



**Biodiversitäts-Check im
Biosphärengebiet Schwäbische Alb – Phase II**
Kommunen im Landkreis Esslingen
Pflegekonzept für das FND Binsenlache mit
angrenzenden Waldrändern und Erfassung von
Libellen im NSG Schopflocher Moor



April 2017

Biodiversitäts-Check im Biosphärengebiet Schwäbische Alb – Phase II

Kommunen im Landkreis Esslingen

Pflegekonzept für das FND Binsenklinge mit
angrenzenden Waldrändern und Erfassung
von Libellen im NSG Schopflocher Moor

April 2017

Bearbeitung:

Dr. Sabine GEISSLER-STROBEL (Dipl.-Agrarbiologin)

Unter Mitarbeit von:

Gabriel HERMANN (Dipl.-Ing. Ökol. Umweltsicherung)

Johannes MAYER (Dipl.-Geograph)

Auftraggeber:

Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb beim
Regierungspräsidium Tübingen



**Arbeitsgruppe
für Tierökologie und Planung
J. Trautner**

Johann-Strauß-Straße 22
D-70794 Filderstadt
Telefon: +49 (0) 71 58 / 21 64
Fax: +49 (0) 71 58 / 6 53 13
E-Mail: info@tieroekologie.de
Internet: www.tieroekologie.de

Titel:

Großes Bild: Blick in das FND Binsenlache (Foto: G. HERMANN).

Kleine Bilder (von links nach rechts): Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*, Foto: G. HERMANN), Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*, Foto: J. MAYER), Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*, Foto: G. HERMANN).

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzfassung	6
2	Einleitung und Aufgabenstellung	8
3	Inhalte und Methoden der Bestandserhebungen	10
3.1	Zielartenerfassung im FND Binsenlache und entlang angrenzender Waldränder	10
3.1.1	Tagfalter und Widderchen.....	10
3.1.2	Libellen.....	11
4	Ergebnisse der Zielartenkartierung Bewertung und Maßnahmenziele.....	12
4.1	FND Binsenlache	12
4.1.1	Zielarten der tagaktiven Schmetterlinge.....	12
4.1.2	Zielarten der Libellen	18
4.2	NSG Schopflocher Moor.....	19
4.2.1	Zielarten der Libellen	19
4.3	Beibeobachtungen sonstiger wertgebender Arten	20
5	Bewertung und Entwicklungsziele.....	21
5.1	FND Binsenlache	21
5.2	Gewässerbiotope des NSG Schopflocher Moor.....	22
6	Maßnahmenkonzept.....	23
6.1	FND Binsenlache und umgebende Waldränder	23
6.1.1	Feuchtflächenpflege	23
6.1.2	Niederwaldartige Waldrandpflege	25
6.2	Gewässerbiotope des NSG Schopflocher Moor.....	26
7	Zitierte Quellen.....	28
8	Anhang	30
8.1	Maßnahmenkatalog	30

1 Kurzfassung

Der vorliegende Bericht ist Teil der zweiten Phase eines sogenannten „Biodiversitäts-Checks“. Dieses vom Land Baden-Württemberg geförderte Planungsinstrument basiert auf dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (MLR & LUBW 2009) und ist Teil des Aktionsplans zur Biologischen Vielfalt des Bundeslandes. Es soll Kommunen die Möglichkeit eröffnen, ihre Schutzverantwortung für aus Landessicht besonders bedeutende Tierartenvorkommen („Zielarten“) erkennen und wahrnehmen zu können. Durch einen standardisierten Programmablauf werden jene landesweit bedeutenden Zielarten und Anspruchstypen der Fauna identifiziert, für deren Bestandsförderung im Gebiet günstige Voraussetzungen bestehen. Nur so können „passgenaue“ Maßnahmenkonzepte erstellt werden, die den unterschiedlichen Verantwortlichkeiten der Gemeinden zur Biodiversitätssicherung Rechnung tragen.

Im Rahmen der ersten Phase wurden auf Basis von Übersichtsbegehungen durch erfahrene Tierökologen und Auswertungen verschiedenster Quellen die Schwerpunktthemen des Artenschutzes für die im Biosphärenschutzgebiet gelegenen Gemeindeanteile des Landkreises Esslingen erarbeitet (GEISSLER-STROBEL et al. 2014). Für diese sollen in der Phase II des Biodiversitäts-Checks Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen konzipiert und umgesetzt werden.

Als ein bedeutendes Gebiet stellte sich dabei das Flächenhafte Naturdenkmal (FND) Binsenlache bei Lenningen-Schopfloch heraus. Es handelt sich um ein kleinflächiges Feuchtgebiet, für das in Phase I mehrere Landesarten nachgewiesen wurden. Das Gebiet wird regelmäßig ehrenamtlich durch Mitglieder des Naherholungsvereins gepflegt. Von besonderer Bedeutung ist ein kleines Vorkommen des Platterbsen-Widderchens, das aus dem Raum bislang nur aus dieser Fläche bekannt war. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die Prüfung von Aufwertungsmöglichkeiten für diese und weitere Landesarten in Kooperation mit den Gebietsbetreuern. Für die „Lichtwaldart“ Platterbsen-Widderchen sind dabei auch die Möglichkeiten und Potenziale einer Ausdehnung in umgebende Flächen (inkl. Wald) mit dem Ziel der Entwicklung einer stabilen Metapopulation zu prüfen.

Ergänzend hierzu waren im NSG Schopflocher Moor Zielarten der Libellen zu erfassen, um das bestehende Pflege- und Nutzungskonzept ggf. weiter anhand Ansprüchen naturschutzfachlich wichtiger Arten dieser Gruppe optimieren zu können.

Die Zielartenerfassung im FND Binsenlache ergab im Einzelnen die folgenden, für die weitere Pflege und Entwicklung maßgeblichen Befunde:

1. Das hochgradig gefährdete Platterbsen-Widderchen besitzt im Gebiet ein vermutlich weiträumig isoliertes Reliktvorkommen. 2016 wurden an einem Termin 33, an einem zweiten Termin 17 Falter dieser Landesart (B) gezählt. Damit handelt es sich sicherlich um eines der größten im Land verbliebenen Vorkommen. Einzelne Tiere der klassischen „Lichtwaldart“ wurden auch im Bereich des nach Osten angrenzenden Waldsaums beobachtet. Das Habitat der Art bilden selten gemähte bzw. brachliegende, „mesophytische“ Gras-

- Krautsäume mit stetigem Vorkommen der Raupennahrungspflanze Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*).
2. Mit dem gefährdeten Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*) kommt im Gebiet eine zweite Landesart der Kategorie B vor. Es handelt sich um eine spezialisierte Feuchtgebietsbewohnerin, die auf der Schwäbischen Alb sehr selten ist. Auch diese Art zeigt eine starke Affinität zu allenfalls sporadisch gemähten Brachen und bedarf deshalb spezieller Maßnahmen.
 3. An weiteren wertgebenden Arten tagaktiver Schmetterlinge wurden Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita staites*), Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*), Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia aethiops*) und Klappertopf-Kapselspanner (*Perizoma albulata*) nachgewiesen.
 4. Hinsichtlich der Heuschreckenfauna ist die Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) erwähnenswert, von der 2016 allerdings nur ein Einzeltier gefunden wurde.
 5. Die Libellenfauna des Gebiets weist mit der Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*) ebenfalls eine Landesart B auf, die mesotrophe, gut besonnte Stehgewässer besiedelt.
 6. Eine Prüfung auf besondere Libellenvorkommen im NSG Schopflocher Moor ergab die Bestätigung des dort bereits bekannten Vorkommens der Glänzenden Binsenjungfer (*Lestes dryas*), einer stark gefährdeten Art besonnener Flachgewässer mit stark schwankendem Wasserstand (Landesart B).

Auf Basis des Bestandes an landesweiten Zielarten werden Vorschläge zur Optimierung und Ergänzung der bereits laufenden Gebietspflege gemacht. Diese wurden bereits am 27.10.2016 im Rahmen eines Ortstermins vorgestellt und diskutiert. Wesentliche Bestandteile sind:

1. Die Pflege der artenreichen Frisch- und Feuchtwiesen der Binsenlache soll im Wesentlichen in der bisher praktizierten Form beibehalten werden. Die Mahd im zweijährigen Turnus (jährlich ca. 50%) ist für die Ausbildung der Wiesenvegetation nicht optimal, stellt jedoch eine unabdingbare Voraussetzung zum Erhalt des Platterbsen-Widderchens dar, das in jährlich gemähten Wiesen keine lebensfähigen Vorkommen aufrecht erhalten kann. Auch für die Zielart Randring-Perlmutterfalter ist ein zweijähriger Mahd-Turnus essenziell. Für die nährstoffärmsten Feuchtflächen wird eine jährliche Streumahd empfohlen, für die große Futterwiese im Ostteil eine maximal zweischürige, auf die Bedürfnisse der Wanstschrecke abgestimmte Wiesenmahd.
2. Gehölzbestände beeinträchtigen die wertgebenden Arten und Habitate der Binsenlache. Sie sollen kurz- bis mittelfristig entnommen und durch extensiv gepflegte Säume und Staudenfluren ersetzt werden.
3. Tümpel der Binsenlache sind bei Bedarf zu entlanden und in voller Besonnung zu halten.
4. Zur Stabilisierung der hochgradig gefährdeten Population des Platterbsen-Widderchens wird für östlich angrenzende Bereiche eine niederwaldartige Waldrandpflege angeregt. Ein in groben Zügen skizziertes Konzept schlägt Niederwaldhiebe in 5-Jahres-Abständen auf vier je 0,5 ha großen Waldflächen vor. Die Maßnahme wäre im landesweiten Ökokonto mit bis zu 200.000 Punk-

ten förderfähig. Sie ist zunächst mit dem Flächeneigentümer und der zuständigen Forstbehörde abzustimmen.

Für das NSG Schopflocher Moor wird die Anlage zweier neuer Flachgewässer für die Glänzende Binsenjungfer vorgeschlagen

2 Einleitung und Aufgabenstellung

Das Biosphärengebiet Schwäbische Alb ist seit 2009 offiziell durch die UNESCO als Biosphärenreservat anerkannt. Biosphärenreservate sind Modellregionen für eine nachhaltige Regionalentwicklung, die ökologische, ökonomische und soziale Belange integrieren sollen. Für eine angemessene Berücksichtigung des Natur- und Artenschutzes bei Planungen sowie als Baustein eines Monitoringkonzepts ist die Erarbeitung von flächendeckenden Datengrundlagen zu Lebensräumen und Arten eine wesentliche Voraussetzung. Hierfür werden u. a. für alle Gemeinden mit Anteil am Biosphärengebiet sogenannte „Biodiversitäts-Checks für Gemeinden“ auf Grundlage des „Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg“ durchgeführt.

„Biodiversitäts-Checks“ sind Teil des Aktionsplans zur Biologischen Vielfalt Baden-Württemberg. Damit sollen in erster Linie die Gemeinden und Städte unterstützt werden, ihre Schutzverantwortung für aus Landessicht besonders bedeutende Tierartenvorkommen („Zielarten“) erkennen und wahrnehmen zu können, um so ihren spezifischen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt Baden-Württembergs zu leisten.

In den neun Städten und Gemeinden des Landkreis Esslingen mit Anteil am Biosphärengebiet wurde im Zeitraum 2013-2015 die Phase I des Biodiversitäts-Checks bearbeitet. Diese beinhaltete die Bearbeitung der Städte Neuffen, Owen und Weilheim an der Teck sowie der Gemeinden Beuren, Bissingen an der Teck, Erkenbrechtsweiler, Kohlberg, Lenningen und Neidlingen.

Im Rahmen dieser ersten Phase wurde auf Basis von Übersichtsbegehungen durch erfahrene Tierökologen und Auswertungen verschiedenster Quellen die Schwerpunktthemen des Artenschutzes erarbeitet (GEISSLER-STROBEL et al. 2014). Für diese sollen in Phase II Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen konzipiert und umgesetzt werden. Es wurden hierfür fünf inhaltliche Schwerpunkte bzw. thematische Lose definiert, die jeweils bestimmte Erhebungen und Auswertungen beinhalten.

Themen und Aufgaben des vorliegenden Gutachtens sind die Erstellung eines Pflegekonzepts für das flächenhafte Naturdenkmal (FND) Binsenlache mit angrenzenden Waldrändern sowie die Erfassung von Libellen in Stehgewässern des Naturschutzgebietes (NSG) Schopflocher Moor.

Das FND Binsenlache ist ein kleinflächiges Feuchtgebiet mit Feuchtbrachen und Moortümpeln südöstlich von Lenningen-Schopfloch. Das Gebiet wird durch Ehrenamtliche betreut und regelmäßig gepflegt (Mahd, punktuelle Gehölzentnahme).

In Phase I des Biodiversitäts-Checks wurden im Rahmen der Übersichtsbegehung mehrere sogenannte „Landesarten“ des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg nachgewiesen: Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*), Wantschrecke (*Polysarcus denticauda*) und Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*). Für eine weitere Landesart, die Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*), bestand noch Prüfbedarf. Von besonderer Bedeutung ist das Vorkommen des Platterbsen-Widderchen, das aus dem Raum bislang nur aus diesem Gebiet bekannt ist.

Aufgabe der Untersuchung war die Prüfung von Aufwertungsmöglichkeiten für diese und weitere Landesarten in Kooperation mit den Gebietsbetreuern. Ziel ist, das langfristige Überleben dieser isolierten Vorkommen zu sichern – wenn möglich durch Entwicklung weiterer Teilvorkommen im näheren Umfeld, in jedem Fall aber durch Entwicklung bzw. Sicherung individuenreicher Vorkommen. Für das Platterbsen-Widderchen sollten dabei auch im Umfeld von ca. 1 km Potenzialflächen mit Vorkommen der Raupennahrungspflanze verortet und auf Falter sowie Möglichkeiten zur Entwicklung einer stabilen Metapopulation mit mehreren Teilvorkommen dieser Art geprüft werden. Für das NSG Schopflocher Moor waren ergänzend zu den vorhandenen Datengrundlagen Erfassungen von Zielarten der Libellen durchzuführen, um das bestehende Pflege- und Nutzungskonzept ggf. weiter anhand Ansprüchen naturschutzfachlich wichtiger Arten dieser Gruppe optimieren zu können.

Zu betonen ist, dass die beauftragten Erhebungen auf die Bestände der besonders schutzbedürftigen landesweiten Zielarten fokussierten, d. h. Gesamtartenlisten der jeweiligen Taxa nicht zu erstellen waren. Hinsichtlich der Tagfalter und Widderchen sowie Libellen waren jedoch wertgebende Beibeobachtungen zu protokollieren. Auch diese sind keineswegs vollständig, weil die Erfassungsmethodik insgesamt nicht auf die Gesamtzönosen der jeweiligen Gruppen ausgerichtet war (Anzahl Begehungen, Anwendungen spezifischer Methoden etc.).

Der Untersuchungsumfang ist jedoch angemessen, um auf Grundlage naturschutzfachlich bedeutsamer Arten die vorrangigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen ableiten zu können. Zudem stehen die Zielarten des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg als sogenannte "Schirmarten" stellvertretend für eine große Zahl an ähnlich eingemischten und teils ebenfalls gefährdeten Arten. Daher ist zu erwarten, dass von Habitatentwicklungs-Maßnahmen für diese Arten, im Sinne eines „Mitnahmeeffekts“, viele weitere charakteristische Arten der jeweiligen Anspruchstypen profitieren

3 Inhalte und Methoden der Bestandserhebungen

3.1 Zielarterfassung im FND Binsenlache und entlang angrenzender Waldränder

3.1.1 Tagfalter und Widderchen

Zielarten der Tagfalter wurden innerhalb des FND Binsenlache flächendeckend erfasst.

Die Grundlage hierzu bildeten drei Begehungen, die vorrangig an der Phänologie der beiden bereits bekannten Zierarten festgelegt wurden:

- Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*) und
- Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*)

Für letztgenannte Art erfolgte zudem eine gezielte Nachsuche nach weiteren Vorkommen und Beständen der Raupennahrungspflanze Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) an umgebenden Waldrändern sowie auf Brachen und Lichtungen (zur Lage der Untersuchungsgebiete, s. Abb. 1).

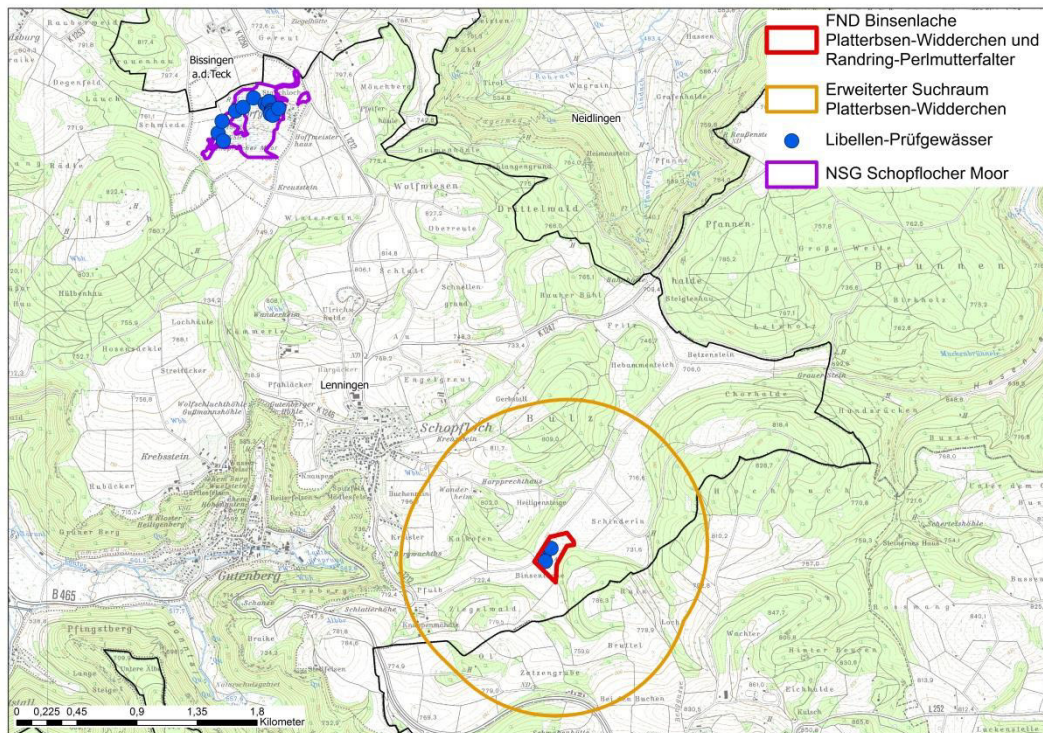


Abb. 1 Lage der Untersuchungsgebiete FND Binsenlache und Schopflocher Moor, der Libellen-Prüfgewässer sowie des erweiterten Suchraums für das Platterbsen-Widderchen. [Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (www.lgl-bw.de)].

Die Begehungen erfolgten am 07.06., 22.06. und 29.06.2016. Ergänzende Daten wurden am 24.06. und 19.07.2016 erhoben.

Im Rahmen der Bearbeitung des Loses 3 „Erfassung der Wantschrecke in den FFH-LRT Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen der Albhochfläche“ (s. RIETZE 2017) erfolgte auch die Prüfung auf Vorkommen dieser Zielart im FND-Binsenlache. Die Ergebnisse für das FND sind in diesen Bericht eingebunden. Die Begehung erfolgte am 24.06.2016.

3.1.2 Libellen

Die Erfassung der Zielarten orientierte sich an der Phänologie der bereits nachgewiesenen Landesarten:

- Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*) und
- Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*)

Im FND Binsenlache wurden vier potenziell geeignete Stehgewässer und im NSG Schopflocher Moor 14 Stehgewässer auf Vorkommen der beiden Landesarten geprüft. Zur Lage der Prüfgewässer (Übersicht) s. Abb. 1.

Die Erfassung der Imagines erfolgte mittels Fernglas und ggf. Kescherfang. Hierbei wurden die Abundanz und die für die Einstufung der Bodenständigkeit relevanten Verhaltensbeobachtungen (Tandem, Kopulation, Eiablage, frisch geschlüpfte Exemplare) aller Zielarten protokolliert. Zum Nachweis der Bodenständigkeit wurden qualitative Exuvienaufsammlungen an repräsentativen Uferabschnitten/Kleingewässern durchgeführt.

Die halbquantitativ-qualitative Aufsammlung von Exuvien bietet gegenüber der alleinigen Imaginalbeobachtung mehrere Vorteile bzw. erbringt zusätzliche Informationen:

- Absicherung der Bodenständigkeit,
- Erhöhung der Nachweiswahrscheinlichkeit insbesondere bei sehr kleinen Gewässern, an denen Imagines der Zielarten in der Regel nur selten zu beobachten sind, obwohl hier höhere Larvendichten (und somit auch mehr Exuvien) zu erwarten sind,

Auch für diese Gruppe wurden zusätzlich alle Beibeobachtungen weiterer wertgebender Arten mit dokumentiert.

Die Begehungen erfolgten am 07.06., 09.07. und 26.07.2016 bei sonnigem, warmem und möglichst windstillem Wetter, da dies Grundvoraussetzungen für eine hohe Aktivität der Imagines sind. Die Bestimmung der Imagines und Exuvien erfolgte nach DIJKSTRA & LEWINGTON (2006), BELLMANN (1987), HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) und GERKEN & STERNBERG (1999).

4 Ergebnisse der Zielartenkartierung, Bewertung und Maßnahmenziele

4.1 FND Binsenlache

4.1.1 Zielarten der tagaktiven Schmetterlinge

4.1.1.1 Übersicht

Im Rahmen der durchgeführten Begehungen wurden zwei Landesarten (Platterbsen-Widderchen, Randring-Perlmutterfalter) und eine Naturraumart nachgewiesen (Ampfer-Grünwidderchen). Hinzu kommen weitere Arten, die zwischenzeitlich als Zielarten zu führen wären (Großer Perlmutterfalter, Rundaugen-Mohrenfalter, Klappertopf-Kapselspanner) oder als besonders feuchtgebietstypische Elemente erwähnenswert scheinen (Mädesüß-Perlmutterfalter). Eine Übersicht der im vorliegenden Rahmen dokumentierten naturschutzrelevanten tagaktiven Schmetterlingsarten des FND Binsenlache gibt die nachfolgende Tab. 1:

Tab. 1 Rote-Liste-, Vorwarnliste- und ZAK-Arten der aktuell im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen tagaktiven Schmetterlinge

RL					
D	BW	ZAK	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bestandssituation im Untersuchungsgebiet
2	2!	LB	Platterbsen-Widderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	Vergleichsweise großes Vorkommen in frischen bis mäßig trockenen, nur zweijährig gemähten Wiesen sowie in selten gemähten Saumgesellschaften.
2	3!	LB	Randring-Perlmutterfalter	<i>Boloria eunomia</i>	Größere Lokalpopulation
3	3	N	Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>	Mehrere Falterbeobachtungen.
-	V	-	Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	Mehrere Falterbeobachtungen.
V	V	-	Rundaugen-Mohrenfalter	<i>Erebia medusa</i>	Mehrere Falterbeobachtungen.
V	V	-	Klappertopf-Kapselspanner	<i>Perizoma albulata</i>	Einzelne Falter am (klappertopfreichen) Südwestrand.

Legende:

RL	Rote Liste
D	Gefährdungsstatus in Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011, für Widderchen RENNWALD et al. 2011)
BW	Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (EBERT et al. 2005)
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Vorwarnliste
!	besondere Verantwortung des Landes Baden-Württemberg

ZAK Zielartenkonzept Baden-Württemberg (MLR & LUBW 2009)
N Naturraumart²

LB Landesart B¹

4.1.1.2 Platterbsen-Widderchen

Habitatansprüche

Das Platterbsen-Widderchen ist eine Art mesophytischer Säume der Waldlückensysteme und -ränder („Lichtwaldart“). Den Siedlungsschwerpunkt bilden noch bewirtschaftete Nieder- und Mittelwälder (Elsass, Steigerwald), Kahlschläge und Sturmwurfflächen, breite gut besonnte Forstwegsäume und Jagdschneisen. Selten finden sich Vorkommen entlang äußerer Waldsäume, ausnahmsweise in waldnahen Brachen. Als Larvalhabitat nutzt die Art gräser- und kräuterreiche, gut besonnte, nicht oder nur sporadisch gemähte streureiche Saumgesellschaften. Wichtigste Wirts- und Raupennahrungspflanze ist in Baden-Württemberg die Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*). Die Falter sind auf ein reichliches Nektarangebot angewiesen, bevorzugt genutzt werden Blühbestände von Vogelwicke, Liguster und Knautie. Die starke Waldbindung dieser subkontinental verbreiteten Widderchenart resultiert aus dem Bedürfnis der überwinterten Jungrauen, im Winterhalbjahr keinen oder allenfalls geringen Temperaturschwankungen ausgesetzt zu sein. Gerade Waldlichtungen und waldnahe Säume sind häufig noch Kälte- bzw. „Kontinentalitätsinseln“ in einer zunehmend wärmeren Landschaft mit länger werdender Vegetationsperiode. So sind winterliche Schneelagen auf Lichtungen und in waldnahen Tälern ausdauernder als im waldfernen Offenland. Die fast in allen *Z. osterodensis*-Habitaten gut ausgeprägte Streuschicht (Brachen!) fungiert ebenfalls als „Temperaturpuffer“ und trägt damit zur Kompensation fehlender Schneelagen bei.

Das Platterbsen-Widderchen ist eine Landesart der Gruppe B des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg. Bundesweit (RENNWALD et al. 2011) und in Baden-Württemberg (EBERT et al. 2005) ist *Z. osterodensis* stark gefährdet. Die Art ist in den letzten Jahren so stark zurückgegangen, dass sie bei einer Überarbeitung der Zielarteneinstufung aktuell bereits als Landesart A mit landesweit höchster Schutz- und Maßnahmenpriorität einzustufen wäre. Die Prognose für die weitere Bestandsentwicklung ist extrem ungünstig. Durch den Wegfall der früher auf der Schwäbischen Alb weit verbreiteten Niederwaldwirtschaft bei gleichzeitig einseitiger Ausrichtung der Forstwirtschaft auf naturnahen Waldbau mit Verzicht auf Kahlschläge finden sich kaum noch Habitatpotenziale in Wäldern.

¹ Landesarten sind Arten mit landesweit höchster Schutz- und Maßnahmenpriorität, Landesarten Gruppe B Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.

² Zielarten besonderer regionaler Bedeutung und landesweit hoher Schutzpriorität.

Bestandssituation im Untersuchungsraum

Im Rahmen zweier Begehungen zur Hauptflugzeit wurden 33 Falter am 22.06.2016 und 17 Falter am 29.06.2016 nachgewiesen (s. Abb. 2). Für heutige Verhältnisse handelt es sich um eine vglw. sehr große Population von landesweiter Bedeutung. Individuenreichere Vorkommen sind im Land aktuell allenfalls noch sehr vereinzelt zu finden. Der Schwerpunkt des lokalen Vorkommens liegt in extensiven bzw. im zweijährigen Turnus gemähten Staudenfluren des FND Binselache. Einige Falter konnten zudem in einem mesophytischen Waldsaum östlich des FNDs erfasst werden. Einzelne Individuen wurden auch in der angrenzenden artenreichen Mähwiese bei der Nektaraufnahme registriert, sind dort jedoch nur als Nahrungsgäste einzustufen, denn jährlich gemähte Flächen zählen nicht zum Habitatspektrum der Art.

Verglichen mit allen sonstigen, in Baden-Württemberg und Bayern bekannten Populationen handelt es sich beim Hauptvorkommen in der Binselache um ein sehr „besonderes“ Habitat dieser Zielart. Obwohl die Raupennahrungspflanze Wiesen-Platterbse in feuchten bis mesophilen Staudenfluren allgemein stetig vorkommt, sind aktuell keine anderen Vorkommen des Widderchens in Feuchtlebensräumen bekannt. Eine zentrale Voraussetzung ist sicherlich die gegenwärtig praktizierte Mahd im zweijährigen Turnus, die auf größeren Teilflächen eine winterliche Streuauflage vorhält.

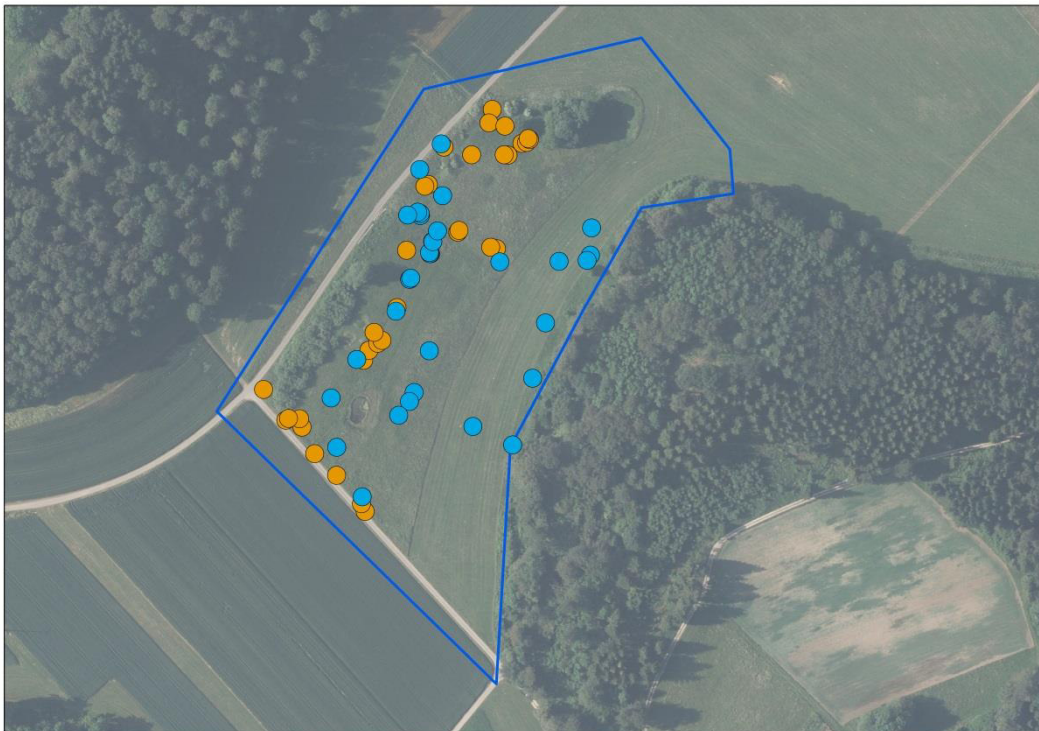


Abb. 2 Nachweise des Platterbsen-Widderchens am 22.06.2016 (orange Punkte) und am 29.06.2016 (blaue Punkte) [Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (www.lgl-bw.de)].



*Abb. 3 Kokon-Fundstelle und Entwicklungshabitat des Platterbsen-Widderchens (*Zygaena osterodensis*) im FND-Binselache: streureiche, im nur zweijährigen Turnus gemähte Feuchtwiese mit stetigem Vorkommen der (gelb blühenden) Raupennahrungspflanze Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) (Foto: G. HERMANN).*



Abb. 4 Puppenkokon des Platterbsen-Widderchens aus dem in Abb. 3 gezeigten Entwicklungshabitat (Foto: G. HERMANN).

Die Habitatpotenzialanalyse im näheren Umfeld erbrachte zwar stetige Nachweise der Raupennahrungspflanze Wiesen-Platterbse, mit Ausnahme des unmittelbar östlich der Binsenlache liegenden Waldsaums jedoch keine weiteren Nachweise des Platterbsen-Widderchens. Lichtungen mit geeigneten Habitatstrukturen fehlen nahezu vollständig oder sind so kleinflächig ausgeprägt, dass sie für eine Besiedlung nicht in Frage kommen. Die Waldaußenränder werden zwar häufiger von Saumstreifen und vorgelagerten Kleinbrachen begleitet, sie bieten jedoch offensichtlich kaum noch geeignetes Habitatpotenzial. Als Ursache hierfür ist eine zu geringe Dimensionierung im Zusammenspiel mit Ungunst des jeweiligen lokalen Mikroklimas anzunehmen.



Abb. 5 Platterbsen-Widderchen aus dem FND Binsenlache. Die Falter sind von ähnlichen Arten an den fadenförmigen, nicht keulenförmig verdickten Fühlern zu unterscheiden (Foto: G. HERMANN).

Maßnahmenswerpunkte

Dringender Maßnahmenbedarf besteht zum Aufbau einer überlebensfähigen Lokalpopulation. Letztere muss in eine Metapopulation mit mehreren Teilvorkommen eingebunden werden, d. h. zusätzliche Stützungsmaßnahmen außerhalb des FNDs sind ebenso dringlich. Zielgröße einer solchen Metapopulation wäre in durchschnittlichen Flugjahren ein Bestand von mehreren hundert Faltern. Die Begründung einer neuen Lokalpopulation des Platterbsen-Widderchens ist im landesweiten Ökokonto förderfähig. Geeignete Maßnahmen sind Niederwald bzw. Kahlhieb im Waldrandbereich mit gründlicher Holzräumung und nachfolgendem Mulchen zur Förderung mesophytischer Saumgesellschaften. Nach Etablierung geeigneter Habitats sind diese entweder in mehrjährigen Abständen mit dem

Forstmulcher zu pflegen (abschnittsweise) oder – niederwaldartig – alle 10-15 Jahre erneut kahlzuschlagen (Verwertung als Brennholz, Pellets, Hackschnitzel).

4.1.1.3 Weitere Zielarten/wertgebende Arten

Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*): Die Landesart der Gruppe B ist in Baden-Württemberg gefährdet. Ihre Hauptvorkommen liegen im Schwarzwald und im Alpenvorland (Oberschwaben). Auf der Schwäbischen Alb existieren nur wenige Vorkommen, die häufig schon durch ihre geringe Größe und isolierte Lage erheblichen Risiken unterliegen. *B. eunomia* besiedelt nasse Brachevegetation mit reichen Beständen seiner einzigen Raupenwirtspflanze, des Schlangenknöterichs (*Persicaria bistorta*). Typische Fundorte sind gut besonnte, unverschilfte Quellfluren, Hochstaudenfluren und Großseggenriede. In jährlich gemähten Heuwiesen fehlt die Art dagegen auch bei reichlichem Vorkommen des Schlangenknöterichs. In spätschürigen Streuwiesen des Alpenvorlandes erreicht sie allenfalls geringe Siedlungsdichten.

Vermutlich ist eine gut ausgebildete Streuschicht für den Überwinterungserfolg der Jungraupen wichtig, die empfindlich gegenüber starken winterlichen Temperaturschwankungen sind. Von fundamentaler Bedeutung für das Überleben sind zudem Habitatkonstellationen, die eine Ausprägung von Metapopulationen ermöglichen (NUNNER 1995). Auf der an Feuchtgebieten armen Albhochfläche war die Art seit jeher spärlich verbreitet. Eigene (aktuelle) Funde liegen z. B. aus dem Laucherttal bei Sigmaringen, dem Großen Lautertal (Wasserstetten) und dem Raum Münsingen/Urach vor. Die Ursachen des Bestandseinbruches vieler Lokalpopulationen während der letzten 20 Jahre sind nicht im Einzelnen bekannt. Oft war in (verwaisten) Habitaten der Art eine deutliche bis massive Zunahme des Gehölzaufkommens zu beobachten (v. a. Grauweidengebüsche, Schwarzerle). Bei einer kältepräferenten Art wie *B. eunomia* könnte in den isolierten Teilarealen am Südrand des circumpolaren Verbreitungsgebiets jedoch auch der globale Klimawandel („Klimaerwärmung“) als Mitursache des rezenten Rückgangs eine Rolle spielen. Das FND Binselnache beherbergt noch eine vergleichsweise große Kolonie des Randring-Perlmutterfalters. Im Rahmen der Flugzeitkontrollen am 07.06., und 22.06. wurden jeweils mehrere Dutzend Falter registriert. Der Gesamtbestand dürfte 2016 bei 100-200 Imagines gelegen haben. Eine Metapopulation im eigentlichen Sinne besteht momentan nicht, doch ist ein zumindest sporadischer Individuenaustausch mit dem großen Vorkommen der Zielart im NSG Schopflocher Moor anzunehmen, das vom FND Binselnache knapp 4 km entfernt liegt.

An weiteren wertgebenden Arten der tagaktiven Schmetterlingsfauna sind das gefährdete **Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita staites*)** sowie die in neuerer Zeit stark rückläufigen Arten **Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*)**, **Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*)**, **Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*)** und **Klappertopf-Kapselspanner (*Perizoma albulata*)** zu erwähnen. Erstere und letztere Art sind ausgezeichnete Zeigerorganismen für die Mähwiesen-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Sie besiedeln magerere, blumenreiche Wiesengesellschaften des mittleren Standortspektrums. Der

Rundaugen-Mohrenfalter ist dagegen ein Bewohner trockener bis frischer Magerbrachen, dessen Vorkommen in den letzten 20 Jahren dramatisch abgenommen haben. Die kalten Hochlagen der Schwäbischen Alb bilden im Land die letzte „Bastion“ der eher kältepräferenten Art. Es gilt inzwischen als gesichert, dass sie nicht nur unter Habitatdegradation (Verbuschung, Intensivierung), sondern auch unter den Folgen der Klimaerwärmung leidet (BAMANN 2016). Auch der Große Perlmutterfalter scheint mit länger anhaltenden Trockenperioden, wie sie in den letzten Jahren häufiger vorkamen, erhebliche Probleme zu haben. So sind die bis zum Beginn der 2000er-Jahre zahlreichen Vorkommen der Art auf veilchenreichen Kalkmagerrasen inzwischen weitgehend zusammengebrochen. Deutlich besser behaupten konnten sich dagegen die Feuchtgebiets-Populationen der Art, die neben dem Sumpf-Weilchen (*Viola palustris*) den Schlangenknöterich (*Persicaria bistorta*) als Raupennahrung nutzen.

4.1.2 Zielarten der Libellen

Im FND Binsenlache wurde die Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*) als einzige Zielart der Libellen nachgewiesen. Insgesamt wurden an drei Gewässern Exuvien der Art gesammelt (s. Abb. 6). Zu Habitatansprüchen der Art s. Kap. 4.2.1.



Abb. 6 Gewässer mit Nachweisen der Torfmosaikjungfer im FND Binsenlache (gelbe Punkte) und Prüfungsgewässer ohne Zielartennachweis (schwarzes Dreieck) [Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (www.lgl-bw.de)].

4.2 NSG Schopflocher Moor

4.2.1 Zielarten der Libellen

Die landesweit stark gefährdete und als Landesart B eingestufte **Glänzende Binsenjungfer** (*Lestes dryas*) besiedelt flache Stillgewässer mit starken Wasserstandsschwankungen, die zumindest in niederschlagsarmen Sommern trockenfallen. Diese sind in der Regel voll besontt und weisen eine ausgeprägte Emersvegetation auf, wobei Großseggenriede und Röhrichte vorherrschen. Im NSG Schopflocher Moor wurde an einem Begehungstermin ein Eier ablegendes Paar in einem der Untersuchungsgewässer registriert (s. Abb. 7).



Abb. 7 Nachweise der Glänzenden Binsenjungfer (roter Punkt), der Torfmosaikjungfer (gelbe Punkte) und der Schwarzen Heidelibelle (grüne Punkte) im NSG Schopflocher Moor; Prüfungsgewässer sind mit einem schwarzen Dreieck gekennzeichnet. [Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (www.lgl-bw.de)].

Ganzjährig besontete, vegetationsreiche, mesotrophe Gewässer mit dichten Moosrasen und Binsen- und/oder Seggenbeständen stellen das Fortpflanzungshabitat der **Torf-Mosaikjungfer** (*Aeshna juncea*, Landesart B) dar. Im NSG Schopflocher Moor wurde der erste Bodenständigkeitsnachweis der Art von MAYER (2001) erbracht. 2016 gelang an einem Gewässer ein Bodenständigkeitsnachweis, an drei weiteren Gewässern ist eine Bodenständigkeit möglich. Die Art ist dafür bekannt, dass die einzelnen Imagines häufig zwischen verschiedenen geeigneten Biotopen wechseln und hierbei täglich bis zu 6-9 km zurücklegen (vgl. STERNBERG & BUCHWALD 2000: 79). Es ist somit wahrscheinlich, dass die Populationen der bei-

den Untersuchungsgebiete Binsenlache und Schopflocher Moor in regelmäßigem Austausch stehen.

Die Naturraumart **Schwarze Heidelibelle** (*Sympetrum danae*) ist eine Art kleiner, oligo- bis mesotropher, verwachsener, oft saurer und flacher Tümpel, Teiche und Weiher. Sie ist Charakterart der Sumpfbzonen stehender Gewässer sowie der Randzonen von Hoch- und Übergangsmooren. Heute wird die Art überwiegend an Sekundärstandorten, insbesondere Torfstichen und Moorteichen angetroffen. Die Schwarze Heidelibelle hat ihr Habitat-Optimum in mesotrophen Mooren. MAYER (2001) wies eine Bodenständigkeit an drei Gewässern im Schopflocher Moor nach, 2016 war die Art an zwei der untersuchten Gewässer bodenständig.

4.3 Beibeobachtungen sonstiger wertgebender Arten

Binsenlache

Im Rahmen der Teil-Untersuchung zur Wantschaftschrecke (Los 3) wurden auch das FND Binsenlache mit bearbeitet. Die Wantschaftschrecke (Landesart B) wurde mit zwei Individuen im Gebiet nachgewiesen (s. RIETZE 2017).

Als weitere wertgebende Art ist der Neuntöter zu nennen, der im Gebiet auch erfolgreich gebrütet hat.

Im südwestlichen Teilbereich bestehen wertgebende Vegetationsbestände mit charakteristischen Streuwiesenarten und Pflanzenarten von Kleinseggenrieden, bspw. Heilziest, Teufelsabbiss und Trollblume.

Schopflocher Moor

Im Rahmen der Teil-Untersuchungen zu den Magerrasen der Albhochfläche (Los 1, s. RIETZE 2017) bzw. zur Wantschaftschrecke (Los 3, s. HERMANN & GEISLER-STROBEL 2017) wurden im NSG Schopflocher Moor die folgenden landesweiten Zielarten und sonstigen wertgebenden Arten nachgewiesen:

- Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*): Landesart B
- Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*): Landesart B
- Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*): Landesart B
- Wantschaftschrecke (*Polysarcus denticauda*): Landesart B
- Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statices*): Naturraumart
- Thymian-/Bibernell-Widderchen (*Zygaena purpuralis/Z. minos*): Naturraumart
- Sumpfggrashüpfer (*Chorthippus montanus*): Naturraumart
- Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*): -³
- Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*): -¹

³ Bei Aktualisierung des Zielartenkonzepts mindestens als Naturraumart einzustufen.

- Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*): -

Außerdem brüteten 2016 in den kulissenfreien Torf-Schafschwingelrasen mehrere Feldlerchenpaare im Gebiet.

Hingewiesen werden soll ergänzend auf den bemerkenswerten Nachweis des Heide-Rundbauchläufers (*Bradycellus ruficollis*), einer stark gefährdeten Laufkäferart, der in den 1970er Jahren im Schopflocher Moor gelang (leg. RIEGER, Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart), und auf eine weiträumig von anderen Vorkommen in Moor- und Heidegebieten Baden-Württembergs isolierte Population hinweist (s. TRAUTNER 2017).⁴

5 Bewertung und Entwicklungsziele

5.1 FND Binsenlache

Die gehölzfreien, vergleichsweise mageren pflanzenartenreichen Grünlandgesellschaften frischer bis nasser Standorte haben nach üblichen Bewertungsmaßstäben für Artenschutzbelange insgesamt landesweite Bedeutung (Wertstufe 8 der neunstufigen Bewertungsskala nach KAULE 1991 bzw. RECK 1996). Hauptkriterium ist die im landesweiten Maßstab große Lokalpopulation des stark gefährdeten Platt-erbsen-Widderchens (*Zygaena osterodensis*). Als zweite bewertungsrelevante Zielart ist der gefährdete Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*) hervorzuheben, für den das Land Baden-Württemberg eine besondere Schutzverantwortung trägt. Hinzu kommt eine reichhaltige Begleitfauna rückläufiger und gefährdeter Arten, wie Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita staites*), Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*), Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*) und Klappertopf-Kapselspanner (*Perizoma albulata*). Auch die in einem separaten Teilbericht behandelte Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) stützt die Einstufung des Gebiets als landesweit bedeutsam, sie besitzt im Gebiet allerdings nur ein individuenarmes Vorkommen.

Die auf Libellen untersuchten Stehgewässer der Binsenlache erlangen dagegen eine regionale Bedeutung (Wertstufe 7). Ausschlaggebend ist hier der Nachweis einer Population der Torf-Mosaikjungfer (Landesart B).

Demgegenüber sind die Gehölzstrukturen aufgrund ihrer negativen Auswirkungen für alle wertbestimmenden Biotope und Zielarten mit Stufe 3 als „belastend“ einzustufen.

Strukturelles Leitbild für die weitere Entwicklung des Gebiets ist ein gehölzfreier Grünlandzug mit vorherrschend nassen bis wechselfeuchten, nährstoffarmen bis mesotrophen Standorten und einzelnen kleinen Stehgewässern. Um die wertbestimmenden Elemente des Naturdenkmals zu erhalten und ihre Lebensstätten zu

⁴ Eine Kontrolle auf ein aktuelles Vorkommen wäre wünschenswert.

optimieren, sind durch ein adäquates Pflegeregime vorrangig die folgenden Vegetationstypen und Standorteigenschaften zu fördern:

- Pfeifengraswiesen und kalkreiche Kleinseggenriede als Wuchsorte regional sehr selten gewordener Pflanzenarten (u. a. Trollblume, Heilziest, Teufelsabbiss);
- artenreiche, einschürige Frisch- und Feuchtwiesen einschließlich ihrer frühen Brachestadien, die für die beiden wichtigsten Zielarten der Fauna von herausragender Wichtigkeit sind (Platterbsen-Widderchen, Randring-Perlmutterfalter);
- Oligo- bis mesotrophe Stehgewässer als Habitate regional seltener Libellenarten (Torf-Mosaikjungfer).

Das Leitbild für den südöstlich angrenzenden Wald ist die Entwicklung breiter niederwaldartig gepflegter Waldsäume als Lebensraum für das Platterbsen-Widderchen.

5.2 Gewässerbiotope des NSG Schopflocher Moor

Die Stillgewässer des NSG Schopflocher Moor besitzen eine (hohe) regionale Bedeutung (Wertstufe 7). Diese begründet sich im Vorhandensein eines (kleinen) Vorkommens der landesweit stark gefährdeten Glänzenden Binsenjungfer (*Lestes dryas*, s. Abb. 8) sowie der Vorkommen der beiden landesweit gefährdeten Arten Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*) und Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*). Bei Entwicklung einer größeren Population von *L. dryas* wäre eine landesweite Bedeutung (Wertstufe 8) gegeben.

Auch für die Artengruppe der Libellen muss die Gehölzentwicklung im Schopflocher Moor kritisch gesehen werden. Diese führt in einzelnen Teilen bereits zu einer starken Beschattung und somit nahezu vollständigen Entwertung für die Zielarten und Libellen im Allgemeinen.

Als Entwicklungsziele sind zu nennen:

- Erhalt und regelmäßige Neuanlage von flachen, voll besonnten, episodisch austrocknenden Gewässern
- Erhalt und Wiederherstellung voll besonnener tieferer, torfstichähnlicher Gewässer mit üppiger Ufervegetation.



*Abb. 8 Die Glänzende Binsenjungfer besiedelt seggen- und binsenreiche Ver-
nässungs- und Überschwemmungsflächen mit sommerlicher Austrock-
nung sowie Wechselwasserzonen von Stillgewässern; im Schopflocher
Moor konnte diese Art nur mit einem kleinen Vorkommen nachgewiesen
werden (Foto: R. STEINER).*

6 Maßnahmenkonzept

Die aus dem vorgefundenen Bestand hergeleiteten Vorschläge für die weitere Pflege und Entwicklung des Naturdenkmals Binsenlache sind der Maßnahmenkarte zu entnehmen (Abb. 9). Die den einzelnen Flächen zugeordneten Maßnahmentypen sind in Tab. A1 (Anhang) näher beschrieben. Nachfolgend werden die wichtigsten Punkte in knapper Form textlich erläutert.

6.1 FND Binsenlache und umgebende Waldränder

6.1.1 Feuchtflächenpflege

Die in der Maßnahmenkarte (Abb. 9) enthaltenen Vorschläge beinhalten für die Feucht- und Nassflächen der Binsenlache im Wesentlichen die Beibehaltung der bisherigen Pflege. Nach Auskunft der für die Ausführung Verantwortlichen im

Rahmen eines Ortstermins am 27.10.2016 wird jährlich rund die Hälfte der Fläche ab September gemäht und abgeräumt⁵. Im zweiten Jahr folgt die Mahd der anderen Hälfte, sodass es sich im Ergebnis um eine flächenbezogen differenzierte Mahd im zweijährigen Turnus handelt.

Es ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass ein zweijähriges Mahdregime zum Erhalt artenreicher Grünlandgesellschaften des frischen bis nassen Standortbereichs auf Dauer nicht optimal ist (weil zu extensiv). Für die Landesarten Platt-erbsen-Widderchen und Randring-Perlmutterfalter – beides Bewohner streureicher Säume und Brachen – ist dagegen eine solche, allenfalls hochextensive Mahd essenziell. Dies ist der Grund dafür, dass sie bislang im Gebiet überdauern konnten. Aus jährlich gemähten Futterwiesen sind dagegen von beiden Zielarten keine Vorkommen bekannt, aus Streuwiesen mit einmaliger Herbstmahd lediglich (sehr) kleine Populationen des Randring-Perlmutterfalters (Alpenvorland).

Die Auswirkungen der zweijährigen Mahd auf die weitere Vegetationsentwicklung sind genau zu beobachten. Sollten sich in den weniger nassen Flächen zur Dominanzbildung neigende „Problemarten“ ansiedeln, wie insbesondere *Rubus*-Arten oder Goldruten, so sollen deren „Nester“ im Früh- oder Hochsommer punktuell ausgemäht werden (keine flächige Mahd!). Beobachtet werden sollte auch die Entwicklung des südwestlichen Teilbereichs mit regional sehr selten gewordener Pflanzenarten der Pfeifengraswiesen und kalkreichen Kleinseggenriede (u. a. Trollblume, Heilziest, Teufelsabbiss)⁶.

Ergänzend zur jährlich wechselnden Teilflächenmahd sollen kurz- bis mittelfristig alle Gehölze des NSG Binsenlache entnommen werden. Besonders problematisch sind die Weidenpflanzungen entlang des im Nordwesten verlaufenden Weges, die durch Falllaub und Verschattung zunehmend zur Beeinträchtigung der oligotrophen Standorte beitragen. Diese Gebüsch (einschließlich der bereits auf den Stock gesetzten) sind mitsamt der Wurzelstöcke zu roden und deren ggf. verbleibenden Fragmente solange einer sachgerechten Nachpflege zu unterziehen, bis kein Stockaustrieb mehr erfolgt und eine saum- oder wiesenartige Vegetation entwickelt ist. Diese Maßnahme wäre in Kombination mit einer Informationstafel auch dazu geeignet, die Erlebbarkeit des Naturdenkmals für Spaziergänger zu verbessern (z. B. Trollblumen- und Knabenkrautblüte). Störungsempfindliche Vogelarten, für die ein Sichtschutz infolge des Gehölzstreifens günstig wäre, kommen im Gebiet nicht vor. Durch Beseitigung der Gebüsch könnte das Gebiet stattdessen zugleich für Kulissenflüchter, wie die Wachtel, attraktiver werden.

⁵ Die möglichst genaue hälftige Teilung der Fläche bezüglich des Mahdregimes ist von Bedeutung, damit in jedem Jahr in gleich großem Maß geeignete Habitatpotenziale für die vorrangigen Zielarten zur Verfügung stehen.

⁶ Nach Angaben des Betreuers des landesweiten Artenschutzprogramms Pflanzen im Landkreis Esslingen, Peter BANZHAF, ist zu erwarten, dass sich diese Bestände unter dem jetzigen Pflege-regime halten können.

Der Tümpel des FND soll durch sporadische Entlandung⁷ (Ausbaggern) dauerhaft offen sowie in voller Besonnung gehalten werden (keine Ufergehölze). Die Anlage zusätzlicher Stehgewässer wird in der Binsenlache dagegen nicht als notwendig eingestuft (s. aber Kap. 6.2).

6.1.2 Niederwaldartige Waldrandpflege

Für die südöstlich angrenzenden Waldränder, die in geringem Umfang bereits vom Platterbsen-Widderchen mitgenutzt werden, wird eine niederwaldartige Pflege vorgeschlagen, die außerhalb des FNDs neue Habitate der Landesart erzeugt und dauerhaft sichert. Eine entsprechende Maßnahme wäre im landesweiten Ökokonto förderfähig (10 Punkte pro m² neues Platterbsen-Widderchen-Habitat). Voraussetzung ist allerdings ihr Erfolg, der durch eine Fachkraft zu bestätigen und durch ein geeignetes Konzept dauerhaft sicherzustellen ist.

Ein Detailkonzept ist nicht Bestandteil des vorliegenden Fachgutachtens. Ein solches muss in enger Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde diskutiert, entwickelt und ggf. umgesetzt werden. An dieser Stelle sollen lediglich in groben Zügen die Inhalte einer im Ökokonto anrechenbaren Maßnahme skizziert werden:

Zielbestand der betreffenden Maßnahme ist eine gut besonnte, ca. 50 m in den Waldbestand hineinreichende („mesophytische“) Saumgesellschaft aus Fiederzwenken-Fazies, Vogelwicken- und Mittelklee-Säumen sowie insbesondere stetigem Vorkommen der Raupennahrungspflanze Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*). Bei einer Maßnahmen-Gesamtlänge von ca. 400 m Waldrandlinie könnte pro Umsetzungsjahr je ein Viertel (ca. 0,5 ha) der ca. 2 ha großen Gesamtfläche als Niederwald genutzt werden (flächiger Kahlhieb) und anschließend durch einen Forstmulcher als Ausgangsfläche eines mesophytischen Gras-Krautsaums vorbereitet werden. Stark- und Schwachholz, Hiebsreste und dickere Streuauflagen werden von den Maßnahmenflächen gründlich entfernt (Verwertung als Brennholz, Hackschnitzel, Holzpellets). Im je fünfjährigen Abstand folgen das zweite, dritte und schließlich letzte Viertel, um nach 20 Jahren wieder mit der ersten Teilfläche neu zu beginnen. Die Maßnahme muss als Austragsnutzung konzipiert werden, das heißt, es sollen in der längerfristigen Bilanz mehr Pflanzennährstoffe entzogen werden als durch atmosphärische oder andere düngende Einflüsse hinein gelangen.

Mittels der beschriebenen Maßnahme könnten unter Nutzung des naturschutzrechtlichen Ökokontos (s. ÖKVO) auf insgesamt 2 ha Fläche bei erfolgreichem Verlauf bis zu 200.000 Ökopunkte generiert werden.

⁷ Frühestens bei Vorherrschen der Verlandungsvegetation gegenüber der freien Wasserfläche (aktuell kein Handlungsbedarf).

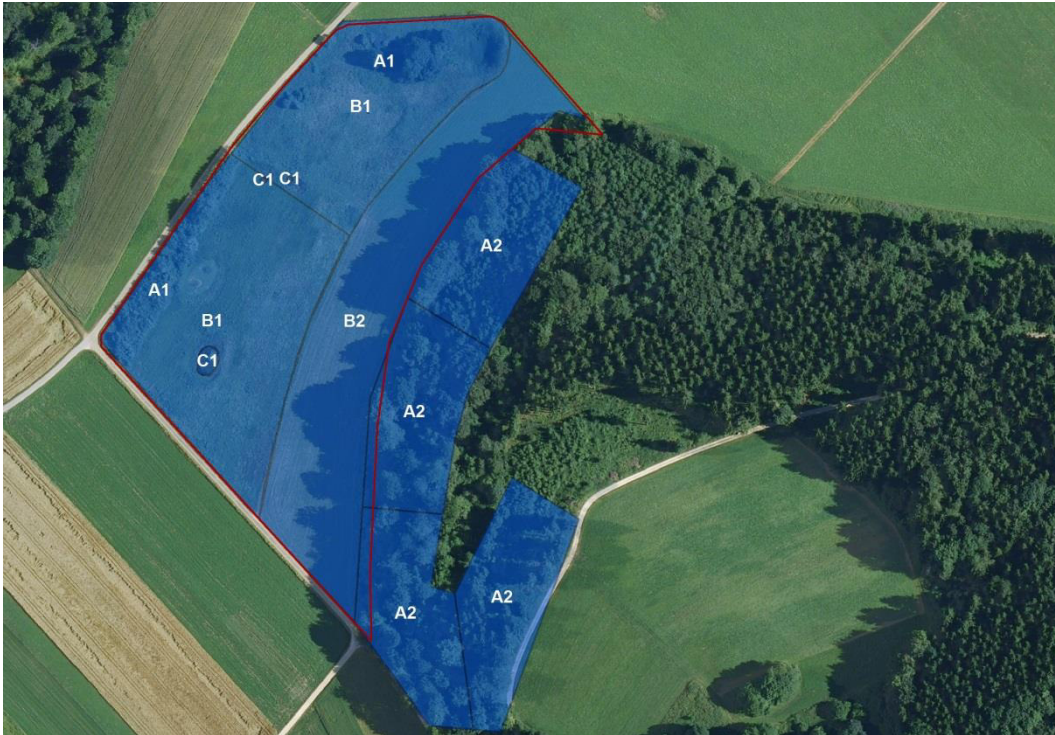


Abb. 9 Maßnahmvorschläge für das FND Binsenlache, zur Erläuterung der Maßnahmenkürzel s. Tab. 1 im Anhang. Die Grenze des FNDs ist rot markiert [Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (www.lgl-bw.de)].

6.2 Gewässerbiotope des NSG Schopflocher Moor

Im Schopflocher Moor existiert ein individuenarmes Vorkommen der hochgradig gefährdeten Glänzenden Binsenjungfer (Landesart B). Um die Population zu stützen, wird die jährlich rotierende Anlage von voll besonnten Flachgewässern vorgeschlagen (pro Jahr zwei neue Gewässer, Vorschlag zur Lage der Erstmaßnahmen s. C2 in Abb. 10). Diese sind nach Möglichkeit so zu konzipieren, dass zumindest in niederschlagsreichen Sommern ein weitgehendes Trockenfallen des Gewässerkörpers eintritt. Wichtig für den Maßnahmenerfolg sind starke Wasserstandsschwankungen zwischen Frühjahr und Herbst. Wichtig wäre eine regelmäßige Beweidung der Maßnahmenflächen durch die im Gebiet zur Landschaftspflege eingesetzten Rinder, um das erneute Aufkommen von Sukzessionsgehölzen zu unterbinden. Ein erhoffter Begleiteffekt der Maßnahme ist die Verbesserung des Nahrungsangebots für die lokale Kreuzotterpopulation durch Förderung häufiger Amphibienarten (v. a. Grasfrosch).

Westlich der für Tümpel-Neuanlagen vorgeschlagenen Flächen liegt ein gehölzdominierter Bereich mit Kleingewässern. Für diese wird zur Verbesserung der Besonnung für das dortige Vorkommen der Torf-Mosaikjungfer die vollständige Entnahme des beschattenden Gehölzbestandes durch Einsatz einer Seilwinde vorgeschlagen (Maßnahmentyp A1, C1, s. Abb. 10 und Tab. A1 im Anhang). Nach-

folgend wäre auch in diesem Bereich eine regelmäßige Beweidung durch Rinder sinnvoll.



Abb. 10 Maßnahmenvorschläge für Zielarten der Libellenfauna im Schopflocher Moor; Erläuterungen der Maßnahmenkürzel, s. Tab. 1 im Anhang [Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (www.lgl-bw.de)].

7 Zitierte Quellen

- BAMANN, T. (2016): Verbreitung und Habitatansprüche der Mohrenfalter-Arten *Erebia medusa*, *Erebia aethiops* und *Erebia ligea* (Lepidoptera: Satyrinae) in Baden-Württemberg. – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg 172: 149-203.
- BELLMANN, H. (1987): Libellen beobachten – bestimmen. – 268 S. (JNN-Naturführer); Neumann-Neudamm, Melsungen.
- ÖKVO (Ökokonto-Verordnung) – Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen -. – GBl. 2010, Nr. 23: 1089-1123.
- DIJKSTRA, K.D., LEWINGTON, R. (2006): Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. – 320 p.; British Wildlife Publishing.
- EBERT, G., HOFMANN, A., MEINEKE, J.U., STEINER, A., TRUSCH, R. (2005): 3.1 Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) Baden-Württembergs (3. Fassung). – In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 10 – Ergänzungsband: 110-132; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- GEISSLER-STROBEL, S., HERMANN, G., BAMANN, T., TRAUTNER, J. (2014): Biodiversitäts-Check im Biosphärengebiet Schwäbische Alb. Kommunen im Landkreis Esslingen. Biodiversitäts-Check – Phase I unter Anwendung des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg. – Im Auftrag der Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb am Regierungspräsidium Tübingen: 147 S. + Karten (unveröff.); Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- GERKEN, B., STERNBERG, K. (1999): Die Exuvien europäischer Gewässer (Insecta, Odonata). – 355 S. ; Arnika & Eisvogel, Höxter, Jena.
- HEIDEMANN, H., SEIDENBUSCH, R. (2002): Odonata II. Die Libellenlarven Deutschlands. Handbuch für Exuviensammler. – In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und ihrer Lebensweise, 72. Teil: 327 S.; Goecke & Evers, Keltern.
- HERMANN, G., GEISSLER-STROBEL, S. (2017): Biodiversitäts-Check im Biosphärengebiet Schwäbische Alb – Phase II. Kommunen im Landkreis Esslingen. Magerrasen der Albhochfläche und des Albvorlandes. – Im Auftrag der Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb beim Regierungspräsidium Tübingen: 82 S. + Anh.; Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. – 519 S. (2. Aufl.); UTB Große Reihe, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- MAYER, J. (2001): Die Libellen des NSG “Schopflocher Moor (Torfgrube)“. – Praktikumsarbeit am Naturschutzzentrum Schopflocher Alb. 28 S. (unveröff.)

- NUNNER, A. (1995): Zur Autökologie von *Boloria eunomia* (Esper, 1799) und *Lycaena helle* ([Denis & Schiffermüller] 1775) (Lepidoptera: Rhopalocera) im Bayerischen Alpenvorland. - Diplomarbeit: 157 S. + Anhang (unveröff.); Fakultät für Biologie, Universität Tübingen.
- MLR – MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM & LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2009): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna. (Stand 2006, ergänzt und z. T. aktualisiert 4/2009). – <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>.
- RECK, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. – Beitr. Akad. Natur- und Umweltsch. Bad.-Württ., 23: 71-112; Stuttgart.
- REINHARDT, R., BOLZ, R. (2011): Rote Liste der Tagfalter der Bundesrepublik Deutschland. Stand Dezember 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3): 167-194; BfN, Bonn.
- RENNWALD, E., SOBCZYK, T., HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. Stand Dezember 2007, geringfügig ergänzt Dezember 2010. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3): 243-283; BfN, Bonn.
- RIETZE, J. (2017): Biodiversitäts-Checks für Gemeinden des Landkreises Esslingen im Biosphären-gebiet Schwäbische Alb – Phase II. Erfassung der Wanstschrecke in den FFH-LRT Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen der Albhochfläche. – Im Auftrag der Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb am Regierungspräsidium Tübingen: 21 S. (unveröff.); Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R. (Hrsg.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera), Literatur. – 712 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- TRAUTNER, J. (Hrsg.) (2017): Die Laufkäfer Baden-Württembergs (2 Bände). – 848 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

8 Anhang

8.1 Maßnahmenkatalog

Tab. A1 Maßnahmenkatalog (Erläuterungen s. Textkapitel u. Abb. 9 u. Abb. 10)

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung	Erläuterung/Anmerkung	Beispiele begünstigter Zielarten
A			
Gehölzentnahme/-nutzung			
A1	Dauerhafte Beseitigung/ Unterbindung von Gehölzbeständen	Rodung mit Wurzelstock bzw. – bei größeren Stämmen – Einsatz Stockfräse. Im NSG Schopflocher Moor: Gehölzentfernung unter Einsatz einer Seilwinde (dabei entstehende Löcher sollen als neue Kleingewässer belassen werden).	FND Binsenlache: Alle Zielarten, die empfindlich gegenüber Beschattung und Eutrophierung (Laubeintrag) sind, z. B.: Platterbsen-Widderchen, Randring-Perlmutterfalter, Trollblume, Teufelsabbiss etc. NSG Schopflocher Moor: Torf-Mosaikjungfer
A2	Niederwaldartige Waldrandpflege	Flächige Entnahme vorhandener Gehölze. Hiebturnus: ca. 20 Jahre (alle 5 Jahre ca. ein Viertel der Fläche). Gründliche Holzräumung (inkl. Schwachholz und Hiebsresten). Auf eutrophierten Teilflächen ggf. Streuräumung. Zweimaliges Forstmulchen im 1. Jahr nach dem Hieb zur Förderung der Gras-Kraut-Vegetation.	FND Binsenlache: Platterbsen-Widderchen (habitaterzeugende Maßnahme, im landesweiten Ökokonto förderfähig).
B			
Mahd			
B1	Mahd im zweijährigen Turnus	Streumahd in zweijährigem Abstand mit gründlichem Abräumen des Aufwuchses ab 01.10. Bei Aufkommen von „Problemarten“, v. a. Brombeere, Kratzbeere, Himbeere, Goldrute: Frühzeitiges gezieltes Ausmähen der „Nester“, bevor diese sich flächig ausbreiten (Juni-Juli, keine flächige Mahd).	FND Binsenlache: Platterbsen-Widderchen Randring-Perlmutterfalter NSG Schopflocher Moor: Randring-Perlmutterfalter

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung	Erläuterung/Anmerkung	Beispiele begünstigter Zielarten
B2	Jährlich zweimalige Mahd mit Vorweide	<p>Vorweide (ersatzweise Mulchen) bis spätestens 30.04.</p> <p>1. Mahd ab 15.07.</p> <p>2. Mahd ab 01.09.</p> <p>Gründliches Abräumen des Aufwuchses.</p> <p>Nachweide im Herbst möglich.</p> <p>Keine Düngung⁸</p>	FND Binsenlache: Platterbsen-Widderchen (Nektarhabitat)
C Gewässerpflege und -neuanlage			
C1	Entlanden/Freistellen bestehender Gewässer	<p>Ausbaggern mit Abtransport des Aushubs (keine End- oder Zwischenlagerung im Uferbereich oder auf anderen Magerstandorten).</p> <p>Turnus nach Bedarf (Verlandungsvegetation überwiegt gegenüber freier Wasserfläche).</p>	FND Binsenlache Torf-Mosaikjungfer NSG Schopflocher Moor: Glänzende Binsenjungfer Schwarze Heidelibelle Torf-Mosaikjungfer
C2	Neuanlage besonnener Flachgewässer	<p>Ausschieben besonnener Flachgewässer (ca. 500 m² Wasserfläche, max. Wassertiefe 1 m); nachfolgend Beweidung durch Rinder wünschenswert; das Aufkommen von Ufergehölzen ist durch frühzeitiges Entbuschen zu vermeiden (keine Beschattung).</p>	NSG Schopflocher Moor: Glänzende Binsenjungfer Schwarze Heidelibelle Torf-Mosaikjungfer

⁸ Nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde ist eine Erhaltungsdüngung mit Festmist im ca. fünfjährigen Abstand möglich.