

# Inhalt

Summary .....	3
Zusammenfassung .....	4
Kapitel 1. Problematik, Materialien und Methoden.....	5
1.1 Einführung in die Problematik des Schutzes der Moore und ihrer Arten im Südschwarzwald .....	5
1.2 Materialien .....	6
1.3 Methoden .....	9
1.4 Untersuchte Moore, Teiche und Seen .....	14
1.5 Klima und Wetter .....	20
Kapitel 2. Die Libellen der Moore und dystrophen Teiche des Südschwarzwalds .....	24
2.1 Übersicht der nachgewiesenen Arten .....	24
2.2 Die Moorlibellen.....	25
<i>Aeshna subarctica</i> – Hochmoor-Mosaikjungfer .....	25
<i>Aeshna juncea</i> – Torf-Mosaikjungfer .....	40
<i>Somatochlora alpestris</i> – Alpen-Smaragdlibelle.....	47
<i>Somatochlora arctica</i> – Arktische Smaragdlibelle .....	58
Fallbeispiel: Zur Emergenz großer Lokalpopulationen von <i>Somatochlora alpestris</i> und <i>Somatochlora arctica</i> in der „Regensaison“ 2021 .....	69
<i>Leucorrhinia dubia</i> – Kleine Moosjungfer .....	75
<i>Sympetrum danae</i> – Schwarze Heidelibelle .....	87
<i>Coenagrion hastulatum</i> – Speer-Azurjungfer .....	95
Regional ausgestorbene oder ausnahmsweise aufgetretene Moorlibellen.....	100
2.3 Moortolerante Libellenarten .....	102
<i>Aeshna cyanea</i> – Blaugrüne Mosaikjungfer .....	102
<i>Cordulegaster boltonii</i> – Zweigestreifte Quelljungfer .....	105
<i>Cordulia aenea</i> – Falkenlibelle .....	107
<i>Somatochlora metallica</i> – Glänzende Smaragdlibelle.....	108
<i>Libellula quadrimaculata</i> – Vierfleck .....	110
<i>Orhetrum coerulescens</i> – Kleiner Blaupfeil.....	113
<i>Lestes sponsa</i> – Gemeine Binsenjungfer .....	114
<i>Lestes dryas</i> – Glänzende Binsenjungfer.....	116
<i>Coenagrion puella</i> – Hufeisen-Azurjungfer .....	118
<i>Enallagma cyathigerum</i> – Gemeine Becherjungfer.....	119
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> – Frühe Adonislibelle .....	120
2.4 Weitere Libellenarten .....	123
Kapitel 3. Moore und dystrophe Teiche – stabile Entwicklungshabitate für Moorlibellen? Eine Übersicht der Lebensräume .....	130
3.1 Moore und Teiche mit eigenen Moorlibellen-Nachweisen .....	130
Die Moore in der Talmulde bei Hinterzarten und Titisee – eine Übersicht.....	131
TK 8014 A – „Westmoor“ Hinterzarten.....	132
TK 8014 B – „Ostmoor“ Hinterzarten.....	136
TK 8014 C – Wiesler-Moos, 8014 D – Hirschenmoos, 8014 E – Adlerweiher, 8014 F – Eisweiher ....	137
TK 8114 A – Kaspelsmoos, 8114 B – Teich „Am Feldberg“, 8114 C – Hummelweiher .....	139
TK 8114 D – Mathisleweiher, 8114 E – Eschengrundmoos .....	141
TK 8114 F – Am mittleren Zartenbach, 8114 G – Untere Mühlenmatte .....	143
TK 8114 H – Eckle-Weiher, 8114 H* – Kleiner Eckle-Teich.....	144
TK 8114 I – Rotmeer I .....	145
TK 8114 J – Untere Waldhofwiese.....	146
TK 8114 K – Feldseemoos, 8114 L – Feldsee (Westufer) .....	148
TK 8114 M – Quellmoor Grüble .....	150

TK 8114 N – Moore nordwestliche Grafenmatt, 8114 O – Moor südwestliche Grafenmatt .....	152
TK 8114 P – Scheibenlechtenmoos .....	153
TK 8114 Q – Hirschbädermoos (Zweiseenblickmoos).....	155
TK 8114 R – Kluse Menzenschwander Alb, 8114 S – Windgfällweiher, 8114 T – Teich Aeule.....	158
TK 8114 U – Eschenmoos, 8114 V – Stellenmoos (Riggenbacher Eck) .....	159
TK 8115 A – Urseemoos .....	161
TK 8212 A – Nonnenmattweiher, 8213 A – Letzbergweiher .....	164
TK 8214 A – Taubenmoos, 8214 B – Habsmoos .....	165
TK 8214 C – Schwandwaldmoos.....	166
TK 8214 D – Horbacher Moos, 8214 E – Klosterweiher, 8214 F – Teich Fr.-August-Grube.....	167
TK 8214 G – Neuwiesmoos, 8214 H – Brendenkopfkar .....	169
TK 8214 I – Kohlhüttenmoos, 8214 J – Moor am Ibach-Oberlauf.....	170
TK 8214 K – Dukatenmoos, 8214 L – Ibacher Föhrenmoos .....	171
TK 8214 M – Lindauer Moos, 8214 N – Brunnmättlemoos, 8214 O – Unteres Gaishaltermoos .....	173
TK 8214 P – Schwarze Säge-Moos, 8214 Q – Silberbrunnenmoos .....	174
TK 8214 R – Hirnimoos, 8214 S – Klusenmoos .....	176
TK 8214 T – Winkelbach-Hangmoor, 8214 T* – Brühlmoos (Ibach) .....	177
TK 8214 U – Untere Schwammatt, 8214 V – Leimenlöcher, 8214 V* – Spielmannswies.....	178
TK 8214 W – Hausmatten, 8214 X – Moore oberes Stampfbächle, 8214 Y – Bruggmatt .....	180
TK 8214 Z – Tiefenhäuser Moos .....	181
TK 8214 A* – Gr. Sägemeosweiher, 8214 B* – Windberg-Teich, .....	182
TK 8215 A – NSG „Schlüchtsee“.....	182
TK 8215 B – Teich bei Seewangen .....	183
TK 8314 A – Platzmoos, 8314 B – Tannenmattmoos.....	183
3.2 Weitere Moore und verlandende Teiche – ohne eigene Moorlibellen-Funde .....	184
Kapitel 4. Allgemeine Diskussion .....	201
4.1 Methodische Grundlagen .....	201
4.2 Moorlibellen als Indikatoren des Moorzustands.....	203
4.3 Monitoring der Moorlibellen-Vorkommen des Südschwarzwalds .....	205
4.4 Moorlibellen und ihre Lebensräume: Zentrale Elemente der Biodiversität .....	208
4.4.1 Fallbeispiel 1: <i>Agriades optilete</i> (Hochmoor-Bläuling) – Artenschutz durch Moor-Renaturierung und -Pflege .....	212
4.4.2 Fallbeispiel 2: Raupen von <i>Acrionicta menyanthidis</i> (Heidemoor-Rindeneule) an Blättern von <i>Scheuchzeria palustris</i> (Blasenbinse) in Mooren des Südschwarzwalds.....	213
4.4.3 Fallbeispiel 3: <i>Trichophorum alpinum</i> (Alpen-Wollgras) – gefährdeter „Hotspot“ der Biodiversität im Oberen Hotzenwald .....	214
4.5 Auswirkungen des Klimawandels auf die Vorkommen der Moorlibellen im Südschwarzwald.....	215
4.6 Frühere Landnutzung in Mooren – vom Mittelalter bis zum Ende des Jahrtausends.....	219
4.7 Von der früheren Kultivierung zur Renaturierung der Moore? Ansätze der letzten Jahrzehnte im Südschwarzwald .....	221
4.8 Zur Praxis der Renaturierungen: Maßnahmen zur Regeneration der Moore und ihrer Tier- und Pflanzen-Populationen.....	225
4.8.1 Fallbeispiel: Das Harzmoos im Mittleren Schwarzwald – neue Lebensräume für Moorlibellen nach einer beispielhaften Renaturierung.....	229
4.9 Artenschutz für Moorlibellen im Südschwarzwald bei fortschreitendem Klimawandel .....	230
4.10 Vorrangig zu renaturierende Lebensräume – samt ihren Gewässern .....	232
4.11 Vernetzung der Moorlibellen-Vorkommen des Südschwarzwalds .....	234
4.12 Beiträge zur Bedeutung der Südschwarzwald-Moore .....	235
Literatur .....	237