

## Libellen (Insecta: Odonata) im Natura-2000-Gebiet Fohramoos (Vorarlberg, Österreich)

Nr. 26 - 2016

Walter Niederer<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Mag. Walter Niederer  
Im Wiesle 12, A-6974 Gaißau  
E-Mail: walter.niederer@rheindelta.org

### Abstract

*Being a part of the project «Wirbellose im Moor – Das Fohramoos aus einer neuen Perspektive», the dragonflies and damselflies (Odonata, Insecta) of the Natura 2000 site Fohramoos (Vorarlberg, Austria), a bog habitat mosaic at the altitude of 1150m, were studied during the years 2013 und 2014. The investigation focused on the habitats covered by the Habitats Directive. A total number of 17 species was recorded, 11 species were found on active raised bogs. Aspects of nature conservation are discussed. Key words: dragonflies, damselflies, Odonata, wetland, Natura 2000, nature conservation, Vorarlberg, Austria*

### Zusammenfassung

Im Rahmen des Forschungsprojektes «Wirbellose im Moor – Das Fohramoos aus einer neuen Perspektive» wurde die Libellenfauna im Natura-2000-Gebiet Fohramoos in Vorarlberg in den Jahren 2013 und 2014 erhoben. Dabei kam den FFH-Lebensraumtypen Hoch- und Übergangsmoor besondere Aufmerksamkeit zu. Das Untersuchungsgebiet liegt auf einer Seehöhe von 1150 m. ü. A.

Insgesamt konnten 17 Arten, davon 11 Arten im zentralen, intakten Moorbereich festgestellt werden. Empfehlungen für den Naturschutz werden gegeben.

### 1 Einleitung

Libellen gehören zu den auffälligsten und beliebtesten Tieren und sind an Teichen, Seen und Mooren zu beobachten. Neben einigen Generalisten

leben in jedem Lebensraum auch hoch spezialisierte Arten, die nur hier ihr Überleben sichern können. In der vorliegenden Arbeit wird der besondere Augenmerk auf das Hochmoor gelegt.

Auf die Bedeutung von Hochmooren in Bezug auf die Libellenfauna weisen neben HOSTETTLER (2001) auch LANDMANN et al. (2005) in ihrer Zusammenfassung über die Libellen Tirols hin.

Weitere Hinweise finden sich in den

Übersichtsarbeiten über Österreich (RAAB et al., 2006) sowie der benachbarten Gebiete der Schweiz (WILDERMUTH et al. 2005) und Deutschlands (STERNBERG & BUCHWALD 1999, 2000; KUHN & BURBACH, 1998).

In Vorarlberg haben sich nach der landesweiten Libellenaufnahme von HOSTETTLER (2001), in die seine zahlreichen Aufnahmen und Arbeiten zur Libellenfauna eingeflossen sind, die später publizierten Arbeiten über Libellen



Abb. 1: Intaktes Hochmoor im Fohramoos im Frühsommer

## Vegetationskarte Fohramoos

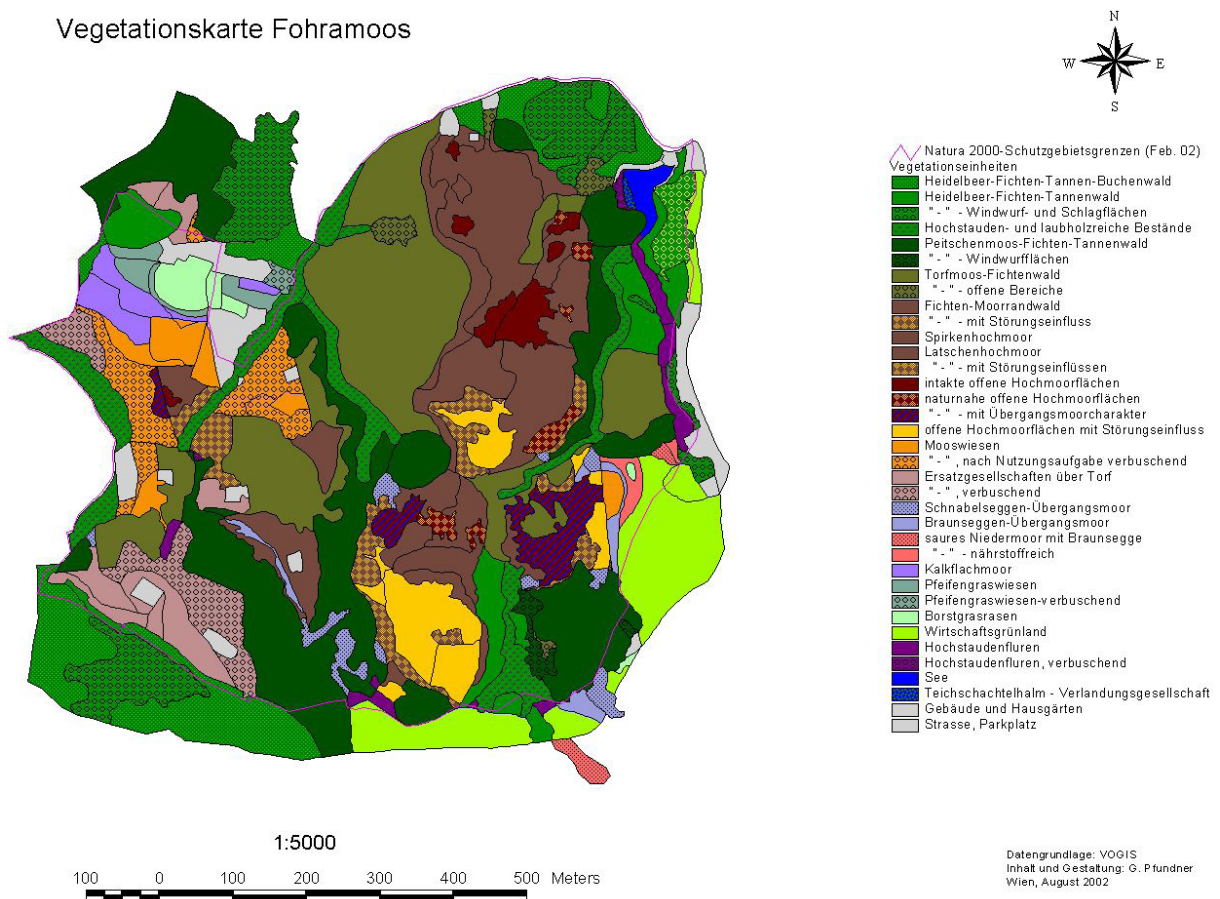


Abb. 2: Lebensräume im Fohramoos, Vorarlberg. Biotopkartierung nach PFUNDNER (2002).

(CHOVANEC et al. 2009; WUST 2003; HÄMMERLE 2007; FRIEBE 2013, 2014) nur mehr auf die Feuchtlebensräume im Rheintal bezogen. Lediglich AMANN (2013) schließt die Berglagen in seiner Arbeit über die Jagdberggemeinden mit ein.

Im Rahmen des vorliegenden Forschungsprojektes wurde nun auch ein überregional bedeutsamer Hochmoorkomplex unter der Leitung von Johannes Schied und Jasmin Klarica untersucht.

## 2 Methodik

Die Libellenfauna des Fohramooses wurde zwischen Mai 2013 und September 2014 erhoben. Neben Sichtbeobachtungen, die durch Netzfänge ergänzt wurden, wurde die Datengrundlage durch Fotos sowie Larven- und Exuviensuche ergänzt. Auch das Verhalten der einzelnen Arten in ihrem Lebensraum (z.B. Paarung, Eiablage oder Territorialverhalten) wurde dokumentiert.

## 3 Untersuchungsgebiet

Das Natura-2000-Gebiet Fohramoos wurde im Rahmen der Untersuchungen zum Managementplan (PFUNDNER 2002; Abb. 2) vegetations-



Abb. 3: Der Bödeleseesee

kundlich erfasst. Das Schutzgebiet befindet sich auf einer Höhe von 1150 m. ü. A.

Aus libellenkundlicher Sicht sind vor allem die Bereiche des intakten Hochmoores (Abb. 1) und der Bödelesee (Abb. 3) interessant. Diese beiden Biotope wurden auch schon bei den Erhebungen von HOSTETTLER (2001) für seine Arbeit über die Libellen Vorarlbergs erfasst. Darüber hinaus konnten Libellen auch im Bereich der Hochstaudenflur im Westen des Gebiets sowie im gestörten (degenerierten) Hochmoor (Abb. 4), das südlich des intakten Hochmoors liegt, aber auch auf der Pfeifengraswiese im westlichen Bereich festgestellt werden.



Abb. 4: Übergangsbereich zwischen intaktem und degeneriertem Hochmoor im Herbst

## 4 Ergebnisse

Im Fohramoos konnten in den Untersuchungsjahren 2013 und 2014 insgesamt 17 Arten festgestellt werden, die in *Tabelle 1* zusammengefasst sind. Die häufigste Art im Fohramoos ist die Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) (Abb. 5) die an allen 5 angegebenen Standorten regelmäßig anzutreffen war.

Am Bödelesee wurden 8 Arten und im intakten Hochmoorbereich 11 Arten festgestellt. Im restlichen Gebiet konnten Libellen nur mehr vereinzelt angetroffen werden. Am Untersuchungsstandort «gestörtes Hochmoor» wurden 3 Arten, im Nahbereich der

Pfeifengraswiese sowie im Bereich der Hochstaudenflur je 2 Arten festgestellt.

## 5 Diskussion und Handlungsbedarf

Die Libellenzönose im Fohramoos entspricht den Erwartungen für ein überregional bedeutendes Hochmoor.

In Vorarlberg ist die Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*) die einzige Art, die ausschließlich an Hochmoore gebunden ist. Diese Art konnte trotz Nachsuche nicht im Gebiet gefunden werden. Aus Vorarlberg geben RAAB et al. (2006) insgesamt nur vier Fundorte an, die allesamt in Nordvorarlberg an der deutschen Grenze

gelegen sind. Vom Autor konnte im Sommer 2015 ein weiterer Standort im Schwarzwassertal im Kleinen Walsertal gefunden werden.

HOSTETTLER (2001) gibt für sieben Arten an, dass sie ihr Optimum in Hoch- und Zwischenmooren besitzen. Weitere fünf Arten benennt er als charakteristisch für Hoch- und Zwischenmoore, die aber auch an Stillgewässern vorkommen. Von diesen insgesamt 12 Arten (vgl. *Tab. 1*) konnten alle bis auf die Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*) im Gebiet nachgewiesen werden. Das Fehlen von *Lestes sponsa* erklärt sich aus der Beschaffenheit und der Nutzung des Bödeleesees. Im relativ nahe gelegenen Teich bei der Lustenauer Hütte am Hochälpele konnte diese Art in großer Anzahl festgestellt werden. Allerdings besitzt jenes Gewässer eine naturnahe Verlandungszone mit Röhricht. Am Bödelesee dagegen wird die Vegetation in weiten Bereichen des Ufers aus Nutzungsgründen (Fischfang, Badegewässer) in regelmäßigen Abständen zurückgeschnitten.

Tab. 1: Libellenarten im Natura-2000-Gebiet Fohramoos, verteilt auf die Standorte Bödelesee (BO), intaktes Hochmoor (HO), gestörtes Hochmoor (HG), Hochstaudenflur (HS) und Pfeifengraswiese (PF).

NR	Art deutsch	Art lateinisch	BO	HO	HG	HS	PF
1	Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)		x			
2	Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)		x			
3	Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i> (Charpentier, 1825)	x	x		x	
4	Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	x	x			
5	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i> (Müller, 1764)	x				
6	Torf-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i> (Linnaeus, 1758)	x	x			
7	Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758)	x				
8	Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	x				
9	Zweigestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)			x		
10	Alpen-Smaragdlibelle	<i>Somatochlora alpestris</i> (Selys, 1840)		x			
11	Arktische Smaragdlibelle	<i>Somatochlora arctica</i> (Zetterstedt, 1840)		x			
12	Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)		x			
13	Plattbauch	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758					x
14	Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758	x		x		
15	Kleiner Blaupfeil	<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)		x			
16	Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer, 1776)		x			
17	Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden, 1825)	x	x	x	x	x

Für Tirol geben LANDMANN et al. (2005) 18 Arten als Charakterarten von Moor-komplexen an. Von den 17 im Fohra-moos nachgewiesenen Arten können 12 in diese Kategorie eingeteilt wer-den.

In Punkto Gefährdung ist festzustel-len, dass 6 Arten in der Roten Liste der Libellen Vorarlbergs (HOSTETTLER 2001) aufscheinen. Sie sind in *Tabelle 2* ange-führt, in der auch die entsprechenden Gefährdungskategorien der Nachbar-länder Tirols, der Schweiz, Bayerns und Baden-Württembergs angeführt sind. Aus naturschutzfachlicher Sicht zeigt sich, dass mit relativ geringen Maß-nahmen der Erhalt der wertvollen Libellenfauna erreicht werden kann. Oberstes Ziel sollte die Verhinderung weiter Entwässerungsmaßnahmen sein. Es sollte versucht werden durch eine Regenerierung des Wasserhaus-haltes, das heisst durch Aufstau, nun-mehr degenerierte Moorbereiche auf-zuwerten.

Am Bödeleseesollten keine Fische eingesetzt werden und der bisherige Uferstreifen unbedingt erhalten blei-ben. Falls ein Rückschnitt der Uferve-getation notwendig ist, sollte dieser gestaffelt erfolgen, sodass immer aus-reichend Lebensraumstrukturen vor-handen sind.



Abb. 5: Die Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) auf Totholz

## 6 Dank

Ich danke der inatura - Erlebnis Na-turschau in Dornbirn, insbesondere Georg Friebe für die Finanzierung des Projekts «Wirbellose im Moor - das Fohramoos aus einer neuen Per-spektive» und dem Land Vorarlberg für die Bereitstellung der GIS-Daten.

Mein besonderer Dank gilt Johannes Schied und Jasmin Klarica für die Pro-jektleitung, die Bekanntgabe von Be-obachtungsdaten und für ihre Geduld. Christine Tschisner sei gedankt für die Hilfe bei der Dateneingabe und für die Durchsicht des Manuskriptes.

Art		typ. Ho	typ. Mo	V	T	CH	BW	Bay
1 <i>Pyrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	x	X					
2 <i>Enallagama cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	x						
3 <i>Coenagrion hastulatum</i>	Speer-Azurjungfer	X	X	2	4	3	3	1
4 <i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	x						
5 <i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	x						
6 <i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	X	X				3	3
7 <i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer							4
8 <i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle							
9 <i>Cordulegaster boltonii</i>	Zweiggestreifte Quelljungfer		X		3		2	1
10 <i>Somatochlora alpestris</i>	Alpen-Smaragdlibelle	X	X	3		3	2	2
11 <i>Somatochlora arctica</i>	Arktische Smaragdlibelle	X	X	3	3	3	2	2
12 <i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle			3		3	2	2
13 <i>Libellula depressa</i>	Plattbauch							
14 <i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	X	X					
15 <i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil		X		3			
16 <i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	X	X	3				
17 <i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	X	X	3	4	3	3	2

Tab. 2: Libellen des Fohramooses, typische Hochmoorarten (typ.Ho), charakteristische Moorarten (typ.Mo) sowie Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet in Vorarlberg (V), Tirol (T), der Schweiz (CH), Baden-Württemberg (BW) und Bayern (Bay) nach HOSTETTLER (2001) und LANDMANN et al. (2006)



Abb. 6: Die Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*) (Foto: Georg Friebe)

## 7 Literatur

- AMANN, P. (2013): Die Libellenfauna der Jagdberggemeinden. – in: Naturmonographie Jagdberggemeinden: 207-228; Dornbirn (inatura Erlebnis Naturschau Dornbirn).
- CHOVANEC, A., SCHINDLER, M., PALL, K. & HOSTETTLER, K. (2009): Bewertung des österreichischen Bodenseeufer auf der Grundlage libellenkundlicher Untersuchungen. – Schriftenreihe Lebensraum Vorarlberg, 59: 43 S.; Bregenz. Publiziert im Internet: <[http://www.vorarlberg.at/publikationen/umwelt\\_und\\_lebensmittel/GG/SLV/Band59BewertungDesOsterreichischenBodenseeuferLibellenfauna.pdf](http://www.vorarlberg.at/publikationen/umwelt_und_lebensmittel/GG/SLV/Band59BewertungDesOsterreichischenBodenseeuferLibellenfauna.pdf)> [2016-01-18].
- FRIEBE, J.G. (2013): Libellen am Wassergarten im Dornbirner Stadtpark (Vorarlberg / Österreich) (Insecta: Odonata). – inatura - Forschung online, 3: 8 S.; Dornbirn. Publiziert im Internet: <[http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn\\_2013\\_003\\_0001-0008.pdf](http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2013_003_0001-0008.pdf)>.
- FRIEBE, J.G. (2014): Libellen-Beobachtungen (Einzelfunde) aus Vorarlberg (Odonata / Österreich Austria occ.). – inatura - Forschung online, 9: 13 S.; Dornbirn. Publiziert im Internet: <[http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn\\_2014\\_009\\_0001-0013.pdf](http://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2014_009_0001-0013.pdf)>
- HÄMMERLE, E. (2007): Ergänzungen zur Libellenfauna des Naturschutzgebietes Gsieg – Obere Mähder (Lustenau, Vorarlberg, Österreich). – Vorarlberger Naturschau – Forschen und Entdecken, 20: 313-317.
- HOSTETTLER, K. (2001): Libellen (Odonata) in Vorarlberg (Österreich). – Vorarlberger Naturschau – Forschen und Entdecken, 9: 9-134.
- KUHN, K. & BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. – 333 S.; Stuttgart (Eugen Ulmer).
- LANDMANN, A., LEHMANN, G., MÜNGENAST, F. & SONNTAG, H. (2005): Die Libellen Tirols. – 324 S.; Innsbruck (Berenkamp).
- PFUNDNER, G. (2002): Managementplan Fohramoos, Grundlagenerhebung und Management im designierten Natura-2000-Gebiet Fohramoos. Endbericht. – Unpublizierter Bericht i. A. Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Umweltschutz IV: 111 S.
- RAAB, R., CHOVANEC, A. & PENNERSTORFER, J. (2006): Libellen Österreichs. – 343 S.; Wien (Umweltbundesamt); Wien – New York (Springer).
- STERNBERG, K. & BUCHWALD, R. (Hrsg.) (1999): Die Libellen Baden Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Kleinlibellen (Zygoptera). – 468 S.; Stuttgart-Hohenheim (Ulmer).
- STERNBERG, K. & BUCHWALD, R. (Hrsg.) (2000): Die Libellen Baden Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera). – 712 S.; Stuttgart-Hohenheim (Ulmer).
- WILDERMUTH, H., GONSETH, Y. & MAIBACH, A. (Hrsg.) (2005): Odonata. Die Libellen der Schweiz. – Fauna Helvetica, 12: 398 S.; Neuchâtel (CFCS/SEG).
- WUST, E. (2003): Die Libellen des Frastanzer Riedes (Insecta: Odonata) (Vorarlberg, Österreich). – in: STADLER, G. & STAUB, R. (Red): Naturmonographie Frastanzer Ried. Vorarlberger Naturschau – forschen und entdecken, 13: 195-210, Dornbirn.



Abb. 7: Die Die Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*) im Flug (Foto: Georg Friebe)