

Der Saaneboden bei Düdingen/FR erweist sich als mykologische Kleinod : die Fakten und die ökologischen Zusammenhänge

Autor(en): **Senn-Irlet, Beatrice**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles =
Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg**

Band (Jahr): **97-98 (2008-2009)**

PDF erstellt am: **17.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-308878>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Der Saaneboden bei Düdingen/FR erweist sich als mykologisches Kleinod – die Fakten und die ökologischen Zusammenhänge

BEATRICE SENN-IRLET

Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft
Zürcherstr. 111, 8903 Birmensdorf

Zusammenfassung

Im Gebiet des Saanebodens konnten über 7 Jahre hinweg 851 Pilzfunde gemacht werden, welche 395 Arten zugeordnet werden konnten. Die höchste Pilzvielfalt weist der Grauerlenwald auf, gefolgt vom Pfeifengras-Föhrenwald. Während im Pfeifengras-Föhrenwald die bodenbewohnenden Pilze aus der Gruppe der Lamellenpilze dominieren, sind es im Grauerlenwald die holzabbauenden Pilze, darunter viele Schlauchpilze. Die beiden Holzschnittelfelder weisen eine eigene, stark synanthrop geprägte Pilzflora auf. 21 Arten stehen als stark gefährdet und verletzlich auf der Roten Liste der Grosspilze der Schweiz.

Résumé

851 avis de récolte de champignons, attribués à 395 espèces nous sont parvenus en 7 ans de la région du Saaneboden. La plus grande diversité mycologique se rencontre dans l'aulnaie alluviale, suivie par la pinède subatlantique sur sol marneux. Les champignons terricoles sont dominés dans cette dernière par les espèces à lamelles, dans l'aulnaie alluviale, par les espèces lignicoles appartenant surtout aux Ascomycètes. Les deux surfaces d'essais recouvertes de copeaux de bois présentent quant à elles une flore mycologique particulière, fortement synantropique. Parmi les espèces mises en évidence, 21 sont classées en danger ou vulnérables dans la Liste Rouge des champignons supérieurs en Suisse.

Einleitung

Seltenheit übt auf Naturfreunde einen ganz besonderen Zauber aus. Seltenheit, und oft gekoppelt mit Einmaligkeit ist ein wichtiger Beweggrund in der Naturschutzbewegung (DUELLI et al. 2007). In seltenen Lebensräumen, und insbesondere bei kleinräumigen Vegetationsmosaiken, wird eine hohe Artenvielfalt oder doch zumindest ein hoher Anteil an gesamtschweizerisch seltenen Arten in fast jeder Organismengruppe erwartet.

Unterhalb der Staumauer des Schiffenensees, auf der geographisch rechten Seite der Saane befindet sich ein Gebiet von 7.4 Hektaren, das diese Ansprüche erfüllt. Der Saaneboden ist Bestandteil der ursprünglichen Auenlandschaft der Saane. Seit 1955 erlitt das Gebiet infolge Staumauerbau und Kanalisierung (1961-64) aber einschneidende Veränderungen. Durch eine jahrelange militärische Nutzung kam es zu Fahrspuren mit verdichtetem Boden in der Nähe von Wasserläufen, was zu stark wechselfeuchten Verhältnissen führte. Auf kleinstem Raum wechseln sich verschiedene Lebensräume ab, worunter viele gesamtschweizerisch wenig verbreitet sind wie der Pfeifengras-Föhrenwald, das Saure Seggenried, das Schilfröhricht und - auf dieser Meereshöhe - der Grauerlen-Auenwald. Mykologisch sind diese Lebensräume insgesamt schlecht untersucht, ganz besonders gilt dies für den Pfeifengras-Föhrenwald.

Erste Funde von seltenen Lamellenpilzen, zu diesem Zeitpunkt gar Erstnachweise für die Schweiz, bewogen dieses kleine Gebiet über mehrere Jahre mykologisch genauer zu untersuchen.

Material und Methoden

Begehungen fanden über 7 Jahre hinweg statt zu allen Jahreszeiten. In den meisten Fällen wurde die gleiche Begehungsrouten gewählt um eine einigermaßen gleichartige Beprobung der diversen Vegetationseinheiten zu gewährleisten. In Zeiten mit sehr wenig Pilzaufkommen wurden systematisch weitere Stellen abgesucht. Insgesamt wurden 52 Exkursionen durchgeführt (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Besuchsdaten

2003:	11. März, 30. Mai
2004:	15. Januar, 15. Februar, 31. März, 7. Mai, 17. Juni, 19. August, 20. August, 17. September, 22. Oktober, 2. November, 12. November, 12. November
2005:	18. März, 14. April, 29. April, 17. Mai, 20. Mai, 1. Juli, 18. August, 16. September, 17. Oktober, 5. November
2006:	10. März, 20. April, 4. Mai, 26. Mai, 26. Juni, 27. September, 14. Oktober, 20. Oktober, 31. Oktober, 18. November
2007:	21. Januar, 9. Februar, 16. März, 18. Mai, 23. Juni, 5. Oktober, 30. Oktober
2008:	28. Januar, 14. März, 7. April, 8. Mai, 24. Mai, 27. Mai, 17. Oktober, 6. November
2009:	2. Mai, 18. Juni

Auf diversen Begehungen konnten weitere Spezialisten gewisser Pilzgruppen zugezogen werden. Es sind dies insbesondere Pilzfreunde wie HANSUELI AEBERHARD (Biberist/SO, für Discomyceten), THOMAS BRODTBECK (TB, Basel, diverse Kleinpilze), und HEINZ WOLTSCHKE (HW, Bern, Agaricales). MALGORZATA RUSKZIEWICZ (MR, PL-Lodz) bestimmte die blattbewohnenden Deuteromyceten, NICOLAS KÜFFER (NK, Bern) viele Corticiaceen.

Die meisten Pilzarten sind mit Beschreibungen und Fotos dokumentiert, Exsikkate werden im Herbarium der Autorin an der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL aufbewahrt.

Für die Bestimmungen wurde jeweils umfangreiche Spezialliteratur konsultiert. Die Nomenklatur folgt der Datenbank von Swissfungi (www.swissfungi.ch).

Die Bestimmung des Totholzanteiles (liegende oder frei hängende Äste von über 5 cm Umfang) und der Dürrständer folgen der Anleitung zum Landesforstinventar 3 (KELLER 2005).

Die Pflanzenlisten der einzelnen Vegetationseinheiten geben die auffälligsten Arten wieder, erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Untersuchungsgebiet

Auf der Südseite wird das Gebiet von einer hohen Sandsteinfelswand abgegrenzt, an dessen Fuss sich ein kleiner Wasserlauf befindet, der mehrere Tümpel speist. Auf der Nordseite ist unser Gebiet von der Saane begrenzt. Die andere Uferseite ist steiler und naturkundlich weniger interessant. Westlich bildet die Staumauer eine feste Barriere und östlich wurde das Ende einer Waldstrasse gegen die Gemeindegrenze zu Bösinggen als Abgrenzung (Fig.1) festgelegt. Mit 490 m ü.M liegt das Gebiet vegetationskundlich in der submontanen Stufe.

Der frühere, ursprüngliche Verlauf der Saane zeigt sich auf der alten Siegfried-Landeskarte (siehe Fig. 2), wo der Flusslauf im Gebietsabschnitt noch mäandrierend eingezeichnet ist. Er kam insbesondere im Bereich der Gemeindegrenze Düdingen/Bösinggen, fast bis zur Sandsteinfelswand, ein Gebiet das heute von Ulmen-Eschenwald besiedelt ist.

Das Gebiet ist kein eigentliches Auengebiet mehr, denn normale Hochwasser überschwemmen es nicht mehr. Allerdings vermochte Ende August 2005 - anlässlich schweizweiten grossen Überschwemmungen - die Saane das Gebiet zu überfluten und Treibgut bis zum felsnahen Wasserlauf abzulagern.

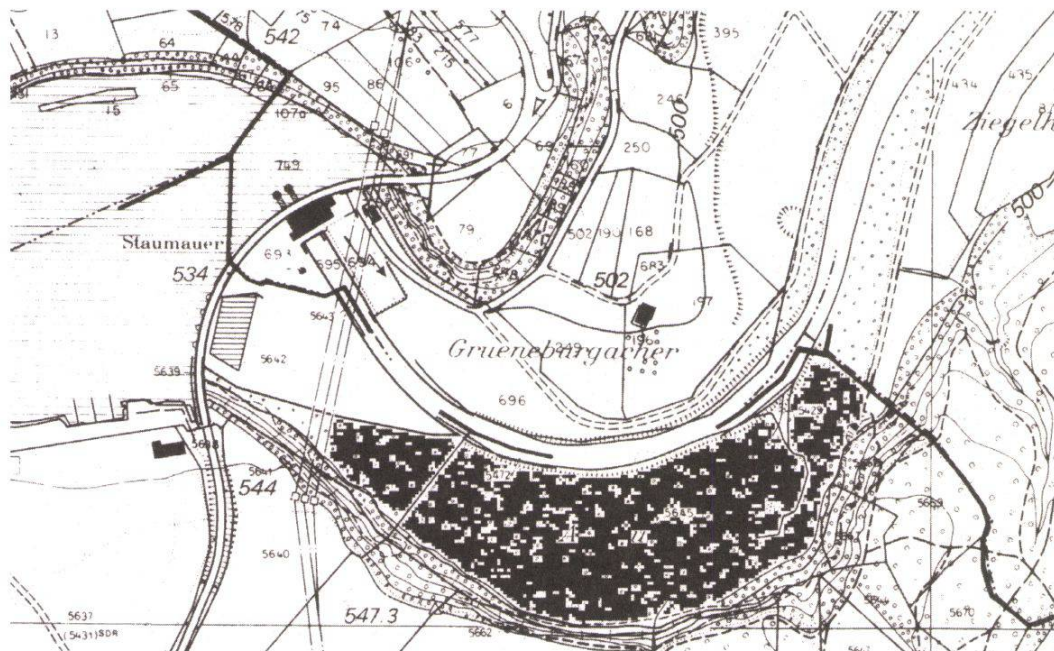


Fig. 1: Saaneboden, das engere Untersuchungsgebiet ist schwarz unterlegt.

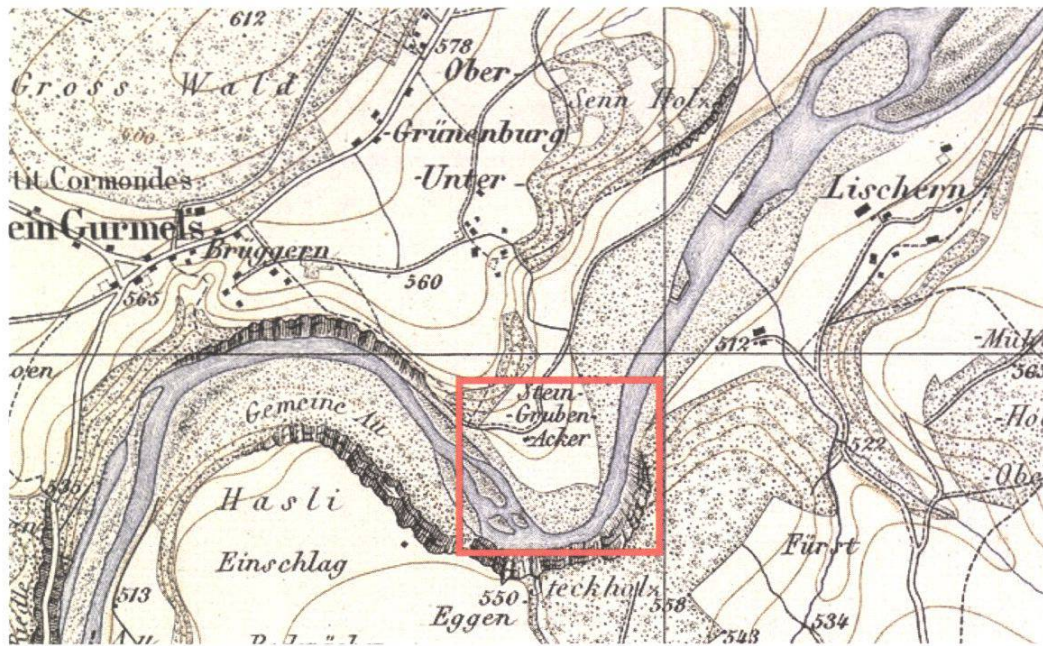


Fig. 2: Der Verlauf der Saane vor dem Bau des Stausees und der Flusskorrekturen. Ausschnitt von der Siegfried-Karte (Blatt 329, Ausgabe 1893) mit dem Untersuchungsgebiet.

Das engere Untersuchungsgebiet zählt zur Gemeinde Düdingen und wurde während vieler Jahre als Gelände für Schiessübungen der Armee verwendet. Aktuell sind noch zwei Schiessfelder in Betrieb.

Resultate

Vegetationskundlicher Teil

Eine Vegetationskartierung (Koordinationsbüro Naturschutzpflege FR, 2005) scheidet im Untersuchungsgebiet zehn verschiedene Lebensräume aus. Im Folgenden werden nur die Lebensräume näher beschrieben, die zur grossen Artenvielfalt an Pilzen auf dieser kleinen Fläche beitragen. Es sind dies insbesondere die drei Waldgesellschaften.

Pfeifengras-Föhrenwald (*Molinio-Pinion* ELLENBERG und KLÖTZLI 1972)

Die trockenen Partien des Gebietes werden von eher niederwüchsigen Waldföhren dominiert, welche einen sehr offenen Waldbestand bilden (vgl. Fig. 3), der genügend Licht für zahlreiche Sträucher lässt. Auch die Krautschicht ist reich ausgebildet wie die Tabelle 2 zeigt.

Tabelle 2: Floristische Zusammensetzung des Pfeifengras-Föhrenwaldes

Baumschicht: 8 bis 15 m hoch, Deckung im Schnitt 40%, BHD im Schnitt 17 cm (N=67) <i>Pinus silvestris</i> , <i>Populus alba</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Larix decidua</i> , <i>Betula pendula</i>
Strauchschicht: 1 bis 6 m hoch, Deckung im Schnitt 20% <i>Salix purpurea</i> , <i>Salix eleagnos</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Hippophae rhamnoides</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Coronilla emerus</i> , <i>Rosa spec.</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Fagus silvatica</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Pinus strobus</i>
Krautschicht: Deckung im Schnitt 70%
Gräser und Grasartige: <i>Melica nutans</i> , <i>Molinia coerulea</i> , <i>Carex flacca</i> , <i>Carex ornithopoda</i> ,
Kräuter: <i>Melilotus albus</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Polygala amarella</i> , <i>Crepis capillaris</i> , <i>Hieracium silvaticum</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Fragaria vesca</i> , <i>Leontodon hispidus</i> , <i>Viccia cracca</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Pyrola rotundifolia</i>
Orchideen: <i>Epipactis atropurpurea</i> , <i>E. palustris</i> , <i>Gymnadenia conopsea</i> , <i>Orchis militaris</i> , <i>Orchis maculata</i> .
Verholzte Pflanzen: <i>Rubus caesius</i> , <i>Cotoneaster divaricata</i> , <i>C. dammeri</i> , <i>C. horizontalis</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Sorbus aria</i> K, <i>Hippophae rhamnoides</i> K, <i>Quercus robur</i> K, <i>Salix alba</i> K, <i>Quercus spec.</i> , <i>Fagus silvatica</i> K, <i>Fraxinus excelsior</i> K, <i>Acer pseudoplatanus</i> K.
Untergund: Mergel, lehmig, sehr geringe Humusschicht

Die Bestandesstruktur des Pfeifengras-Föhrenwaldes wird mit einem konkreten, ausgemessenen Beispiel dargestellt (Fig. 3). Unter den dicksten, und damit wohl ältesten Bäumen dominieren die Föhren, beigemischt ist eine Fichte mit ebenfalls beachtlichem Stammdurchmesser. In den lichtreichen Stellen kommen Laubhölzer wie Weiden, Birken und Zitterpappeln auf.

Die Stammdurchmesser in Brusthöhe (BHD) schwanken zwischen 6 und 28 cm.

Der Pfeifengras-Föhrenwald ist eine seltene Waldgesellschaft, welche vor allem in den östlichen Teilen von Jura und Mittelland häufiger vorkommt (HEGG et al. 1993). Seine Gesamtfläche ist gesamtschweizerisch sehr klein, weil wechselfeuchte Standorte selten sind. Typisch für diesen Standort ist, dass die Wasserversorgung stark schwankt, je nach Witterung ist sie über-

mässig (alles überschwemmt, das Wasser kann nicht ablaufen) oder sehr angespannt. Es kann sich an den extremen Stellen keine eigentliche Humusschicht bilden, womit die Ausbildung klimaxnaher Laub- und Nadelwälder verhindert wird. Föhren wurzeln hier nur sehr flach und werden durch starke Winde rasch umgeworfen. Die Nadeln dieser Föhren sind alle stark von Nadeln schütte pilzen befallen, was zeigt, dass selbst die Föhren an stark wechselfeuchten Standorten in ihrer Vitalität beeinträchtigt sind. Solch extreme Situationen im Gebiet weisen am Boden eine ausgedehnte Mooschicht mit Flechten (insbesondere *Cladonia pyxidata*) auf. Hier finden sich im Spätherbst Fruchtkörper von *Omphalina rickenii*.

Pfeifengras-Föhrenwälder gehören zu den schutzwürdigen Vegetationstypen der Schweiz (HEGG et al. 1993).

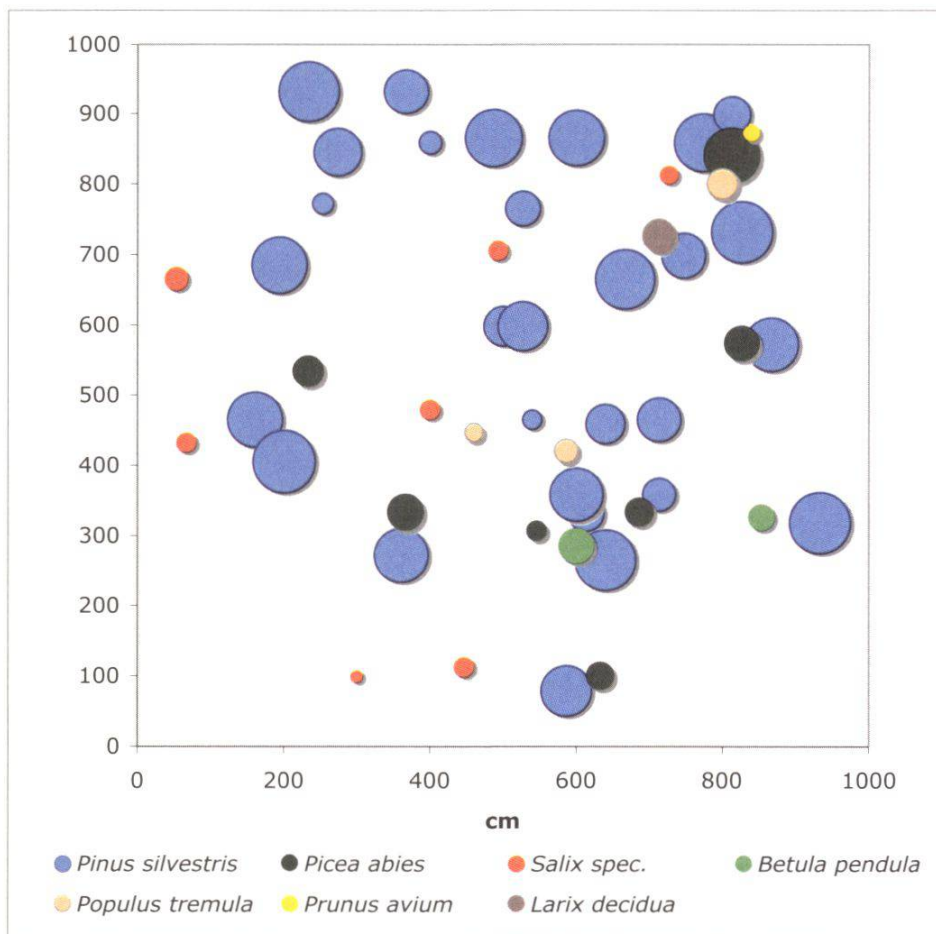


Fig. 3. Beispiel des Baumstruktur und Holzartenzusammensetzung des Pfeifengras-Föhrenwaldes auf einer Fläche von 10 x 10 m rechts des Steges über die Saane. Dargestellt sind die Durchmesser der Holzarten mit einem Umfang von mehr als 5 cm in einer Kreisfläche von 2 Aren (Radius 10 m, Aufnahme Frühling 2008).

Grauerlenwald (*Alnion incanae* PAWLOWSKI 1928)

Ganz im Gegensatz zum lichten Föhrenwald zeigt sich der Grauerlenwald als kleiner Dschungel, wo kein leichtes Durchkommen möglich ist. An den meisten Stellen stehen die ebenfalls nicht sehr hohen und schwächtigen Bäume sehr dicht (Fig. 4). Die Krautschicht ist entsprechend schwächer und artenärmer ausgebildet (Tabelle 3). Unter den Holzarten, welche die Baumschicht erreichen, dominieren die Weichhölzer, d.h. die Weiden und die Erlen, wie die Figur 4 zeigt. In der Krautschicht dominieren die feuchtigkeitsliebenden Hochstaudenarten. Die Stammdurchmesser der dominanten Grauerlen in Brusthöhe schwanken zwischen 5.5 und 20 cm.

Der Grauerlenwald nimmt Standorte ein, welche ziemlich regelmässig überschwemmt werden, resp. wo der Grundwasserspiegel regelmässig fast bis zur Oberfläche steigt.

Tabelle 3: Floristische Zusammensetzung des Grauerlenwaldes

Baumschicht:	8 bis 12 m hoch, Deckung im Schnitt 80%, BDH im Schnitt 12 cm <i>Alnus incana, Salix spec, Betula pendula, Populus alba, Picea abies, Pinus silvestris, Quercus robur</i>
Strauchschicht:	Deckung im Schnitt 40% <i>Salix nigricans, Salix purpurea, Salix caprea, Lonicera xylosteum</i>
Krautschicht:	Deckung im Schnitt 30%
Gräser und Grasartige:	<i>Phalaris arundinacea, Calamagrostis varia, Deschampsia caespitosa, Carex flacca.</i>
Kräuter:	<i>Solidago canadensis, Lysimachia vulgaris, Lysimachia thyrsiflora, Angelica silvestris, Solanum dulcamara, Mentha aquatica, Cardamine amara, Equisetum arvalis, Mercurialis perennis</i>
Verholzte Pflanzen:	<i>Rubus caesius, Clematis vitalba</i>
Untergrund:	humusarme, sandige Stellen wechseln mit Flächen mit anmoorartigem Humusboden

Ulmen-Eschenwald (*Fraxino-Ulmetum* E. OBERDORFER 1953, *Fraxinion excelsioris* MOOR 1976)

Der Ulmen-Eschenwald ist eine Auenwaldgesellschaft, die nur sehr selten überschwemmt wird. Die Wurzeln vieler Bäume gelangen aber immer noch in die nasse Zone des fließenden Grundwassers hinein. Die Bäume erreichen die deutlich grösseren Höhen und Umfänge als im Grauerlenwald. Neben alten Grauerlen dominieren Ulmen und hohe Weiden oder Pappeln, wobei auch Fichten anzutreffen sind. Die Kraut- und die Strauchschicht ist unterschiedlich stark ausgeprägt bedingt durch wechselnde Lichtverhältnisse im Bestand und zeigt Pflanzenarten, die auch in Buchenwäldern allgemein weit verbreitet sind.

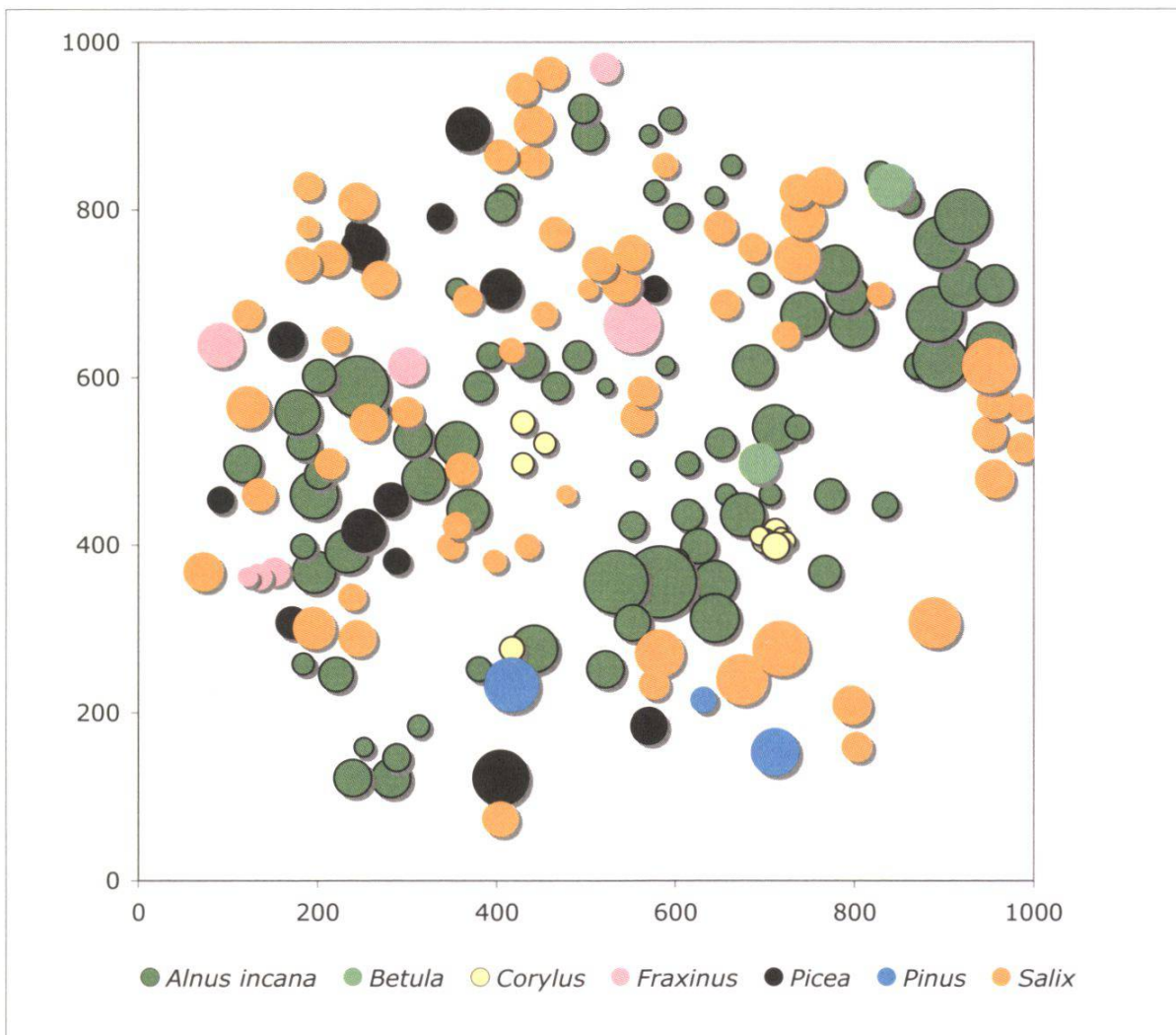


Fig. 4. Beispiel des Baumstruktur und der Holzartenvielfalt eines Grauerlenwaldes (zwischen den Schiessfeldern, von Bächlein durchzogen). Dargestellt sind die Durchmesser der Holzarten mit einem Umfang von mehr als 5 cm in einer Kreisfläche von 2 Aren (Radius 10 m, Aufnahme Frühling 2008).

Im Gebiet stockt dieser Bestand häufig auf kleinen Erdwällen, die feuchteren Stellen zeigen deutliche Übergänge zur Grauerlenwald. Der Stammdurchmesser der Ulmen in Brusthöhe schwankt zwischen 11 und 26 cm, diejenigen der Grauerlen zwischen 12 und 22 cm.

Seit zwei Jahren beginnt sich in dieser Waldgesellschaft *Impatiens glandulifera* breit zu machen.

Tabelle 4: Floristische Zusammensetzung des Ulmen-Eschenwaldes

Baumschicht:	8-16 m hoch, Deckung im Schnitt 60-90% <i>Ulmus scabra, Alnus incana, Salix alba, Fraxinus excelsior, Populus alba, Picea abies; Fagus sylvatica</i>
Strauchschicht:	Deckung im Schnitt 30% <i>Cornus sanguinea, Rubus idaeus, Lonicera xylosteum, Sambucus nigra, Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus, Corylus avellana, Fagus sylvatica, Picea abies</i>
Krautschicht:	Deckung im Schnitt 15%
Gräser und Grasartige:	<i>Brachypodium silvaticum</i>
Kräuter und Farne:	<i>Adoxa moschatelina, Angelica silvestris, Urtica dioica, Dryopteris dilatata, Geum urbanum, Geranium robertianum, Sanicula europaea, Mercurialis perennis, Impatiens glandulifera</i>
Verholzte Pflanzen:	<i>Rubus caesius, Clematis vitalba</i>
Untergrund:	alluviales Geröll, meist mit einer eher schwächtigen Humusschicht bedeckt.

Totholzanteil in den Waldgesellschaften

Für eine hohe Pilzvielfalt ist der Totholzanteil entscheidend, da sehr viele Pilzarten am Abbauprozess von Holz beteiligt sind. Neben der Holznutzung sind auch Eigenschaften der Baumarten selbst (sogenannte „life history traits“) wichtig für die Mengen am Vorhandensein von Totholz. Weichhölzer wie die Erle und die Weiden zeichnen sich dadurch aus, dass ihre raschwüchsigen Stämmchen und Äste dem Schneedruck kaum Stand zu halten vermögen. Dies führt dazu, dass in solchen Beständen stets abgebrochene Äste und Stämmchen zu finden sind, tote Äste liegen oft im Kronenraum und fallen erst ganz morsch zu Boden. Durch umgeworfene Bäumchen entstehen immer

wieder kleine Lücken im Bestand, womit für eine grosse Dynamik gesorgt ist. Tote stehende Bäume, sogenannte Dürrständer finden sich im Grauerlenwald reichlich (vgl. Tabelle 5), wogegen solche im Pfeifengras-Föhrenwald selten beobachtet wurden.

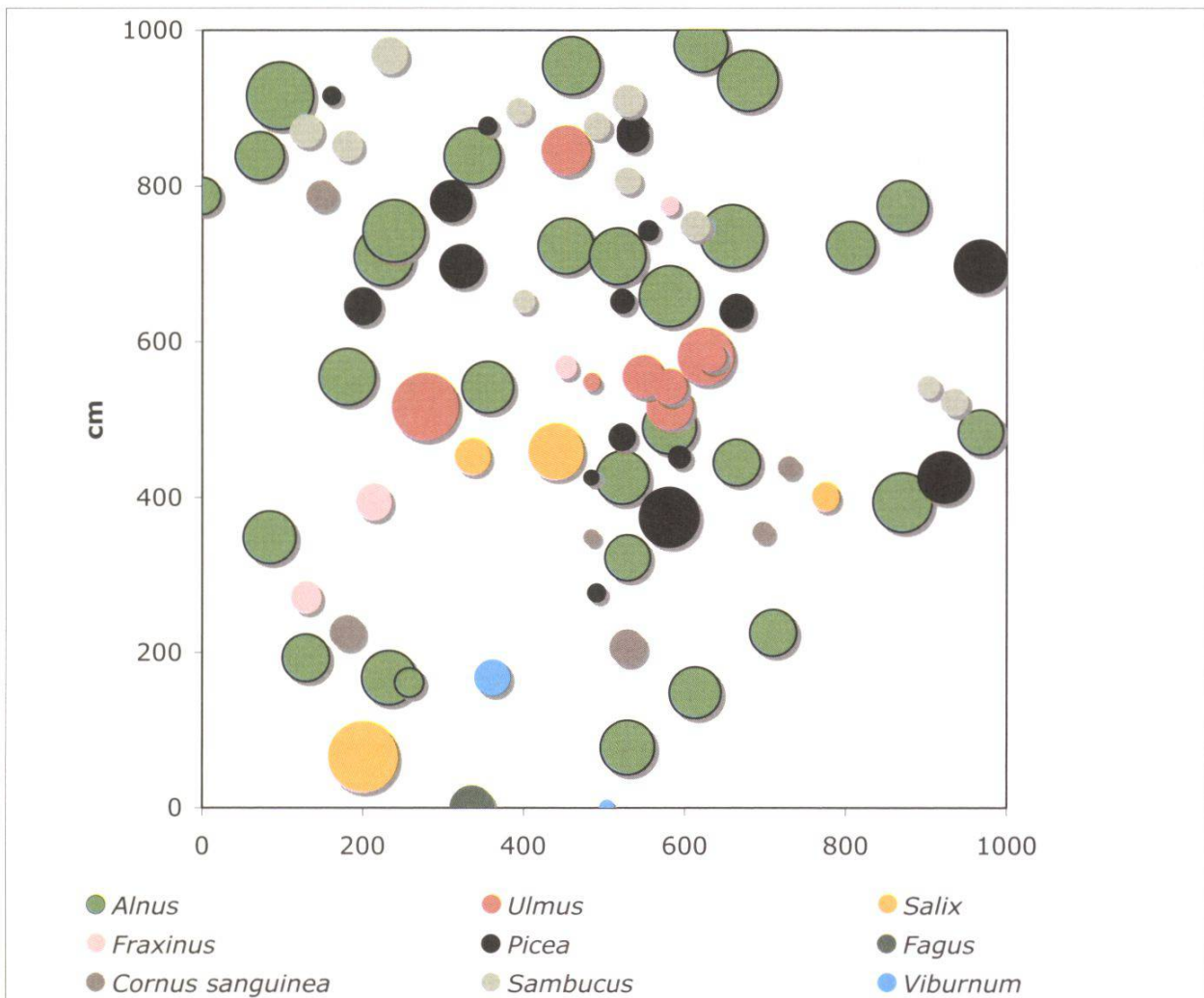


Fig. 5. Beispiel des Baumstruktur und der Holzartenvielfalt eines Ulmen-Eschenwaldes. Dargestellt sind die Durchmesser der Holzarten mit einem Umfang von mehr als 5 cm in einer Kreisfläche von 2 Aren (Radius 10 m, Aufnahme Frühling 2008).

Tabelle 5. Totholzanteil und Dürrständer der drei ausgewählten und ausgemessenen Waldbeständen

Bestand	Holzart	Anzahl	cm Umfang im Schnitt	Bodenkontakt in % (Schnitt)	bemoost in % (Schnitt)
Totholz					
Grauerlenwald	<i>Alnus</i>	20	8	47.6	7.25
	<i>Salix</i>	10	9.3	40.5	33.5
	<i>Pinus</i>	1	5	50	0
Pfeifengras-Föhrenwald	<i>Pinus</i>	11	8.8	23.8	2.7
	<i>Salix</i>	4	5	3	0
Ulmen-Eschenwald	<i>Alnus</i>	23	25.6	45.8	12.8
	<i>Ulmus</i>	4	8.1	31.8	5.5
	Laubholz	1	6	100	0
	<i>Clematis</i>	1	5.5	5	1
	<i>Picea</i>	1	10	5	10
Dürrständer					
Grauerlenwald	<i>Alnus</i>	18	14.1		
	<i>Salix</i>	6	14.5		
	<i>Pinus</i>	3	13.3		
	<i>Betula</i>	1	11		
	<i>Picea</i>	2	10		
Pfeifengras-Föhrenwald	<i>Salix</i>	5	7.5		
Ulmen-Eschenwald	<i>Alnus</i>	15	43.5		
	<i>Sambucus</i>	3	11.16		

Die offenen Lebensräume

Saures Kleinseggenried (*Caricion fuscae*, mit Anklängen an *Molinion*)

In Nähe der Wasserläufe, massgeblich geschaffen durch frühere Fahrspuren, welche zu einer Bodenverdichtung führten, stockt eine Vegetation, die von der Gelb-Segge (*Carex flava*) oder dem Pfeifengras (*Molinia coerulea*) dominiert wird. Im Frühling stehen diese Standorte lange unter Wasser.

Gräser und Grasartige:	<i>Carex flava, Carex flacca, Molinia coerulea</i>
Kräuter und Orchideen:	<i>Epipactis palustris, Lythrum salicaria, Tofieldia calyculata, Parnassia palustris</i>

Mesophile Ruderalgesellschaft (Dauco-Melilotion)

Die trockneren, offenen Teile des Gebietes werden hauptsächlich von einer Ruderalgesellschaft besiedelt, die sich innert weniger Jahre stark wandelt und verbuscht. Während den Beobachtungsjahren kamen überall junge Silber- und Zitterpappeln, Föhren, Birken und diverse Weiden auf und erreichen Strauchgrösse.

Gräser und Grasartige:	<i>Briza media</i>
Kräuter:	<i>Echium vulgare, Sanguisorba minor, Lotus corniculatus, Leontodon hispidus, Sanguisorba minor, Linum catharticum, Prunella vulgaris, Trifolium pratense, Melilotus alba, Euphorbia cyparissias</i>
Verholzte Pflanzen:	<i>Ononis spinosa, Cotoneaster spec, Salix purpurea, Populus tremula K/S, Populus alba K/S, Betula pendula K/S, Pinus silvestris K/S¹</i>

Feuchtwiese (*Petasition officinalis*)

Unterhalb des Zielgeländes der Schiessfelder befinden sich Feuchtwiesen, die regelmässig gemäht werden. In diesem Bestand typisch sind *Cirsium oleraceum, Cirsium palustre, Tussilago farfara, Galium elongatum, Petasites hybridus*.

Vegetation der Ufer und der Feuchtgebiete

Entlang den Wasserläufen und Altläufen der Saane, bilden sich grössere und kleinere Schilfbestände (*Phragmition*) mit folgenden Pflanzenarten: *Phragmites australis, Schoenoplectus lacustris, Eupatorium cannabinum, Ranun-*

¹ K: in der Krautschicht, S: in der Strauchschicht

culus repens, Veronica beccabunga, Solanum dulcamara, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Juncus articulatus, Potentilla reptans, Typha latifolia, Equisetum variegatum.

Die übrigen Vegetationseinheiten des Gebietes, wie die Felsfluren (*Cystopteridion*), die trockenen Trittrasen (*Polygonion avicularis*), das Grossseggenried (*Magnocaricion*) (siehe Koordinationsbüro 2005) weisen sehr wenige Pilze auf und wurden nicht systematisch untersucht.

Störungen

Typisch für das Gebiet sind Störungen. Einerseits sorgen die wechselnden Wasserstände für starke Unterschiede in der Wasserversorgung der Pflanzen über das Jahr hindurch und länger anhaltende Trockenperioden wirken sich ökologisch rasch als Störungen aus. Andererseits zeigte sich in den Untersuchungsjahren, dass die flach wurzelnden Bäume, insbesondere die Föhren, stark windwurfgefährdet sind. Zudem sind die Weichhölzer gegenüber Schneedruck wenig resistent, womit grössere Nassschneemengen rasch zu Störungen im Waldgefüge führen können. Der steile Sandsteinfelsen, der das kleine Gebiet abgrenzt ist dauernder Erosion unterworfen. Insbesondere in den Wintermonaten unter der Einwirkung von Eis, brechen immer wieder Sandsteinplatten ab. Im Frühling 2006 kam es gar zu einem grösseren Hangrutsch.

Zusätzliche Störungen sind durch den Menschen verursacht. Dazu zählen Fällen der flussnahen Bäume als akute Hochwasserschutzmassnahmen, Ausbaggern von kleinen Senken als naturschützerische Massnahme zur Erhaltung der Amphibien-Laichgewässer, aber auch Erweitern des Weges durch intensives Befahren von Mountainbikes, Ablagern von Holzschnittresten oder die Bildung von Trampelpwegen durch Ausflügler und Militärpersonen.

Protokoll der Eingriffe im Gebiet während den Beobachtungsjahren:

- Sommer 2003: Aushub für mehr Amphibientümpel, Wegbau

- Winter 2004: Brand am Rand des einen Schiessplatzes: Mehrere Bäume, insbesondere Föhren werden angesengt. Sie erholen sich mit den Jahren wieder.
- Frühling 2004: Auslichten von Bäumen im Pfeifengras-Föhrenwald, die Pappel mit dem überaus seltenen *Tricholoma albidum* wird gefällt. Das gefällte Holz wird in unmittelbarer Nähe verbrannt, was eine grössere Brandstelle schafft, die sich allerdings nie sehr pilzreich erweist. Nach vier Jahren ist diese Brandstelle wieder verschwunden und mit einer mesophilen Ruderalgesellschaft überwachsen.
- August 2005: Ein katastrophales Hochwasser überflutet das ganze Gebiet, verursacht Einstürze an den Sandsteinfelsen zur Saane hin und bringt Getreibsel (Holzreste, Aeste, Schilf) und Plastikabfall ins Gebiet.
- Frühling 2006: Ein grösserer Hangrutsch (erodierter Sandstein) hinter dem einen Schiessfeld, vermag den Lauf des träge fliessenden Baches davor zu ändern. Alle Bäume unmittelbar entlang der Saane (Hochwasserschutz?) werden gefällt.
- Sommer 2007: Das Hochwasser im August hinterlässt keine ersichtlichen Schäden, es ist fraglich, ob die Saane wie in 2005 in diesem Gebiet übers Ufer getreten ist.
- Frühling 2007: Später Schneefall verursacht beachtliche Schäden: viele umgestürzte Bäume, insbesondere Erlen.
- Herbst 2007: Ein Herbststurm (von Westen her) entwurzelt zahlreiche grössere Föhren.
- Spätherbst 2008: Ausserordentlich starker Schneefall Ende Oktober (29/30. Oktober) führte zu grossem Schneedruck auf Laubbäume, die noch fast vollständig belaubt waren. Von Grauerlen, Silberweiden und Zitterpappeln brechen grosse Äste ab, jüngere Föhren wurden niedergedrückt und entwurzelt.

Pilzökologischer Teil

Pilzarten-Vielfalt pro Lebensraum und Wirtspflanze

Mit Abstand am artenreichsten präsentiert sich der Grauerlenwald (Tabelle 6), gefolgt vom Pfeifengras-Föhrenwald. Während im Pfeifengras-Föhren-

wald insbesondere die bodenbewohnenden Pilze zur Artenvielfalt beitragen, sind es im Grauerlenwald vorab die holzbewohnenden (Fig. 6), worunter viele kleine Schlauchpilze. Der Ulmen-Eschenwald ist dagegen auffallend artenarm.

Erstaunlich reich zeigen sich die Holzschnitzelfelder, allerdings sind es ausschliesslich die für solche Lebensräume typischen, banalen Pilzarten, die zudem oft und vom Frühsommer bis in den Spätherbst in grosser Fruchtkörperanzahl erscheinen.

Im Röhricht treten ausschliesslich Pilzarten mit kleinen Fruchtkörpern auf, die meisten davon bauen Schilf ab.

Artenarm ist die mesophile Ruderalgesellschaft, und die gemähte Feuchtwiese, in welcher je nur wenige Pilzarten gefunden worden sind. Bei grösserer Konzentration auf die Kleinpilze, dürften an den Stängeln der grösseren Kräuter aber noch einige zu erwarten sein.

Tabelle 6: Artenvielfalt an Pilzen in den wichtigsten Lebensräumen

Lebensraum	Anzahl Pilzarten
Grauerlen-Auenwald	175
Pfeifengras-Föhrenwald	168
Ulmen-Eschenwald	80
Schilfröhricht	19
Saures Kleinseggenried	15
Holzschnitzelfelder	12
Feuchtwiesen	5
Mesophile Ruderalgesellschaft	4

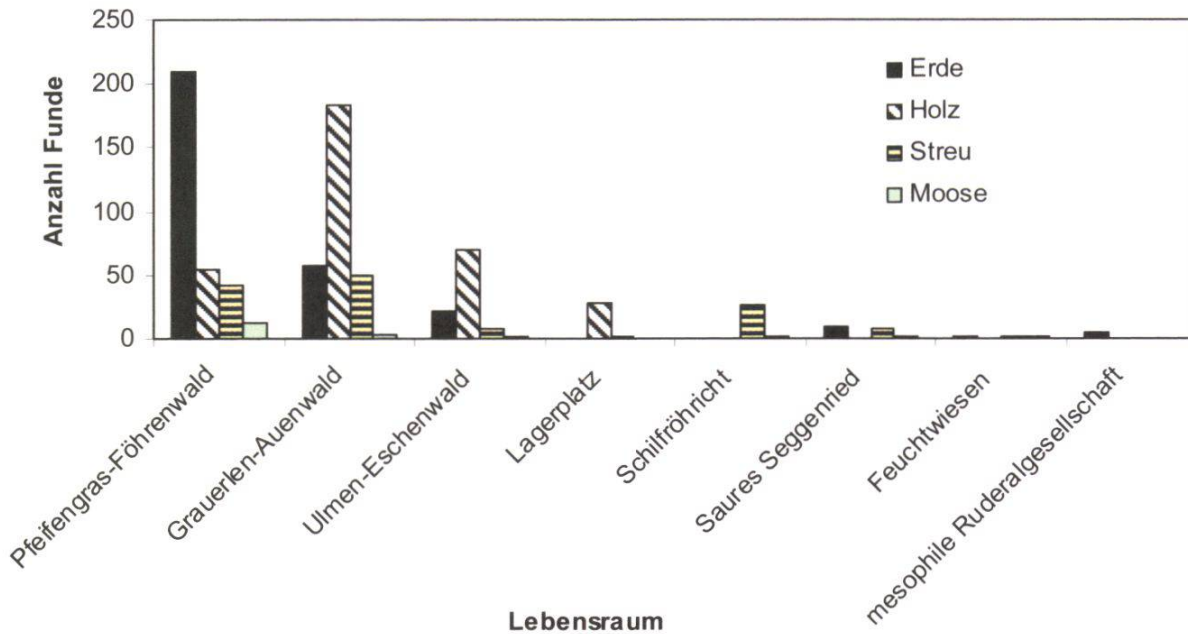


Fig. 6 Anzahl Pilzfunde in den pilzreichsten Lebensräumen, aufgeteilt nach den wichtigsten Substratansprüchen. Der Pfeifengras-Föhrenwald und der Grauerlenwald unterscheiden sich in der Zusammensetzung an boden- resp. holzbewohnenden Pilzarten auffallend stark.

Tabelle 7: Anzahl Pilzarten pro Substrat bei Pilzfunden auf Holz, Moosen, Pflanzestängeln und Zapfen

Moose:		<i>Quercus</i>	7
<i>Acrocladium</i>	2	<i>Salix</i>	49
Unbestimmte Laubmoose	5	<i>Sambucus</i>	2
		<i>Ulmus</i>	8
Holzige Pflanzen:		Krautige Pflanzen, Gräser:	
<i>Acer</i>	1	<i>Adoxa</i>	1
<i>Alnus</i>	76	<i>Angelica</i>	4
<i>Betula</i>	6	<i>Carex</i>	3
<i>Cornus</i>	3	<i>Clematis</i>	2
<i>Corylus</i>	7	<i>Eupatorium</i>	3
<i>Coronilla</i>	1	Unbestimmte Gramineae	1
Cotoneaster	1	<i>Melilotus</i>	1
<i>Evonymus</i>	1	<i>Mentha</i>	1
<i>Fagus</i>	2	<i>Molinia</i>	3
<i>Fraxinus</i>	7	<i>Phalaris</i>	1
<i>Lonicera</i>	5	<i>Phragmites</i>	11
<i>Picea</i>	5	<i>Solidago</i>	2
<i>Pinus</i>	37	<i>Urtica</i>	1
<i>Populus</i>	6		
<i>Pyrus</i>	1		

Phänologie der Pilze

Pilze sind im Untersuchungsgebiet ganzjährig zu finden, wie Figur 7 zeigt. Ein deutliches Maximum an Pilzfruchtkörpern und damit auch an Arten ist im Herbst (Woche 39) zu finden. Allerdings ist die Artenzusammensetzung je nach Jahreszeit verschieden. Wie im ganzen schweizerischen Mittelland zu beobachten, fallen im Winter insbesondere die Gallertpilze und die Porlinge an Holz auf. Im Frühling gilt es die kleinen Schlauchpilze auf diversesten Pflanzenresten zu entdecken und im Herbst, insbesondere im Spätherbst (Oktober/November) prägen die vielen bodenbewohnenden Lamellenpilze und Röhrlinge das Bild.

Eine phänologische Besonderheit ist allerdings das Auftreten erster Lamellenpilze im Mai und Juni. An den sandigen, offenen Stellen sind sehr früh Mykorrhizapilze von Weiden und Föhren zu finden, wie *Inocybe dulcamara*, *Inocybe fuscomarginata*, *Inocybe dunensis*.

Mehrmals im Jahr werden an diesen offenen Stellen auch Fruchtkörper von *Rhizopogon roseolus* und *Thelephora caryophyllea* gefunden.

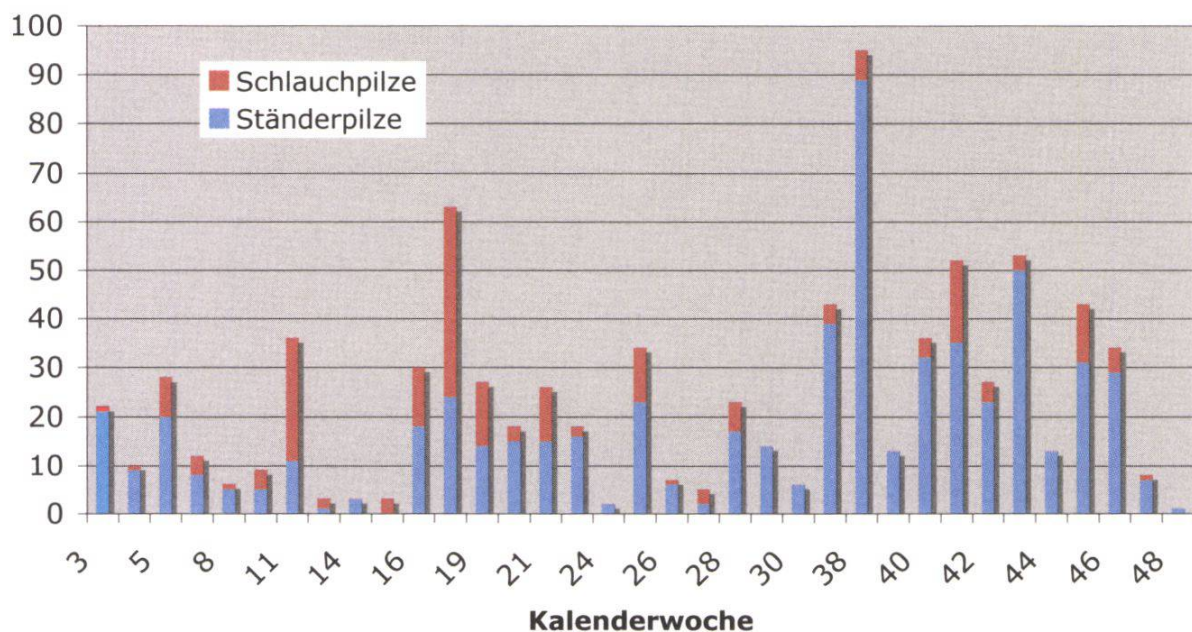


Fig. 7 Auftreten von Pilzfruchtkörpern im Verlaufe des Jahres. Gezeigt ist die Anzahl Pilzfunde, die identifiziert worden sind pro Kalenderwoche aller Besuchsdaten.

Pilzfloristischer Teil – Nachgewiesene Arten

Ascomyceten – Schlauchpilze

Caliciales

- *Chaenotheca brachypoda* (Ach.) Tibell, 7. 4. 2008, an morschem Aststück von Grauerle im Grauerlenwald (det. Ch. Keller)
- *Stenocybe pullatula* (Ach.) Stein, 14. 3.2008, 8.4.2008, 18.6.2009, an frisch heruntergefallenen Ästen von Grauerle (*Alnus incana*) im Grauerlenwald

Diaporthales

- *Asteroma alni* Allesch. (Anamorph), 7.11.2008 an Blättern von Grauerle (*Alnus incana*) (MR)
- *Asteroma frondicola* (Fr. ex Ficinus & Schubert) Morelet (Anamorph), 7.11.2008, an Weisspappel (*Populus alba*) (MR)
- *Asteroma leptothyrsoides* (Kabát & Bubák) B. Sutton (Anamorph) 7.11.2008, an Birke (*Betula pendula*) (MR)
- *Diaporthe eres* Nitschke 4.5.2006, an liegenden Ästen von Ulme (*Ulmus*), Ulmen-Eschenwald (TB)
- *Melogramma campylosporium* Fr. 16.3.2007, an liegendem Ast von Hasel (*Corylus*), Grauerlenwald
- *Ophiovalsa suffusa* (Fr.) Petr. 4.5.2006, an stehendem frisch verdorrten Zweigen von Grauerle (*Alnus incana*), Grauerlenwald (TB)
- *Sydowiella ambigua* (Mouton) Munk 14.3.2008, an frisch heruntergefallenem Birkenreisig (*Betula*) im Grauerlenwald

Diatrypales

- *Diatrypella favacea* (Fr.) Sacc. (incl. *D. verrucaeformis* (Ehr. Nitschke) NITSCHKE 4.5.2006, 16.3.2007 an morschem, liegenden Erlen-Ast (*Alnus incana*) und an stehendem totem Erlenstamm im Grauerlenwald und an liegenden Birkenästen (*Betula*) im Ulmen-Eschenwald (TB, BSI)

Dothideales

- *Botryosphaeria obtusa* (Schwein.) Shoemaker 4.5.2006, an stehendem Totholz von Weide (*Salix*) im Grauerlenwald (TB)

- *Botryosphaeria stevensii* Shoemaker 4.5.2006, an liegenden Ästen von Esche (*Fraxinus*) im Ulmen-Eschenwald (TB)
- *Cryptodiaporthe salicina* Wehm. (Anamorph), 4.5.2006 (TB)
- *Didymella operosa* (Desm.) Sacc. (Anamorph), 4.5.2006
- *Guignardia punctoidea* (Cooke) Schroeter, 7.11.2008, an Blättern von Eichen (*Quercus robur*) (MR)
- *Glyphium elatum* (Grev.) Zogg 14.4.2005, an totem, morschem Stamm von Grauerle (*Alnus incana*) im Ulmen-Eschenwald
- *Hysteroglyphium fraxini* (Pers.: Fr.) De Not. 4.5.2006, 14.3.2008 an liegenden, berindeten Zweigen von Esche (*Fraxinus*), Ulmen-Eschenwald und im Grauerlenwald (TB, BSI)
- *Leptosphaeria doliolum* (Fr.) De Not. 4.5.2006, an totem Stängel von Engelswurz (*Angelica*) im Ulmen-Eschenwald
- *Leptosphaeria libanotis* (Fuckel) Niessl 1.7.2005, an totem Stängel von Engelswurz (*Angelica*) im Ulmen-Eschenwald
- *Leptosphaeria planiuscula* (Riess) Ces. et De Not. 4.5.2006, an totem Stängel der Kanadischen Goldrute (*Solidago*) im Weidengebüsch
- *Lophiostoma viridarium* Cooke 14.3.2008, an totem Stämmchen von Geissblatt (*Lonicera*) im Grauerlenwald
- *Massarina arundinacea* (Sowerby: Fr.) Leuchtm. (Syn. *Leptosphaeria arundinacea* (Sowerby) Sacc.) 9.7.2004, 1.7.2005, 4.5.2006, 24.5. 2008, an abgestorbenen Schilfhalmern (*Phragmites*) im unteren Teil, beschattetes Schilfröhricht
- *Massarina corni* (Fuckel) Sacc. 4.5.2006, an frisch abgestorbenen berindeten grünen Zweigen von Hartriegel (*Cornus*)
- *Phaeosphaeria graminis* (Fuck.) L. Holm 26.5.2006, an Rohr-Glanzgras (*Phalaris*) in Schilfröhricht
- *Splanchnonema foedans* (Fr.: Fr.) Kuntze 4.5.2006, 9.2.2007, 14.3.2008, an liegenden Ästen von Ulme (*Ulmus*), Ulmen-Eschenwald (TB, BSI)
- *Thyridaria macrostomoides* (De Not) M.E. Barr (Syn. *Lophiostoma macrostomoides* De Not.) 18.8.2005, 18.8.2005, 16.9.2005, 20.4.2006, 9.2.2007, 18.6.2009, an liegenden und stehenden, halb entrindeten Zeigen von Weide (*Salix*) im Pfeifengras-Föhrenwald

***Erysiphales* – Mehltaupilze**

- *Microsphaera hypophylla* Nevod. – Eichenmehltau, 14.10.2006, an Eichenblättern (*Quercus robur*) im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Phyllactinia fraxini* (DC) Fuss – Eschenmehltau, 17.10. 2008, an noch sitzenden Blättern von Esche (*Fraxinus*) in Augenhöhe im Ulmen-Eschenwald

Hypocreales

- *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul. 5.10.2007, Mutterkörner im Spätherbst jeweils zahlreich auf Pfeifengras (*Molinia*) an stark wechselfeuchten Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald und im Sauren Seggenried
- *Cosmospora magnusiana* (Rehm) Rossman et Samuels (Syn. *Nectria magnusiana* Rehm apud Sacc.) 22.6.2007, auf einem Ulmenast (*Ulmus*) auf alten Pyrenomyceten im Ulmen-Eschenwald.
- *Hypocrea rufa* (Pers.:Fr.) Fr. 18.3.2005, an totem Stängel der Kanadischen Goldrute (*Solidago*) im Grauerlenwald
- *Nectria episphaeria* (Tode:Fr.) Fr. 13.10.2006, auf einem Ulmenast (*Ulmus*) auf alten Pyrenomyceten im Ulmen-Eschenwald

Helotiales

- *Albotricha acutipila* (P. Karst) Raitv. 7.5.2005, 29.4.2005, 26.5.2006, an toten Schilfhalmern (*Phragmites*) im Schilfröhricht (HAe und BSI)
- *Ascocoryne cylichnium* (Tul.) Korf, 13.10.2007, an liegendem Buchenast (*Fagus*) im Ulmen-Eschenwald (HAe)
- *Ascocoryne sarcoides* (Jacq.) Groves et Wilson 9.2.2007, an stehendem totem Stammholz einer Weide (*Salix*) im Ulmen-Eschenwald
- *Bisporella citrina* (Batsch: Fr.) Korf et Carp, 16.9.2005, 16.9.2005, 5.11.2005, an liegenden und hängenden Zweigen von Grauerle (*Alnus incana*) im Grauerlenwald
- *Calycellina alniella* (Nyl.) Baral (Syn: *Pezizella alniella* (Nyl.) Dennis) 7.5.2004, 18.6.2009, an letztjährigen liegenden Zäpfchen von Grauerle (*Alnus incana*) im Grauerlenwald
- *Capitotricha bicolor* (Bull. Fr.) Baral, 14.3.2008, 18.6.2009, an hängenden, frisch abgestorbenen Eichenästchen (*Quercus robur*) im Grauerlenwald
- *Ciboria amentacea* (Balbis: Fr.) Fuckel 18.3.2005, 10.3.2006, 21.1.2007, 27.1.2008 an alten Grauerlenkätzchen (*Alnus*) insbesondere am Rand des Grauerlenwaldes
- *Ciboria coryli* (Schellenb.) Buchw. 18.3.2005, an Resten der Haselkätzchen (*Corylus*) (HW) im Ulmen-Eschenwald
- *Cyathicula coronata* (Bull. ex Merat) De Not in P.Karsten 29.4.2005, 18.8.2005, im Schilfstreu (*Phragmites*) des Schilfröhrichtes
- *Dumontinia tuberosa* (Bull. ex Merat) Kohn 20.4.2006, an Rhizomen der Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) im Ulmen-Eschenwald
- *Encoelia furfuracea* (Roth: Pers.) Karst. 10.3.2006, 16.3.2007, tote stehende oder liegende berindete Äste von Weide (*Salix*) im Grauerlenwald
- *Geoglossum umbratile* Sacc. 22.10.2004, 14.10.2006, 5.10.2007, 13.10.2007, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald zusammen mit *Trichoglossum hirsutum*
- *Heterosphaeria patella* (Tode: Fr.) Grev. 1.7.2005, an totem Stängel von Engelswurz (*Angelica*) im Grauerlenwald

- *Hyalorbilia fusispora* (Velen.) Baral & G. Marson 13.10.2007, an morschem Aststummel einer Weide (*Salix*) im Pfeifengras-Föhrenwald (HAe)
- *Hymenoscyphus calyculus* (Sowerby: Fr.) Phill., 14.10.2006, an liegenden morschen Ästen von Grauerle (*Alnus incana*) im Grauerlenwald
- *Hymenoscyphus conscriptus* (Karst.) Korf ex Kobayasi et al, 12.11.2004, 12.11.2004, an liegenden Ästen und lebenden Zweigen von Grauerle (*Alnus*) im Grauerlenwald
- *Hymenoscyphus immutabilis* (Fuckel) Dennis 15.1.2004, an altem Blatt einer Zitterpappel (*Populus*) im Grauerlenwald
- *Hymenoscyphus vitellinus* (Rehm) O.Kuntze, 13.10.2007, an totem Stängel von Honigklee (*Melilotus*) in mesophiler Ruderalgesellschaft (alte Brandstelle)
- *Hysterium angustatum* Alb. et Schwein, 8.5.2008, in Borkenrissen einer lebenden Pappel (*Populus albus*) im Grauerlenwald
- *Ionomidotis fulvotingers* (Berk. et M.A. Curtis) Cash 22.6.2007, 13.10.2007, 14.3.2008, an totem stehendem Stamm einer Grauerle im Grauerlenwald, an totem stehendem Ast einer baumförmigen Weide (*Salix*) im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Incrucipulum ciliare* (Schrad.:Fr.) Baral in Baral et Krieglst., 17.10.2008, an heruntergefallenen, braunen Blättern von Eiche (*Quercus*) im Grauerlenwald,
- *Lachnum controversum* (Cooke) Rehm 9.7.2004, an toten Schilfhalmen (*Phragmites*) im Schilfröhricht
- *Lachnum virgineum* (Batsch: Fr.) Karst. 4.5.2006, an liegenden Laubholzästen im Ulmen-Eschenwald
- *Lanzia luteovirescens* (Roberge) Dum. et Korf 18.8.2005, an Blattstielen von Eschenstreue (*Fraxinus*) im Schilfröhricht
- *Lasiobelonium variegatum* (Fuckel) Raitv. 5.11.2005, an morschem stehendem Stammholz von Grauerle (*Alnus*) im Grauerlenwald
- *Marssonina rosae* (Lib.) Died. (Anamorph von *Diplocarpon rosae*), 7.11.2008, an alten Blättern einer Rose (*Rosa spec.*) (MR)
- *Mollisia amenticola* (Sacc.) Rehm 7.5.2004, 16.9.2005, 13.10.2007, an letztjährigen liegenden Zäpfchen von Grauerle (*Alnus*) im Grauerlenwald
- *Mollisia cinerea* (Batsch: Fr.) P. Karst. 15.2.2004, an Föhrenstrunk (*Pinus*) im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Mollisia coerulans* Quél. 4.5.2006, an alten Stängeln von Wasserdost (*Eupatorium*) im Schilfröhricht
- *Neodasyscypha cerina* (Pers.: Fr.) Spooner, 7.5.2004, 28.1.2008, an totem Aststummel von Erle im Grauerlenwald
- *Niptera pulla* (Phill. et Keith) Boud. 9.7.2004, an toten Schilfhalmen (*Phragmites*) im Schilfröhricht
- *Orbilia coccinella* (Sommerf.) Fr. 13.10.2007, an totem stehendem Stamm einer Grauerle im Grauerlenwald
- *Pyrenopeziza petiolaris*, MASSEE 2.5.2009, an Blattstielen letztjähriger Ahornblätter (*Acer pseudoplatanus*), im Ulmen-Eschenwald
- *Rutstroemia alni* Remy 12.11.2004, 10.3.2006, an totem stehendem Stamm einer Grauerle im Grauerlenwald

- *Strossmayeria basitricha* (Sacc.) Dennis 13.10.2007, an morschem stehendem Stammholz von Grauerle im Grauerlenwald
- *Tapesia hydrophila* (Karst.) Rehm 14.4.2005, 29.4.2005, 4.5.2006, an toten Schilfhalmern (*Phragmites*) im Schilfröhricht (*Phragmites*), oft zusammen mit *Tapesia retincola*
- *Tapesia retincola* (Rabh.) Karst. 7.5.2004, 29.4.2005, 4.5.2006, 26.5.2006, 18.5.2007, an toten Schilfhalmern (*Phragmites*) im Schilfröhricht, oft zusammen mit *Tapesia hydrophila*
- *Tiarosporella paludosa* (Sacc. & Fiori ex P. Syd.) Höhn. (Anamorph), 4.5.2006, an toten Schilfhalmern (*Phragmites*) im Schilfröhricht
- *Trichoglossum hirsutum* (Pers.:Fr.) Boud. 22.10.2004, 12.11.2004, 5.11.2005, 14.10.2006, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald zusammen mit *Geoglossum umbratile*
- *Trichopezizella corticale* (Pers.:Fr.) Raitv. – 8.5.2008, 18.6.2009, in Borkenrissen einer lebenden Pappel (*Populus albus*) im Grauerlenwald
- *Trichopezizella barbata* (Kunze in Fr.) Raitv. 4.5.2006, 9.2.2007, 18.5.2007, 24.5.2008, an sitzenden Zweigen und Ästen lebender Sträucher von Geissblatt (*Lonicera xylosteum*) im Grauerlen- und im Ulmen-Eschenwald
- *Vibrissea flavovirens* (Pers.) Korf et Dixon 4.5.2006, an alten Stängeln von Wasserdost (*Eupatorium*) im Grauerlenwald

Ostropales

- *Ostropa barbara* (Fr.) Nannf., 7.4.2008, an totem, berindetem hängendem *Alnus*-Ast im Grauerlenwald
- *Stictis radiata* (Fr.) Lamb. 7.5.200, 4.5.2006, 14.3.2008, 18.6.2009, an liegenden Ästen von Grauerle, Weide (*Salix*), Geissblatt (*Lonicera*), Pfaffenhütchen (*Evonymus*) und Hartriegel (*Cornus*), sowie an hängenden Föhrenästen (*Pinus*) im Grauerlen- und im Ulmen-Eschenwald

Pezizales

- *Disciotis venosa* (Pers.) Boud. - Aderiger Scheibenbecherling, 20.4.2006, auf Erde im Ulmen-Eschenwald zusammen mit Morcheln
- *Geopora arenicola* (Lev.) Kers - Großsporiger Sandborstling, 7.5.2004, 22.10.2004, 29.4.2005, 13.10.2007, sandige, offene Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Helvella acetabulum* (L.) QuéL. - Hochgerippte Becherlorchel, 7.5.2004, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Helvella lacunosa* Afz.: Fr. – Grubenlorchel, 16.9.2005, 26.5.2006, 14.10.2006, 5.10.2007, im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Helvella leucomelaena* (Pers.) Nannf. - Schwarzweiße Becherlorchel, 29.4.2005, 5.5.2006, im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Helvella queletii* Bres. - Rippenstielige Becherlorchel, 17.6.2004, auf Erde im Grauerlenwald

- *Morchella elata* Fr. – Spitzmorchel, 20.4.2006, auf Erde im Ulmen-Eschenwald
- *Morchella esculenta* (L.) Pers. - Gelbe Speisemorchel, 11.5.2005, auf Erde im Grauerlenwald
- *Peziza succosa* Berk. - Gelbmilchender Becherling, 9.7.2004, im Laubstreu im Grauerlenwald
- *Pseudopeziza nigrella* (Pers.: Fr.) Fuckel - Ungestielter Schwarzborstling, 7.5.2004, 14.4.2005, 20.4.2006, im Nadelstreu unter einer Föhre im Übergang des Grauerlenwaldes zum Pfeifengras-Föhrenwald
- *Pulvinula convexella* (P. Karst.) Pfister - Rotleuchtender Kissenbecherling, 17.9.2004, 29.4.2005, 5.10.2007, 13.10.2007, sandige Stellen im Grauerlenwald
- *Scutellinia crinita* (Bull.: Fr.) Lambotte 4.5.2006, 23.6.2007, auf Brandstelle und an liegendem Laubholzast im Ulmen-Eschenwald
- *Scutellinia minor* (Velen.) Svrcek - Kleiner Schildborstling, 20.10.2006, sandige Stellen im Grauerlenwald
- *Scutellinia trechispora* (Berk. et Broome) Lamb. - Sternsporiger Schildborstling, 13.10.2007, auf Humus im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Sowerbyella radiculata* (Sow.: Fr.) Nannf. - Ockergelber Wurzelbecherling, 9.7.2004, auf Erde im Ulmen-Eschenwald
- *Tarzetta catinus* (Holmsk.) Korf. et J.K. Rogers - Schlüssel-Becherling, 30.5.2003, 17.6.2004, 26.6.2006, auf sandigem Boden, auf Humus im Grauerlenwald und im Pfeifengras-Föhrenwald

Rhytismatales

- *Colpoma quercinum* (Pers.) Wallr., 24.5.2008, an abgestorbenen Eichenzweiglein (*Quercus robur*) im Grauerlenwald
- *Cyclaneusma minus* (Butin) DiCosmo, Peredo et Mint., 20.10.2006, 17.10.2008, sehr häufig an den Nadeln der Föhren (*Pinus sylvestris*) im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Lophodermium arundinaceum* (Schrad.: Fr.) Chevalier 9.7.2004, 24.5.2008, an toten Schilfhalmern im Schilfröhricht
- *Lophodermium pinastri* (Schr.: Fr.) Chev. 4.5.2006, 14.3.2008, sehr häufig an den Nadeln der Föhren (*Pinus sylvestris*) im Pfeifengras-Föhrenwald

Sordariales

- *Arthrimum sporophleum* Kunze (Anamorph), 4.5.2006 im Sauren Seggenried (TB)
- *Acanthonitschkea tristis* (Pers.: Fr.) Nannf. 20.4.2006, an liegenden Weidenästen (*Salix*) im Ulmen-Eschenwald
- *Coronophora gregaria* (Lib.) Fuckel 4.5.2006, an liegendem Weidenast (*Salix*) im Ulmen-Eschenwald
- *Lasiosphaeria strigosa* (S. et A.) Sacc. 20.4.2006, an liegendem Eschenast (*Fraxinus*) im Ulmen-Eschenwald

- *Sordaria fimicola* (Roberge ex Desm.) Ces. & De Not., 18.6.1009, auf Hasendung in der mesophilen Ruderalgesellschaft

Xylariales

- *Acrospermum compressum* Tode 26.5.2006, an letztjährigem Stängel von Minze (*Mentha*) im Grauerlenwald
- *Amphisphaerella xylostei* (Pers.) Rulamort 4.5.2006, an toten Zweigen des Geissblattes (*Lonicera*) im Grauerlen- und im Ulmen-Eschenwald
- *Daldinia petriniae* Y.M. Ju, J.D. Rogers & F. San Martín 14.4.2005, 28.1.2008, an stehenden, toten Erlenstämmchen im Grauerlen- und im Ulmen-Eschenwald
- *Hypoxyylon fuscum* (Pers.: Fr.) Fr. 12.11.2004, 4.5.2006, an liegendem und stehendem Erlenstämmchen im Grauerlenwald
- *Hypoxyylon howeanum* Peck 14.3.2008 an liegendem morschem Ast von Geissblatt (*Lonicera*) im Grauerlenwald
- *Hypoxyylon multiforme* (Fr.) Fr. 4.5.2006, 14.3.2008 an altem Porlingsfruchtkörper im Ulmen-Eschenwald und an totem Weidenast (*Salix*) im Grauerlenwald
- *Hypoxyylon rubiginosum* (Pers.: Fr.) Fr. 4.5.2006, 14.3.2008, an liegendem morschem Erlen- und Weidenast im Grauerlenwald
- *Xylaria hypoxyylon* (L.ex Hooker) Grev. 14.4.2005, 6.1.2007, 14.3.2008 an liegendem Stammholz von Erle und an einem Laubholzstumpf im Ulmen-Eschenwald

Deuteromyceten

- *Chalara cylindrica* Karsten, 7.11.2008, an Fichtennadeln (*Picea*) (MR)
- *Coleroa chaetomium* (Kunze) Rabenh., 7.11.2008, an Blättern von Brombeere (*Rubus caesius*) (MR)
- *Coryneum carpinicola* B. Sutton, 4.5.2006 (TB)
- *Diplodia lonicerae* Fuckel, 4.5.2006
- *Diplodia mamillana* Fr., 4.5.2006
- *Magnaporthe spec.*, 7.11.2008, an Eichenblättern (*Quercus robur*) (MR)
- *Melanconium alni* Ellis et Everh., 18.6.2009, an frisch heruntergefallenen Zweigen und Ästen von Erle (*Alnus incana*)
- *Phyllosticta betulina* Sacc., 7.11.2008, an Blättern der Birke (*Betula pendulina*) (MR)
- *Phyllosticta cotoneastri* Allesch., 7.11.2008, an Blättern der Spreizenden Steinmispel (*Cotoneaster divaricata*) (MR)
- *Phyllosticta rosae* Desm., 7.11.2008 an Blättern einer Rose (*Rosa spec.*) (MR)
- *Phyllosticta eupatoricola* Kabát & Bubák, 7.11.2008, an Blättern von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) (MR)
- *Plectophoma bacteriosperma* (Pass.) Höhn. 7.11.2008, an Blättern von Waldrebe (*Clematis vitalba*) (MR)
- *Rhizosphaera kalkhofii* Bubák, 7.11.2008 an Fichtennadeln (*Picea*) (MR)

- *Sphaeropsis sapinea* (Fr.: Fr.) Dyko et B. Sutton 20.4.2006, an Föhrenzapfen (*Pinus*)
- *Stagonospora subseriata* (Desm.) Sacc. 4.5.2006, an Pfeifengras (*Molinia*)
- *Trimmatostroma salicis* Corda 9.2.2007, an den äussersten, frisch abgestorbenen Zweigen von Weiden (*Salix*)
- *Trimmatotroma betulinum* (Corda) S. Hughes 14.3.2008, an frisch heruntergefallenem Birkenreisig im Grauerlenwald

Basidiomycetes- Ständerpilze

Uredinales – Rostpilze

- *Gymnosporangium sabinae* (Dicks.) G. Winter 15.7.2004, an Laubstreu von Birne (*Pyrus*) im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Melampsora abietis-caprearum* Tubeuf, 7.11.2008, an herabgefallenen Blättern von Weide (*Salix nigricans*) im Pfeifengras-Föhrenwald (MR)
- *Melamsporidium hiratsukanum* S. Ito ex Hirats. 7.11.2008, an Blättern von Grauerle (*Alnus incana*) im Grauerlenwald (MR)
- *Puccinia hieracii* (Röhl.) H. Mart. 7.11.2008, an Blättern des Steifhaarigen Löwenzahns (*Leontodon hispidus*) im Pfeifengras-Föhrenwald (MR)
- *Puccinia urticata* F. Kern 4.5.2006, an Brennesseln (*Urtica dioica*) im Ulmen-Eschenwald (TB)
- *Puccinia impatientis* C. Schub. 4.5.2006, an Blättern des Moschuskrautes (*Adoxa*) im Ulmen-Eschenwald (TB)

Auriculariales und Tremellales – Gallertpilze

- *Auricularia auricula-judae* (Bull.: Fr.) Wettst.- Judasohr, 6.1.2007, an Holunder (*Sambucus*) im Ulmen-Eschenwald
- *Auricularia mesenterica* (Dicks.: Fr.) Pers. - Gezonter Ohrlappenpilz, 20.4.2006, 6.1.2007, 13.10.2007, an liegendem Stammholz von Esche (*Fraxinus*) im Ulmen-Eschenwald
- *Eichleriella deglubens* (Berk. et Broome) D.A. Reid - Dornige Wachskruste, 15.1.2004, 7.5.2004, an toten hängenden Weiden-Ästen im Ulmen-Eschenwald und im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Exidia pithya* Alb. et Schwein.: Fr. - Teerflecken-Drüsling, 15.1.2004, an liegendem Föhrenast im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Exidia plana* (Wiggers) Donk - Warziger Drüsling, 15.1.2004, 9.2.2007, an liegenden und stehendem Ast- und Stammholz von Weide (*Salix*) im Grauerlen- und Ulmen-Eschenwald

- *Exidia recisa* (Ditmar: Fr.) Fr. - Kreisel-Drüsling, 15.1.2004, 15.1.2004, 10.3.2006, 9.2.2007, 18.5.2007, 27.1.2008, an lebenden Weiden-Ästen (*Salix*) im Pfeifengras-Föhrenwald, Grauerlenwald
- *Exidia truncata* Fr. - Becherförmiger Drüsling, 16.3.2007, 28.1.2008, an liegendem Stamm einer Erle im Grauerlenwald
- *Exidiopsis effusa* (Bref. ex Sacc.) A. Moeller - Rosagetönte Wachskruste, 15.2.2004, 7.5.2004, 14.4.2005, an stehendem, totem Stamm einer Hasel (*Corylus*) im Grauerlenwald
- *Tremella mesenterica* Retz. ex Hook. - Goldgelber Zitterling, 15.1.2004, 20.4.2006, 6.1.2007, an liegenden Laubholzästen, an stehenden frischen Weidenstämmchen (*Salix*), an morschem stehendem Haselstämmchen (*Corylus*) im Ulmen-Eschenwald und im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Tremiscus helvelloides* (DC.ex Pers.) Donk - Fleischroter Gallertrichter, 5.10.2007, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald

Dacrymycetales

- *Dacrymyces stillatus* Nees: Fr. - Zerfließende Gallerträne, 7.5.2004, 9.7.2004, 10.3.2006, 9.2.2007, an liegenden morschen Ästen von Weide und stehendem, festem Stammholz von Föhre, Erle, Weide in allen Waldtypen des Gebietes

***Aphylophorales* – Nichtblätterpilze (Rindenpilze, Porlinge)**

- *Amphinema byssoides* (Pers.: Fr.) J. Erikss. - Fransiger Wollrindenpilz, 16.9.2005, an liegendem Stammholz von Föhre im Pfeifengras-Föhrenwald (NK)
- *Antrodiella hoehnelii* (Bres.) Niemelae - Spitzwarzige Tramete, 6.1.2007, an stehendem Stammholz einer Weide (*Salix*) im Ulmen-Eschenwald (HW)
- *Athelia epiphylla* Pers. - Weißgelbliche Rindenhaut, 15.2.2004, an Föhrenstrunk im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Auriscalpium vulgare* Gray - Ohrlöffel-Stacheling, 15.1.2004, 12.11.2004, 14.4.2005, 29.4.2005, 16.9.2005, 10.3.2006, 20.4.2006, 4.5.2006, 26.5.2006, 18.5.2007, überall, das ganze Jahr hindurch auf vergrabenen Föhrenzapfen im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Bjerkandera adusta* (Willd.: Fr.) P. Karst. - Angebrannter Rauchporling, 15.2.2004, an liegenden, aufgeschichteten Ästen am Rande des Schiessplatzes
- *Bjerkandera fumosa* (Pers.: Fr.) P. Karst. - Graugelber Rauchporling, 21.1.2007, 13.10.2007, an stehendem, totem Stammholz einer Weide (*Salix*) im Pfeifengras-Föhrenwald und an liegendem Stammholz (Laubholz) im Ulmen-Eschenwald (HW)
- *Chondrostereum purpureum* (Pers.: Fr.) Pouz. - Violetter Knorpel-Schichtpilz, 28.1.2008, an Stammstummel einer geknickten Weide (*Salix*) im Grauerlenwald

- *Clavaria falcata* Pers.: Fr. - Weiße Keule, 17.9.2004, 20.10.2006, auf sandigem Boden, grasige Stelle im Pfeifengras-Föhrenwald und in der mesophilen Ruderalgesellschaft
- *Cotylidia undulata* (Pers.: Fr.) P. Karst. - Pfifferlings-Warzenpilz, 5.10.2007, auf sandigem Boden im Übergang des Pfeifengras-Föhrenwaldes zum Grauerlenwald
- *Daedaleopsis confragosa* (Bolton: Fr.) J. Schroet. - Zonen-Tramete, 15.1.2004, 16.9.2005, 20.10.2006, an stehendem und liegenden Stammholz von Weide und Erle im Pfeifengras-Föhrenwald und im Grauerlenwald
- *Daedaleopsis tricolor* (Bull.) Bondartsev et Singer - Dreifarbige Tramete, 14.4.2005, an Stamm einer lebenden Weide im Grauerlenwald
- *Fomitopsis pinicola* (Sowerby: Fr.) P. Karst. - Rotrandiger Baumschwamm, 17.6.2004, 12.11.2004, 14.4.2005, 26.6.2006, 6.1.2007, 9.2.2007, 16.3.2007, 28.1.2008, an stehendem und liegendem totem bis morschem Stammholz von Grauerle im Grauerlenwald und im Ulmen-Eschenwald
- *Gloeophyllum abietinum* (Bull.: Fr.) P. Karst. - Tannen-Blättling, 31.10.2006, 21.1.2007, 27.1.2008 am Stamm einer umgefallenen Föhre im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Gloeophyllum sepiarium* (Wulfen: Fr.) P. Karst. - Zaun-Blättling, 6.1.2007, 21.1.2007, an stehendem Stammholz einer Weide im Ulmen-Eschenwald (HW)
- *Hyphoderma praetermissum* (P. Karst.) J. Erikss. et A. Strid - Dünnfleischiger Rindenpilz, 16.9.2005, an liegenden Ästen von Föhre im Pfeifengras-Föhrenwald (NK)
- *Hyphodontia barbajovis* (Fr.) J. Erikss. - Bärtiger Zähnchen-Rindenpilz, 15.1.2004, an liegenden Zweigen von Föhre im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Laeticorticium roseum* (Pers.) Donk 14.3 2008, 7.4.2008 an totem Weidenstämmchen im Grauerlenwald
- *Lenzites betulinus* (L.:Fr.) Fr. – Birkenblättling, 14.4.2005, an Föhrenstrunk im Grauerlenwald
- *Litschauerella clematidis* (Bourdot et Galzin) J. Erikss. et Ryvarden - Waldreben-Zystidenrindenpilz, 16.9.2005, an verholztem Stängel der Waldrebe (*Clematis*) im Ulmen-Eschenwald (NK)
- *Macrotiophula fistulosa* (Fr.) Petersen - Hohe Röhrenkeule, 22.10.2004, 12.11.2004, 5.11.2005, an stehendem und liegendem teilweise morschem Stammholz von Grauerle im Grauerlenwald
- *Megalocystidium luridum* (Bres.) Boidin - Fahlgelber Gloezystiden-Rindenpilz, 16.9.2005, an liegendem Stammholz von Grauerle im Grauerlenwald (NK)
- *Meruliopsis corium* (Pers.: Fr.) Ginns - Heller Fältling, 15.1.2004, 9.7.2004, 22.10.2004, 5.11.2005, an lebendem Stammholz und liegenden Zweigen von Grauerle im Grauerlenwald
- *Merulius tremellosus* Fr. - Gallertfleischiger Fältling, 22.10.2004, an morschem Laubholzstrunk im Grauerlenwald
- *Mycoacia uda* (Fr.) Donk - Wachsgelber Fadenstachelpilz, 16.9.2005, an liegendem Stammholz von Grauerle im Grauerlenwald (NK)
- *Peniophora cinerea* (Fr.) Cooke - Zinngrauer Rindenpilz, 15.2.2004, 16.9.2005, an liegenden Zweigen von Weide im Pfeifengras-Föhrenwald und im Grauerlenwald
- *Peniophora lilacea* Bourdot et Galzin, 16.9.2005, an hängenden Ulmenästen im Ulmen-Eschenwald (NK)

- *Peniophora nuda* (Fr.) Bres. - Nackter Rindenpilz, 2.11.2004, an liegenden Zweigen von Weide im Grauerlenwald (NK)
- *Phanerochaete calotricha* (P. Karst.) J. Erikss. et Ryvarden - Gelblicher Zystidenrindenpilz, 16.9.2005, an liegendem Stammholz von Grauerle im Grauerlenwald (NK)
- *Phellinus conchatus* (Pers.: Fr.) Quél. - Muschel-Feuerschwamm, 16.3.2007, an morschem stehendem Stammholz von Weide im Grauerlenwald
- *Phellinus punctatus* (P. Karst.) Pilat - Polsterförmiger Feuerschwamm, 31.3.2004, 29.4.2005, 16.3.2007, an liegendem und stehendem morschem Stammholz von Weide und Hasel (*Corylus*) im Grauerlenwald
- *Phlebia merismoides* (Fr.) Fr. Orangeroter Kammpilz, 9.2.2007, 28.1.2008, an stehenden und liegendem Stammholz von Erle im Ulmen-Eschenwald
- *Phlebiella vaga* (Fr.) P. Karst. - Schwefelgelber Rindenpilz, 16.9.2005, an liegenden Fichten- und Föhrenästen im Pfeifengras-Föhrenwald, Fichtenholz wahrscheinlich durch Hochwasser angeschwemmt (NK)
- *Plicatura crispa* (Pers. ex Fr.) Reid - Krauser Aderzähling, 15.1.2004, 12.11.2004, 14.4.2005, 16.9.2005, 21.1.2007, an lebendem Grauerlenstamm und liegenden Weidenzweigen im Grauerlenwald, das Holz einer Grauerle am Tümpelrand wurde innerhalb von vier Jahren so stark ab zersetzt, dass der Stamm zerfiel
- *Plicatura nivea* (Schleich. ex Fr.) P. Karst. - Schneeweißer Adernzähling, 9.2.2007, an stehendem, totem Stammholz von Weide im Ulmen-Eschenwald
- *Polyporus badius* (Pers. ex Gray) Schwein. - Schwarzroter Porling, 30.5.2003, 2.5.2009, an liegendem Stammholz einer Weide (*Salix*) im Pfeifengras-Föhrenwald und im Ulmen-Eschenwald
- *Polyporus brumalis* (Pers.: Fr.) Fr. – Winterporling, 15.2.2004, 14.4.2005, 4.5.2006, an liegendem morschem Astholz (Laubholz, einmal mit Bestimmtheit Grauerle) im Grauerlenwald,
- *Polyporus ciliatus* (Fr.: Fr.) Fr. – Maiporling, 7.5.2004, 14.4.2005, 16.9.2005, 4.5.2006, 18.6.2009, an liegenden Weidenästen und an einem Weidenstrunk (*Salix*), sowie an schräg stehendem totem Erlenstamm (*Alnus*) im Grauerlenwald
- *Polyporus mori* (Pollini: Fr.) Fr. - Waben-Porling, 30.5.2003, an liegendem Laubholzstamm
- *Polyporus tuberastrer* (Pers.:Fr.) Fr. - Sklerotien-Porling, 17.6.2004, 9.7.2004, 18.8.2005, an morschem Erlenstumpf (*Alnus*) und an liegendem Stammholz im Grauerlenwald und im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Ramaria stricta* (Pers.: Fr.) Quél. - Steife Koralle, 22.10.2004, an Weidenstreu am Boden im Grauerlenwald
- *Schizophyllum commune* Fr.: Fr. – Spaltblättling, 12.11.2004, 31.10.2006, 21.1.2007, 28.1.2008, an umgeworfenen Föhrenstamm im Pfeifengras-Föhrenwald und an liegendem Erlenstamm im Grauerlenwald
- *Spongiporus subcaesius* (David) David - Fastblauer Saftporling, 9.7.2004, 16.9.2005, an liegendem Erlenstamm im Grauerlenwald
- *Stereum hirsutum* (Willd.:Fr.) Gray - Striegeliger Schichtpilz, 15.1.2004, 16.9.2005, an stehendem und liegendem Erlenstamm im Grauerlewald

- *Stereum subtomentosum* Pouzar - Samtiger Schichtpilz, 6.1.2007, 16.3.2007, an liegendem morschem Erlenstamm im Grauerlenwald
- *Thelephora caryophyllea* (Schaeff.) ex Fr. - Porphyrfarbene Blumenkoralle, 19.8.2004, 22.10.2004, 16.9.2005, 5.11.2005, 27.9.2006, auf offenem sandigem Boden im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Thelephora terrestris* Ehr.:Fr. - Fächerförmiger Erd-Warzenpilz, 17.9.2004, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Tomentella bryophila* (Pers.) Larsen - Rostgelbes Filzgewebe, 16.9.2005, an liegendem Stammholz von Föhre im Pfeifengras-Föhrenwald (NK)
- *Tomentella stiposa* (Link) Stalp. - Haselnussbraunes Filzgewebe, 16.9.2005, an liegendem Erlenstamm im Grauerlenwald (NK)
- *Tomentella subtetacea* Bourdot et Galzin, 16.9.2005, an liegendem Erlenstamm im Grauerlenwald (NK)
- *Tomentella terrestris* (Berk. et Broome) Larsen 16.9.2005, an liegendem Föhrenstamm im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Trametes hirsuta* (Wulf.:Fr.) Pilat - Striegelige Tramete, 15.1.2004, an liegenden Laubholzweigen im Grauerlenwald
- *Trametes pubescens* (Schum.: Fr.) Pilat - Samtige Tramete, 31.3.2004, 16.9.2005, an liegendem Astholz im Grauerlenwald
- *Trametes suaveolens* (L.: Fr.) Fr. - Anis-Tramete, 6.1.2007, 13.10.2007, an stehendem Stammholz von Weide im Ulmen-Eschenwald
- *Trametes versicolor* (L.: Fr.) Pilat - Schmetterlings-Porling, 14.4.2005, 16.9.2005, 16.3.2007, an Weidenstumpf im Pfeifengras-Föhrenwald, an liegenden Erlenästen im Grauerlenwald
- *Typhula erumpens* Corner 22.10.2004, an lebendem Stammholz von Weide im Grauerlenwald
- *Vuilleminia alni* Boidin, Lanq. et Gilles - Erlen-Rindensprenger, 15.1.2004, 16.9.2005, an liegenden Zweigen von Erle im Grauerlenwald (NK)

Agaricales – Lamellenpilze

- *Agrocybe praecox* (Pers.: Fr.) Fayod - Frühlings-Ackerling, 11.5.2003, 29.4.2005, 18.5.2007, vor allem auf den Holzschnitzelfeldern
- *Armillaria cepistipes* Velen. - Zwiebelfüßiger Hallimasch, 5.10.2007, am Boden im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Arrhenia lobata* (Pers.: Fr.) Redhead - Stielloser Adermoosling, 26.5.2006, an Laubmoos (*Acrocladium cuspidatum*) im Schilfröhricht
- *Arrhenia spathulata* (Fr.) Redhead - Gezonter Adermoosling, 18.11.2006, 21.1.2007, an Laubmoosen im Boden im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Baeospora myosura* (Fr.: Fr.) Singer - Mäuseschwanz-Rübling, 15.1.2004, 22.10.2004, 12.11.2004, 16.9.2005, 18.11.2006, 5.10.2007, 30.11.2006, auf am Boden liegenden und halb vergrabenen Föhrenzapfen im Pfeifengras-Föhrenwald

- *Calocybe ionides* (Bull.:Fr.) Donk - Veilchenblauer Schönkopf, 17.6.2004, 18.8.2005, in Laubstreu im Grauerlenwald
- *Clitocybe candicans* (Pers.: Fr.) P. Kumm. - Wachsstieliger Trichterling, 17.9.2004, 22.10.2004, 29.4.2005, 18.8.2005, 16.9.2005, 14.10.2006, 5.10.2007, in Laubstreu im Grauerlenwald
- *Clitocybe costata* Kuehner et Romagn. - Kerbrandiger Trichterling, 16.9.2005, in Streu im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Clitocybe diosma* Einhellinger - Doppelgeruch-Trichterling, 17.6.2004, 9.7.2004, 1.7.2005, 18.8.2005, 16.9.2005, 22.6.2007, in Laubstreu im Grauerlenwald
- *Clitocybe fragrans* (Sowerby: Fr.) P. Kumm. - Langstieliger Anistrichterling, 22.10.2004, 12.11.2004, 5.10.2007, 17.10. 2008, in Streu im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Clitocybe gibba* (Pers.: Fr.) P. Kumm. - Gebuckelter Trichterling, 17.9.2004, in Laubstreu im Grauerlenwald
- *Clitocybe metachroa* (Fr.: Fr.) P. Kumm. - Staubfüßiger Trichterling, 15.1.2004, in Streu im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Clitocybe subspadicea* (J.E. Lange) Bon et Chevassut - Nabel-Trichterling, 22.10.2004, 5.11.2005, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Clitopilus hobsonii* (Berk. et Broome) P.D. Orton - Muschel-Räsling, 9.7.2004, 5.11.2005, an liegendem Stammholz und hängendem, morschem Ast von Grauerle im Grauerlenwald
- *Collybia cookei* (Bres.) J.D. Arnold 17.9.2004, 22.10.2004, 12.11.2004, auf alten einjährigen Pilzfruchtkörpern (Täublinge) im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Collybia tuberosa* (Bull.: Fr.) P. Kumm. 22.10.2004, auf alten einjährigen Pilzfruchtkörpern (Täublinge) im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Conocybe digitalina* Velen. - Bruchwald-Samthäubchen, 15.7.2004, auf Erde
- *Conocybe hornana* Singer & Hauskn. - Horner Samthäubchen, 22.10.2004, auf Holzschnitzeln (siehe SENN-IRLET & WOLTSCHKE 2005)
- *Conocybe moseri* Watling - Grauschwärzliches Samthäubchen, 16.9.2005, auf Erde in offenem Pfeifengras-Bestand
- *Conocybe rickeniana* P.D. Orton - Gerieftes Samthäubchen, 22.10.2004, 12.11.2004, 20.10.2006, auf Humus im Pfeifengras-Föhrenwald und in der mesophilen Ruderalgesellschaft
- *Coprinus comatus* (O.F. Muell.: Fr.) Pers. - Schopftintling, 5.10.2007, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Coprinus disseminatus* (Pers.: Fr.) Gray - Gesäter Tintling, 30.5.2003, 9.7.2004, 15.7.2004, 30.6.2006, an der Stammbasis von Laubbäumen im Ulmen-Eschenwald, sowie an einem Stumpf im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Coprinus micaceus* (Bull.: Fr.) Fr. – Glimmertintling, 7.5.2004, 9.7.2004, auf Erde im Grauerlenwald
- *Coprinus xanthothrix* Romagn. - Gelbschuppiger Tintling, 30.6.2006, an liegenden Haselästen am Boden im Ulmen-Eschenwald
- *Cortinariarius bibulus* Qué. – Kleiner Violett-Gürtelfuss, 17.10.2008, auf Erde im Ulmen.-Eschenwald mit Grauerle

- *Cortinarius fasciatus* Fr. - Rotgeschmückter Wasserkopf, 13.10.2007, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald (leg. & det. G. Frossard)
- *Cortinarius fulvescens* Fr. ss. J. Favre - Rötlichgelber Wasserkopf, 22.10.2004, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Cortinarius junghuhnii* Fr. - Samtiger Wasserkopf, 17.5.2005, 17.5.2005, 5.10.2007, auf sandigem Boden im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Cortinarius pertristis* J. Favre - Düsterer Alpen-Wasserkopf, 26.5.2006, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Cortinarius pulchripes* J. Favre - Schönstieliger Wasserkopf, 14.10.2006, 5.10.2007, auf sandigem Boden im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Cortinarius urbicus* Fr. – Weiden-Dickfuss, 6. 10 2007, auf Erde in Weidengebüsch (HW)
- *Crepidotus cesatii* (Rabenh.) Sacc. - Kugelsporiger Krüppelfuß, 9.7.2004, 17.10. 2008 an liegenden Weidenzweigen im Grauerlenwald
- *Crepidotus lundellii* Pilat - Mandelsporiges Stummelfüßchen, 18.8.2005, an liegenden morschen Laubholzästen im Grauerlenwald
- *Crepidotus subverrucisporus* Pilat - Engblättriges Rauhspor-Stummelfüßchen, 9.7.2004, an liegenden Weidenzweigen im Grauerlenwald
- *Cystolepiota sistrata* (Fr.: Fr.) Singer - Glimmeriger Mehlschirmling, 9.7.2004, auf Humus im Ulmen-Eschenwald
- *Entoloma atromarginatum* (Romagn. et J. Favre) Zschieschang 17.9.2004, auf sandigem offen, an offener, grasiger Stelle im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Entoloma excentricum* Bres. - Marmorierter Rötling, 19.8.2004, 16.9.2005, 27.9.2006, 5.10.2007, auf sandigem Boden im Grauerlen- und im Pfeifengras-Föhrenwald und im Sauren Seggenried
- *Entoloma exile* (Fr.) Hesler - Schwächtiger Rötling, 5.10.2007, auf Erde (ev vergrabenes Holz) im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Entoloma griseorubidum* (Kuehner) Noordel. - Grauroter Rötling, 20.8.2004, 18.8.2005, auf sandigem offen, an offener, grasiger Stelle im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Entoloma incanum* (Fr.: Fr.) Hesler - Braungrüner Zärtling, 19.8.2004, 22.10.2004, 18.8.2005, 27.9.2006, 5.10.2007, auf Erde überall im Pfeifengras-Föhrenwald, im Weidengebüsch, auch in der mesophilen Ruderalgesellschaft, im Sauren Seggenried
- *Entoloma longistriatum* (Peck) Noordel. - Gelbbrauner Rötling, 19.8.2004, auf sandigem offen, an offener, grasiger Stelle im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Entoloma pseudocoelestinum* Arnolds - Faserschuppiger Rötling, 27.5.2006, auf Humus im Grauerlenwald (HW)
- *Entoloma sacchariolens* (Romagn.) Noordel. 20.4.2006, im Nadelstreu im Pfeifengras-Föhrenwald (HW)
- *Entoloma turci* (Bres.) M.M. Moser - Breitstieliger Rötling, 18.8.2005, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Entoloma vernum* S. Lundell - Frühlings-Giftrötling, 7.5.2004, auf Erde im Grauerlenwald
- *Flagelloscypha kavinae* (Pilat) W.B. Cooke 14.10.2006, an Laubstreu (Erle) im Grauerlenwald

- *Flagelloscypha punctiformis* (Fr.) Agerer 10.3.2006, an Laubstreu (Erle) im Grauerlenwald
- *Flammulina velutipes* (M.A. Curtis: Fr.) P. Karst. – Samtfußrübling, 15.1.2004, 18.3.2005, 5.11.2005, 10.3.2006, 21.1.2007, an Weidenholz jeglicher Art (liegende Äste, Stümpfe, stehendes lebendes Stammholz im Grauerlenwald und im Pfeifengras-Föhrenwald)
- *Galerina badipes* (Fr.) Kuehner - Braunfüssiger Häubling, 18.11.2006, an Nadelholzstumpf im Pfeifengras-Föhrenwald (HW)
- *Galerina clavata* (Velen.) Kuehner - Großsporiger Häubling, 15.7.2004, 17.9.2004, 22.10.2004, 29.4.2005, 18.8.2005, 14.10.2006, 31.10.2006 5.10.2007, an Laubmoosen (z.B.: *Acrocladium*) im Schilfröhricht, Grauerlen- und Pfeifengras-Föhrenwald, in der Feuchtwiese und im Sauren Seggenried
- *Galerina unicolor* (Fr.) Singer - Klebriger Gras-Häubling, 22.10.2004
- *Galerina vittaeformis* (Fr.) Singer - Rotbrauner Moos-Häubling, 27.9.2006, an Laubmoosen am Boden im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Gymnopus confluens* (Pers.: Fr.) Antonin, Halling et Noordel. (Syn. *Collybia confluens*) - Knopfstieliger Rübbling, 19.8.2004, 17.9.2004, in Laubstreu im Grauerlenwald
- *Gymnopus dryophilus* (Bull.:Fr.) Murrill (Syn. *Collybia dryophila*) - Waldfreund-Rübbling, 17.6.2004, 9.7.2004, 15.7.2004, 16.9.2005, in Laub- und Nadelstreu im Grauerlenwald und im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Gymnopus ocior* (Pers.) Antonin et Noordel. (Syn. *Collybia ocior*) - Gelbblättriger Rübbling, 17.5.2005, 26.5.2006, 18.5.2007, in Laub- und Nadelstreu im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Hebeloma crustuliniforme* (Bull.) Quél. - Tonblasser Fälbling, 22.10.2004, 5.10.2007, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Hebeloma mesophaeum* (Pers.:Fr.) Quél. - Dunkelscheibiger Fälbling, 22.10.2004, 29.4.2005, 13.10.2007, 2.5.2009, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Hebeloma populinum* Romagn. - Pappel-Fälbling, 13.10.2007, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Hebeloma theobrominum* Quadraccia - Kakao-Fälbling, 5.11.2004, 12.11.2004, 5.10.2007, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Hebeloma vaccinum* Romagn. - Kuhroter Fälbling, 5.10.2007, an liegenden Ästen im Pfeifengras-Föhrenwald (HW)
- *Hemimycena crispata* (Kuehner) Singer - Breitsporiger Scheinhelmling, 22.10.2004, auf Blattstreu von Weide im Grauerlenwald
- *Hemimycena delicatella* (Peck) Singer - Milchweißer Scheinhelmling, 15.1.2004, 17.9.2004, 22.10.2004, 12.11.2004, 18.8.2005, 14.10.2006, 5.10.2007, auf Nadelstreu im Pfeifengras-Föhrenwald und im Grauerlenwald
- *Hemimycena pseudogracilis* (Kuehner et Maire) Singer - Falscher Nadel-Scheinhelmling, 17.9.2004, 16.9.2005, auf Blattstreu von Weide und Grauerle im Grauerlenwald
- *Hohenbuehelia geogenia* (DC.:Fr.) Singer - Erd-Muscheling, 9.7.2004, 15.7.2004, 16.9.2005, 27.9.2006, an einem Haufen von Holzsnitzeln

- *Hygrocybe conicoides* (P D Orton) P D Orton et Watling - Rotblättriger Dünensaftling, 17.6.2004, 17.9.2004, 22.10.2004, 18.8.2005, 16.9.2005, auf sandigem Boden und Humus im Pfeifengras-Föhren- und im Grauerlenwald
- *Hygrocybe persistens* (Britzelm.) Singer - Spitzgebuckelter Saftling, 18.8.2005, 16.9.2005, 26.6.2006, 14.10.2006, 25.7.2008 auf Erde im grasigen Pfeifengras-Föhrenwald und in der Feuchtwiese
- *Hygrocybe reidii* Kuehner - Geruchloser Saftling, 17.9.2004, 17.9.2004, 18.8.2005, 25.7.2008, 18.6.2009, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald und im Sauren Seggenried
- *Hypholoma fasciculare* (Huds.: Fr.) P. Kumm. - Grünblättriger Schwefelkopf, 22.10.2004, auf Holzschnitzeln
- *Inocybe fastigiella* Atk. 20.10.2006, sandige, offene Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Inocybe agardhii* (N. Lund.) P.D. Orton var. *arenaria* - Feinschuppiger Rißpilz, 22.10.2004, 14.10.2006, 20.10.2006, sandige, offene Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Inocybe bongardii* (Weinm.) Qué. - Duftender Risspilz, 19.8.2004, 16.9.2005 (als *I. grata* bestimmt), im Sauren Seggenried
- *Inocybe decipiens* Bres. - Graubrauner Rißpilz, 22.10.2004
- *Inocybe dulcamara* (Alb. et Schwein.ex Pers.) P. Kumm. und Varietäten insbesondere var. *agardhii* - Bittersüßer Risspilz, 17.9.2004, 22.10.2004, 29.4.2005, 4.5.2006, 5.5.2006, 27.9.2006, 18.11.2006, 2.5.2009, sandige, offene Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Inocybe dunensis* P.D. Orton - Dünen-Risspilz, 15.7.2004, 17.9.2004, 22.10.2004, 18.8.2005, 16.9.2005, 27.9.2006, 20.10.2006, 5.10.2007, 25.7.2008, sandige, offene Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Inocybe furfurea* Kuehner - Schwarzscheiteliger Risspilz, 22.10.2004, sandige, offene Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald (HW)
- *Inocybe fuscomarginata* Kuehner - Braunrandiger Risspilz, 11.5.2003, 30.5.2003, 15.7.2004, 17.9.2004, 22.10.2004, 17.5.2005, 16.9.2005, 26.6.2006, 27.9.2006, 18.5.2007, 22.6.2007, 25.7.2008, bei Weiden an sandige, offene Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Inocybe heimii* Bon - Ledergelber Risspilz, 1984 27.9.2006, sandige, offene Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald (HW)
- *Inocybe ionochlora* Romagn. 13.6.2007
- *Inocybe jacobi* Kuehner - Weißfilziger Risspilz, 13.10.2007, im Pfeifengras-Föhrenwald (HW)
- *Inocybe javorkae* Babos & Stangl 17.6.2004, 15.7.2004, 20.5.2005, 18.8.2005, 20.10.2006, 18.5.2007, 22.6.2007, 5.10.2007, sandige, offene Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald (HW und BSI)
- *Inocybe maculata* Boud. - Gefleckter Risspilz, 30.6.2006, auf Humus im Ulmen-Eschenwald
- *Inocybe pelargonium* Kuehner - Pelargonien-Rißpilz, 15.7.2004, 13.10.2007, unter Fichte auf Humus im Ulmen-Eschenwald
- *Inocybe phaeocomis* (Pers.) Kuyper - Lilastieliger Risspilz, 13.10.2007, bei Föhre auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald

- *Inocybe pisciodora* Donadini et Rioussset - Fischgeruch-Risspilz, 19.8.2004, im Sauren Seggenried
- *Inocybe rimosa* (Bull.: Fr.) P. Kumm. - Kittfarbener Risspilz, 18.8.2005, 16.9.2005, 22.6.2007, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Inocybe rufotacta* Schwoebel et Stangl - Rotbraunfleckender Risspilz, 20.10.2006, 31.10.2006, 18.11.2006, sandige, offene Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald (HW)
- *Inocybe salicis* Kuehner - Weiden-Rißpilz, 22.10.2004, sandige, offene Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Inocybe sapinea* Velen. - 13.10.2007, im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Inocybe vulpinella* Bruyl. - Fuchsigbrauner Risspilz, 17.5.2005, 22.6.2007, sandige, offene Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald (HW)
- *Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff.: Fr.) Singer et A.H. Sm. – Stockschwämmchen, 17.9.2004, an morschem stehendem Stammholz von Erle im Grauerlenwald
- *Lachnella albviolascens* (Alb. et Schwein. per Pers.: Fr.) Fr. - Weißvioletter Schüsselseitling, 1.7.2005, an liegendem Ulmenast im Ulmen-Eschenwald
- *Lepista glaucocana* (Bres.) Singer - Lavendelfarbener Rötelritterling, 17.10.2008, auf Erde im Ulmen-Eschenwald
- *Lyophyllum semitale* (Fr.) Kuehner - Hygrophaner Rasling, 16.9.2005, auf Erde im Grauerlenwald
- *Macrocyttidia cucumis* (Pers.: Fr.) Joss. - Gurken-Schnitzling, 22.10.2004, 27.9.2006, auf Holzschnitzeln
- *Marasmiellus tricolor* (Alb. et Schwein. ex Fr.) Singer - Dreifarbiger Astschwindling, 17.6.2004, 15.7.2004, 19.8.2004, 17.9.2004, 18.8.2005, 13.6.2007, 18.6.2009, auf Erde resp. an der Basis von Gräsern und Seggen an offenen Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald und in der mesophilen Ruderalgesellschaft (siehe SENN-IRLET & WOLTSCHKE 2007)
- *Marasmius anomalus* Lasch - Braunscheibiger Schwindling, 18.8.2005, an stehendem Astholz von Weide im Grauerlenwald
- *Marasmius limosus* Boud. et Qué. - Schilf-Schwindling, 15.1.2004, 17.10.2008 an Schilfstreu im Schilfröhricht und an Grashalm im Grauerlenwald
- *Megacollybia platyphylla* (Pers.:Fr.) Moser - Breitblättriger Rübbling, 17.9.2004, an vergrabenen Holz im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Melanoleuca brevipes* (Bull.: Fr.) Pat. - Kurzstieliger Weichritterling, 17.9.2004, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Melanoleuca melaleuca* (Pers.:Fr) Murrill - Gemeiner Weichritterling, 31.10.2006, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Melanotus phillipsii* (Berk. et Broome.) Singer - Dunkelstieliger Krüppelfuß, 16.9.2005, an Schilfstreu im Schilfröhricht
- *Merismodes anomala* (Pers.: Fr.) Singer - Rasiges Hängebecherchen, 14.4.2005, 9.2.2007, 8.5.2008 an hängenden Ästen von Weiden und Pappeln im Grauerlen- und im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Micromphale foetidum* (Sowerby: Fr.) Singer - Stink-Schwindling, 30.5.2003, 9.7.2004, an liegenden Erlenästen im Ulmen-Eschen- und im Grauerlenwald
- *Mycena abramsii* Murrill - Voreilender Helmling, 17.6.2004, an liegenden, morschen Ästen im Grauerlenwald

- *Mycena acicula* (Schff.: Fr.) P. Kumm. - Orangeroter Helmling, 17.6.2004, 29.4.2005, 18.8.2005, an Streu und zwischen Moosen im Schilfröhricht und im Grauerlenwald
- *Mycena citrinomarginata* Gillet - Gelbschneidiger Helmling, 16.9.2005, in Laubstreu im Grauerlenwald
- *Mycena filopes* (Bull.: Fr.) P. Kumm. - Zerbrechlicher Faden-Helmling, 16.9.2005, in Laub- und Nadelstreu im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Mycena galericulata* (Scop.: Fr.) Gray - Rosablättriger Helmling, 17.9.2004, 16.9.2005, an Laubholzstumpf, an liegenden modernden Erlenästen im Grauerlenwald
- *Mycena galopus* (Pers.:Fr.) P. Kumm. - Weißmilchender Helmling, 16.9.2005, in Streu im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Mycena haematopus* (Pers.:Fr.) P. Kumm. - Großer Bluthelmling, 12.11.2004, 5.10.2007, an liegendem Stammholz einer Erle im Grauererlenwald, an morschen Ästen im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Mycena hiemalis* (Osbeck: Fr.) Qué. - Winter-Rindenhelmling , 17.9.2004, in Streu im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Mycena leptcephala* (Pers.) Gillet - Ammoniak-Helmling, 17.9.2004, 22.10.2004, in Streu im Grauerlen- und Pfeifengras-Föhrenwald
- *Mycena polyadelpha* (Lasch) Kuehner - Winziger Eichenblatthelmling, 16.9.2005, an Erlenblattstreu im Schilfröhricht
- *Mycena rosea* (Bull.) Sacc.et Dalla Cost - Rosafarbener Rettich-Helmling, 17.9.2004, in Laubstreu im Grauerlenwald
- *Mycena sanguinolenta* (Alb. et Schwein.: Fr.) P. Kumm. - Kleiner Bluthelmling, 19.8.2004, 18.8.2005, auf Erde und an liegenden morschen Nadelholzästen im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Mycena speirea* (Fr.: Fr.) Gillet - Bogenblättriger Helmling, 22.10.2004, 16.9.2005, 5.11.2005, an liegendem und stehendem Stammholz von Weide und Erle im Grauerlenwald
- *Mycenella salicina* (Velen.) Singer - Glattsporiger Samt-Helmling, 22.10.2004, 5.10.2007, auf Erde bei Föhrenstumpf im Pfeifengras-Föhrenwald (HW und BSI)
- *Naucoria escharoides* (Fr.: Fr.) P. Kumm. - Honiggelber Erlenschnitzling, 17.9.2004, 18.8.2005, 5.10.2007, 17.10.2008, unter Erlen im Grauerlenwald
- *Naucoria luteolofibrillosa* (Kuehner) Kuehner et Romagn. - Faseriger Erlenschnitzling, unter Erlen im Grauerlenwald, 5.11.2005
- *Naucoria scolecina* (Fr.) Qué. - Kahler Erlenschnitzling, 22.10.2004, 14.10.2006, unter Erlen im Grauerlenwald
- *Naucoria sphagneti* P.D.Orton - Torfmoos-Sumfschnitzling, 13.10.2007, unter Erle im Grauerlenwald
- *Naucoria striatula* P.D. Orton - Geriefter Erlenschnitzling, 14.10.2006, unter Erle im Grauerlenwald
- *Omphalina pyxidata* (Bull.: Fr.) Qué. - Scherbenbrauner Nabeling, 17.9.2004, sandiger Boden, offene Stelle im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Omphalina rickenii* Singer ex Hora - Geröll-Graunabeling, 22.10.2004, 20.10.2006, 18.11.2006, 21.1.2007, zwischen Moosen auf nacktem Sandstein im Pfeifengras-Föhrenwald

- *Panaeolus foeniseccii* (Pers.:Fr.) Maire - Heu-Düngerling, 27.9.2006, auf Erde, grasige Stelle im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Panellus mitis* (Pers.: Fr.) Singer - Milder Zwergknäuling, 15.1.2004, an liegenden Föhrenästen im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Phaeogalera oedipus* (Cooke) Romagn. - Blätter-Scheinschüppling, 20.4.2006, auf Erde im Ulmen-Eschenwald
- *Pholiota lucifera* (Lasch) Qué. - Fettiger Schüppling, 20.10.2006, 13.10.2007, 6.11.2008 auf Holzschnitzeln und an liegenden Eschenästen im Ulmen-Eschenwald
- *Pholiota spumosa* (Fr.) Singer - Zweifarbiger Schüppling, 22.10.2004, 12.11.2004, auf Holzschnitzeln
- *Pholiotina aporos* Kits van Wav. - Frühlings-Glockenschüppling, 8.5.2008, auf Erde im Ulmen-Eschenwald
- *Pholiotina teneroides* (J. Lange) Singer - Hygrophaner Glockenschüppling, 13.10.2007, auf Erde in mesophiler Saumgesellschaft
- *Pholiotina vexans* (P.D. Orton) Bon - Faltigberingter Glockenschüppling, 15.7.2004, 17.9.2004, 22.10.2004, 18.8.2005, in Streu, und auf Erde im Grauerlenwald sowie auf Holzschnitzeln
- *Pluteus romellii* (Britzelm.) Sacc. - Gelbstieliger Dachpilz, 17.6.2004, an morschem Erlenholz im Grauerlenwald
- *Pleurotus cornucopiae* Paul.:Fr. - Rillstieliger Seitling, 28.1.2008, an Ulmenstämmchen, Ulmen-Eschenwald
- *Psathyrella candolleana* (Fr.) Maire - Behangener Faserling, 19.8.2004, 16.9.2005, 22.6.2007, in Laubstreu und an morschem Holz im Grauerlenwald
- *Psathyrella conopilus* (Fr.: Fr.) Pears. et Dennis - Steifstieliger Faserling, 13.10.2007, auf Erde (HW)
- *Psathyrella pseudogracilis* (Romagn.) M.M. Moser - Zierlicher Zärtling, 16.9.2005, auf Humus im Grauerlenwald
- *Psathyrella prona* (Fr.) Gillet – Rotschneidiger Wegrand-Faserling, 3.5.2009, auf Erde, Sumpfwiese
- *Psathyrella pygmaea* (Bull.) Singer – Zwergfaserling, 30.5.2003, an der Basis eines Ulmenstämmchens im Ulmen-Eschenwald
- *Psathyrella spadicea* (Fr.) Singer - Schokoladenbrauner Faserling, 13.10.2007 (leg. M. ROLF)
- *Psathyrella spadiceogrisea* (Fr.) Maire var. *Exalbicans* - Schmalblättriger Faserling, 18.5.2007, auf Humus im Grauerlenwald
- *Psilocybe crobula* (Fr.) M. Lange - Weißflockiger Kahlkopf, 19.8.2004, an Grasstreu im offenen Pfeifengras-Föhrenwald
- *Resupinatus kavinii* (Pilát) M.M. Moser - Dickblättriger Liliputseitling, 7.5.2004, an morschem, liegendem Erlenast im Grauerlenwald
- *Rickenella fibula* (Bull.: Fr.) Raithelh. - Orangefarbener Heftelnabeling, 22.10.2004, 5.10.2007, in Humus im Grauerlenwald
- *Ripartites helomorphus* (Fr.) P. Karst. - Gebuckelter Filzkrempling, 17.9.2004, auf Humus im Grauerlenwald

- *Sarcomyxa serotina* (Schrad.: Fr.) Karst. - Gelbstieliger Muschelseitling, 12.11.2004, 9.2.2007, 28.1.2008, an liegendem und stehendem Erlenstamm im Grauerlen- und im Ulmen-Eschenwald
- *Stigmatolemma urceolatum* (Wallr.:Fr.) Donk - Napfförmiges Stromabecherchen, 5.11.2005, an morschem Grauerlenstamm im Grauerlenwald
- *Strobilurus tenacellus* (Pers.:Fr.) Singer - Bitterer Kiefernzapfenrübbling, 11.5.2003, 30.5.2003, 31.3.2004, 7.5.2004, 14.4.2005, 29.4.2005, 17.5.2005, 20.4.2006, 4.5.2006, 26.5.2006, 18.5.2007, 2.5.2009, auf halb vergrabenen Föhrenzapfen im ganzen Gebiet bei Föhren
- *Stropharia aurantiaca* (Cooke) P.D. Orton - Orangeroter Träuschling, 5.10.2007, 17.10. 2008 auf Holzschnitzeln (HW)
- *Stropharia caerulea* Kreisel - Blauer Träuschling, 22.10.2004, einzeln auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Stropharia coronilla* (Bull.: Fr.) Qué. - Krönchen-Träuschling, 17.9.2004, 5.10.2007, grasig-moosige Stelle im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Stropharia inuncta* (Fr.) Qué. - Purpurgrauer Träuschling, 13.10.2007, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald (leg. G. Frossard)
- *Stropharia rugosoannulata* Farlow ex Murrill - Rotbrauner Riesen-Träuschling, 11.5.2003, 30.5.2003, 27.9.2006, 31.10.200, 18.5.2007, 5.10.2007, 2.5.2009, 18.6.2009, auf Holzschnitzeln
- *Tricholoma albidum* Bon - Weisser Erdritterling, 17.10.2005, 5.11.2005, 20.10.2006, 31.10.2006, 17.10.2008 im Pfeifengras-Föhrenwald, bei Zitterpappel (*Populus*)
- *Tricholoma cingulatum* (Fr.) Jacobasch - Beringter Erdritterling, 5.11.2005, 31.10.2006, 5.10.2007, 13.10.2007, 17.10. 2008, bei Weide am Rande des Grauerlenwaldes
- *Tricholoma fracticum* (Britzelm.) Kreisel - Fastberingter Ritterling, 22.10.2004, im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Tricholoma fulvum* (DC.ex Fr.) Sacc. - Gelbblättriger Ritterling, 12.11.2004, im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Tricholoma myomyces* (Pers.ex Fr.) Lange - Mausgrauer Erdritterling, 12.11.2004, 18.11.2006, 13.10.2007, im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Tricholoma populinum* J.E. Lange – Pappelritterling, 31.10.2006
- *Tricholoma scalpturatum* (Fr.) Qué. - Gilbender Erd-Ritterling, 17.9.2004, 31.10.2006, im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Tricholoma terreum* (Schff.: Fr.) P. Kumm. – Erdritterling, 22.10.2004, 12.11.2004, 5.11.2005, 14.10.2006, 31.10.2006, 17.10.2008, im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Tubaria hiemalis* Romagn. ex Bon - Winter-Trompetenschnitzling, 21.1.2007, an Holzresten im Pfeifengras-Föhrenwald

Boletales – Röhrlinge

- *Chroogomphus rutilus* (Schaeff.: Fr.) O.K. Mill. - Kupferroter Gelbfuß, 17.9.2004, 22.10.2004, 12.11.2004, 16.9.2005, 14.10.2006, 20.10.2006, 5.10.2007, 13.10.2007, 17.10.2008, 7.11.2008 im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Gyrodon lividus* (Bull.: Fr.) Sacc. – Erlengrübling, 17.9.2004, 18.8.2005, 25.7.2008, 17.10.2008 am Rande des Grauerlenwaldes
- *Paxillus rubicundulus* P.D. Orton - Erlen-Krempling, 17.6.2004, 15.7.2004, 17.9.2004, 29.4.2005, 18.8.2005, 5.11.2005, 26.5.2006, 27.9.2006, 14.10.2006, 31.10.2006, 5.10.2007, im Grauerlenwald
- *Suillus flavus* (With.) Singer - Gold-Röhrling, 5.10.2007, um Lärche herum im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Suillus granulatus* (L.:Fr.) Kuntze - Körnchen-Röhrling, 14.10.2006, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald, unter Föhre
- *Suillus luteus* (L.:Fr.) Gray – Butterpilz, 22.10.2004, 12.11.2004, 14.10.2006, 31.10.2006, 17.10.2008, im Pfeifengras-Föhrenwald, unter Föhren
- *Suillus tridentinus* (Bres.) Singer - Rostroter Lärchen-Röhrling, 22.10.2004, 13.10.2007, um Lärche herum im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Xerocomus dryophilus* (Thiers) Singer – Eichen-Filzröhrling, 25.7.2008, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Xerocomus rubellus* (Krbh.) Quél. - Blutroter Röhrling, 19.8.2004, 18.8.2005, auf Erde im Grauerlenwald

Russulales- Täublingsartige

- *Lactarius deterrimus* Groeger - Fichten-Blutreizker, 17.9.2004, 16.9.2005, auf Erde im Pfeifengras-Föhrenwald, im Grauerlenwald, bei Fichte
- *Lactarius pubescens* Fr. - Flaumiger Milchling, 17.9.2004, 22.10.2004, 12.11.2004, 5.10.2007, auf Erde im Übergang vom Pfeifengras-Föhrenwald zum Grauerlenwald, bei Birke
- *Russula queletii* Fr.in Quél. - Stachelbeer-Täubling, 17.9.2004, 22.10.2004, auf Erde, grasige Stelle im Pfeifengras-Föhrenwald, im Grauerlenwald bei Fichte

Gasteromycetes – Bauchpilze

- *Crucibulum laeve* (Huds.) Kambly - Tiegel-Teuerling, 9.7.200, 22.10.2004, 12.11.2004, an Holzschnitzeln
- *Cyathus olla* (Batsch) ex Pers. - Bleigrauer Teuerling, 20.10.2006, an Holzschnitzeln
- *Cyathus striatus* (Huds.) Willd.:Fr. - Gestreifter Teuerling, 15.7.2004, an liegendem Reisig im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Geastrum fimbriatum* Fr.: Fr. - Gewimperter Erdstern, 16.9.2005, auf Erde im Grauerlenwald

- *Phallus impudicus* L. ex Pers. – Stinkmorchel, 17.6.2004, auf Humus im Grauerlenwald
- *Rhizopogon roseolus* (Fr.) Th. Fr. - Rötliche Wurzeltrüffel, 11.5.2003, 7.5.2004, 18.8.2005, 5.5.2006, 20.10.2006, 18.5.2007, 5.10.2007, an zahlreichen Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald
- *Sphaerobolus stellatus* Tode ex Pers. - Gemeiner Kugelschneller, 16.3.2007, an morschem stehendem Weidenstamm im Grauerlenwald

Diskussion

Pfeifengras-Föhrenwälder

Allgemeine mykoökologische Merkmale:

1. Der saisonale Pilzaspekt startet im Frühsommer mit Risspilzen und Wurzeltrüffeln
2. Niedrige Fruchtkörperabundanzen über lange Perioden hinweg
3. Sehr später saisonaler Höhepunkt in der Erscheinung der bodenbewohnenden Grosspilze
4. Artenarmut an Holzbewohnern
5. Erhöhte Bedeutung der Mykorrhizapilze in den suboptimalen Standortverhältnissen

Über eine typische Pilzflora von Pfeifengras-Föhrenwäldern ist so gut wie nichts bekannt. Alleine BRESINSKY (1997) gibt eine Fundliste, die auf einer einzigen Exkursion beruht und nur sehr wenige typische Föhrenbegleiter aufweist. Für den Bestand in Schiffenen typisch sind die zahlreichen Ritterlinge (*Tricholoma*), die fast alle sehr spät im Jahr erscheinen, meist zusammen mit dem Butterpilz (*Suillus luteus*). Ganz besonders hervorzuheben sind gewisse Risspilzarten wie Vertreter der Untergattung *Mallocybe*, wo mit dem Bittersüßen Risspilz (*Inocybe dulcamara*) oft Hunderte von Fruchtkörpern erscheinen. Ganz besonders aber sind die sandliebenden Risspilze (*Inocybe dunensis*, *I. vulpinella*, und *I. javorkae*), welche an sandigen Stellen vom Frühjahr bis in den Spätherbst anzutreffen sind. Sie sind von Dünengebieten am Atlantik und Steppengebieten Ungarns bekannt, scheinen aber auch auf entsprechend sandigen Standorten in Auen vorzukommen.

Grauerlenwälder

Allgemeine mykoökologische Merkmale:

1. Der frühsaisonale Pilzaspekt mit typischen Frühlingspilzen
2. Niedrige Fruchtkörperabundanzen
3. Artenreichtum an Holzbewohnern
5. Artenarmut an Mykorrhizapilzen

Grauerlenwälder sind mykologisch relativ gut untersucht (GRIESSER 1992). Bekannt ist, dass Grauerlen eine hochspezifische Begleitflora aufweisen und nur wenige Mykorrhizapartner aufweisen, der Erlengrübling (*Gyrodon lividus*) zählt dazu. Die Wurzelsymbiose der Erle mit Aktinomyceten bewirkt eine Anreicherung von Stickstoffverbindungen im Boden, was möglicherweise zur hohen Wirtsspezifität unter den Pilzen geführt hat. Diese Studie zeigt zudem, dass das brüchige, weiche Holz der Grauerle ein sehr ergiebiges Substrat für zahlreiche holzabbauende Pilze abgibt. Schneedruck und Starkwinde haben zur Folge, dass immer wieder ganze Stämme und viele Äste abgebrochen werden, die in kürzester Zeit von den zahlreichen Pilzen abgebaut werden.

Ulmen-Eschenwald

Allgemeine mykoökologische Merkmale:

1. Niedrige Fruchtkörperabundanzen
2. Vorkommen zahlreicher Arten mit breitem ökologischen Spektrum (Ubiquisten)

Der Ulmen-Eschenwald gilt unter Pilzfrenden als der Auenwald schlechthin. Da er sich vegetationskundlich in sehr unterschiedlichen Ausprägungen zeigt, oft mit starken Übergängen zu einem Buchenwald, ist die Pilzartenvielfalt insgesamt gut bekannt. Auenwälder zeigen sich in der Regel als sehr artenreich. Dies trifft nun allerdings auf die kleinen Bestände im Saaneboden kaum zu. Möglicherweise ist die Bodenbildung noch zu wenig weit fortgeschritten und typische Bestände fehlen, die meisten Flecken zeigen starke Anklänge an den Grauerlenwald.

Holzsnitzelfelder

Die Holzsnitzelfelder zeigen sich als offensichtliche „Einfallspforten“ für gebietsfremde Arten. Unübersehbar ist der Rotbraune Riesen-Träuschling (*Stropharia rugosoannulata*), eine reich fruchtende Art mit grossen Fruchtkörpern, deren ursprüngliche Heimat in Nordamerika vermutet wird. Im Herbst 2007 wurde mit dem Orangeroten Träuschling (*Stropharia aurantiaca*) ein weiterer Neomycet gefunden. Diese beiden Träuschlinge wandern von Westen nach Mitteleuropa ein (KREISEL 2000). Die äusserst milden Jahrestemperaturen der letzten Jahre dürften die Ansiedlung dieses Pilzes gefördert haben. Mit dem Horner Samthäubchen (*Conocybe hornana*) wurde eine ziemlich auffällige Art neu für die Schweiz nachgewiesen, die erst vor wenigen Jahren aus Österreich beschrieben worden ist und möglicherweise ebenfalls ein Neophyt ist.

Vorkommen von gefährdeten Arten

Das kleine Gebiet des Saanebodens ist reich an gefährdeten Pilzarten. So finden sich gemäss der Roten Liste der Grosspilze der Schweiz (SENN-IRLET et al. 2007) insgesamt 10 als stark gefährdet und 13 als verletzlich eingestufte Arten in diesem Gebiet. Weitere 10 Arten stehen auf der Beobachtungsliste mit der Einstufung „NT“. Die stark gefährdeten Arten kommen vor allem im Pfeifengras-Föhrenwald vor, z.T. an sehr lichten Stellen. Insgesamt sind aber nur 7.8 % aller auf ihre Gefährdung hin eingestuften Arten als gefährdet bezeichnet und 89% sind explizit als zur Zeit nicht gefährdet eingestuft.

Tabelle 8: Vorkommen von Rote-Liste-Arten

<i>Cotylidia undulata</i>	EN
<i>Entoloma exile</i>	EN
<i>Entoloma griseorubidum</i>	EN
<i>Entoloma turci</i>	EN
<i>Inocybe agardhii</i>	EN
<i>Inocybe decipiens</i>	EN
<i>Inocybe dunensis</i>	EN
<i>Inocybe salicis</i>	EN
<i>Marasmiellus tricolor</i>	EN
<i>Marasmius anomalus</i>	EN
<i>Entoloma pseudocoelestinum</i>	VU
<i>Helvella queletii</i>	VU

<i>Hygrocybe reidii</i>	VU
<i>Litschauerella cimaticidis</i>	VU
<i>Melanotus phillipsii</i>	VU
<i>Omphalina pyxidata</i>	VU
<i>Phaeogalera oedipus</i>	VU
<i>Pholiota lucifera</i>	VU
<i>Pleurotus cornucopiae</i>	VU
<i>Psathyrella spadicea</i>	VU
<i>Sowerbyella radiculata</i>	VU
<i>Stigmatolemma urceolatum</i>	VU

<i>Conocybe moseri</i>	NT
<i>Hygrocybe persistens</i>	NT
<i>Hymenoscyphus immutabilis</i>	NT
<i>Inocybe vulpinella</i>	NT
<i>Ionomidotis fulvotिंगens</i>	NT
<i>Hemimycena crispata</i>	VU

<i>Marasmius limosus</i>	NT
<i>Pholiota spumosa</i>	NT
<i>Resupinatus kavinii</i>	NT
<i>Trichoglossum hirsutum</i>	NT
<i>Tricholoma cingulatum</i>	NT

Abwesende Arten

Da zahlreiche Pilzarten eine hohe Wirtsabhängigkeit zeigen, kann aufgrund des Vorkommens der Wirtspflanze nach dem Vorkommen des begleitenden Pilzes gezielt gesucht werden. So kann beim Hauhechel (*Ononis*) ein Samtfussrübling (*Flammulina ononidis*) vorkommen, an Sanddornstämmchen der Sanddorn-Feuerschwamm (*Phellinus hippophaeicola*), unter Grauerle der Erlen-Scheidenstreifling (*Amanita friabilis*), an Föhren zahlreiche holzabbauende Rindenpilze, die allesamt nicht gefunden werden konnten und möglicherweise auch nicht vorkommen. Ist der Vegetationsbestand für diese Arten zu jung, als dass sich Sporen dieser seltenen Arten etablieren konnten, oder sind es standörtliche Faktoren?

Abwesend sind im Übrigen auch die für viele Pilzliebhaber wichtigen Speisepilze. Weder Steinpilze (*Boletus edulis*), Eierschwämme (*Cantharellus cibarius*), Totentrompeten (*Craterellus cornucopioides*) noch Maronenröhrlinge (*Xerocomus badius*) kommen vor. Sie sind in diesen Vegetations-einheiten auch kaum zu erwarten.

Schlußfolgerungen

Der Saaneboden erwies sich mykofloristisch entsprechend den Erwartungen als sehr artenreich und insbesondere reich an gesamtschweizerisch seltenen Arten. Mykologisch besonders hervorzuheben ist der Pfeifengras-Föhrenwald mit seinen zahlreichen bodenbewohnenden Lamellenpilzen. Pflegemassnahmen durch Aufrechterhaltung der Amphibiengewässer sollten stets Rücksicht nehmen auf diese Bestände.

Dank

Bedanken möchte ich mich in erster Linie bei HEINZ WOLTSCH (Bern), der mich auf dieses Gebiet aufmerksam machte und mit eigenen Begehungen viele Arten beisteuerte. Auch die Begehungen mit den anderen Pilzfreunden, Kollegen und Kolleginnen erwiesen sich immer als sehr fruchtbar und trugen zur Erweiterung der Pilzliste bei. Mein Dank geht auch an die Fachstelle für Natur- und Landschaftsschutz der Raumplanungs- Umwelt und Baudirektion des Kantons Freiburg für die Unterlagen zu diesem Gebiet und die Vermittlung von Kontakten.

Literatur

- BRESINSKY, A. 1997. Pilze von besonderen Standorten (I): Erico-Pineteta und einige ihrer Kontaktgesellschaften. *Mycologia Bavarica* 2: 12-20.
- DUELLI, P.; BAUR, P.; BUCHECKER, M.; GUGERLI, F.; HOLDEREGGER, R.; WOHLGEMUTH, T., 2007: The Role of Value Systems in Biodiversity Research. IN: KIENAST, F.; WILDI, O.; GHOSH, S. (eds) *A Changing World. Challenges for Landscape Research*. Springer Landscape Series, Dordrecht. Vol. 8: 27-34.
- GRIESSER, B. 1992. Mykosoziologie der Grauerlen- und Sanddorn-auen (*Alnetum incanae*, Hippophaetum) am Hinterrhein (Domleschg, Graubünden, Schweiz). Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der ETHZ, Stiftung Rübel, Zürich. Heft 109.
- HEGG, O.; BÉGUIN, C. & H. ZOLLER, 1993. Atlas der schutzwürdigen Vegetationstypen der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft Bern, 160 S.

- KELLER, M. (Hrg.) 2005. Schweizerisches Landesforstinventar – Anleitung für die Feldaufnahmen der Erhebung 2004-2007. Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf.
- Koordinationsbüro Naturschutzpflege FR, 2005: Saaneboden, IANB-Objekt Nr. FR 144- Pflege und Gestaltungskonzept. Kanton Freiburg, Gemeinden Düdingen, Böisingen; Raumplanungs-, Umwelt und Baudirektion, Fachstelle für Natur- und Landschaftsschutz.
- KREISEL, H. 2000. Ephemere und eingebürgerte Pilze in Deutschland. NABU-Naturschutzfachtagung 2000 in Braunschweig, Seiten 73-97.
- SENN-IRLET, B & H. WOLTSCHKE 2005 *Conocybe hornana* – Horner Samthäubchen, eine Art auf Rindenschnitzeln. Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde 83, 2: 55-60,
- SENN-IRLET, B & H. WOLTSCHKE, 2007. Der Dreifarbige Zwergschwindling, ein Grasland-pilzchen. Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde 85, 2: 50-54
- SENN-IRLET, B.; BIERI, G.; EGLI, S., 2007: Rote Liste Grosspilze. Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz. Umwelt-Vollzug. Bern, Bundesamt für Umwelt BAFU; Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. 18: 92 S.

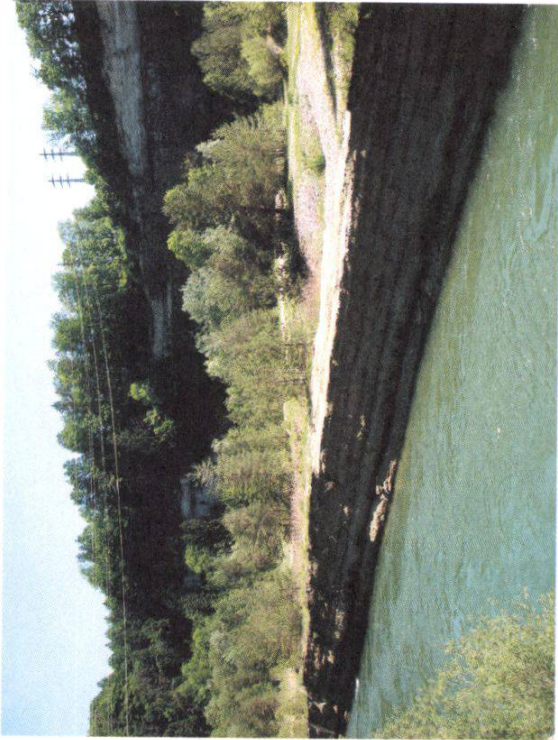


Fig.7: Das Untersuchungsgebiet Saaneboden.

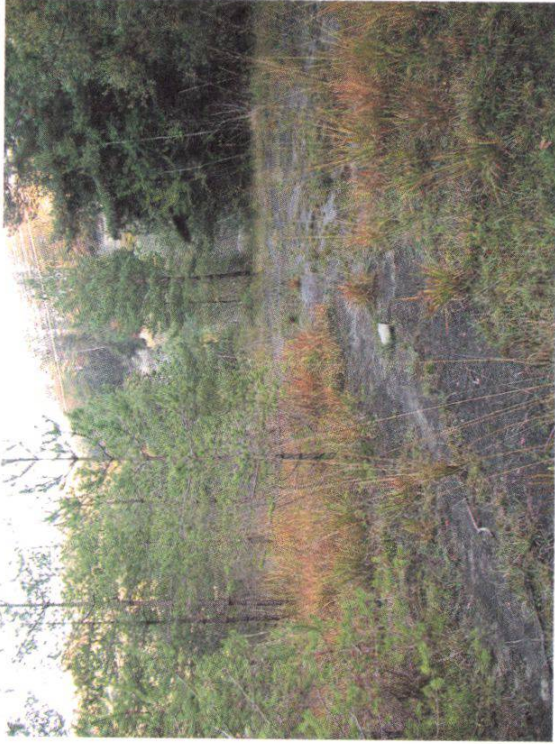


Fig.8: Ein lockerer Bestand des Pfeifengras-Föhrenwaldes im Herbst

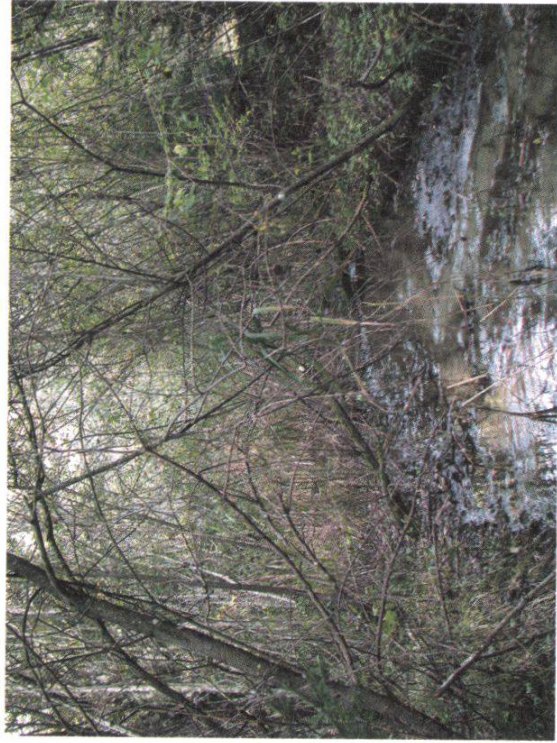


Fig. 9: Der Grauerlenwald präsentiert sich als wahrer Dschungel mit zahlreichen Baumarten, insbesondere Weichhölzer wie Grauerlen, Weiden, Birken, Hasel, Eschen.



Fig.10: Der Ulmen-Eschenwald ist im Gebiet gekennzeichnet durch viele alte umstürzende Grauerlen, an welchen oft die konsolenförmigen Fruchtkörper des Rotrandigen Baumschwamm (*Fomitopsis pinicola*) sichtbar sind



Fig.11: Weisser Erdritterling (*Tricholoma albidum*), eine schweizweit sehr seltene Art bei Pappeln, hier unter Zitterpappel (*Populus tremula*)



Fig. 12: Beringter Ritterling (*Tricholoma cingulatum*), ein Mykorrhizapilz von baumförmigen Weidenarten (*Salix*)



Fig. 13: Die Rötliche Wurzelrüffel (*Rhizopogon roseolus*) ist ein Mykorrhizapilz von Föhren (*Pinus*). Die halb unterirdisch lebenden Fruchtkörper erscheinen oft schon im Mai



Fig. 14: Der Ungestielte Schwarzborstling (*Pseudoplectania nigella*) ist ein an Föhren (*Pinus*) gebundener Becherling, der im Frühling zu beobachten ist



Fig. 15: Der Kreiseldrüsling (*Exidia recisa*) fruchtet vor allem in den Wintermonaten bei feuchter Witterung an Weidenästen



Fig. 16: Der Gelbstielige Muschelseitling (*Sarcomyxa serotina*) zusammen mit den krustenförmigen Fruchtkörpern des Orangeroten Kammpilzes (*Phlebia merismoides*) am Stamm einer alten Grauerle, die vom Sturmwinden und Schneeedruck im Winter 2009 umgeworfen worden ist.

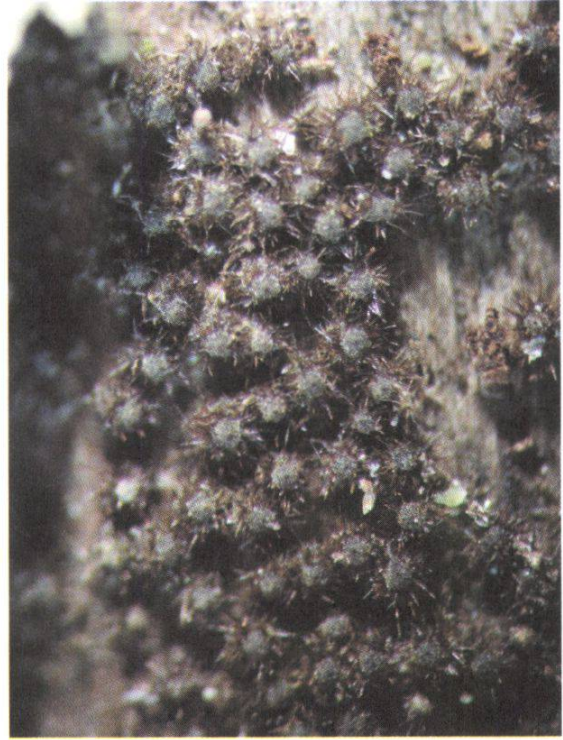


Fig. 17: Der Striegeliger Kohlenkugelpilz (*Lasiochaeria strigosa*) ist ein kleiner, unauffälliger holzabbauender Pilz diverser Laubholzstäbe

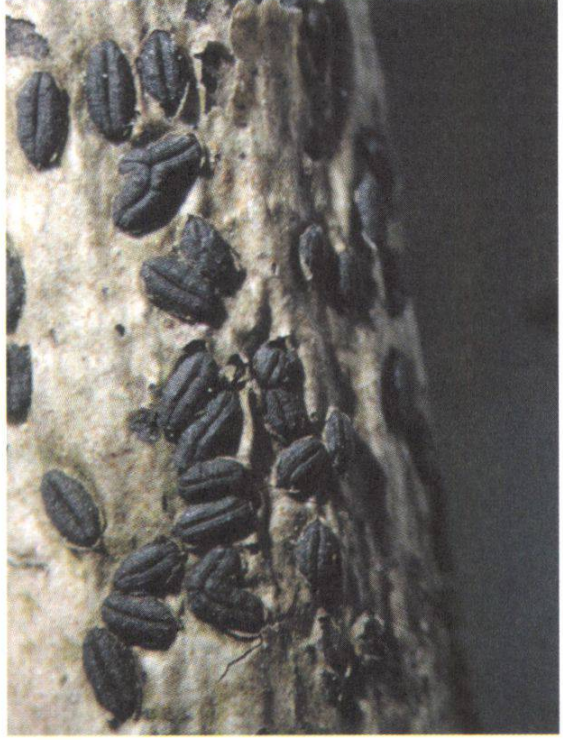


Fig. 18: An frisch heruntergefallenen Zweigen von Esche (*Fraxinus*) ist der Eschen-Spaltkohlenpilz (*Hysteroglyphium fraxini*) zu finden.



Fig. 19: Der Geröll-Graunabeling (*Omphalina rickenii*) ist auf Moospolster in offenen Stellen im Pfeifengras-Föhrenwald beschränkt



Fig. 20: Dieser farbigen Fruchtkörper des Braungrünen Zärtlings (*Entoloma incanum*) sind im ganzen Gebiet von August bis Oktober zu finden



Fig. 21: Dieser seltene Risspilz (*Inocybe javorkae*) wurde im Saaneboden zum ersten Mal für die Schweiz nachgewiesen



Fig. 22: Ein typischer Aspekt im Spätherbst an offenen, vegetationsarmen Stellen unter Föhren und Weiden mit unzähligen Fruchtkörpern eines Risspilzes (*Inocybe dulcamara* aggr.)