



MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DES INFRASTRUCTURES
Département de l'environnement

Plan national pour la protection de la nature

Plans d'actions habitats



Tourbières de transition et tremblantes Übergangs- und Schwingrasenmoore



Autor
Dr. Simone Schneider

Januar 2013

Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung.....	3
2. Indikatorarten	4
3. Historische Verbreitung	4
4. Aktuelle Verbreitung.....	4
5. Rückgangs- und Gefährdungsursachen.....	5
6. Aktuelle Schutzmaßnahmen	5
7. Strategische Ziele	6
8. Maßnahmenziele	6
9. Maßnahmen.....	6
10. Monitoring.....	7
11. Finanzmittelbedarf	7
12. Literatur.....	9
Anhang	11

Biotopschutzplan (Plan d'action habitat/PAH)



Vaccinium oxycoccus (Moosbeere) auf Torfmoos-Polster.

Übergangsmoore (FFH 7140)

1. Beschreibung

Als Zwischen- oder Übergangsmoore werden Bestände zwischen den grundwasserbeeinflussten Niedermooren und den Hochmooren, die nur von Regenwasser gespeist werden, bezeichnet. Sie sind meist niedrigwüchsig und durch das Vorherrschen von Kleinseggen, Binsen und Wollgräsern sowie zahlreichen (Torf-)Moosen geprägt. Übergangsmoore weisen eine Torfschicht auf und sind gelegentlich durch eine leichte topographische Aufwölbung gekennzeichnet, die durch das Randlagg begrenzt wird. Mit eingeschlossen sind oligo- bis mesotrophe Verlandungsbereiche von Tümpeln, Weihern und Seen, insofern sie die Artenzusammensetzung aufweisen (Ministère de l'Environnement de Luxembourg 2008). Sicherlich sind bei den bekannten Übergangsmooren auch Sekundärstandorte dabei.

Charakterisiert sind die Standorte durch ganzjährig nasse, von Grund-, Quell oder Sickerwasser durchfeuchtete, saure und vor allem sehr nährstoffarme Böden (vgl. Oberdorfer 1998, Pott 1995). Pflanzensoziologisch werden sie der Klasse *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* Tx. 1937 (Niedermoorgesellschaften und Hochmoorschlenken-Gesellschaften) und der Ordnung *Caricetalia nigrae* W. Koch 1926 zugeordnet. Die Bestände in Luxemburg, die stärker niedermoorartig geprägt sind, können zur nassen, oligotrophen Ausbildung des *Caricetum nigrae* (Braunseggensumpf, *Caricion nigrae* W. Koch 1926) mit seltenen Arten wie dem Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*) gestellt werden. Auch findet sich die *Carex rostrata*-Gesellschaft (Schnabelseggen-Ried) an Standorten der Übergangsmoore. Bei stärkerem Vorherrschen der Waldbinse (*Juncus acutiflorus*) sind auch sehr oligotrophe Waldbinsen-Wiesen ausgebildet. Da kennzeichnende Kenn- und Trennarten der Einheiten oft fehlen, ist eine eindeutige Zuordnung der Übergangsmoore schwer bzw. noch abschließend vorzunehmen. Typische Gesellschaften der *Scheuchzerietalia palustris* sowie der *Caricetalia davalliana* kommen in Luxemburg nicht vor.

Zwischenmoore sind in Luxemburg sehr selten. Sie weisen stark gefährdete und seltene Arten auf und sind daher schutzwürdig. Die Bestände der Zwischenmoore in Luxemburg sind nur sehr kleinflächig ausgebildet, umgeben von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Sie sind mehr oder weniger stark degradiert und weisen nur noch wenige kennzeichnende Arten auf. Sie können im Vergleich zu den Vorkommen in den Nachbarländern nur als Relikte oder Fragmente angesprochen werden. Aufgrund des meist gestörten Wasserhaushaltes und der Degenerationsstadien sind hier auch Pflegemaßnahmen zu deren Erhaltung notwendig (vgl. Ssymank et al. 1998).

2. Indikatorarten

Als Indikatorarten werden nachfolgend jene Pflanzenarten aufgeführt, die zur Identifikation und Bewertung von im Rahmen der Erfassung des Biotopkatasters (Ministère de l'Environnement de Luxembourg 2008) dienen:

<p><u>Kenn- und Trennarten:</u></p> <p><i>Betula pubescens</i> <i>Carex canescens</i> <u><i>Carex diandra</i></u> <i>Carex echinata</i> <u><i>Carex elata</i></u> <i>Carex nigra</i> <i>Carex panicea</i> <u><i>Carex pulicaris</i></u> <u><i>Carex riparia</i></u> <i>Carex rostrata</i> <i>Carex vesicaria</i> <i>Comarum palustre</i> <u><i>Eleocharis quinqueflora</i></u> <u><i>Eleocharis uniglumis</i></u> <i>Epilobium palustre</i> <i>Eriophorum angustifolium</i></p>	<p><u><i>Eriophorum latifolium</i></u> <i>Juncus acutiflorus</i> <i>Juncus bulbosus</i> <u><i>Juncus squarrosus</i></u> <i>Menyanthes trifoliata</i> <u><i>Oenanthe fistulosa</i></u> <u><i>Pedicularis palustris</i></u> <u><i>Utricularia australis</i></u> <u><i>Utricularia vulgaris</i></u> <u><i>Vaccinium oxycoccus</i></u> <u><i>Viola palustris</i></u></p> <p>Unterstrichene Arten: Stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten, deren Populationen besonders zu schützen sind.</p>	<p><u>Bryophyten*:</u></p> <p><u><i>Amblystegium saxatile</i></u> <u><i>Aulacomnium palustre</i></u> <i>Calliergon cordifolium</i> <i>Calliergon giganteum</i> <i>Calliergon stramineum</i> <i>Campylium stellatum</i> <i>Drepanocladus aduncus</i> <u><i>Polytrichum strictum</i></u> <i>Sphagnum denticulatum</i> <i>Sphagnum fallax</i> <i>Sphagnum fimbriatum</i> <u><i>Sphagnum subsecundum</i></u> <i>Sphagnum teres</i></p> <p>* werden bei der Bewertung des Arteninventars nicht mitgezählt</p> <p>Im Rahmen des Biotopkatasters wurden die Moose nicht vollständig erfasst.</p>
--	---	---

Viele der hochspezialisierten Pflanzenarten der Zwischenmoore (und Hochmoore) sind in Luxemburg ausgestorben, wie *Drosera rotundifolia*, *Rhynchospora alba*, *Calla palustris* (Colling 2005).

3. Historische Verbreitung

Zur historischen Verbreitung der Übergangsmoore kann keine abschließende Betrachtung erfolgen, da Hinweise dazu weitestgehend fehlen. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass dieser Biotoptyp früher weiter verbreitet war. Die Verbreitung der kennzeichnenden Arten sowie einige historische Aufnahmen (z. B. Faber 1975, Reichling unveröffentl. Daten) belegen dies. Ein weiterer Hinweis ist der, vor allem im Ösling häufig genutzte Flurname „Fenn“. Er steht für morastig-sumpfige Niederungen oder ein Moore. Durch den Vergleich der heutigen mit der damaligen Verbreitung einzelner Arten lässt sich auf die historische Verbreitung der Übergangsmoore schließen. Dazu können die Floren aus dem 19. Jahrhundert (z. B. Tinant 1836, Koltz 1879) und die Verbreitungskarten von Reichling (unveröffentl. Daten) herangezogen werden.

4. Aktuelle Verbreitung

In Luxemburg sind derzeit sechs Vorkommen der Übergangsmoore mit einer Fläche von insgesamt weniger als 1 ha bekannt. Bis auf eine Fläche kommen sie alle auf sauren, nährstoffarmen Böden im Norden des Landes vor (vgl. Abb. 1 im Anhang, Datengrundlage: Biotopkataster 2013). Die Größe der Bestände schwankt zwischen rund 100m² und 0,25ha, sie sind somit sehr kleinflächig ausgebildet. Das Vorkommen kennzeichnender höherer

Pflanzen (z. B. *Vaccinium oxycoccus*, *Wahlenbergia hederacea*, *Eriophorum latifolium*, *Eriophorum angustifolium*) wie auch von Torfmoosen lässt auf weitere Vorkommen schließen. In der Literatur werden Moorgesellschaften u. a. aus dem Gebiet Cornely's Millen und dem Conzefenn beschrieben (vgl. Karte, Ries 1993, LANIUS 1995, Werner 1994).

Da dieser Biotoptyp z. T. schwer anzusprechen ist, ist zu vermuten, dass noch einige wenige Bestände, die als Biotoptyp BK11 (Niedermoore und Sümpfe) oder Großseggenriede (BK04, *Carex rostrata*-Gesellschaft) kartiert worden sind, sich bei genauerer Untersuchung (u. a. Torfmächtigkeit, Vorkommen von Torfmoosen) als Zwischenmoor einordnen lassen. Dies muss aber im Einzelfall geprüft werden. Zudem gibt es einige Übergänge zu den oligotrophen Waldbinsen-Wiesen und auch Kleinseggenrieden, die sowohl Arten der Zwischenmoore als auch Arten der Feuchtwiesen (*Calthion*) aufweisen. Auch sollte eine detaillierte Untersuchung der Standorte mit Vorkommen seltener, kennzeichnender Arten (wie *Vaccinium oxycoccus*, *Pedicularis palustris*, *Sphagnum*-Arten) als potentielle Zwischenmoorstandorte vorgenommen werden. Aufgrund des doch etwas atlantisch geprägten Klimas könnte man auf eine etwas weitere Verbreitung des Biotoptyps schließen. Es ist aber anzunehmen, dass diese Flächen stark degradiert sind und nur noch reliktschen Charakter haben.

Die bekannten Zwischenmoorstandorte liegen meist innerhalb größerer Nasswiesenbrachen und verzahnen dort mit Waldbinsen-Wiesen, Kleinseggenrieden und Nassbrachen-Gesellschaften (z. B. Waldsimen-Wiese, Mädesüß-Fluren).

5. Rückgangs- und Gefährdungsursachen

Eine der Hauptursachen des Rückgangs dieses Biotoptyps liegt in der Drainage und der Entwässerung der Moorstandorte. Auch sind die veränderten Bewirtschaftungsweisen der letzten Jahrzehnte mit einer Intensivierung der Grünlandnutzung, vor allem einer intensiven Düngung und damit Nährstoffzufuhr, für den Rückgang verantwortlich. Konkret sind folgende Faktoren ausschlaggebend:

- Entwässerung, Drainage, Absenken des Grundwasserstandes
- Veränderungen des Wasserchemismus
- (Auf-)Düngung, Nährstoffeintrag
- Nutzungsaufgabe, Brachfallen (Einwandern von Gehölzen, Sukzession zu artenärmeren Hochstaudenfluren oder Weidengebüschen)
- Landwirtschaftliche Nutzung, Umbruch in Dauergrünland
- Umwandlung in Dauerweiden mit zu hoher Besatzdichte
- Aufforstung, Gehölzanpflanzung
- Zerstörung durch Siedlungstätigkeit und Bau von Infrastrukturanlagen (direkter Flächenverlust und u. a. auch Eingriffe in den Wasserhaushalt mit Drainagewirkung)

6. Aktuelle Schutzmaßnahmen

Die eine oder andere Fläche liegt in einem (potentiellen) Naturschutzgebiet oder ist durch Ankauf durch die öffentliche Hand gesichert. Einige der Flächen werden durch die Organisation CNDS-Naturaarbeitsgruppen gepflegt (z. B. Flächen in Grosbous und Heinerscheid).

7. Strategische Ziele

- Langfristiger Erhalt aller noch vorhandenen Übergangsmoore (ca. 1 ha)
- Langfristige Sicherung (Schutzstatus) aller Übergangsmoore durch einen verpflichtenden Erhalt und Optimierung der Standorte
- Schaffung eines Verbundsystems für alle Nass- und Feuchtstandorte
- Wiederherstellung bzw. Neuschaffung von Übergangsmoorstandorten

8. Maßnahmenziele

- Langfristige Sicherung der Übergangsmoore als Lebensraum für speziell angepasste Pflanzen- und Tierarten durch eine angepasste Nutzung und Pflege
- Einbeziehen der Flächen in die großflächigen bzw. Wiesenschutzgebieten (vgl. Aktionsplan Feuchtwiesen und Glatthaferwiesen)
- Verbesserung des Erhaltungszustandes der Übergangsmoore sowie Gewährleistung des Erhaltungszustandes, ggf. durch Wiederherstellen der geeigneten hydrologischen Verhältnisse
- Positive Auswirkungen auf den Artenschutz bei seltenen und gefährdeten Arten durch Optimierung des vorhandenen Lebensraums und Renaturierung oder Schaffung neuer Habitate
- Förderung charakteristischer Pflanzen- und Tierarten der Übergangs- und Schwingrasenmoore
- Sicherung des genetischen Austauschs zwischen den Übergangs- und Schwingrasenmoore mit anderen Feucht- und Nasslebensräumen
- Ökologische Wertigkeit der Übergangsmoore langfristig sichern

9. Maßnahmen

Zur Erhaltung der Übergangsmoore sollten effektive und langfristige Maßnahmen möglichst bald umgesetzt werden.

1. Sicherung durch Ankauf aller Moorstandorte
2. Bestandssicherung und Bewahrung der degradierten Übergangsmoore durch Biodiversitätsverträge (keine Düngung und eine jährliche bis dreijährige späte Mahd; Beweidung mit sehr geringen Vieh-Besatzdichten; keine Ganzjahresbeweidung) und Berücksichtigung eines kontinuierlichen Vertragsabschlusses (ständige Vertragsverlängerung nach 5 Jahren) und der restriktiven Kontrolle der Vertragseinhaltung; Bewirtschaftungsverträge besonders für das Umfeld und Pufferzonen von Interesse.
3. Entfernen von Gehölzen bei regelmäßigen Kontrollen (alle 3-5 Jahre); Etablierung der regelmäßigen Pflegemaßnahmen
4. Entfernen von Drainagen und Anstau von Entwässerungsgräben zur Sicherung oder Wiederherstellung des Wasserhalts
5. Schnellstmögliche Ausweisung von Schutzgebieten zum Moorschutz
6. Extensivierungsmaßnahmen: Extensivierung von Flächen mit Entwicklungspotenzial
7. Renaturierung bereits (stark) degradierter Flächen (drainierte Flächen) durch Wiedervernässung (Erhöhen des Grundwasserstandes, s.o.)

8. Lebensraumvergrößerung durch Ausweitung der Moorstandorte, detaillierte Kartierung und Untersuchung potentieller Standorte (Vorkommen kennzeichnender Arten, Torfmächtigkeit etc., Forschungsbedarf), um damit auch Stabilisierung der Populationen seltener Arten
9. Sicherung gefährdeter kennzeichnender Arten durch Nachzucht: Stärkung natürlich vorkommender Bestände gefährdeter und seltener Pflanzenarten durch gezieltes Auspflanzen sowie das Aus-(Wiederein-)bringen von Populationen auf geeigneten Standorten und ehemaligen Flächen
10. Vernetzung und genetischer Austausch durch Erhalt und Schaffung neuer Moorhabitats
11. Schaffung von Pufferzonen, um den Nährstoff- und Schadstoffeintrag aus angrenzenden Flächen in die Wuchsorte zu reduzieren (besonders in Hanglagen, die ackerbaulich genutzt werden), geeignete Nutzung (keine Düngung, zweimalige Mahd) der Pufferzonen ist vorzusehen (Biodiversitätsverträge)
12. Bewirtschaftungs- und Pflegepläne für die Moorstandorte und Erfassung der Kryptogamen (da hier Datenlücken bestehen)
13. Monitoring und Erfolgskontrollen zur regelmäßigen Überprüfung des Zustandes der Flächen (Dauerbeobachtungsflächen)
14. Öffentlichkeitsarbeit (Informationsschilder, Exkursionen, Ausstellung etc.) und Absprachen mit Nutzern (Jagd, Forstwirtschaft, Landwirtschaft etc.) zur Regelung der Nutzung

10. Monitoring

Es wird ein Bestandsmonitoring alle 5 Jahre angestrebt, bei dem die Struktur, Artenzusammensetzung und Entwicklung überprüft werden sollen. Dabei soll die Flächenkontrolle auf 5 Jahre verteilt werden, d. h. jedes Jahr werden andere Flächen nach einem festgesetzten Plan kontrolliert, sodass nach 5 Jahren alle Flächen einmal begutachtet worden sind.

11. Finanzmittelbedarf

Entsprechend den Maßnahmenvorschlägen wurden die benötigten Finanzmittel für 5 Jahre abgeschätzt.

- | | |
|--|---------|
| 1. Biodiversitätsverträge: Sicherstellung und Extensivierung von 3 ha (inkl. Pufferzonen) à 420€, entspricht jährlich 1.260€ | 6.300€ |
| 2. Flächenaufkauf von 2 ha à 30.000€ | 60.000€ |
| 3. Renaturierung von 1 ha à 1.500€ | 1.500€ |

4. Nachzucht gefährdeter Pflanzenarten und Sicherung der Populationen	
Aufzucht und Auspflanzung von 10 gefährdeten Pflanzenarten mit jeweils 50 Jungpflanzen	20.000€
5. Bewirtschaftungs- und Pflegepläne inkl. Kryptogamen-Kartierung	20.000€
6. Monitoring	15.000€
7. Öffentlichkeitsarbeit und Untersuchung weiterer Standorte	15.000€

12. Literatur (inkl. weiterführender Literatur)

- BETTINGER, A. 2002: Die Grünlandgesellschaften in den saarländischen Talniederungen. - In: Bettinger A. & Wolff P. 2002. - Die Vegetation des Saarlandes und seiner Randgebiete - Teil I, Atlantenreihe 2: 171-209.
- COLLING, G. 2005: Red List of the Vascular Plants of Luxembourg. Ferrantia 42, Musée national d'histoire naturelle de Luxembourg, Luxembourg. 77 S.
- COLLING, G. & SCHOTTEL, J. 1990: Vegetationsökologische Studie von zwei Öslinger Feuchtgebieten mit Vorschlägen für zukünftige Pflegemaßnahmen. Zwischenbericht. - unveröffentl. Studie, Bureau ERSA, Luxembourg. 75 S.
- DIERSCHKE, H. 2007: Pflanzengesellschaften des Extensiv- und Kulturgraslandes in ihrer bundesweiten Bedeutung für den Naturschutz. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 43: 49-65.
- DIERSCHKE, H. & BRIEMLE, G. 2002: Kulturgrasland, Wiesen, Weiden und verwandte Hochstaudenfluren - Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht. Ulmer, Stuttgart. 239 S.
- DIERSCHKE, H. & WAESCH, G. 2003. - Brachland- Sukzessionsstadien in Feuchtwiesen und ihre syntaxonomische Zuordnung. - Kieler Not. Pflanzenk. Schleswig-Holstein u. Hamburg 30: 11-19. Kiel.
- ELLENBERG, H. 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5. Aufl. - Ulmer, Stuttgart. 1096 S.
- FABER, T. 1975: Contribution à l'étude phytosociologique et à la protection des biotopes humides au Grand-Duché de Luxembourg. - unveröffentl. Mémoire d'aspirant professeur de Lycée.- Medernach, Luxembourg. 236 S. + Anhang.
- HANS, F. (in Bearb.): *Sphagnum*-Monitoring im Rahmen des nationalen Bio-Monitoring-Programms der Arten des FFH-Anhang II.
- HUTTER, C.-P. (HRSG.), KAPFER, A. UND POSCHLOD, P. 1997: Sümpfe und Moore. - Biotope erkennen, bestimmen, schützen. Weitbrecht-Biotope-Bestimmungs-Bücher, Stuttgart, Wien, Bern. 135 S.
- KOLTZ, J.-P.-J. 1879: Prodrome de la Flore du Grand-Duché de Luxembourg, Seconde partie. Plantes cryptogames ou acotylédonnées. - Recueil des Mémoires et des Travaux publiés par la Société Botanique du Grand-Duché de Luxembourg 4-5: 175-426.
- LANIUS 1995. - Ausweisungsdossier Naturschutzgebiet Wilwerdange / Conzefenn (RN ZH 06). - unveröffentl. Studie, LANIUS, Buschdorf. 97 S. + Anhang.
- LIEPELT, S. UND SUCK, R. 1994: Arten der Hoch- und Zwischenmoore und Moorheiden in Rheinland-Pfalz – ein Artenschutzprojekt. Pollichia-Buch Nr. 30, Bad Dürkheim. 266 S. + Anhang.

- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DE LUXEMBOURG 2013: Daten zur Verbreitung des FFH 7140 in Luxemburg auf der Basis des luxemburgischen Biotopkatasters, Stand Januar 2013, Luxembourg.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DE LUXEMBOURG 2009: Erfassung der geschützten Offenlandbiotope nach Art.17 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes. Kartieranleitung Teil 1: Geländekartierung. Version Mai 2009, Luxembourg.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DE LUXEMBOURG 2008: Biotopkataster Luxemburg: Kartierbogen „Übergangs- und Schwingrasenmoore (FFH 7140)“. Version 022008, Luxembourg.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (HRSG.) 2004: Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Nordrhein-Westfalen. Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie Bewertung von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Nordrhein-Westfalen, Arbeitshilfe für FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen. 170 S.
- OBERDORFER, E. (HRSG.) 1998: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. - Teil I: Fels- und Mauergesellschaften, alpine Fluren, Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften 4. Aufl. - Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. 314 S.
- POTT, R. 1995: Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. Aufl., Ulmer, Stuttgart. 622 S.
- RÈGLEMENT GRAND-DUCAL DU 14 SEPTEMBRE 2012 INSTITUANT UN ENSEMBLE DE RÉGIMES D'AIDES POUR LA SAUVEGARDE DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE EN MILIEU RURAL, VITICOLE ET FORESTIER. - Mémorial A, Recueil de législation du Journal officiel du grand-duché de Luxembourg A-N° 198 du 14 septembre 2012: 2808-2857.
- RIES, C. 1993: Dossier de Classement zum Naturschutzgebiet (RN ZH 04) Cornely's Millen. - unveröffentl. Studie, Fondation Hëllef fir d'Natur, Administration des Eaux & Forêts, Service de la Conservation de la Nature, Gemeinde Troisvierges (Auftraggeber), Luxembourg. 111 S. + Anhang.
- SCHNEIDER, S. 2011: Die Graslandgesellschaften Luxemburgs. Dissertation Universität Trier, FB VI. Ferrantia 66, Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg, 303 S. + beigelegte Tabellen.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. 1998. - Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Bfn-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/ EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/ EWG). - Schriftenr. Landschaftspl. NATURSCH. 53: 1-560. Münster.
- STEINBACH, A. 2004: Einfluss der Mahd auf die Vegetation im potentiellen Naturschutzgebiet „Neibruch“/Grosbous, Ergebnisse 2003. - unveröffentl. Studie, Fondation Hëllef fir d'Natur, Administration des Eaux & Forêts, Service de la Conservation de la Nature, Arrondissement du Nord (Auftraggeber), Luxembourg. 8 S.+ Anhang I+II.
- TINANT, F.A. 1836: Flore luxembourgeoise. Kuborn, Luxembourg. 512 S.

WERNER, J. 2011: Les bryophytes du Luxembourg - Liste annotée et atlas. The bryophytes of Luxembourg - Annotated list and atlas. Ferrantia 65, Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg, 144 p.

WERNER, J. 2003: Liste rouge des bryophytes du Luxembourg. Ferrantia 35, Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg, 71 S.

WERNER, J. 1994: Die Moosflora der Conzefenn. In: LANIUS 1995. - Ausweisungsdossier Naturschutzgebiet Wilwerdange / Conzefenn (RN ZH 06). - unveröffentl. Studie, LANIUS, Buschdorf. 97 S. + Anhang.

Bearbeiter Biotopschutzplan: Dr. Simone Schneider (Januar 2013)

Anhang

Tab. 1: Derzeit bekannte Übergangs- und Schwingrasenmoore in Luxemburg.

(Datenbasis: Offenland-Biotopkataster 2013, FFH 7140, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DE LUXEMBOURG 2013).

Nr.	Gemeinde	Bewertung	Fläche in qm
1	Clervaux	A	1574
2	Dippach	C	127
3	Esch-sur-Sure	B	330
4	Eschweiler	B	2580
5	Feulen	B	254
6	Grosbous	C	in Komplex mit BK11

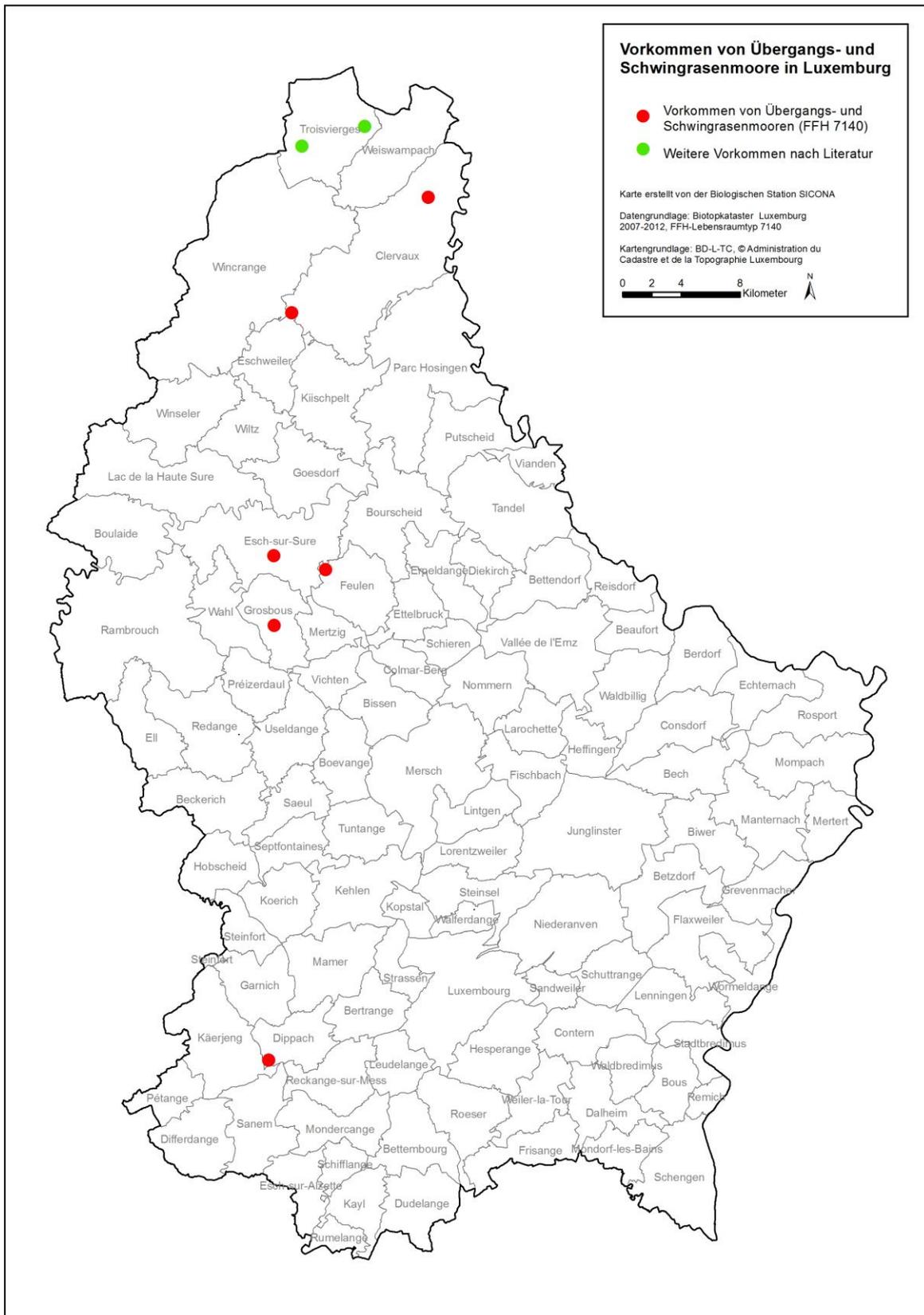


Abb. 1: Verbreitung der Zwischenmoore (FFH7140) in Luxemburg.

(Datenbasis: Offenland-Biotopkataster 2013, FFH7140, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DE LUXEMBOURG 2013 sowie RIES 1993, LANIUS 1995, SCHNEIDER 2011).