenswerte Zukunft! **Mehr Informationen auf www.euronatur.org/fluss**

euronatur Westendstraße 3 • 78315 Radolfzell • Telefon +49 (0)7732/9272-0 • info@euronatur.org

Menschen und Natur verbinden

Zusatzmaterial zu:

Die Seegeniederung im UNESCO-Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“ – Erhaltung des letzten offenen Rückstauraums der Mittel- elbe durch länderübergreifenden Hochwasserschutz

Supplement to:

The Seege lowlands in the “Elbe River Landscape”
UNESCO Biosphere Reserve – Conservation of the last open backwater
of the Middle Elbe through cross-federal flood control measures

Horst Wilkens

Natur und Landschaft – 97. Jahrgang (2022) – Ausgabe 8: 381 – 390

Zusammenfassung

Die Seege (Niedersachsen) ist der letzte von acht größeren Nebenflüssen der unteren Mittel-
elbe, dessen Rückstauraum nicht durch ein Sperrwerk im Mündungsbereich vom biologisch prägenden Hochwasserrhythmus der Elbe abgekoppelt ist. In der Seegeniederung kommen 14 Lebens-
raumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat(FFH)-Richtlinie vor (drei mit prioritärem Status), in denen eine Vielzahl gesetzlich geschützter
und gefährdeter Arten auftreten. Die Seegeniederung hat den höchsten Schutzstatus im UNESCO-Biosphärenreservat „Niedersächsische Elb-
talaue“, ist Teil des FFH-Gebiets „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Lauenburg“ und des EU-Vogelschutzgebiets „Niedersächsische
Mittel-
elbe“. Aus Hochwasserschutzgründen wird die Erhöhung der vorhandenen Seegedeiche oder alternativ die Errichtung eines neuen Deichs
mit Sperrwerk im Mündungsbereich der Seege in die Elbe erörtert. Letzteres würde den ökologisch essenziellen Überschwemmungsrhythmus der
Elbe in der Seegeniederung beeinträchtigen und das Volumen des Retentionsraums für Elbhochwässer erheblich verkleinern. Stattdessen wird
vorgeschlagen, länderübergreifend zwischen Wittenberge (Brandenburg), Wahrenberg (Sachsen-Anhalt) und Dömitz (Mecklenburg-Vorpommern)
Deiche zurückzulegen und erst vor wenigen Jahrzehnten abgesperrte Rückstauräume wieder zu öffnen, um so extreme Hochwasserscheitel
großräumig zu kappen. Dies würde gleichzeitig ermöglichen, einen Schwerpunkt der Vorkommen von Lebensraumtypen des Mittel-
elbtals zu schützen und zu entwickeln. Dies würde vorhandene Überschwemmungsflächen auch außerhalb der Seegeniederung und Gebiete, die bereits
durch Deichrückverlegung und Öffnung abgesperrter Rückstauräume renaturiert wurden, einschließen.

Mittel-
elbe – Seege – Retentionsraum – Deichrückverlegung – Biodiversitätscluster

Abstract

The Seege River (Lower Saxony) is the last of eight tributaries of the Lower Middle Elbe River whose backwater lowlands are not disconnected by a
barrage from the ecologically essential annual flood rhythm of the Elbe River. In the Seege lowlands, 14 habitat types listed in Annex I of the Habitats
Directive occur (three with priority status), in which a large number of legally protected and endangered species are present. The Seege lowlands has
the highest protection status in the “Lower Saxony Elbe Valley” UNESCO Biosphere Reserve, and is part of the “Elbe lowlands between Schnackenburg
and Lauenburg” Site of Community Importance under the Habitats Directive and of the “Lower Saxony Middle Elbe River” Special Protection Area
under the Birds Directive. For flood protection reasons, there is currently debate on whether to either elevate the height of the dikes or alternatively close
the river mouth and the adjoining lowlands by a dam. The latter would impair the ecologically essential flooding rhythm of the Elbe River in the Seege
lowlands and considerably reduce the volume of the retention area for Elbe floods. Instead, in order to reduce extreme flood peaks over a large area,
it is proposed to relocate dikes between Wittenberge (Brandenburg), Wahrenberg (Saxony-Anhalt) and Dömitz (Mecklenburg-Western Pomerania) and
to re-open retention areas that were closed off only a few decades ago. At the same time, this would allow for the protection and development of a
cluster of habitat types characteristic of the Middle Elbe Valley. Such an approach would include existing floodplains outside the Seege lowlands and
areas that have already been restored to a more natural state through dike relocation and opening of closed-off backwater areas.

Middle Elbe River – Seege – Backwater area – Dike relocation – Biodiversity cluster

Manuskripteinreichung: 15.11.2021, Annahme: 16.5.2022

DOI: 10.19217/NuL2022-08-02

Inhalt

Abb. A, B, C, Abb. D, S. 4
 Tab. A, S. 4, Tab. B, S. 5, Tab. C, S. 6, Tab. D, S. 7

Literatur

Blösch M. (2012): Grabwespen. Illustrierter Katalog der einheimischen Arten. Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH. Hohenwarsleben: 219 S.

Krüger T., Nipkow M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2015: 181 – 256.

Maierhofer J. (2020): Brutbestandserfassung in Teilen des EU-Vogelschutzgebietes V37 Mittelelbe. Kurzbericht. Unveröff. Gutachten. Staatliche Vogelschutzwarte. Hannover: 42 S.

Ryslavy T., Bauer H.G. et al. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13 – 112.

Schmid-Egger C. (2011): Rote Liste der Wespen Deutschlands. Hymenoptera Aculeata: Grabwespen (Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae), Wegwespen (Pompilidae), Goldwespen (Chrysididae), Faltenwespen (Vespidae), Spinnenameisen (Mutillidae), Dolchwespen (Scoliidae), Rollwespen (Tiphidae) und Keulhornwespen (Sapygidae). Ampulex 1: 5 – 39.

Theunert R. (2015): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015). Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008: 153 – 210.

Westrich P., Frommer U. et al. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. 5. Fassung. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): 373 – 416.

Prof. Dr. Horst Wilkens
 Leibniz-Institut
 für die Analyse des Biodiversitätswandels (LIB)
 Zoologisches Museum Hamburg
 (Centrum für Naturkunde der Universität Hamburg – CeNak)
 Martin-Luther-King-Platz 3
 20146 Hamburg
 E-Mail: wilkens@uni-hamburg.de



Der Autor studierte Biologie und Chemie an der Universität Hamburg. Nach seiner Promotion war er als Leiter der Ichthyologischen Sammlung am Zoologischen Museum Hamburg tätig und befasste sich wissenschaftlich mit der Genetik der Evolution mexikanischer Höhlenfische. Ein weiteres Schwerpunktthema seiner Forschung ist die Biologie und der Naturschutz in der Elbtalaue. In diesem Zusammenhang leitete er eine Vielzahl von Kursen und studentischen Feldexkursionen in der Auenstation der Universität Hamburg am Hühbeck (Niedersachsen) und betreute zahlreiche Examensarbeiten über die Tier- und Pflanzenwelt sowie die Ökologie des Naturraumes Mittlere Elbe. Im Jahr 1973 begann er zusammen mit dem Naturschutzbund Hamburg das Projekt „Naturschutz in der Elbtalaue“ am Hühbeck und in der nahen Alandniederung, dessen Grundlage Ankauf, Pflege und auch die Renaturierung schutzwürdiger Lebensräume ist. Zusammen mit Dr. Frank Neuschulz erarbeitete er ein Grundkonzept für einen Nationalpark Elbtalaue.



Abb. A: Offene Binnendünen (Lebensraumtyp – LRT 2330) und trockene Sandheiden (LRT 2310) liegen in selten überschwemmten Bereichen. (Foto: Horst Wilkens)

Fig. A: Inland dunes (habitat type 2330) and dry sand heaths (habitat type 2310) are rarely subjected to inundation.



Abb. B: Das stark gefährdete Grabenveilchen (*Viola stagnina*) wächst in der Brenndoldenwiese (LRT 6440) der Seegeniederung. (Foto: Ulrike Strecker)

Fig. B: The strongly endangered fen violet (*Viola stagnina*) grows in alluvial meadows (habitat type 6440) of the Seege lowlands.

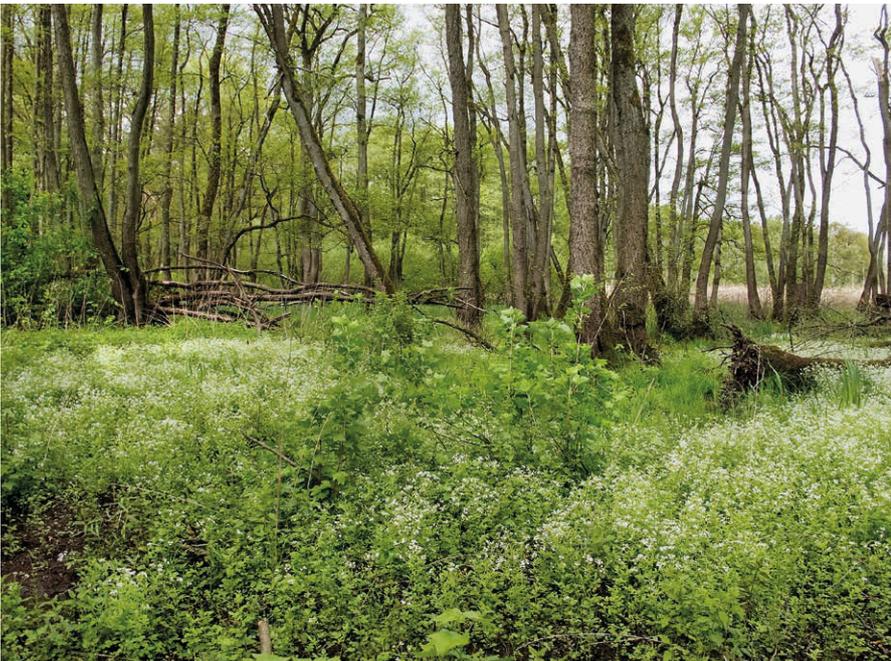


Abb. C: In den an den Rändern der Seegeniederung austretenden Aquiferen entwickeln sich Erlenbrüche (prioritärer LRT 91E0*). (Foto: Horst Wilkens)

Fig. C: Alluvial forests of black alder (*Alnus glutinosa*) (priority habitat type 91E0*) develop at the margin of the Seege lowlands, where aquifers emerge.



Abb. D: Der gefährdete Königsfarn (*Osmunda regalis*) kommt in den Quellhorizonten des Gartower Talsandes vor. (Foto: Ulrike Strecker)

Fig. D: The endangered royal fern (*Osmunda regalis*) occurs in the spring horizons of the margins of the Seege lowlands.

Tab. A: Die gefährdeten Brutvögel (Maierhofer 2020) und Maximalzahlen einiger Rastvogelarten (Daten: Achim Bruch) der Seegeniederung.

Table A: Number of endangered breeding birds (Maierhofer 2020) and maximum numbers of resting birds (data: Achim Bruch) in the Seege lowlands.

Brutvogelarten		
Deutscher Artname (wissenschaftlicher Artname)	Brutpaare	Rote-Liste-Kategorie (RL D/Nds)
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	1	3/3
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	10	1/1
Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i>)	27	3/3
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	47	2/2
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	295	3/3
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	39	2/1
Flußuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	1	2/1
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	21	2/3
Knäkente (<i>Spatula querquedula</i>)	3	1/1
Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	1	2/2
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	2	1/1
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	1	2/2
Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	5	1/1
Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	2	3/2
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	23	3/1
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	2	3/1
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	9	2/3
Rastvogelarten		
Deutscher Artname (wissenschaftlicher Artname)	Anzahl	RL D
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	75	1
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	4.000	
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	320	3
Löffelente (<i>Spatula clypeata</i>)	180	3
Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	3.000	
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	730	
Spießente (<i>Anas acuta</i>)	1.300	3

Rote-Liste-Kategorie (RL D/Nds = Rote Liste Deutschland/Niedersachsen und Bremen) nach Ryslavý et al. (2020) und Krüger, Nipkow (2015): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

Tab. B: Ausgestorbene oder verschollene, vom Aussterben bedrohte, stark gefährdete und gefährdete Schmetterlingsarten sowie Arten der Vorwarnliste in der Seegeniederung (aufgenommen und zusammengestellt von Jochen Köhler).

Table B: Extinct, critically endangered, endangered, vulnerable and near threatened butterfly species of the Seege lowlands (recorded and listed by Jochen Köhler).

Deutscher Artname (wissenschaftlicher Artname)	Rote-Liste Kategorie (RL Nds)	Rote-Liste-Kategorie (RL D)
Familie Satyridae (Augenfalter)		
Ockerbindiger Samtfalter (<i>Hipparchia semele</i>)	2	3
Familie Nymphalidae (Edelfalter)		
Großer Fuchs (<i>Nymphalis polychloros</i>)	1	V
Großer Perlmutterfalter (<i>Argynnis aglaja</i>)	2	V
Mittlerer Perlmutterfalter (<i>Argynnis niobe</i>)	1	2
Magerrasen-Perlmutterfalter (<i>Boloria dia</i>)	1	U
Feuchtwiesen-Perlmutterfalter (<i>Brentis ino</i>)	1	U
Familie Lycaenidae (Bläulinge)		
Ulmen-Zipfelfalter (<i>Satyrium w-album</i>)	1	U
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	0	3
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	1	V
Reiherschnabel-Bläuling (<i>Aricia agestis</i>)	1	U
Familie Lasiocampidae (Wollraupenspinner)		
Kupferglucke (<i>Gastropacha quercifolia</i>)	1	3
Familie Sphingidae (Schwärmer)		
Wolfsmilchschwärmer (<i>Hyles euphorbiae</i>)	2	3
Familie Notodontidae (Zahnspinner)		
Südlicher Zahnspinner (<i>Drymonia velitaris</i>)	1	V
Familie Lymantriidae (Trägspinner)		
Gelbbein (<i>Laelia coenosa</i>)	1	2
Familie Sesiidae (Glasflügler)		
Grasnelken-Glasflügler (<i>Synsphaecia muscaeformis</i>)	1	2
Eselswolfsmilch-Glasflügler (<i>Chamaesphaecia tenthrediniformis</i>)	1	3
Familie Arctiidae (Bärenspinner)		
Gestreifter Grasbär (<i>Spiris striata</i>)	1	V
Schilfbärchen (<i>Pelosia obtusa</i>)	1	3
Familie Noctuidae (Eulenfalter)		
Blaues Ordensband (<i>Catocala fraxini</i>)	1	V
Kleiner Eichenkarmin (<i>Catocala promissa</i>)	1	V
Schwarzes Ordensband (<i>Catephia alchymista</i>)	1	2
Teichröhrichteule (<i>Archanara algae</i>)	2	2
Gelbbraune Schilfeule (<i>Archanara dissoluta</i>)	2	U
Wasserschwadeneule (<i>Phragmatiphila nexa</i>)	2	U
Büttners Schräglügleule (<i>Sedina buettneri</i>)	2	U
Silbergraue Bandeule (<i>Epilecta linogrisea</i>)	1	V
Sandrasen-Bodeneule (<i>Spaelotis ravidata</i>)	1	2
Familie Geometridae (Spanner)		
Violettgrauer Weidenspanner (<i>Macaria artesiaria</i>)	1	3
Hellgrauer Labkrautspanner (<i>Phibalapteryx virgata</i>)	1	2
Wiesenrauten-Kapselspanner (<i>Gagitodes sagittata</i>)	1	2
Beifuß-Bänderspanner (<i>Narraga fasciolaria</i>)	1	3
Rote-Liste-Kategorie (RL NdS = Rote Liste Niedersachsen) nach Theunert (2015): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet		
Rote-Liste Kategorie (RL D = Rote Liste Deutschland) nach https://www.rote-liste-zentrum.de/index.html : 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, U = Daten unzureichend		

Tab. C: Die seltenen und gefährdeten Bienen (Apoidea, Apiformes) der Seegeniederung (erfasst und eingeordnet von Dr. Hartmut Christier).

Table C: The rare and endangered bees (Apoidea, Apiformes) of the Seege lowlands (recorded and assessed by Dr. Hartmut Christier).

Wissenschaftlicher Artname	Rote-Liste-Kategorie (RL Nds)	Rote-Liste-Kategorie (RL D)
<i>Andrena labialis</i>	2	V
<i>Andrena wilkella</i>	V	*
<i>Anthidium byssinum</i> (syn. <i>Trachusa byssina</i>)	1	3
<i>Anthidium strigatum</i>	V	V
<i>Bombus hortorum</i>	V	*
<i>Bombus muscorum</i>	2	2
<i>Bombus ruderarius</i>	2	3
<i>Bombus sylvarum</i>	3	V
<i>Coelioxys afra</i>	1	3
<i>Coelioxys conoidea</i>	G	3
<i>Coelioxys mandibularis</i>	1	*
<i>Colletes fodiens</i>	*	3
<i>Colletes succinctus</i>	V	V
<i>Epeolus cruciger</i>	V	3
<i>Halictus confusus</i>	3	*
<i>Halictus sexcinctus</i>	1	3
<i>Hylaeus angustatus</i>	G	*
<i>Hylaeus gibbus</i>	3	*
<i>Lasioglossum brevicorne</i>	3	V
<i>Lasioglossum nitidulum</i>	3	*
<i>Lasioglossum parvulum</i>	2	3
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i>	*	3
<i>Lasioglossum sabulosum</i>	D	*
<i>Lasioglossum tarsatum</i>	2	2
<i>Macropis fulvipes</i>	2	V
<i>Megachile analis</i>	1	2
<i>Megachile ericetorum</i>	3	V
<i>Megachile leachella</i>	2	3
<i>Megachile maritima</i>	2	3
<i>Megachile pilidens</i>	1	3
<i>Melecta punctata</i> (syn. <i>M. albifrons</i>)	3	*
<i>Melitta nigricans</i>	G	*
<i>Nomada rufipes</i>	V	V
<i>Osmia brevicornis</i>	G	3
<i>Osmia claviventris</i>	V	*
<i>Osmia leucomelana</i>	V	*
<i>Osmia niveata</i>	1	3
<i>Sphecodes marginatus</i>	3	D
<i>Stelis signata</i>	G	3

Rote-Liste-Kategorie (RL NdS = Rote Liste Niedersachsen) nach [Theunert \(2015\)](#): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet

Rote-Liste Kategorie (RL D = Rote Liste Deutschland) nach [Westrich et al. \(2011\)](#): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, D = Daten unzureichend

Tab. D: Die seltenen und gefährdeten „Wespen“ (Goldwespen – Chrysoidea, Wespen – Vespoidea, Grabwespen – Apoidea, Spheciformes und Blattwespen – Symphyta) der Seegeniederung (erfasst und eingeordnet von Dr. Hartmut Christier).

Table D: The rare and endangered “wasps” (goldwasps – Chrysoidea, wasps – Vespoidea, apoid wasps – Apoidea, Spheciformes and sawflies – Symphyta) of the Seege lowlands (recorded and assessed by Dr. Hartmut Christier).

Wissenschaftlicher Artnamen	Rote-Liste-Kategorie (RL D)
Familie Chrysididae (Goldwespen)	
<i>Chrysis bicolor</i>	3
<i>Chrysis fulgida</i>	3
<i>Chrysis splendidula</i>	G
<i>Hedychridium femoratum</i>	3
<i>Hedychridium zelleri</i>	3
Familie Vespidae (Faltenwespen)	
<i>Vespa crabro</i>	§
<i>Ancistrocerus dusmetiolus</i>	1
<i>Euodynerus notatus</i>	G
<i>Odynerus melanocephalus</i>	3
<i>Pterocheilus phaleratus</i>	3
Familie Pompilidae (Wegwespen)	
<i>Aporinellus sexmaculatus</i>	2
<i>Arachnospila alvarabnormis</i>	1
<i>Arachnospila rufa</i>	2
<i>Arachnospila virgilabnormis</i>	1
<i>Arachnospila wesmaeli</i>	3
<i>Evagetes gibbulus</i>	3
<i>Priocnemis minuta</i>	3
Familie Scoliidae (Dolchwespen)	
<i>Scolia hirta</i>	3
Familie Sphecidae (Grabwespen)	
<i>Ammophila campestris</i>	V
<i>Ammophila pubescens</i>	3
<i>Ammophila sabulosa</i>	G
<i>Podalonia hirsuta</i>	S
Familie Crabronidae (Grabwespen)	
<i>Astata boops</i>	S (ND)
<i>Cerceris ruficornis</i>	3 S
<i>Cerceris sabulosa</i>	2 SS
<i>Crossocerus tarsatus</i>	G S
<i>Didineis lunicornis</i>	SS
<i>Dryudella stigma</i>	3 SS
<i>Ectemnius lituratus</i>	S (ND)
<i>Ectemnius rugifer</i>	1 S
<i>Gorytes quadrifasciatus</i>	V S
<i>Harpactus tumidus</i>	S
<i>Lestica alata</i>	S V
<i>Lestica subterranea</i>	S
<i>Mimesa bruxellensis</i>	3
<i>Miscophus bicolor</i>	S
<i>Miscophus concolor</i>	3
<i>Miscophus niger</i>	3
<i>Oxybelus mandibularis</i>	S
<i>Psen ater</i>	3 S
<i>Psenulus brevitarsis</i>	S
<i>Tachysphex fulvitaris</i>	3 SS
<i>Tachysphex helveticus</i>	3 S
<i>Tachysphex obscuripennis</i>	S (ND)
<i>Tachysphex panzeri</i>	2 SS
<i>Tachysphex psammobius</i>	S V
<i>Tachysphex tarsinus</i>	3 S
<i>Tachysphex unicolor</i>	SS
Unterordnung Symphyta (Blattwespen)	
Familie Cimbicidae (Keulhornblattwespen)	
<i>Cimbex connatus</i>	S §
<i>Cimbex femoratus</i>	S §

Rote-Liste-Kategorie (RL D = Rote Liste Deutschland) nach Schmidt-Egger (2011) und Blösch (2012): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste, S = selten, SS = sehr selten, S (ND) = selten in Norddeutschland, § = gesetzlich geschützt