

Folgekartierung der Libellenfauna im Nationalpark Gesäuse (Monitoring, EZ)

Endbericht, November 2020



MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES STEIERMARK UND DER EUROPÄISCHEN UNION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Auftraggeber:

Nationalpark Gesäuse GmbH
Fachbereich Naturschutz & Forschung

Mag. Alexander Maringer
Weng 2, A-8913 Admont



Auftragnehmer & Bearbeitung:

derbuchcoaching
Georg Derbuch

Jägerweg 29, A-8054 Seiersberg-Pirka
www.derbuchcoaching.at



Fotos Titelseite: Gscheideggkogel, Torf-Mosaikjungfer, Larven und Exuvien

Graz, Seiersberg-Pirka: November 2020

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES STEIERMARK UND DER EUROPÄISCHEN UNION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Inhalt

1 Kurzzusammenfassung	4
2 Zusammenfassung	5
3 Einleitung und Aufgabenstellung	6
4 Arbeitsprogramm	7
5 Material und Methoden	9
6 Ergebnisse und Diskussion	15
6.1 Gesamtartenliste.....	15
6.2 Paltenspitz	18
6.3 Lettmairau.....	21
6.4 Weidendom	21
6.5 Hechtlacke	23
6.6 Hotel Gstatterboden (Nationalparkklodge).....	25
6.7 Brucksattel.....	26
6.8 Gscheideggkogel.....	28
6.9 Drahbank	31
6.10 Neuburgmoor	33
6.11 Sulzkar	36
6.12 Haselkar.....	38
7 Literatur	43
8 Anhang: Rohdaten	44

1 Kurzzusammenfassung

Das gegenständliche Projekt hatte die Kartierung ausgewählter von Russ (2010) vor rund 10 Jahren erstaufgenommener Libellenzönosen an unterschiedlichen Gewässern im Nationalpark Gesäuse und knapp außerhalb davon zum Ziel. Russ konnte 30 Arten nachweisen, in der gegenständlichen Studie sind es 20. Dieser erhebliche Unterschied ist dem Umstand zu verdanken, dass zwei artenreiche Gewässer in Tallage massiv an Wert verloren haben. Erfreulich sind die Nachweise der in Österreich gefährdeten Arten Kleine Mosaikjungfer am Gscheideggkogel, der Gefleckten Smaragdlibelle am Paltenspitz und der Speer-Azurjungfer im Haselkar.

Am artenreichsten hat sich mit 11 Arten der Life-Projektteich am Paltenspitz erwiesen – vor 10 Jahren waren es dort allerdings 24 (!). Der Teich muss saniert werden. Die Kleingewässer auf der Haselkaralm weisen zurzeit 8 Arten auf, aber nur bei ausgezäunten Gewässern. Sechs Arten fliegen am Sulzkarsee, in deutlich höheren Individuendichten als vor 10 Jahren. Die kleinen torfigen Moorgewässer im Neuburgmoos, der Drahbänk und am Gscheideggkogel zeigen sich hinsichtlich der Libellenfauna konstant. Der Tümpel beim Weidendom und die Hechtlacke zeigen ebenfalls keine relevanten Änderungen. Erhöhter Handlungsbedarf herrscht beim Paltenspitz (Ausbaggerung) und beim Neuburgmoor (Auszäunung).

2 Zusammenfassung

Das gegenständliche Projekt hatte in den Jahren 2019 und 2020 die Kartierung ausgewählter von Russ (2010) vor rund 10 Jahren erstaufgenommener Libellenzönosen an unterschiedlichen Gewässern im Nationalpark Gesäuse und knapp außerhalb davon zum Ziel. Russ konnte 30 Arten nachweisen, in der gegenständlichen Studie sind es 20. Dieser erhebliche Unterschied ist dem Umstand zu verdanken, dass zwei artenreiche Gewässer in Tallage entweder massiv an Wert verloren haben (Paltenspitz) bzw. nicht mehr vorhanden sind (Teich bei Gstatterboden).

Das Gros der Arten bilden weit verbreitete und häufige Arten. Es fand sich keine Art der Anhänge der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. Erfreulich sind die Nachweise der in Österreich gefährdeten Arten Kleine Mosaikjungfer am Gscheideggkogel, der Gefleckten Smaragdlibelle am Paltenspitz und der Speer-Azurjungfer im Haselkar. Zudem kommt an den Vermoorungen der Drahbänk, des Gscheideggkogels und des Neuburgmooses die nahezu gefährdete Alpen-Smaragdlibelle vor.

Am artenreichsten hat sich mit 11 Arten der Life-Projektteich am Paltenspitz erwiesen – vor 10 Jahren waren es dort allerdings 24 (!), auch die qualitative Abnahme ist offensichtlich. Der Teich muss saniert, geöffnet und ausgebaggert werden. Die Kleingewässer auf der Haselkarm weisen zurzeit 8 Arten auf, aber nur bei Gewässern, die vor flächigem Zugang vor Rindern geschützt sind und eine natürliche Verlandungsvegetation aufweisen. Sechs Arten fliegen am Sulzkarsee, in deutlich höheren Individuendichten als vor 10 Jahren – ein Hinweis, dass die Bekämpfung der Elritzen und des Nährstoffeintrags Erfolge zeitigten. Die kleinen torfigen Moorgewässer im Neuburgmoos, der Drahbänk und am Gscheideggkogel zeigen sich hinsichtlich der Libellenfauna konstant, vereinzelt treten stenotope und naturschutzfachlich relevante Spezies auf (Kleine Moosjungfer, Alpen-Smaragdlibelle). Der Tümpel beim Weidendom und die Hechtlacke zeigen ebenfalls keine qualitativ und quantitativ relevante Änderung – sie sind generell artenarm. An drei der ausgewählten Standorte fanden sich keine Libellen (Lettmairau, Brucksattel, Teich Gstatterboden). Erhöhter Handlungsbedarf herrscht beim Paltenspitz (Ausbaggerung) und beim Neuburgmoor (Auszäunung).

Es hat sich gezeigt, dass zwei Begehungen nicht ausreichen, um einen repräsentativen Einblick in die lokalen Libellenzönosen zu erhalten. Vergleichsweise sieht die RVS-Artenschutz für umweltplanerische Fragestellung je nach Gewässertyp 4-6 Begehungen im Jahr vor.

3 Einleitung und Aufgabenstellung

Im Zuge des Projekts „Aktion für Arten und Prozesse“ (AfAuP) im Nationalpark Gesäuse, das vom Land Steiermark und Europäischer Union im Rahmen des Österreichischen Programms für Ländliche Entwicklung LE14-20 gefördert wird, wurde eine reduzierte Folgekartierung der Libellenfauna rund 10 Jahre nach der Erstaufnahme (Russ 2010) durchgeführt (siehe: <http://www.nationalpark.co.at/de/forschung/veroeffentlichungen/wirbellose-tiere/2984-2010-libellen-im-nationalpark-gesaeuse>). Sie ist insofern reduziert, als dass nicht alle damals untersuchten Gewässer integriert sind. Diese wurden nicht wiederholt aufgenommen: Finstergraben (keine Arten), Koderalm/Stadlalm (3 Artnachweise), Haslau (keine Arten).

Folgende Gewässer sind im gegenständlichen Projekt inkludiert:

Untersuchungsflächen im Talraum:

- Paltenspitz
- Lettmair Au inkl. Weidendom-Tümpel
- Hechtlacke
- (Tümpel Hotel Gstatterboden, fällt möglicherweise aufgrund Trockenlegung weg); *Anmerkung*: zum Zeitpunkt der Kartierung Anfang August 2019 war das Gewässer fast gänzlich verlandet und daher als Libellenlebensraum unbedeutend

Untersuchungsflächen in den Hochlagen:

- Brucksattel
- Gscheideggkogel - Drahtbank - Neuburgmoor
- Sulzkaralm
- Haselkaralm

In Summe konnte Russ (2010) beachtliche 30 Libellenarten registrieren, der Nachweis der Bodenständigkeit (lokale Reproduktion) gelang bei 10 Arten. In seiner Bewertung hat er die Gewässer Paltenspitz, Drahtbank, Neuburgmoor und Haselkaralm als besonders wertvoll beschrieben.

Ziel der Arbeit ist es also, diese Gewässer erneut mit ähnlicher Methodik aufzusuchen und die vorhandene Libellenfauna zu erheben (inkl. Statusfeststellung). Von den Ergebnissen des Ist-Zustands ableitend wird die Entwicklung bewertet und etwaige Managementvorschläge formuliert.

4 Arbeitsprogramm

Die Ausschreibung sieht folgende Tätigkeiten vor:

Freilanderhebungen

- Zweimalige Kartierung der oben angeführten Untersuchungsflächen inkl. Erhebung der potentiellen Bodenständigkeit
- Erfassung der Libellen-Individuen durch GPS-Verortung und Einzeichnen in genaue Karten (Entsprechende Kartengrundlagen werden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt)
- Sammeln und Dokumentieren von Exuvien

Berichterstellung

- Zusammenfassende Darstellung der Daten (Artenzahlen, Individuenzahlen in Abundanzklassen, Arten pro Probefläche, etc.)
- Kommentare zu den gefundenen Arten (Gefährdung, Habitatansprüche, bei FFH-Arten Einschätzung des Erhaltungszustandes)
- Abgabe der Daten in Biooffice kompatibler Form
- Vergleichende Bewertung der Flächen mit Voruntersuchungen sowie Empfehlungen für Habitatmanagementmaßnahmen

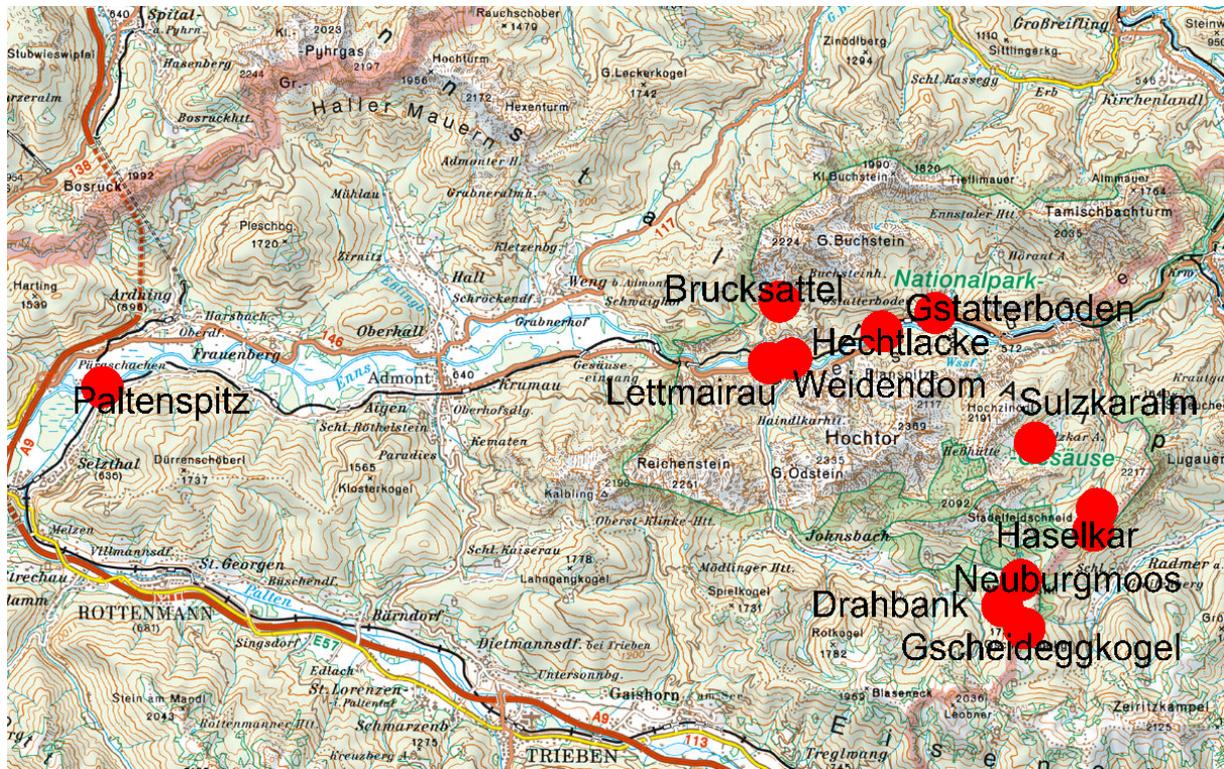


Abbildung 1: Übersicht zu den untersuchten Standorten.

5 Material und Methoden

Alle genannten Flächen und zudem ein paar wenige im Nahbereich gelegene Kleingewässer wurden im Jahr 2019 am 6.8. und 7.8. je einmal von zwei Kartierern (G. Derbuch, T. Frieß) gleichzeitig begangen. Im Jahr 2020 wurden die Gewässer am 12.7., 11.8. und 12.9. besucht, jedes Gewässer mindestens einmal. Eine zusätzliche Exkursion musste am 13.8. nach Schlechtwettereinbruch abgebrochen werden.

Die vorkommenden Arten wurden jeweils anhand von Imaginalbeobachtungen, Larven- und Exuvienfunden dokumentiert. Imagines wurden einerseits visuell bzw. unter Zuhilfenahme eines Fernglases im Flug oder im Sitzen bestimmt, andererseits mit dem Kescher vorübergehend eingefangen, in der Hand bestimmt und wieder frei gelassen. Larven wurden mit dem Wasserkescher gefangen, im Freiland bestimmt und wieder ins Gewässer entlassen. Einige Exuvien wurden von der Vegetation gesammelt und bestimmt, der Großteil aber vor Ort belassen. Bei den Imagines wurde das Verhalten im Hinblick auf den Status der Art (Revierverhalten, Tandem, Paarungsrade, Eiablage, Schlupf) notiert.



Abbildung 2: Libellenkartierung mittels Sichtbeobachtung und Kescherfang.



Abbildung 3: Beobachtung per Fernglas.



Abbildung 4: Fang von fliegenden Libellen.



Abbildung 5: Durch das Abstreifen der Verlandungsvegetation sind Kleinlibellen zu erhalten.



Abbildung 6: Die Bestimmung von Libellen am lebenden Tier ist im Freiland möglich.



Abbildung 7: Kleinlibellen sind in der Hand leicht zu bestimmen und können dann wieder unbeschadet freigelassen werden.



Abbildung 8: Alpen Smaragdlibelle am Gscheideggkogel.



Abbildung 9: Glänzende Smaragdlibelle am Sulzkarsee.



Abbildung 10: Gemeine Binsenjungfer am Haselkar.



Abbildung 11: Grüne Weidenjungfer am Paltenspitzz.



Abbildung 12: Die gefährdete Speer-Azurjungfer auf der Haselkaralm.



Abbildung 13: Torf-Mosaikjungfer auf der Haselkaralm.



Abbildung 14: Exuvie der Torf-Mosaikjungfer.



Abbildung 15: Frisch geschlüpfter Torf-Mosaikjungfer.



Abbildung 16: Frisch geschlüpfter Torf-Mosaikjungfer.



Abbildung 17: Larven der Alpen-Smaragdlibelle.



Abbildung 18: Exuvien der im Almgebiet sehr häufigen Torf-Mosaikjungfer.



Abbildung 19: Larven der Alpen-Smaragdlibelle.



Abbildung 20: Exuvien und Larven können vor Ort bestimmt, Larven wieder ins Gewässer entlassen werden.



Abbildung 21: Larven der Alpen-Smaragdlibelle



Abbildung 22: Bestimmung von Exuvien am Gewässer Weidendom.



Abbildung 23: Exuvien der Blaugrünen Mosaikjungfer.



Abbildung 24: Massenschlupf der Torf-Mosaikjungfer auf der Haselkaralm.



Abbildung 25: Einsammeln von Exuvien mit nachfolgender Bestimmung im Labor.



Abbildung 26: Beim Libellenfang sind Erfahrung und Geschick Voraussetzungen.



Abbildung 27: Spontanjubiläum nach Feststellung der Kleinen Mosaikjungfer am Gscheideggkogel.

Die Bestimmung der Tiere im Freiland wurde anhand der Arbeiten von Bellmann (2007), Dijkstra (2014) und Arne et al. (2015) vorgenommen. Die Exuvien wurden nach Gerken & Sternberg (1999) determiniert.

6 Ergebnisse und Diskussion

6.1 Gesamtartenliste

In Summe wurden 20 Arten nachgewiesen. An drei Standorten fanden sich trotz wiederholter Kartierung keine Libellen: Lettmairau, Gewässer Hotel Gstatterboden, Brucksattel. Russ (2010) hat bei seiner Untersuchung, die mehr Gewässerstandorte beinhaltet hat, insgesamt 30 Arten dokumentiert. Mit 20 Arten sind also noch keine 66 % des Artenbestands wieder festgestellt, wobei zwei Arten in Russ (2010) nicht inkludiert sind. Die Gefleckte Smaragdlibelle am Paltenspitz, eine in Österreich stark gefährdete Art, sowie die Grüne Weidenjungfer vom Tümpel beim Weidendom. In dieser Untersuchung nicht mehr nachgewiesene Arten werden in den Besprechungen der Standorte erwähnt.

Erfreulich sind die Nachweise der in Österreich gefährdeten Arten Kleine Mosaikjungfer am Gscheideggkogel, der Gefleckten Smaragdlibelle am Paltenspitz und der Speer-Azurjungfer im Haselkar. Zudem kommt an den Vermoorungen der Drahbänk, des Gscheideggkogels und des Neuburgmooses die nahezu gefährdete Alpen-Smaragdlibelle vor. Am artenreichsten hat sich erwartungsgemäß das Sekundärgewässer am Paltenspitz mit 11 Arten herausgestellt. Danach folgen die Tümpel am Haselkar mit 8 und der Sulzkarsee mit 6 Arten. Die meisten Arten sind ausführlich und treffend in Russ (2010) beschrieben.

Alle Arten sind lt. Steiermärkischen Artenschutzverordnung landesweit streng geschützt. Es wurde keine Art der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) festgestellt, es ist auch keine im Gebiet zu erwarten. Als einzig heute vorstellbare ist die Große Moosjungfer (Anhang II, IV) zu nennen, die allerdings nur zwei isolierte Vorkommen in der Steiermark besitzt. Eines davon befindet sich in der Gamperlacke, südlich von Liezen. Sie ist eine Pionierart naturnaher, pflanzenartenreicher Stillgewässer und von Moorgewässern in einer frühen Verlandungsphase. Ein Vorkommen im Nationalpark ist nicht bekannt, nicht zu erwarten, aber auch nicht gänzlich auszuschließen.

Tabelle 1: Liste der im Projekt nachgewiesenen Arten mit Anmerkungen und mit Angaben zur Rote Liste-Einstufung nach Raab (2006): LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet. Rote Liste-Arten sind rot geschrieben.

	Art, deutsch	Art, wiss.	Rote Liste Österreich	FFH-Art	Lebensraumsprüche
1	Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	LC		häufige Art besonnter, stehender Gewässer mit reichlich Ufervegetation
2	Grüne Weidenjungfer	<i>Chalcolestes viridis</i>	LC		häufige Art an Stillgewässern und langsam fließenden Bächen mit einem Mindestmaß an Vegetation
3	Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	LC		häufige Art an Stillgewässern und langsam fließenden Bächen mit einem Mindestmaß an Vegetation
4	Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	LC		Charakterart von Auen in fließenden und stehenden Gewässern
5	Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	LC		v. a. an nährstoffreichen, verwachsenen Kleingewässern und an naturnahen Fließgewässern
6	Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	VU		dystrophe bis mesotrophe Gewässer mit gut ausgebildeter Verlandungszone; auch Moore
7	Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	LC		Charakterart eutropher bis oligotropher Kleingewässer, euryök, Ubiquist
8	Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	LC		v. a. Art der Freigewässer: mittelgroße bis große mesotrophe bis eutrophe Stillgewässer mit freier Wasserfläche
9	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	LC		eurytop, bevorzugt Kleingewässer mit randlichen Baum- und Buschgruppen
10	Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	LC		eurytop, bevorzugt etwas größerer Gewässer mit gut entwickelter Verlandungszone mit Schwimmblattvegetation
11	Torfmoos-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	LC		anmoorige Gewässer und Moore aller Art, auch Waldweiher und Kleinseen
12	Große Königlibelle	<i>Anax imperator</i>	LC		eurytop, Gewässer aller Art, etwas wärmeliebend
13	Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	LC		meist in Gewässern mit Röhrichtzone, gerne Augewässer und dystrophe Weiher
14	Alpen-Smaragdlibelle	<i>Somatochlora alpestris</i>	NT		Hoch- und Übergangsmoore
15	Gefleckte Smaragdlibelle	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	EN		an Flüssen und größeren Seen mit eutropher Verlandungsgesellschaft mit Seggen und Binsen
16	Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	LC		meist an größeren, dystrophen Gewässern
17	Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	LC		breites Spektrum meso- bis eutropher, stehender und langsam fließender Gewässer
18	Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	LC		meist an meso- bis eutrophe Gewässer mit üppiger Röhrichtvegetation
19	Vierflecklibelle	<i>Libellula quadrimaculata</i>	LC		Charakterart vegetationsreicher Weiher und Teiche
20	Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>	VU		oligotrophe, torfmoosreiche Gewässer, nasse Hoch- und Übergangsmoore

Tabelle 2: Liste der im Projekt nachgewiesenen Arten mit Angaben zu den Vorkommensgebieten zur Bodenständigkeit. Rote Liste-Arten sind rot geschrieben. X = (vermutlich) bodenständig, () = lokale Reproduktion fraglich, [] = Status unklar.

	Art, deutsch	Art, wiss.	Paltenspitz	Lettmair Au	Weidendorn	Hechtlacke	Tümpel Hotel Gstatterboden	Brucksattel	Gscheideggkogel	Drahbank	Neuburgmoor	Sulzkaralm	Haselkar
1	Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	X										X
2	Grüne Weidenjungfer	<i>Chalcolestes viridis</i>	X		X								
3	Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	X										
4	Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	[X]										
5	Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	X									(X)	
6	Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>											[X]
7	Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	X		X							X	X
8	Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>				X						X	X
9	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	X		X	(X)			(X)			X	X
10	Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>				(X)							[X]
11	Torfmoos-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>							X	(X)	X	X	X
12	Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	X										
13	Gemeine-Smaragdlibelle	<i>Cordulia anenea</i>				X							
14	Alpen-Smaragdlibelle	<i>Somatochlora alpestris</i>							X	X	X		
15	Gefleckte Smaragdlibelle	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	(X)										
16	Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>				X						X	
17	Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	X										
18	Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>			X						[X]		X
19	Vierflecklibelle	<i>Libellula quadrimaculata</i>	X										
20	Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>							(X)	X			
		Arten	11	0	4	5	0	0	4	3	3	6	8
		bodenständige Arten	9	0	4	3	0	0	2	2	2	5	6
		Rote-Liste-Arten	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1

6.2 Paltenspitz

6.2.1 Ist-Zustand

Mit 11 Arten ist das im Zuge des Life-Projekts vor mehr als 10 Jahren neu angelegte Gewässer vergleichsweise das artenreichste – wenig überraschend, aufgrund der Tallage, Größe und des Strukturreichtums. Die häufigen und eher anspruchslosen Arten Gemeine Binsenjungfer und Hufeisen-Azurjungfer erreichen hohe Abundanzen. Die umliegenden Brachen sind gute, insektenreiche Jagd- und Reifungshabitate. Die meisten anderen Arten treten in geringeren Individuenzahlen auf, für immerhin 9 Arten kann eine Bodenständigkeit angenommen werden. Hervorzuheben ist die Beobachtung von zwei Tieren der Gefleckten Smaragdlibelle, eine Art der röhrichtreichen Gewässer, österreichweit stark gefährdet. Anspruchsvoll ist auch die Vierflecklibelle, alle übrigen Arten gehören zu den weit verbreiteten und häufigen Arten.



Abbildung 28: Fläche Paltenspitz mit Standortnummer.

Tabelle 3: Liste der nachgewiesenen Arten mit Angaben zur Bodenständigkeit und zur Rote Liste-Einstufung nach Raab (2006): LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet. Rote Liste-Arten sind rot geschrieben. X = (vermutlich) bodenständig, () = lokale Reproduktion fraglich, [] = Status unklar.

	Art, deutsch	Art, wiss.	Rote Liste Österreich	Bodenständigkeit
1	Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	LC	X
2	Grüne Weidenjungfer	<i>Chalcolestes viridis</i>	LC	X
3	Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	LC	X
4	Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	LC	[X]
5	Frühe Adonisl libelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	LC	X
6	Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	LC	X
7	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	LC	X
8	Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	LC	X
9	Gefleckte Smaragdlibelle	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	EN	(X)
10	Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	LC	X
11	Vierflecklibelle	<i>Libellula quadrimaculata</i>	LC	X
		Arten		11
		bodenständige Arten		9
		Rote-Liste-Arten		1

6.2.2 Entwicklung der Zönose

Russ (2010) stellte hier in vier Begehungen in den Jahren 2009 und 2010 24 (!) Arten fest, teilweise in enormen Stückzahlen. Die allermeisten von uns nicht mehr nachgewiesenen Arten waren hier beheimatet. Neben insgesamt 5 Rote-Liste-Arten fanden sich auch faunistisch und naturschutzfachlich bemerkenswerte Arten wie die Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens vestalis*) und die Gebänderte Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*). Die Bedeutung des Gebiets als Libellengewässer hat massiv hin zu eurytopen und toleranten Arten abgenommen.

6.2.3 Habitatmanagement

Der Teich soll so bald als möglich behutsam zu rund zwei Drittel in der Vorwinterzeit massiv ausgebaggert und vertieft werden. Das umgebende Weichholzaugebüsch soll ebenfalls (jedenfalls süd- und westseitig) gerodet werden. Zudem ist die Anlage von Flachufeln und Tie-

fenwasserzonen wesentlich. Fischfreiheit ist wichtig. Dann kann das Gewässer für rund 5 Jahren sich selbst überlassen werden ehe das übrige Drittel ähnlich auf ein frisches Pionierstadium zurückgesetzt wird.



Abbildung 29: Stark verlandetes, ehemals wertvolles Stillgewässer mit Managementbedarf.



Abbildung 30: Fast gänzlich verlandetes und beschattetes Stillgewässer am Paltenspitz



Abbildung 31: Vergleich: Das vor im Jahr 2009 oder 2010 kartierte Gewässer war ein offener, besonner und überdurchschnittlich libellenartenreicher Teich. Foto: Russ (aus Russ 2010).

6.3 Lettmairau

In den zeitweise durchströmten Gerinnen der Lettmairau gelangen wie bei Russ (2010) keine Libellennachweise. Es ergibt sich für die Libellenfauna kein sinnvolles Habitatmanagement.



Abbildung 32: Das Fließgewässer ist von starker Strömung und kaltem Wasser charakterisiert – auch anspruchslose rheophile Arten konnten nicht nachgewiesen werden



Abbildung 33: Je nach Wasserstand der Enns fällt das Seitengerinne zeitweise und teilweise trocken.

6.4 Weidendom

6.4.1 Ist-Zustand

Vier Arten, allesamt häufige und ungefährdete Arten, wurden nachgewiesen, für alle Arten wird eine lokale Bodenständigkeit angenommen. Die Artenzahl blieb hinter den Erwartungen zurück, es ist wahrscheinlich, dass aufgrund der wenigen beauftragten Begehungen ein paar Arten nicht registriert werden konnten. An einem derartigen Gewässer sind über den Jahreslauf jedenfalls 5-10 Arten erwartbar.



Abbildung 34: Fläche Weidendom mit Standortnummer.

Tabelle 4: Liste der nachgewiesenen Arten mit Angaben zur Bodenständigkeit und zur Rote Liste-Einstufung nach Raab (2006): LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet. Rote Liste-Arten sind rot geschrieben. X = (vermutlich) bodenständig, () = lokale Reproduktion fraglich, [] = Status unklar.

	Art, deutsch	Art, wiss.	Rote Liste Österreich	Bodenständigkeit
1	Grüne Weidenjungfer	<i>Chalcolestes viridis</i>	LC	X
2	Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	LC	X
3	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	LC	X
4	Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	LC	X
		Arten		4
		bodenständige Arten		4
		Rote-Liste-Arten		0

6.4.2 Entwicklung der Zönose

Russ (2019) hat fünf Arten nachgewiesen, davon 3 Arten, die in der Folgeuntersuchung fehlten (Frühe Adonislibelle, Kleine Binsenjungfer, Speer-Azurjungfer). Zwei Arten (Grüne Weidenjungfer, Gemeine Heidelibelle) fehlten damals. Qualitativ betrachtet hat der Wert nachgewiesener Arten abgenommen – immerhin sind die Kleine Binsenjungfer (vom Aussterben bedroht, allerdings nur 1 Exemplar) und die Speer-Azurjungfer (gefährdet) hochgradige Rote-Liste-Arten. Dennoch sind diese Arten auch weiterhin zu erwarten, der Zustand des Gewässers scheint rein optisch über die Jahre stabil.

6.4.3 Habitatmanagement

Der Teich beim Weidendom ist ein künstlicher Folienteich, aber bezüglich seiner Struktur- und Vegetationsvielfalt ausgesprochen naturnah und für aquatische Tiere wertvoll und sehr gut gelungen. Die Zucht-Seerosen stören das Auge des Naturkundigen/der Naturkundigen. Ein Augenmerk sollte darauf gelegt werden, dass dieses Gewässer weiterhin fischfrei bleibt. Die ökopädagogischen Aktivitäten am Teich stellen für uns keine relevante Gefährdungssache der Populationen dar.



Abbildung 35: Folienteich beim Weidendom als Eldorado für Wassertiere.



Abbildung 36: Naturnahe (bis auf die Zucht-Seerosen) Verlandungsvegetation und Strukturreichtum mit sonnigen und beschatteten Abschnitten machen das Gewässer für Libellen tauglich.

6.5 Hechtlacke

6.5.1 Ist-Zustand

Fünf Arten wurden nachgewiesen, allesamt, bis auf die Becher-Azurjungfer, in sehr geringen Stückzahlen. Es handelt sich um ungefährdete Arten, wobei die Braune Mosaikjungfer, die Gemeine Smaragdlibelle und die Glänzende Smaragdlibelle gewisse Ansprüche an Größe und Vegetations- und Strukturvielfalt stellen. Für mindestens drei Arten liegen Bodenständigkeitsbeobachtungen (Eiablage, Larven, Exuvien) vor.



Abbildung 37: Fläche Hechtlacke mit Standortnummer.

Tabelle 5: Liste der nachgewiesenen Arten mit Angaben zur Bodenständigkeit und zur Rote Liste-Einstufung nach Raab (2006): LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet. Rote Liste-Arten sind rot geschrieben. X = (vermutlich) bodenständig, () = lokale Reproduktion fraglich, [] = Status unklar.

	Art, deutsch	Art, wiss.	Rote Liste Österreich	Bodenständigkeit
1	Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	LC	X
2	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	LC	(X)
3	Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	LC	(X)
4	Gemeine-Smaragdlibelle	<i>Cordulia anenea</i>	LC	X
5	Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	LC	X
		Arten		5
		bodenständige Arten		3
		Rote-Liste-Arten		0

6.5.2 Entwicklung der Zönose

Die Artenzahl bei Russ (2019) liegt bei vier Arten, die Frühe Adonislibelle fanden wir nicht, die Art ist mit Wahrscheinlichkeit am Gewässer aber noch vorhanden. Zwei Arte, Gemeine Becherjungfer und Braune Mosaikjungfer, kommen neu hinzu. Insgesamt ist die Hechtlacke arten- und individuenarm, ohne bemerkenswerte Spezies aufweisen zu können.

6.5.3 Habitatmanagement

Die Hechtlacke ist (Annahme) ein Grundwasseraustritt und wird je nach Wasserstand zudem von Enns gespeist, das hat aufgrund des kalten Wassers und der Fischpräsenz trotz Größe, Besonnung und Strukturreichtums eine Reduktion des potenziellen Libellenarteninventars zu Folge. Sinnvolle Habitatmanagementmaßnahmen, die in Relation zum möglichen Erfolg stehen, sind nicht möglich.



Abbildung 38: Kalter Quellaustritt mit stark schwankender Schüttung und zeitweise Anbindung an die Enns mit Fischeintrag erlauben es nur wenigen Libellen zu reproduzieren.



Abbildung 39: Trotz Strukturreichtums ist die Hechtlacke libellenartenarm.

6.6 Hotel Gstatterboden (Nationalparkklodge)

Der Folienteich beim Hotel Gstatterboden (jetzt Nationalpark-Lodge) ist gänzlich verlandet, ohne Libellennachweisen. Russ (2010) fand hier und in der Umgebung noch neun Arten, darunter zwei gefährdete Arten. Die Reaktivierung des Teiches, der eine libellentaugliche Umgebung (Wiesengelände, Waldrandsituation, besonnt) aufweist, wäre wünschenswert.



Abbildung 40: Das Gewässer ist gänzlich verlandet.



Abbildung 41: Das Röhricht deckt komplett ab.

6.7 Brucksattel

Insgesamt 5 Kleinstgewässer wurden am Brucksattel auf die Präsenz von Libellen hin kontrolliert – es fand sich kein einziges Individuum. Russ (2010) beobachtete immerhin vier Arten, allesamt aber in Einzelstücken und wohl auf Reifungs- und Jagdflügen, ohne Bodenständigkeitsbeobachtung. Die kleinen Tümpel die durch Wildsuhlung offen bleiben waren und sind jedenfalls keine relevanten Reproduktionsgewässer für Libellen; kein Managementbedarf.



Abbildung 42: Hier leben Gelbbauchunken, Bergmolche, Gebirgs-Wasserläufer, aber keine Libellen.



Abbildung 43: An keinem der Brucksattel-Kleingewässer gelangen Nachweise von Larven oder Imagines.



Abbildung 44: Wertvolles Unkenkleingewässer.



Abbildung 45: Kein libellentaugliches Kleingewässer.

6.8 Gscheideggkogel

6.8.1 Ist-Zustand

Der abgelegene Gscheideggkogel weist auf rund 1.700 m Seehöhe mehrere Kleinstgewässer auf. Nur am mittleren, größten, doch winzigen, Tümpel gelangen Libellenbeobachtungen. Gleich vier Arten, allerdings immer nur einzeln fanden sich ein. Die Torf-Mosaikjungfer (Eiablage) und die Alpen-Smaragdlibelle (Larvenfunde) können als bodenständig eingestuft werden. Interessant ist die Beobachtung von zwei Männchen der Kleinen Moosjungfer, österreichweit gefährdet. Ob es sich bei den zwei Männchen um vagabundierende Exemplare handelt oder um lokale Reproduzenten ist unklar.

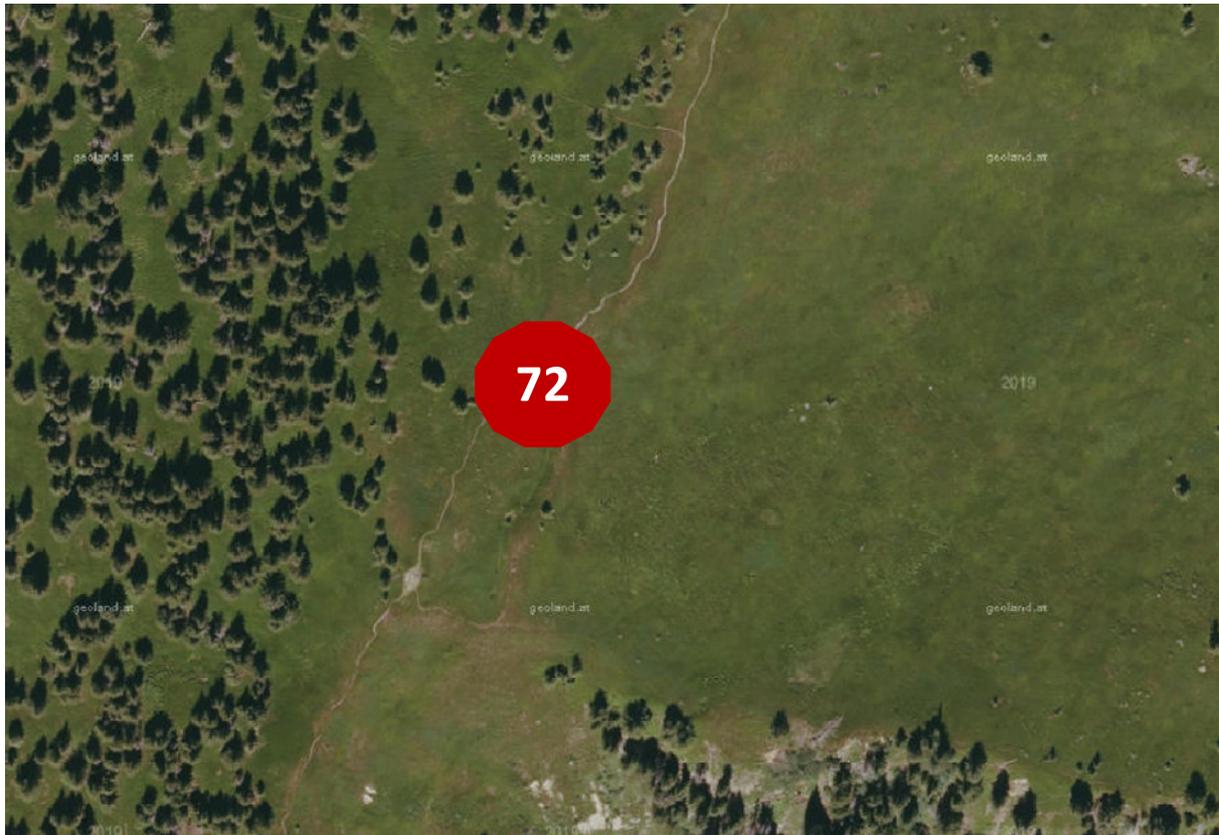


Abbildung 46: Fläche Gscheideggkogel mit Standortnummer.

Tabelle 6: Liste der nachgewiesenen Arten mit Angaben zur Bodenständigkeit und zur Rote Liste-Einstufung nach Raab (2006): LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet. Rote Liste-Arten sind rot geschrieben. X = (vermutlich) bodenständig, () = lokale Reproduktion fraglich, [] = Status unklar.

	Art, deutsch	Art, wiss.	Rote Liste Österreich	Bodenständigkeit
1	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	LC	[X]
2	Torfmoos-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	LC	X
3	Alpen-Smaragdlibelle	<i>Somatochlora alpestris</i>	NT	X
4	Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>	VU	(X)
		Arten		4
		bodenständige Arten		2
		Rote-Liste-Arten		1

6.8.2 Entwicklung der Zönose

Russ (2010) fand wohl aufgrund der nicht optimalen Wetterlage bei Kartierung keine Arten, das Gewässer scheint sich aber nicht verändert zu haben.

6.8.3 Habitatmanagement

Die Kleingewässer, zumindest das Wesentliche, scheint über all die Jahre eine Konstanz aufzuweisen – es ist maßnahmensseitig kein Bedarf gegeben.



Abbildung 47: Gscheideggkogel Blickrichtung Lugauer.



Abbildung 48: Kleingewässer am Gscheideggkogel als wichtige, lokale Libellen-Reproduktionshabitate, wenn auch nur für wenige Arten..



Abbildung 49: Stabiles, besonntes, fischfreies Kleingewässer reicht für die Reproduktion von zumindest zwei Arten, etliche Larven wurden gefunden.



Abbildung 50: Beschattetes und daher weniger attraktives Kleingewässer.



Abbildung 51: Fast gänzlich verlandetes Kleinstgewässer in einer Senke.



Abbildung 52: Diese Weibchen der Blaugrüne Mosaikjungfer wurde bei der Eiablage gesichtet.

6.9 Drahbank

6.9.1 Ist-Zustand

Drei typische Arten der torfigen Kleingewässer konnten festgestellt werden, darunter mit der Alpen-Smaragdlibelle und der Kleinen Moosjungfer zwei bemerkenswerte und wertgebende Libellenspezies. Es handelt sich um Einzelbeobachtungen, dennoch können diese zwei Arten als bodenständig eingestuft werden.



Abbildung 53: Flächen Drahbank mit Standortnummer.

Tabelle 7: Liste der nachgewiesenen Arten mit Angaben zur Bodenständigkeit und zur Rote Liste-Einstufung nach Raab (2006): LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet. Rote Liste-Arten sind rot geschrieben. X = (vermutlich) bodenständig, () = lokale Reproduktion fraglich, [] = Status unklar.

	Art, deutsch	Art, wiss.	Rote Liste Österreich	Bodenständigkeit
1	Torfmoos-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	LC	(X)
2	Alpen-Smaragdlibelle	<i>Somatochlora alpestris</i>	NT	X
3	Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>	VU	X
		Arten		3
		bodenständige Arten		2
		Rote-Liste-Arten		1

6.9.2 Entwicklung der Zönose

Russ (2010) konnten neben höheren Individuendichten auch zu den oben genannten Arten die Speer-Azurjungfer, die Hufeisen-Azurjungfer und Schwarze Heidelibellen beobachten, wobei der Nachweispunkt der Arten, eine ehemals größeres Gewässer direkt an der Forststraße, inzwischen beinahe gänzlich verlandet ist. Insofern ist es zu einer Verschlechterung gekommen, wobei die Waldgewässer konstant erscheinen.

6.9.3 Habitatmanagement

Das Ausbaggern des verlandeten Gewässers (ein wertvolles Niedermoor mit Torfmoosanflügen) an der Forststraße ist möglich und wird rasch zu einem Anstieg der Libellenpräsenz führen. Es stellt sich aber die Frage, ob der Nationalpark hier wiederkehrend eingreifen möchte, das wäre notwendig.



Abbildung 54: Fast gänzlich verlandetes Kleingewässer ohne Libellennachweis.



Abbildung 55: Beschattete, torfiges Kleingewässer.



Abbildung 56: Kleingewässer mit besonnten Torfschlammflächen, Teilhabitat der Alpen-Smaragdlibelle und der Torf-Mosaikjungfer.



Abbildung 57: Bemooster feuchter Graben mit Kleinstgewässern.

6.10 Neuburgmoor

6.10.1 Ist-Zustand

Das Neuburgmoor ist ein zumindest regional bedeutender Moorstandort, aufgrund der Verzahnung von Nieder- und Pfeifengraswiesen mit Übergangsmoor, offenem Hochmoorzentrum und Latschen-Hochmoor. Die Libellen-Fauna blieb aber hinter den Erwartungen zurück. Keine Moosjungfer-Art fand sich. Vor Ort reproduzieren die Torf-Mosaikjungfer und die Alpen-Smaragdlibelle, auf niedrigen, aber offenbar stabilem Niveau.

Tabelle 8: Liste der nachgewiesenen Arten mit Angaben zur Bodenständigkeit und zur Rote Liste-Einstufung nach Raab (2006): LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet. Rote Liste-Arten sind rot geschrieben. X = (vermutlich) bodenständig, () = lokale Reproduktion fraglich, [] = Status unklar.

	Art, deutsch	Art, wiss.	Rote Liste Österreich	Bodenständigkeit
1	Torfmoos-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	LC	X
2	Alpen-Smaragdlibelle	<i>Somatochlora alpestris</i>	NT	X
3	Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	LC	[X]
		Arten		3
		bodenständige Arten		2
		Rote-Liste-Arten		0



Abbildung 58: Fläche Neuburgmoos mit Standortnummer.

6.10.2 Entwicklung der Zönose

Neben den von uns gesichteten Arten, aber ohne der Gemeinen Heidelibelle, stellte Russ (2010) noch die Hufeisen-Azurjungfer und die standorttypische Speer-Azurjungfer fest. Wir waren wiederholt im Moor (Projekt Almmonitoring) konnten diese Kleinlibelle aber nie sehen, sie scheint zurzeit kein Vorkommen aufzuweisen. Das Gewässer selbst erscheint uns stabil, was die offenen Wasserflächen und -tiefen angeht.

6.10.3 Habitatmanagement

Das Hochmoor, und auch das angrenzende Niedermoor, muss vor Beweidung mit einem temporären Weidezaun ausgezäunt werden. Die Beweidungs- und Nährstoffeintragspuren sind zwar gering, aber mit Sicherheit negativ. Nach Ende der Weideperiode soll der Zaun geöffnet werden, damit Rotwild zur Suhlung ans Moorgewässer kann und dieses damit auch offenhält.



Abbildung 59: Das Neuburgmoos ist von regionaler Bedeutung.



Abbildung 60: Der Übergang von Niedermoor, Übergangsmoor hin zum kleinen Hochmoorzentrum ist fließend.



Abbildung 61: Beweidungsspuren und Vertritt in sensibler Feuchtvegetation.



Abbildung 62: Dungeintrag ins nährstoffarme Hochmoor soll verhindert werden.

6.11 Sulzkar

6.11.1 Ist-Zustand

Am Sulzkarsee konnten 6 Arten registriert werden, 5 davon mit vermutlicher Bodenständigkeit, allesamt in relativ guten Abundanzen. Es handelt sich generell um häufige und ökologisch anspruchslose, ungefährdete Arten – in dieser Höhenlage ist natürlich zu berücksichtigen, dass sonstige häufige Arten fehlen.



Abbildung 63: Flächen Sulzkaralm mit Standortnummern.

Tabelle 9: Liste der nachgewiesenen Arten mit Angaben zur Bodenständigkeit und zur Rote Liste-Einstufung nach Raab (2006): LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet. Rote Liste-Arten sind rot geschrieben. X = (vermutlich) bodenständig, () = lokale Reproduktion fraglich, [] = Status unklar.

	Art, deutsch	Art, wiss.	Rote Liste Österreich	Bodenständigkeit
1	Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	LC	(X)
2	Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	LC	X
3	Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	LC	X
4	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	LC	X
5	Torfmoos-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	LC	X
6	Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	LC	X
		Arten		6
		bodenständige Arten		5
		Rote-Liste-Arten		0

6.11.2 Entwicklung der Zönose

Russ (2019) fand vier Arten, drei davon bodenständig, davon fehlte in der Folgeuntersuchung die Schwarze Heidelibelle. Die Zönose hat an Wert eher zugenommen, vor allem aufgrund der deutlich höheren Stückzahlen. Damit scheint sich der Sulzkarsee als Fortpflanzungsgewässer für Libellen verbessert zu haben.

6.11.3 Habitatmanagement

Die Auszäunung und die massive Bekämpfung der Elritzen haben die Libellenpopulationen (Stückzahlen) erheblich verbessert. Wie lange das so bleibt ist fraglich. Die Nährstoffeinträge und der Nährstoffumsatz der Fische lassen den See abermals eutrophieren. Libellenbezogene Maßnahmen stehen aber nicht im Verhältnis zum Aufwand.



Abbildung 64: Sulzkarsee – Heimat von mindestens 5 bodenständigen Libellenarten.



Abbildung 65: Die Eutrophierung wird auf den Fischbesatz zurückzuführen sein.



Abbildung 66: Nach der Bekämpfung sind im Jahr 2020 wieder viele Elritzen sichtbar gewesen, neben (Bach-)Forellen.



Abbildung 67: Trotz fehlenden Libellennachweises ist die Auszäunung dieses Niedermoors auf der Sulzkaralm für hygrophile Kleintiere enorm wichtig.

6.12 Haselkar

6.12.1 Ist-Zustand

Im Haselkar konnten an mehreren Kleingewässern in Summe acht Arten beobachtet werden, sechs davon mit Bodenständigkeitshinweis. Es handelt sich bis auf die gefährdete Speer-Azurjungfer um häufige und anspruchslose Arten. Als Libellengewässer kommen aber nur die durch Teilzäunung gesicherten zwei Teiche in Frage – alle anderen Standorte sind durch Rinderbeweidung gänzlich verwüstet. Beide Teiche mit Zäunung weisen eine wertvolle Stillgewässerverlandung auf, speziell der obere Teich ist aufgrund der Arten und Abundanzen wertvoll.

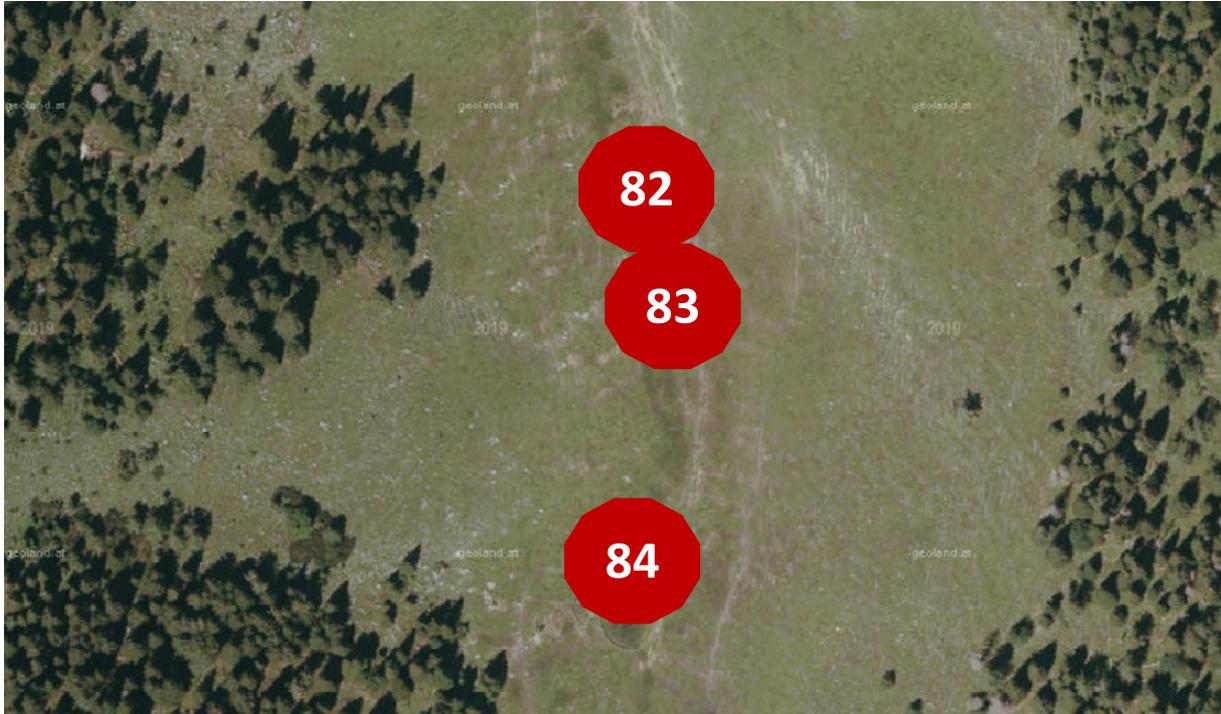


Abbildung 68: Flächen Haselkar 1 mit Standortnummern.



Abbildung 69: Flächen Haselkar 2 mit Standortnummern.

Tabelle 10: Liste der nachgewiesenen Arten mit Angaben zur Bodenständigkeit und zur Rote Liste-Einstufung nach Raab (2006): LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet. Rote Liste-Arten sind rot geschrieben. X = (vermutlich) bodenständig, () = lokale Reproduktion fraglich, [] = Status unklar.

	Art, deutsch	Art, wiss.	Rote Liste Österreich	Bodenständigkeit
1	Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	LC	X
2	Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	VU	[X]
3	Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	LC	X
4	Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	LC	X
5	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	LC	X
6	Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	LC	[X]
7	Torfmoos- Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	LC	X
8	Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	LC	X
		Arten		8
		bodenständige Arten		6
		Rote-Liste-Arten		1

6.12.2 Entwicklung der Zönose

Russ (2010) stuft vier Arten als sich lokal entwickelnde Arten ein, zwei davon fanden wir nicht. Insgesamt sind die Diversität, aber insbesondere die Dichten an Kleinlibellen, stark gestiegen. Es ist wahrscheinlich, dass nicht alle Arten in allen Jahren reproduzieren und ein gewisser Turnover gerade in den Hochlagen stattfindet.

6.12.3 Habitatmanagement

Je mehr Gewässer großzügig ausgezäunt werden, umso besser für die aquatische und hygrophile Flora und Fauna. Wasserstellen für das Weidevieh bleiben erhalten, die Natur profitiert aber massiv von nur punktueller Vertrittzerstörung. Die wichtige Verlandungsvegetation kann sich ausprägen.



Abbildung 70: Libellengewässer und Rinderbeweidung vertragen sich nicht.



Abbildung 71: Ungeschütztes Stillgewässer – zertrampelt, eutrophiert, ohne Verlandungsvegetation.



Abbildung 72: Teil-Auszäunung mit einem Gewässerzugang ist eine sehr gute Variante für Nutz- und Wildtier.



Abbildung 73: Teil-Ausgezäuntes Stillgewässer am Haselkar – Lebensraum der in Österreich gefährdeten Speer-Azurjungfer.



Abbildung 74: Das höher gelegene, ausgezäunte Stillgewässer beherbergt hohe Libellendichten.



Abbildung 75: Das Auszäunen von Nassflächen auf Intensivalmen, wie diesem Davallseggenried, ist eine wichtige Naturschutzmaßnahme.



Abbildung 76: Wesentlich ist die Entwicklung überstauter Feuchtvegetation als Entwicklungs- und Versteckhabitat.



Abbildung 77: Naturnahe Stillgewässerverlandung.

7 Literatur

- Bellmann, H. (2007): Der Kosmos Libellenführer. Die Arten Mitteleuropas sicher bestimmen. – Franckh-Kosmos,
- Dijkstra, K.-D. B. (2014): Libellen Europas. Der Bestimmungsführer, Haupt Verlag, 320 S.
- Gerken, B & K. Sternberg (1999): Die Exuvien europäischer Libellen (Insecta, Odonata). – Höxter, Jena. 354 S.
- Lehmann, A. W. & J. H. Nüss (2015): Libellen. Bestimmungsschlüssel für Nord- und Mitteleuropa. – Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, 200 S.
- Russ, M. (2010): Libellen im Nationalpark Gesäuse. Libellenfauna 2009-10. – Studie im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, 74 S.
- Raab, R. (2006): Rote Liste der Libellen Österreichs. – In: Raab, R., Chovanec, A. & J. Pennerstorfer J. (2006): Libellen Österreichs, Springer Verlag, 325-334.

8 Anhang: Rohdaten

Abkürzungen:

() = lokale Reproduktion fraglich

[] = Status unklar

L = Larve(n)

E = Exuvie(n)

K = Kopula

M = Männchen

W = Weibchen

Ei = Eiablage

P = Paarungsrade

Zahlen ohne „L“ und „E“ sind Imaginalbeobachtungen

Tabelle 11: Liste der **2019** (6.8. und 7.8.2019) nachgewiesenen Arten mit Angaben zur Rote Liste-Einstufung nach Raab (2006): LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet. Rote Liste-Arten sind rot geschrieben. Weitere Kürzel siehe oben.

	Art, deutsch	Art, wiss.	RL Ö	Paltenspitz, WP 50	Weidendom WP 77	Hechtlacke WP 81	Gscheideggkogel WP 72	Drahbank WP 71	Drahbank WP 75	Neuburgmoor WP 70	Sulzkaralm WP 87,	Sulzkaralm WP 88, See	Haselkar WP 82	Haselkar WP 83	Haselkar WP 84, großer Teich	Haselkar WP 85, Teich gezäunt	Haselkar WP 86
1	Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	LC	2M											1M, 1W		
2	Grüne Weidenjungfer	<i>Chalcolestes viridis</i>	LC	4	5, P												
3	Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	VU												1M		
4	Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	LC		2M							>10					3
5	Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	LC									>10					1M
6	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	LC	3	ca. 10, territorial	1	1M					1			1		1M
7	Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	LC			3										[1 Überflug]	1
8	Torfmoos-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	LC				3 M, 1W, Ei	1E, 1	1 M	1	5	ca. 25	1M	2M	4 M, 3 W, frisch geschlüpft, P	1M	10, 2E
9	Alpen-Smaragdlibelle	<i>Somatochlora alpestris</i>	NT				1 M, ca. 20L (3 L det.)	4L, 1	4, 1L, Ei	4L							
10	Gefleckte Smaragdlibelle	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	EN	2													
11	Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	LC									ca. 5					
12	Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	LC	1W													
13	Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	LC		2										>10, P, Ei		
14	Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>	VU				2M		2								

Tabelle 12: Liste der **2020** (12.7, 11.8., 12.9.2020) nachgewiesenen Arten mit Angaben zur Rote Liste-Einstufung nach Raab (2006): LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet. Rote Liste-Arten sind rot geschrieben. Weitere Kürzel siehe oben.

	Art, deutsch	Art, wiss.	RL Ö	Paltenspitz, WP 50	Weidendom WP 77	Hechtlacke WP 81	Gscheideggkogel WP 72	Drahbank WP 75	Neuburgmoor WP 70	Sulzkaralm WP 88, See	Haseikar WP 84, großer Teich	Haseikar WP 86
1	Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	LC	>20, P, frisch geschlüpft							1M	>4
2	Grüne Weidenjungfer	<i>Chalcolestes viridis</i>	LC	>6								
3	Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	LC	1M, 1W, K								
4	Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	LC	1M								
5	Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	LC	ca. 5								
6	Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	LC	>25, K	>20						1M	1M
7	Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	LC			ca. 30, P, K				>12, K, P, Ei	1W	>15
8	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	LC	1M, E		2	1M, 1W, Ei, 1L			>8		1M
9	Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	LC			1						
10	Torfmoos-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	LC						>4	>5, Ei	>8	>10, Ei, >30 E
11	Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	LC	1M, frisch geschlüpft								
12	Gemeine Smaragdlibelle, Falkenlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	LC			2						
13	Alpen-Smaragdlibelle	<i>Somatochlora alpestris</i>	NT						2			
14	Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	LC			1 W, Ei				2		
15	Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	LC	2W								
16	Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	LC						1			
17	Vierflecklibelle	<i>Libellula quadrimaculata</i>	LC	2M								
18	Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>	VU					3L				