

PETER ZIMMERMANN

# Gefährdung der Quellmoore bei Bad Rippoldsau-Schapbach (Mittlerer Schwarzwald)

## Einleitung

Die Quellmoore im Einzugsbereich der Wolfach (Gemeinde Bad Rippoldsau-Schapbach, Landkreis Freudenstadt) sind Flach- bzw. Niedermoores, die sich im unmittelbaren Bereich von Quellen – vor allem in Hanglage – entwickelten, wobei überwiegend Kleinseggen und Moose das organische Ausgangsmaterial zur Torfbildung lieferten. Niedrige Temperaturen und nährstoffarmes Quellwasser bzw. Gestein (Gneise, Granit) begünstigten dabei die Moorbildung. Die primären Standorte der Flachmoor-Pflanzengesellschaften Baden-Württembergs liegen im Randbereich von Hochmooren, Seen oder Quellaustritten und sind von Natur aus gehölzfrei (PHILIPPI 1974). Sekundärstandorte wie im Wolfachtal sind durch die Rodung von montanen Fich-

tenwäldern oder montanen Erlenwäldern entstanden. Im Rahmen einer ökologischen Bewertung der Landschaftselemente für ein beschleunigtes Zusammenlegungsverfahren (BZV-Flurbereinigung Bad Rippoldsau-Schapbach) konnten von der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe 1986 unter anderem 46 Flachmoore kartiert und vegetationskundlich erfaßt werden (ZIMMERMANN 1990). Nachdem schon 1986 eine Gefährdung der Quellmoore zu erkennen war, wurde 1989 der Zustand und die Entwicklung (1986–1989) dieser zumeist kleinflächigen Hangquellmoore erneut untersucht. Die Ergebnisse von 3 repräsentativen Flächen werden nachfolgend beschrieben.

Alle 3 Standorte zählen zur naturräumlichen Haupteinheit „Mittlerer Talschwarzwald“ mit der Untereinheit „Oberwolfach-Grinden“. Die Untersuchungsflächen lie-

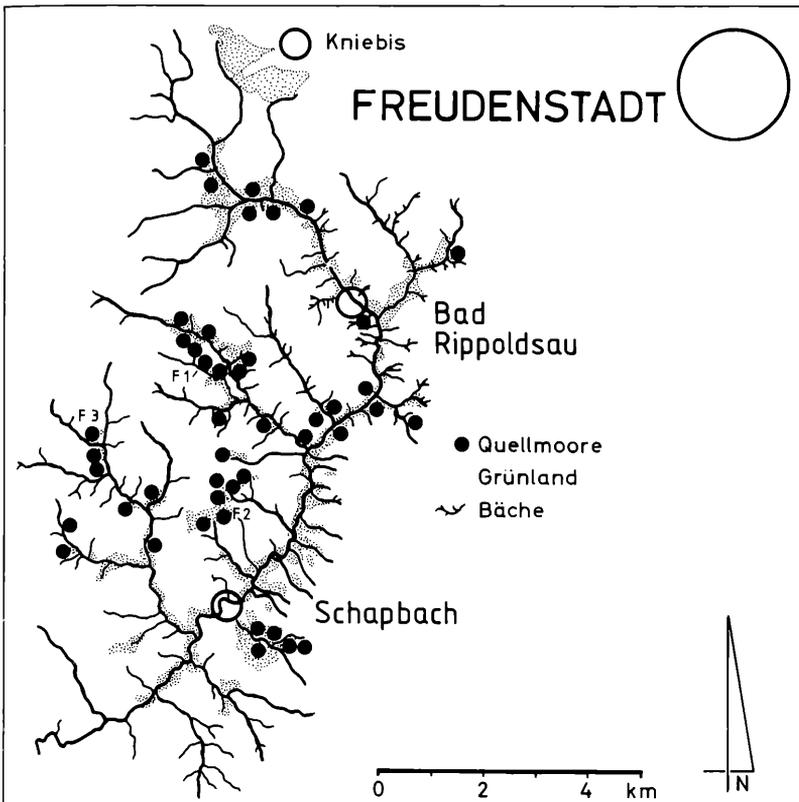


Abbildung 1. Räumliche Verteilung der Quellmoore im oberen Wolfachtal bei Bad Rippoldsau-Schapbach.

gen auf Gneisen (Renchgneis, Schappbachgneis). Fläche 1 (Nr. 90c) liegt im Gewann „Seebachhof“ (R 3447,225, H 5364,600, TK 7515; Fl.Nr. 666/1) südsüdwestexponiert, 640 m ü. N. N. in leichter Hanglage. Die Fläche 2 (Nr. 214) liegt am Hangfuß, südsüdostexponiert, in einer Höhe von 630 m ü. N. N. im Gewann „Freiersbach“ (R 3445,000, H 5363,225; Fl.Nr. 470). Fläche 3 (Nr. 146) gehört zum Gewann „Am Kupferberg“ (R 3447,525, H 5361,825; Fl.Nr. 189) und ist südwestexponiert in einer Höhe von 660 m ü. N. N. in Hanglage. Die mittlere Julitemperatur beträgt 14,9° C, der mittlere Jahresniederschlag 1587 mm (Mittel der Jahre 1951–1980, Station Freudenstadt, Wetteramt Stuttgart). Für die Vegetationsaufnahmen wurden 1986 repräsentative Flachmoorpartien abgesteckt und die Deckungsgrade der Vegetationsschichten ermittelt. Diese Flächen wurden 1989 erneut untersucht. Pflanzensoziologische Aufnahmen erfolgten nach der bei REICHELT & WILMANN (1973) leicht modifizierten Artmächtigkeitsskala von BRAUN-BLANQUET (1964). Die Nomenklatur der Phanerogamen richtet sich nach OBERDORFER (1983).

### Veränderungen der Quellmoore

Von den 1986 untersuchten 46 Flachmoorgesellschaften waren 1989 62 % (28 Untersuchungsfelder) zerstört bzw. stark verändert, 29 % (13 Flächen) gefährdet und nur 9 % (4 Flächen) noch nicht beeinträchtigt. Gefährdungsursachen dieser bedrohlichen Entwicklung sind zu 60 % die landwirtschaftliche Intensivierung durch Düngung, zu 20 % die natürliche Sukzession durch fehlende Mahd, zu jeweils 7 % die Aufforstung und Entwässerung dieser Standorte und zu je 2 % die intensive Beweidung, die jagdlichen Einrichtungen (Kirr- und Futterplätze) und die Freizeitnutzung.

Durch die vielen Verwerfungen im Renchgneis, den Buntsandsteinabsturzmassen auf Gneis sowie dem oft relativ hohen Gehalt an Alkalifeldspäten und tonigen Schichten im Buntsandstein entstanden kleinflächige, basenreiche Böden. Dort bildete die Davallsseggen-Gesellschaft (*Caricetum davallianae*) auf Fläche 1 (1986) mit einer hohen Dichte der Kennarten Davalls-Segge (*Carex davalliana*) sowie Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) und Herzblatt (*Parnassia palustris*) ein kurzrasiges Hangquellmoor. Typische Kennarten der Braunseggen- bzw. Herzblatt-Braunseggen-Gesellschaft, z.B. Grau-Segge (*Carex curta*), Grün-Segge (*Carex demissa*), Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*), fehlten oder waren wie Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Braune Segge (*Carex fusca*) nur in geringen Mengen vertreten.

Da in den Jahren 1986 bis 1989 – laut Auskunft der Landwirte – intensiver mit Gülle und Kunstdünger gedüngt wurde, hatten sich 1989 die Mengenanteile der einzelnen Arten sehr stark verschoben. Drei nitrophobe Arten (*Pinguicula vulgaris*, *Eriophorum angustifolium*, *Viola palustris*) fehlten 1989 vollständig, während vor allem die *Calthion*- und *Molinietalia*-Arten wie Sumpf-Baldrian

(*Valeriana dioica*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) und Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis palustris*) verstärkt eindringen bzw. zunehmen.

Nach DIERSSEN (1984) waren bisher keine Wuchsorte von *Carex davalliana* auf dem Kartenblatt TK 7515 bekannt. Auch *Carex pulicaris* ist für dieses Kartenblatt ein Neufund (vgl. HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988). *Carex davalliana* hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im Südschwarzwald, Oberschwaben und auf der Alb. An allen Orten ist eine deutliche Rückgangstendenz dieser Art zu verzeichnen.

Durch die kleinflächig wechselnden topografischen, geologischen und hydrologischen Verhältnisse kamen die Herzblatt-Braunseggen-Gesellschaften (*Parnassio-Caricetum fuscae*) an verschiedenen Stellen am Freiersbach vor. Die Fläche 2 zeichnete sich gegenüber der acidophytischen und an ärmere Standorte gebundenen Braunseggen-Gesellschaft durch eine hohe Dichte von basiphilen Kennarten wie *Carex demissa*, *Carex pulicaris* und *Parnassia palustris* aus. Wegen der Anlage eines Kirrplatzes und eines Wildackers in unmittelbarer Nähe und zum Teil auf Fläche 2 wurde diese Untersuchungsfläche fast vollständig zerstört. Fünf typische Arten fehlten bereits nach 3 Jahren. *Molinietalia*-Elemente wie Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*) und die *Calthion*-Arten *Senecio aquaticus*, *Myosotis palustris*, *Scirpus sylvaticus* erhöhten die Artenzahl von 28 auf 31. Der Deckungsgrad der Mooschicht verringerte sich. Das typische Artenspektrum ging damit verloren.

Als weitere Flachmoor-Gesellschaft kommt im Gebiet die Braunseggen-Gesellschaft (*Caricetum fuscae*) vor. Sie nimmt von den untersuchten Flachmoor-Gesellschaften die ärmsten Stellen ein und ist in erster Linie durch das Fehlen anspruchsvoller Arten wie *Parnassia palustris* oder *Carex pulicaris* gekennzeichnet.

Mit 17 Arten dominierten im kartierten Gebiet vor allem die kennzeichnenden Pflanzen *Carex fusca*, *Carex curta*, *Viola palustris* und *Eriophorum angustifolium*. Arten der *Nardetalia* drangen zwar von den trockeneren Flächen bis in die Gesellschaft vor, waren aber in deutlich geringerer Dichte vertreten als außerhalb. Auf den Sphagnum-Polstern trat der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) in hoher Dichte auf.

Nachdem auch die Fläche 3 und deren unmittelbare Umgebung stärker gedüngt wurde, traten 1989 anstatt 17 nun 28 Arten auf, wobei 2 Arten von 1986 nicht mehr vertreten waren. Der Zuwachs an 13 Arten ist bedingt durch das Eindringen von den benachbarten nitrophilen *Calthion*-, *Molinietalia*- und *Molinio-Arrhenatheretea*-Arten. Ferner ist eine höhere Dichte und Artenzahl an *Nardetalia*- und *Nardo-Callunetea*-Arten zu beobachten, die auf eine Reaktivierung der Entwässerungsgräben zurückzuführen ist.

Tabelle 1. Veränderungen in Flachmoorgesellschaften.

	F1	F1	F2	F2	F3	F3
Aufnahmefläche	1986	1989	1986	1989	1986	1989
Aufnahmejahr						
Meereshöhe (m ü. N. N.)	640	640	630	630	660	660
Exposition	SSW	SSW	SSO	SSO	SW	SW
Inklination (°) ca.	25	25	<10	<10	35	35
Aufnahmefläche (m <sup>2</sup> )	6	6	15	15	12	12
Deckungsgrad (%)						
Moosschicht	40	30	60	45	60	50
Krautschicht	60	80	70	80	70	75
Caricion davallianae-Arten:						
<i>Carex davalliana</i>	3	1				
<i>Carex flacca</i>	1	1				
Arten des						
Parnassio-Caricetum fuscae:						
<i>Carex pulicaris</i>	1	+	3			
<i>Parnassia palustris</i>	2m	1	2a			
<i>Pinguicula vulgaris</i>	1					
<i>Carex demissa</i>			2b	1		
Caricetum fuscae-Arten:						
<i>Carex fusca</i>	1	1	1		2b	2a
<i>Carex curta</i>					3	2m
Caricetalia fuscae-Arten:						
<i>Viola palustris</i>	+		+		2m	1
<i>Carex echinata</i>			2a	2b	1	2m
<i>Agrostis canina</i>			1	2m	1	2m
<i>Carex panicea</i>	2a	2b	1	2a		1
<i>Eriophorum angustifolium</i>			+	+	2m	2m
Molinio-Arrhenatheretea-Arten:						
<i>Ranunculus acris</i>	+	1		+		+
<i>Festuca rubra</i>	+	1	+	+		
<i>Trisetum flavescens</i>		+				
<i>Holcus lanatus</i>			+	1		1
<i>Rumex acetosa</i>						+
Molinietales-Arten:						
<i>Trollius europaeus</i>	1	2m				
<i>Cirsium palustre</i>				+		
<i>Dactylorhiza majalis</i>	+	1		2m		

	F 1	F 1	F 2			
	1986	1989	1986	1989	1986	1989
Aufnahmefläche						
Aufnahmejahr	1986	1989	1986	1989	1986	1989
Meereshöhe (m ü. N. N.)	640	640	630	630	660	660
Exposition	SSW	SSW	SSO	SSO	SW	SW
Inklination (°) ca.	25	25	<10	<10	35	35
Aufnahmefläche (m <sup>2</sup> )	6	6	15	15	12	12
Deckungsgrad (%)						
Moosschicht	40	30	60	45	60	50
Krautschicht	60	80	70	80	70	75
<i>Valeriana dioica</i>	+	1	1	1		+
<i>Galium uliginosum</i>			+	+		+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>				+		+
<i>Juncus conglomeratus</i>				+		
Calthion-Arten:						
<i>Senecio aquaticus</i>	+	1		1	+	1
<i>Crepis paludosa</i>	+	2a	+	1	+	1
<i>Lotus uliginosus</i>		1	+	2m		1
<i>Myosotis palustris</i>		1		+		1
<i>Scirpus sylvaticus</i>				1		
<i>Caltha palustris</i>						+
Nardo-Callunetea-Arten:						
<i>Luzula multiflora</i>	+	+	+	+		
<i>Potentilla erecta</i>	+	1	+	1		1
<i>Nardus stricta</i>	1	1	1	1	+	1
<i>Briza media</i>	1	1	+	1		1
<i>Hieracium lactucella</i>	1	1	1	1	+	1
<i>Calluna vulgaris</i>			+	+		
<i>Danthonia decumbens</i>			+	+		
Sonstige:						
<i>Equisetum sylvaticum</i>						
<i>Anthoxantum odoratum</i>	1	1	+	1		
<i>Anemone nemorosa</i>			+	+		
<i>Juncus acutiflorus</i>	1	1	1	2m		1
<i>Galium palustre</i>	1	1			+	1
<i>Lysimachia nemorum</i>	+	1			+	+
<i>Drosera rotundifolia</i>			2a		2m	
<i>Pedicularis sylvatica</i>			2m		1	
<i>Ranunculus flammula</i>				+		2a
<i>Deschampsia cespitosa</i>						
<i>Rumex acetosella</i>						
<i>Vaccinium myrtillus</i>						r

### Schutzmaßnahmen

Durch Düngung, Entwässerung, Beweidung, und durch jagdliche Einrichtungen wie Wildäcker und Kirrplätze sind aus ehemaligen, seltenen Quellmoor-Gesellschaften Übergangsbestände zu häufigen Calthion- oder Molinion-Gesellschaften entstanden. Ferner führten Aufforstungen und natürliche Verbuschung durch Gehölzanflug zu einer schnellen Abnahme der ehemals verbreiteten Flachmoore. So sind zwar nach GÖRS (1974) „unter den Quellmoor-Gesellschaften diejenigen des Parnassio-Caricetum fuscae am stärksten gefährdet“, doch auch die zwei anderen Gesellschaften nehmen rapide ab bzw. verändern ihr Artenspektrum sowie die Arten-dichte innerhalb kürzester Zeit und sind z. T. heute schon zum Calthion oder Molinion zu stellen. Sowohl ehemalige als auch bestehende Standorte sind wohl aufgrund ihrer geringen Größe selbst bei der Feinkartierung der Biotopkartierung nicht erfaßt worden und fanden auch bei den Begehungen der Feuchtgebietskommission des Landkreises keine Beachtung. Aufgrund dieser gravierenden Entwicklung mit der Zerstörung von Flachmoor-Gesellschaften und der damit verbundenen Ausrottung von gefährdeten Pflanzen, die vermutlich in anderen Schwarzwaldtälern parallel verläuft, sind folgende Sofortmaßnahmen zum Schutz der letzten Gesellschaften dringend notwendig:

- Kartierung der letzten Bestände im gesamten Nord-schwarzwald, um ein Moorschutzkonzept zu erarbeiten;
- Sofortige Ausweisung gefährdeter Flächen als flächenhafte Naturdenkmale (FND) oder kombinierte Natur- und Landschaftsschutzgebiete, wie es im Wolf-tal von der Bezirksstelle für Naturschutz und Land-schaftspflege zur Zeit durchgeführt wird;
- Verbot der Anlage von Wildäckern, Kirr- und Futter-plätzen innerhalb aller Feuchtgebiete;
- Entgegenwirken der zunehmenden Aufforstungen durch Ausweisung von Mindestflurflächen im Rah-men der Landschafts- und Flächennutzungsplanung;
- Förderung einer extensiven Wiesennutzung durch Mähgelder und zusätzlichen „Extensivprämien“ auch bei schon bestehender extensiver Nutzung.

### Zusammenfassung

In Flachmoorbeständen des Mittleren Schwarzwaldes konnten auf markierten Flächen in den Jahren zwischen 1986 und 1989 erhebliche floristische Veränderungen als Folge einer intensiveren Nutzung (v. a. Düngung) nachgewiesen werden.



Abbildung 2. Quellmoor mit Wollgras- und Braunseggen-Gesellschaften bei Bad Rippoldsau.

**Literatur**

- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. – 865 S.; Wien, New York.
- DIERSSEN, B. & DIERSSEN, K. (1984): Vegetation und Flora der Schwarzwaldmoore. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Karlsruhe, **39**: 1–512; Karlsruhe.
- FISCHER, H. & KLINK H.-J. (1967): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 177 Offenburg. – 48 S.; Bad Godesberg.
- GÖRS, S. (1963): Beiträge zur Kenntnis basiphiler Flachmoorgesellschaften, 1. Teil: Das Davallseggen-Quellmoor (*Caricetum davallianae* KOCH 28). – Veröff. Landesst. f. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., **31**: 7–30; Ludwigsburg.
- GÖRS, S. (1974): Das *Parnassio-Caricetum fuscae* OBERD. 1957 Herzblatt-Braunseggensumpf. In: OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I, 311 S.; Stuttgart, New York.
- GRÜTTNER, A. (1987): Das Naturschutzgebiet „Brigilrain“ bei Furtwangen (Mittlerer Schwarzwald). – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., **62**: 161–271; Karlsruhe.
- HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – 768 S.; Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 1051 S.; Stuttgart.
- OLTMANN, F. (1927): Pflanzenleben des Schwarzwaldes. Teil I, 690 S.; Freiburg.
- PHILIPPI, G. (1963): Zur Gliederung der Flachmoorgesellschaften des Südschwarzwaldes und der Hochvogesen. – Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl., **22** (2): 113–135; Karlsruhe.
- PHILIPPI, G. (1974): *Caricetalia fuscae*, KOCH 1926 – Flachmoorgesellschaften vorwiegend kalkarmer Standorte. – In: OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I, 311 S.; Stuttgart.
- REICHEL, G. & WILMANN, O. (1973): Vegetationsgeographie, Praktische Arbeitsweisen. – 210 S.; Braunschweig.
- ZIMMERMANN, P. (1990): Das geplante Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Wolfachtal mit Seitentälern“ – Ein wertvolles Schwarzwaldtalsystem im Landkreis Freudenstadt. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., **67**: in Vorbereitung; Karlsruhe.

**Autor**

PETER ZIMMERMANN, Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, Kriegsstraße 5a, D-7500 Karlsruhe 1.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [48](#)

Autor(en)/Author(s): Zimmermann Peter

Artikel/Article: [Gefährdung der Quellmoore bei Bad Rippoldsau- Schapbach \(Mittlerer Schwarzwald\) 103-108](#)