

## **Pilz-floristische Bearbeitung und Bewertung von Probeflächen und Gesamtgebiet des FFH-Gebietes “Holzhauser Wald“, Türkismühle, im Vergleich zu anderen Gebieten im Saarland**

**Johannes A. Schmitt**

**Title:** Mycofloristic treatment and valuation of trial areas and total area of the FFH sphaere “Holzhauser Wald“, Türkismühle, in relation to other areas in the Saarland region

**Titre:** Etude mycofloristique et evaluation de sites choisis ainsi que de l'ensemble du site FFH de la forêt du “Holzhauser Wald“, Türkismühle, en comparaison avec d'autres sites du Land de la Sarre

**Kurzfassung:** Das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet “Holzhauser Wald“, Türkismühle, wurde im Rahmen zweier Forschungsprojekte<sup>1</sup> pilzfloristisch bearbeitet. In 13 Probeflächen verschiedener Biotoptypen wurden die im Spätsommer und Herbst 2008 fruktifizierenden Großpilzarten in mindestens vier Begehungen quantitativ erfasst. Aus den Pilzarten-Spektren der Probeflächen wurden die gefährdeten Pilztaxa (RLA) herausgezogen und ausgehend von der Gesamt-Pilzartenzahl (GAZ) und der Statistik der Rote-Liste-Arten folgende neuentwickelte Bewertungs-Parameter für jede Probefläche errechnet: Mittlerer Gefährdungsgrad GM, Gefährdungs-Index GI, Gebiets-Wertigkeit GW, sowie deren Relative Analoga, bezogen auf Saarland-Mittelwerte der Parameter. Die Torfmoos-Moorbirken-Wälder des Holzhauser Waldes erreichten dabei die höchsten mykofloristischen Bewertungen, auch im Vergleich zum “Jägersburger Moor“ im östlichen Saarland. Dann folgen abnehmend der “Submontan/montane Fichtenwald“, die Erlen-Bruchwälder, der Hainsimsen-Buchenwald (Wackenfloß), die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder, der Eichen-Mischwald und am Ende der Hainsimsen-Buchenwald auf der Hochfläche im Bereich “Homerich“. Für sieben Probeflächen wurden zusätzlich Arten/Areal-Kurven erstellt und die Artenzahl-Grenzwerte R ermittelt. Aus der Synopse der Pilzspektren aller Probeflächen sind für Biotoptypen charakteristische Pilzarten erkennbar. Der pilzfloristische Vergleich verschiedener Beobachtungszeiträume zeigt, dass die Bewertung für den Zeitraum 1950–1989 deutlich höher ausfällt als im aktuellen Zeitraum 1990–2008, die Gründe werden diskutiert. Im Vergleich zu elf anderen, größeren Gebieten in verschiedenen Naturräumen des Saarlandes ist der Holzhauser Wald mit Abstand das pilzfloristisch am höchsten bewertete Gebiet.

**Schlüsselwörter:** FFH-Gebiet “Holzhauser Wald“, Saarland; pilzfloristische Untersuchung verschiedener Biotoptypen; Bewertung aufgrund neuer Bewertungs-Parameter

**Abstract:** The fungus flora in the Fauna-Flora-Habitat Sphaere “Holzhauser Wald“, Türkismühle, was investigated in two projects<sup>1</sup>. In 13 trial areas of different biotope types, the fungus flora was detected quantitatively in late summer and autumn 2008. Based on the

---

<sup>1</sup> Auftraggeber: Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) des Saarlandes, Saarbrücken

threatened fungus species (RLA) in the whole number of species (GAZ) in each trial area, the following new evaluation parameters are calculated: Mean Endangering Status of Fungi (GM), Endangering Index (GI), Quality of Trial Area (GW) and the relative analoga of the parameters in relation to their mean values in the Saarland region. The *Sphagno-Betuletum pubescentis* and related biotopes in the Holzhauser Wald reached the highest values, also in relation to the "Jägersburger Moor" in the eastern part of the Saarland. Then follow the "submontanous/montanous *Picea*-forest", the different Alnetae, the *Luzulo-Fagetum* (Wackenfloß), the two *Stellario-Carpineta*, the *Quercus*-forest and the *Luzulo-Fagetum* in the area "Homerich". Also species/area-curves are calculated for seven trial areas. Characteristic fungus species of different biotope types can be seen in the synopsis of the fungus spectra of all trial areas. In relation to earlier times, the value of the Holzhauser Wald decrease, but in relation to eleven other great areas in different nature rooms in the Saarland region, the Holzhauser Wald reach the highest evaluation in respect to the fungus flora.

**Keywords:** Fauna-Flora-Habitat sphaere "Holzhauser Wald", Saarland, flora of fungi in different biotope types, evaluation with new evaluation parameters

**Résumé:** Le site FFH du "Holzhauser Wald", Türkismühle, a été étudié dans le cadre de deux projets de recherche mycologique. Dans 13 sites sélectionnés représentant différents types de biotopes, il a été dressé un inventaire quantitatif des taxons de champignons supérieurs lors de quatre visites effectuées depuis la fin de l'été jusqu'à l'automne 2008. À partir des spectres de macromycètes trouvés dans les sites étudiés, les taxons menacés (RLA) ont été extraits. Sur la base du nombre total des espèces et de la statistique de celles figurant sur la Liste Rouge, de nouveaux paramètres d'évaluation ont été établis pour chaque site respectif: degré moyen de menace (MG), indice de menace (GI), valeur patrimoniale du site (GW), ainsi que leurs analogues relatifs, mis en rapport avec les moyennes sarroises de ces paramètres. C'est ainsi qu'il s'est avéré que ce sont les bois de bouleaux à sphaignes du "Holzhauser Wald" qui atteignent les évaluations mycofloristiques les plus élevées, même par rapport à la tourbière de Jägersburg ("Jägersburger Moor"), dans l'est de la région sarroise. Viennent ensuite, dans un ordre décroissant, la sapinière sub-/montagnarde, l'aulnaie tourbeuse, la hêtraie à Luzule blanchâtre (Wackenfloß), la chênaie-charmaie à Stellaires, la chênaie mixte et enfin la hêtraie acidiphile sur le plateau du "Homerich". Pour sept des zones étudiées ont été établies des courbes espèces/aire avec les valeurs-limites des nombres de taxons. La synopse des spectres de tous les sites prospectés fait ressortir les espèces fongiques caractéristiques des biotopes respectifs. La comparaison mycofloristique d'observations faites dans différents espaces de temps montre que l'évaluation de la période 1950–1989 est nettement supérieure à celle de 1990–2008; les raisons en sont discutées. Comparé avec onze autres sites plus étendus dans plusieurs secteurs paysagers de la Sarre, le "Holzhauser Wald" est de loin le site le mieux évalué du point de vue mycologique.

**Mots-clés:** Site FFH "Holzhauser Wald", Land de la Sarre, étude mycofloristique de différents biotopes, nouveaux paramètres d'évaluation

# Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Methodik
  - 2.1 Absolute und relative Parameter für Gebietsbewertungen auf der Basis der Artenausstattung
    - 2.1.1 Bisher verwendete Parameter
    - 2.1.2 Neu entwickelte Parameter
  - 2.2 Erfassung der Pilze und Auswertung der Pilzaufnahmen
    - 2.2.1 Auswahl und nähere Charakterisierung der Probeflächen
    - 2.2.2 Berücksichtigte Gruppen von Großpilzen bei den Pilzaufnahmen und Aufnahmetechnik
    - 2.2.3 Zeitraum und Dichte der Pilz-Aufnahmen
    - 2.2.4 Erstellung synoptischer Pilzarten-Listen von Probeflächen, Teilbereichen und Gesamtgebiet des Holzhauser Waldes aus verschiedenen Beobachtungs-Zeiträumen
    - 2.2.5 Errechnung der Bewertungs-Parameter für Probeflächen, Teilgebiete und Gesamtgebiet des Holzhauser Waldes
    - 2.2.6 Erstellung von Arten/Areal-Kurven verschiedener Probeflächen
- 3 Ergebnisse und Diskussion
  - 3.1 Biotoptypen im Holzhauser Wald
    - 3.1.1 Biotope in der FFH-Biotopkarte
    - 3.1.2 Probeflächen im Pilz-Projekt 2008
    - 3.1.3 Sonstige Biotoptypen
    - 3.1.4 Verlorene Biotope und Pilzstandorte
  - 3.2 Pilzarten in den 13 Probeflächen mit Statistik der gefährdeten Arten, Berechnung der Bewertungs-Parameter und Kommentaren zu wertgebenden Arten
    - 3.2.1 Hainsimsen-Buchenwald, Nr. 12 (a)
    - 3.2.2 Hainsimsen-Buchenwald, Nr. 34 (b)
    - 3.2.3 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Nr. 63 (c)
    - 3.2.4 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Nr. 22 (d)
    - 3.2.5 Eichenmischwald mit Edellaubhölzern, Nr. 10 (e)
    - 3.2.6 "Submontan/montaner Fichtenwald", Nr. 49b (f)
    - 3.2.7 Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald (Fragment), Nr. 79 (g)
    - 3.2.8 Walzenseggen-Erlen-Bruchwald/Fichtenforst auf Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Standort, Nr. 44 (h)
    - 3.2.9 Walzenseggen-Erlen-Bruchwald (Quellwald), Nr. 72 (i)
    - 3.2.10 Winkelseggen-Erlen-Eschenwald, Nr. 11 (j)
    - 3.2.11 Natürliche Silikat-Felswand (Kappfels) mit verschiedenen Biotopen, Nr. 35 (k)
    - 3.2.12 Pfeifengraswiese, Nr. 40 (l)
    - 3.2.13 Submontane Magerwiese, Nr. 32 (m)
    - 3.2.14 Synopse der Pilzarten in den 13 Probeflächen mit Berechnung der Bewertungs-Parameter der Probeflächen-Summe
    - 3.2.15 Charakteristische Pilzarten in den Biotoptypen der Probeflächen
  - 3.3 Synopse der Pilzarten in Teilbereichen des Holzhauser Waldes und verschiedenen Beobachtungs-Zeiträumen mit Statistik der gefährdeten Arten und Berechnung der Bewertungs-Parameter
    - 3.3.1 Synopse der Pilzarten

- 3.3.2 Statistik der gefährdeten Pilzarten der drei Zeiträume und Teilbereiche mit Berechnung der Bewertungs-Parameter GM, GI und GW
- 3.4 Pilzfloristische Bewertungen von Probeflächen, Teilgebieten und Gesamtgebiet des Holzhauser Waldes im Vergleich auch zu Gebieten in anderen Naturräumen des Saarlandes
  - 3.4.1 Probeflächen des Holzhauser Waldes
  - 3.4.2 Bruchwälder des Holzhauser Waldes im Vergleich zum Jägersburger Moor
  - 3.4.3 Probeflächen, Teilbereiche und Gesamtgebiet des Holzhauser Waldes
  - 3.4.4 Relative Bewertung der Probeflächen im Vergleich zum gesamten Holzhauser Wald
  - 3.4.5 Der Holzhauser Wald im Vergleich zu bewerteten Gebieten auch in anderen Naturräumen des Saarlandes
- 3.5 Ausblick
- 4 Dank
- 5 Quellen und Literatur
- 6 Tabellen-Anhang

## 1 Einleitung

Der **Holzhauser Wald** bei Türkismühle im nördlichsten Bereich des Saarlandes ist ein großes, zusammenhängendes Waldgebiet, das sich über die politische Landesgrenze bis nach Rheinland-Pfalz fortsetzt. Hier ist auf sauren bis sehr sauren Böden über sauren Gang- und Ergussgesteinen eine große Vielfalt an Lebensraum-Typen vorhanden (siehe Abschnitt 4.1), was zur Ausweisung als Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) geführt hat. Das Klima weist hier im Vergleich zum Saarland-Mittel überdurchschnittliche Jahres-Niederschläge von mehr als 1000 mm und eine mittlere Jahrestemperatur von etwa 7,5 °C auf. Die Höhenlagen der Gebietsteile bewegen sich von 390 bis 500 m üNN und reichen damit bereits in den montanen Bereich. Mit südlich querender Autobahntrasse, dem stillgelegten Feldspat-Steinbruch, Straßen und Randbebauung umfasst das Gebiet des Holzhauser Waldes rund 500 ha Fläche. Das eigentliche FFH-Gebiet nördlich der Autobahn bedeckt 385 ha, eine dezidierte Beschreibung aus forstlicher Sicht gibt WIRTZ (2009a).

Im Rahmen der Aufnahmen von Tieren, Pflanzen und Pflanzengesellschaften sollte auch die Ausstattung mit Großpilzen als einer der artenreichsten, ökologisch wichtigen Organismen-Gruppe in die Untersuchungen einbezogen werden.

Anfang September 2008 wurde dem Autor vom Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz und dem Zentrum für Biodokumentation als ausführender Dienststelle der Auftrag zur Durchführung des Projektes Untersuchung der Pilzflora im FFH-Gebiet 6408-301 "Holzhauser Wald" erteilt, der Anfang 2009 durch den Folgeauftrag Zusammenstellung der Gesamt-Großpilzflora im FFH-Gebiet 6408-301 "Holzhauser Wald" aus Langzeitbeobachtungen (1950-2008) erweitert wurde. Innerhalb dieser beiden Projekte waren folgende Untersuchungen vorgesehen:

- 1) Untersuchung und Aufnahme der Spätsommer- und Herbst-Großpilzflora in mindestens vier Begängen pro Untersuchungsfläche von Ende August bis Ende November 2008 von sechs Wald-Probeflächen (Richtgröße 1–2 ha) nach folgender Stratifizierung:
  - Hainsimsen-Buchenwald (2)
  - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald der Täler (2)
  - Naturnaher Fichtenforst (1)

- Birken-Eichen-Pionierwald (1)
- sowie sechs Sonderstandort-Probeflächen (Richtgröße 0,5 ha) nach folgender Stratifizierung:
- Felsen (1)
  - Wiese (1)
  - Borstgras-Niedermoor-Brachekomplex (1)
  - Nass-Standorte in Wäldern (Quellbereiche, Hangvernässungen) (3)
- Die Auswertung im Abschluss-Bericht umfasste zu jeder Probefläche:
- Probeflächen-bezogene Artentabellen
  - Kurzkomentare zu wertgebenden Arten mit Angaben zu Verbreitung/Häufigkeit, Ökologie und Gefährdung
  - Hinweise zum Gebietsmanagement
- 2) Statistik der gefährdeten Arten in allen Probeflächen
  - 3) Berechnung von Mittlerem Gefährdungsgrad GM, Gefährdungs-Index GI und Gebiets-Wertigkeit GW (nach SCHMITT 2010)
  - 4) Zusammenstellung aller bisher im FFH-Gebiet „Holzhauser Wald“ nachgewiesenen Großpilz-Arten aus folgenden Quellen: a) Ausführliche, handschriftliche Exkursions-Protokolle von 100 jeweils mehrstündigen Begängen im Zeitraum 1970 bis 1989, ergänzt durch Funde aus früherer Zeit ab 1950, b) Handschriftliche Exkursions-Protokolle von 70 meist mehrstündigen Begängen überwiegend außerhalb der Probeflächen des ersten Projektes (2008) aus der Zeit von 1990 bis 2008, ergänzt durch Fundmeldungen von externen Mitarbeitern
  - 5) Ergänzung der Pilzarten-Listen zweier Probeflächen durch frühere Pilzfunde und Synopse des Gesamt-Großpilzarten-Bestandes in den 13 Probeflächen (Projekt 2008).
  - 6) Auflistung aller Großpilz-Arten des Holzhauser Waldes mit Angaben zu Verbreitung, Ökologie, Bestandes-Trend und Gefährdung jeder Art und Statistik der gefährdeten Arten für den gesamten Holzhauser Wald bzw. von Teilbereichen mit Berechnung von GM, GI und GW zur späteren Bewertung.
  - 7) Bewertung des Holzhauser Waldes aufgrund seiner Großpilzflora im Vergleich zu größeren Gebieten auch in anderen Naturräumen des Saarlandes über die Relativen Bewertungs-Parameter  $GM_R$ ,  $GI_R$  und  $GW_R$ .

## 2 Methodik

### 2.1 Absolute und relative Parameter für Gebietsbewertungen auf der Basis der Artenausstattung

#### 2.1.1 Bisher verwendete Parameter

Bekannte Parameter zur Gebietsbewertung aufgrund der Arten-Ausstattung sind die quantitativen Angaben zur:

- **Gesamt-Artenzahl GAZ**
- **Arten-Dichte AD = Artenzahl pro 100 m<sup>2</sup>**
- **Rote-Liste-Statistik der gefährdeten Arten im Gebiet, RLA-Statistik**

Bei Pilzen ist die **Gesamt-Artenzahl GAZ** stark von der Beobachtungsdichte und von der längerzeitigen Beobachtung über viele Jahre abhängig:

- einerseits, weil viele Pilzarten nur kurzlebige Fruchtkörper ausbilden, und zwar meist nur in kurzen Perioden des Jahres,

- andererseits, weil viele Pilzarten nicht in jedem Jahr fruktifizieren. Dies ist exemplarisch an einer Reihe von Beispielen in SCHMITT (1999, 2007) belegt.

Auch die Probeflächengröße spielt dabei eine wichtige Rolle, wie die Artenzunahme bei Vergrößerung der Probeflächen in der Arten/Areal-Kurve beweist (SCHMITT 1999, 2001). Deshalb kann man verschiedene Gebiete sinnvollerweise nur dann direkt über ihre Gesamt-Artenzahlen miteinander vergleichen, wenn die Erarbeitung zeitlich, flächenmäßig und in der Beobachtungsdichte vergleichbar war.

Daraus folgt, dass bei der Angabe der Gesamt-Artenzahl GAZ in einem Gebiet unbedingt mit angegeben werden muss, aus welchem Aufnahmemodus diese Zahl resultiert:

- aus einer Exkursion (1 Termin in einem Jahr, Angabe des Datums zwecks Abschätzung des GAZ-Wertes zur saisonalen Arten-Fruktifikation) in Transekten oder einer Aufnahme in einer festgelegten Probefläche
- aus Beobachtungen innerhalb eines Jahres mit mehreren Aufnahmetermenin im Jahreslauf – auch wieder entweder in Transekten oder in einer festgelegten Probefläche
- aus Beobachtungen innerhalb eines Mehrjahres-Zeitraums mit mehreren Aufnahmetermenin pro Jahr in Transekten oder in einer festgelegten Probefläche
- aus der Summe aller Fundmeldungen innerhalb eines langjährigen Zeitraums ohne nähere Kenntnis von Anzahl und terminlicher Lage der Aufnahmetermine bzw. der Probeflächen

Außer der realen Gesamt-Artenzahl GAZ gibt es noch die Angabe des **Artenreichtums R als potenzielle Grenz-Artenzahl bei Arten/Areal-Kurven** (siehe SCHMITT 1999/2001), die aber nur bei speziellen Aufnahmetechniken als einfache oder besser als statistische Arten/Areal-Kurven für ein Gebiet erarbeitet werden können (siehe Abschnitt 3.5).

Die **Arten-Dichte AD**, hier aus praktischen Gründen als **Artenzahl pro 100 m<sup>2</sup>** definiert, ist ebenfalls eine von vielen Aufnahme-Bedingungen abhängige Größe und deshalb nur sehr bedingt als Vergleichs-Parameter von Gebieten geeignet, wie nachfolgend dargelegt wird.

Da die Artenzahl mit zunehmender Größe der untersuchten Probefläche eines Gebietes über die Arten/Areal-Kurve hyperbolisch ansteigt (SCHMITT 1999, 2001), ist die Arten-Dichte als Quotient von Arten-Zahl und untersuchter Fläche keine Konstante, sondern nimmt mit zunehmender Größe der Untersuchungs-Fläche ständig ab. Dies ist nachfolgend an den errechneten Werten aus der Arten/Areal-Kurve A für ein Gebiet A beispielhaft gezeigt:

Arten/Areal-Kurve A für ein Gebiet A (Beispiel):

$$AZ_A = (R_A * a) : (M_A + a), \text{ wobei } R_A = 1000 \text{ Arten, } M_A = 5000 \text{ m}^2, a = \text{Fläche [m}^2\text{]}$$

Probefläche a [m <sup>2</sup> ]	Artenzahl AZ	Arten-Dichte D [AZ/m <sup>2</sup> ]	Arten-Dichte D [AZ/100 m <sup>2</sup> ]
100	20	0,196	20
1000	167	0,167	17
2500	333	0,133	13
10000	667	0,067	7
100000	952	0,010	1

Zum Vergleich von zwei Gebieten kann deshalb die Arten-Dichte als Quotient von Artenzahl und Probefläche nicht sinnvoll herangezogen werden, wenn die Probeflächen in beiden Gebieten unterschiedlich groß sind.

Selbst bei gleich großen Probeflächen in beiden Gebieten ergeben sich nur dann sinnvoll vergleichbare Werte, wenn die Arten/Areal-Kurven A bzw. B der Gebiete A bzw. B im Verlauf exakt miteinander übereinstimmen, was praktisch nie der Fall ist. Sind die Arten/Areal-Kurven beider Gebiete also verschieden, so hängt die Arten-Dichte mit von den verschiedenen Konstanten R und M ab, wie das folgende Rechenbeispiel für die beiden Arten/Areal-Kurven A (voranstehend) und B (nachfolgend) zeigt:

Arten/Areal-Kurve B (für Gebiet B):

$$AZ_B = (R_B * a) : (M_B + a), \text{ wobei } R_B = 700 \text{ Arten, } M_B = 3000 \text{ m}^2, a = \text{Fläche [m}^2\text{]}$$

Probefläche a [m <sup>2</sup> ]	Artenzahl AZ <sub>A</sub>	Artenzahl AZ <sub>B</sub>	Artendichte AD <sub>A</sub> [Arten/100 m <sup>2</sup> ]	Artendichte AD <sub>B</sub> [Arten/100 m <sup>2</sup> ]
500	91	100	18,2	20,0
1667	250	250	15,0	15,0
10000	667	538	6,7	5,4

Aus dem Verlauf der unterschiedlichen Arten/Areal-Kurven ergibt sich z.B. an der Probeflächengröße im Schnittpunkt beider Kurven die gleiche Arten-Dichte für beide Gebiete, obwohl die Arten-Dichten bei anderen Probeflächengrößen deutlich voneinander abweichen. Hierbei liegt die Artendichte bei kleinen Probeflächen im Falle von Kurve A niedriger als im Falle von Kurve B, während bei Probeflächen größer als 1667 m<sup>2</sup> die Artendichte im Falle von Kurve A höher liegt als diejenige von Kurve B.

Die **Rote-Liste-Statistik**, d. h. die Artenzahlen in den verschiedenen Gefährdungskategorien, ist ebenfalls kein direkt vergleichbarer Parameter. Einerseits, weil bei gleicher Summe der gefährdeten Arten in zwei Gebieten die Anteile verschieden gefährdeter Arten kaum identisch sind – z. B. können in Gebiet A bei 50 gefährdeten Arten keine der Gefährdungsstufe 1 auftreten, während in Gebiet B davon z. B. 10 vorkommen, d. h. die Qualität ist bei gleicher Summe gefährdeter Arten deutlich verschieden. Andererseits hat sich gezeigt, dass mit zunehmender Artenzahl in einem Gebiet der Anteil gefährdeter Arten deutlich zunimmt (SCHMITT 2010). D. h. alleine schon bei höherer Gesamt-Artenzahl in einem Gebiet steigt der Anteil der gefährdeten Arten signifikant.

Gute Gebiete zeichnen sich durch hohe Anteile an gefährdeten Arten und meist hohe Gesamt-Artenzahlen aus, weniger gute Gebiete durch niedrige Anteile an gefährdeten Arten und meist niedrigere Gesamt-Artenzahlen. Die Gebietsunterschiede sind aber nicht mit einem zahlenmäßig angebbaren Wertfaktor bewertbar.

### 2.1.2 Neu entwickelte Parameter

Aus diesem Grund wurden vom Autor folgende **neue Parameter** entwickelt, die eine bessere Vergleichbarkeit von Gebieten erlauben Sie werden z. T. **aus den quantitativen Parametern GAZ und der Rote-Liste-Statistik errechnet** und in SCHMITT (2010) ausführlich vorgestellt.

- 1) Die **Summe aller gefährdeten Arten RLA** in der Gesamt-Artenzahl GAZ eines Gebietes ist die Summe der Arten in den Gefährdungs-Kategorien 0, 1, 2, 3, G und R.
- 2) Bezieht man diese Zahl RLA auf die Gesamt-Artenzahl GAZ des Gebietes, so erhält man den Wert **RLA-%**, d. h. **den Prozent-Anteil aller gefährdeten Arten im Gebiet**.
- 3) Der **Mittlere Gefährdungsgrad GM** der gefährdeten Arten RLA wird folgendermaßen errechnet:

- jeder Rote-Liste-Kategorie der gefährdeten Arten wird ein Wert zugeordnet, wobei die Kategorie R wie Kategorie 1 bewertet wird:

Kategorie	Wert
0	0
1	1
2	2
3	3
G	4
R	1

- die Anzahl der Taxa in einer Kategorie wird mit dem Kategorien-Wert multipliziert
- alle Produkte aus den 6 Kategorien werden addiert
- die Summe wird durch die Gesamtzahl gefährdeter Arten, d.h. RLA, dividiert und ergibt den Wert für den Mittleren Gefährdungsgrad GM, also eine integrale Größe der Gefährdung.

Der Wert für GM liegt zwischen 0 und 4. Je mehr von weniger stark gefährdeten Arten in RLA vorkommen, umso größer ist der Wert, die Mittlere Gefährdung also niedriger. Sind mehr stärker gefährdete Arten vorhanden, wird der Zahlenwert für GM kleiner und damit die Mittlere Gefährdung höher.

- 4) Der **Gefährdungs-Index GI** eines Gebietes A ist definiert als Quotient aus RLA-% des Gebietes A und dem RLA-%s-Wert (Saarland-Mittel) für den Mittleren Gefährdungsindex, errechnet aus der GAZ des Gebietes mit Hilfe nachstehender Mittelwert-Kurvenfunktion über alle Gebiete des Saarlandes (SCHMITT 2010):

$$RLA\text{-}\%_s = (84,6 * GAZ) : (1355 + GAZ)$$

Die voranstehende Funktion ist nur sinnvoll für GAZ-Werte ab 100 anwendbar, da bei kleineren Werten die experimentellen Daten zu unsicher für einen Bewertungsvergleich sind. Es gilt also:

$$GI = RLA\text{-}\% : RLA\text{-}\%_s$$

Ist der Wert für GI < 1, so weist das Gebiet unterdurchschnittlich viele gefährdete Arten im Vergleich zum Saarland-Mittelwert auf, ist der Wert >1, so sind überdurchschnittlich viele gefährdete Arten vorhanden.

- 5) Die **Gebiets-Wertigkeit GW** ist definiert als Quotient aus dem Gefährdungs-Index GI und dem Mittleren Gefährdungsgrad GM. Es gilt:

$$GW = GI : GM$$

Ist z.B. der Gefährdungs-Index GI eines Gebietes größer als 1, d. h. der %-Anteil gefährdeter Arten überdurchschnittlich, und der Wert für den Mittleren Gefährdungsgrad GM niedriger als im Durchschnitt – was einer höheren durchschnittlichen Gefährdung entspricht – so wird die Wertigkeit dadurch noch erhöht. **GW ist** als Kombination von %-Anteil und Gefährdungsstatus der RLA also **eine integrale Bewertungsgröße** auf der Basis der Rote-Liste-Statistik.

**Die Absolutwerte von GM, GI und GW sind direkt zum Vergleich zweier Gebiete anwendbar**, wenn sie jeweils zueinander ins Verhältnis gesetzt werden. Als Beispiel die Gebiete A und B mit ihren Werten:

- Gebiet A:  $GM_A = 2,25$  ,  $GI_A = 0,69$  ;  $GW_A = 0,31$
- Gebiet B:  $GM_B = 2,54$  ,  $GI_B = 1,24$  ;  $GW_B = 0,49$

## Vergleich von Gebiet A und Gebiet B:

- **GM** =  $GM_B : GM_A = 2,54 : 2,25 = 1,13$ ; d.h. die Mittlere Gefährdung der RLA-Arten liegt im Gebiet A um 13 % höher als in Gebiet B.
- **GI** =  $GI_A : GI_B = 0,69 : 1,24 = 0,56$ ; d.h. im Gebiet A sind rund halb so hohe RLA-% als im Gebiet B vorhanden, oder anders ausgedrückt: in Gebiet B sind doppelt so hohe RLA-% als in Gebiet A vorhanden.
- **GW** =  $GW_A : GW_B = 0,31 : 0,49 = 0,63$ ; d.h. Gebiet A erreicht nur 63 % der Wertigkeit des Gebietes B – anders ausgedrückt: Gebiet B ist um 58 % besser als Gebiet A.

Sollen nun mehrere Gebiete bewertungsmäßig miteinander verglichen werden, so empfiehlt es sich, für das Saarland Vergleichs-Mittelwerte für die drei Parameter über alle gut untersuchten Gebiete hinweg zu berechnen und diese Vergleichswerte als Referenz für die Endbewertung von Gebieten zu verwenden. Die so gewonnenen **relativen, dimensionsfreien Werte  $GM_R$ ,  $GI_R$  und  $GW_R$**  geben dann die Parameter-Verhältnisse eines Gebietes im Vergleich zum Saarland-Mittel wieder: Ein Gebiet kann dann besser, gleich oder schlechter sein als im Saarland-Mittel. Die Saarland-Mittelwerte für die drei Parameter sind (aktualisierte Werte in SCHMITT 2010):

$$GM_S = 2,5000; \quad GI_S = 0,9015; \quad GW_S = 0,3714$$

Am Beispiel der voran stehenden Werte für Gebiet A sei dies veranschaulicht:

- **$GM_R$**  =  $GM_S : GM_A = 2,5000 : 2,25 = 1,11$ ; d. h. die Mittlere Gefährdung der RLA-Arten ist 11 % höher als im Saarland-Mittel.
- **$GI_R$**  =  $GI_A : GI_S = 0,69 : 0,9015 = 0,77$ ; d. h. Gebiet A erreicht im %-Anteil der RLA-Arten nur 77 % des Saarland-Mittels.
- **$GW_R$**  =  $GW_A : GW_S = 0,31 : 0,3714 = 0,83$ ; d. h. das Gebiet erreicht nur 83 % des Saarland-Mittels.

Zur Ermittlung der neuen Bewertungs-Parameter wurde ein Auswerte-Schema ausgearbeitet und die Pilzarten-Spektren aller 13 untersuchten Probeflächen, der Teilbereiche und der verschiedenen Beobachtungs-Zeiträume im Holzhauser Wald damit bearbeitet; die Ergebnisse sind in die **Tabellen a bis r** zusammengestellt. Die Berechnung der angeführten, abgeleiteten Parameter wurde auf 4 Dezimalen hinter dem Komma genau ausgeführt.

## 2.2 Erfassung der Pilze und Auswertung der Pilzaufnahmen

### 2.2.1 Auswahl und nähere Charakterisierung der Probeflächen

Die zu untersuchenden **Probeflächen** der unterschiedlichen Biotop-Typen und ihre Flächengröße (vgl. Angebot und Auftrag in der Einleitung) wurden auf einem gemeinsamen Begang des FFH-Gebietes mit Dr. Steffen Caspari (ZfB) und Roland Wirtz (SaarForst) am 19.8.2008 festgelegt (siehe **Tabelle 1, Abbildung 1**).

Die Probeflächen a bis m wurden hinsichtlich ihres **Gehölzarten- und Pilzarten-Spektrums** untersucht. Hierbei wurde eine Zuordnung zu den im Saarland bisher nachgewiesenen **Pflanzengesellschaften** (BETTINGER & WOLFF 2002, BETTINGER et al. 2008, vgl. auch MERTZ 2000, OBERDORFER 1992) soweit als möglich versucht. Eine exakte Zuordnung jedoch war nicht möglich, wenn verschiedenen Biotoptypen mosaikartig in einer Probefläche vorkamen oder wenn wegen des späten Untersuchungs-Zeitpunktes im Jahr charakteristische

Pflanzen nicht mehr sicher erkennbar waren. Die pflanzensoziologische Zuordnung wurde in Abstimmung mit A. Bettinger und S. Caspari fixiert, in Zweifelsfällen weniger präzise gefasst. Besonders charakteristische Probeflächenteile wurden vom Autor in Fotos dokumentiert und sind bei den Probeflächen-Charakterisierungen in Abschnitt 3.1.2 abgebildet.

### **2.2.2 Berücksichtigte Gruppen von Großpilzen bei den Pilzaufnahmen und Aufnahmetechnik**

Pilze als lebenswichtige Organismen für Waldgesellschaften haben unterschiedlichste **Funktionen im Ökosystem**: einerseits im Aufbau von Lebensgemeinschaften mit lebenden Gehölzen, der ektotrophen Mykorrhiza, andererseits im Stoffrecycling von Holz, Streu und Grünpflanzen-Debris im Falle der Saprobionten (vgl. z. B. SCHMITT 1987a).

Das aufzunehmende **Spektrum der Großpilze** umfasste aus diesem Grund Arten mit unterschiedlicher Lebensweise aus den folgenden Gruppen: Blätter- und Röhrenpilze, Porenpilze, Stachelpilze, Leistenpilze, Korallenpilze, Bauchpilze, teilweise auch Rindenpilze und großfrüchtige Schlauchpilze, in Ausnahmefällen auch Schleimpilze. Die Nomenklatur richtet sich nach der aktuellen Checkliste der Pilze des Saarlandes (SCHMITT 2007), bei Neufunden nach dem INDEX FUNGORUM. Im Text wurden dabei die Begriffe „Taxon“ bzw. „Sippe“ synonym als Überbegriffe für Arten, Varietäten und Formen verwendet. Zur Bestimmung einer Reihe von Funden waren umfangreiche mikroskopische Untersuchungen erforderlich. Von besonderen Arten bzw. von Neufunden für das Saarland sowie bei Funden an besonderen Substraten wurden Exsikkate (bei Saprobionten mit Substratproben) angefertigt und im **Herbar J. A. Schmitt, ZfB** hinterlegt. Eine Reihe von Pilzfunden wurde auch durch Fotos am Standort vom Autor dokumentiert, sie sind innerhalb der Pilzarten-Ausstattungen der einzelnen Probeflächen in Abschnitt 3.2 abgebildet.

Die **Vorkommen der Pilzarten** wurden quantitativ als Fundstellen einschließlich ihrer **Sozialität** erfasst, ebenso ihre **Ökologie**, die in den meisten Fällen schon aus früheren Publikationen zur Pilzflora des Saarlandes bekannt ist (DERBSCH & SCHMITT 1984, 1987, SCHMITT 2003a, b). In Zweifelsfällen wurden folgende Arbeiten zu Ökologiefragen noch konsultiert: KRIEGLSTEINER (2000–2003), RINALDI et al. (2008), TÄGLICH (2009), WINTERHOFF (1984), WÖLDECKE (1998), ZEHFUSS & OSTROW (2004). Bei Totholz-Saprobionten wurde auch deren Gehölzsubstrat-Spektrum im Gebiet quantitativ aufgenommen (vgl. auch SCHMITT 1987b, c). Im Falle der Mykorrhizabionten wurde, wenn möglich, der zugehörige Gehölz-Mykorrhizapartner notiert – oft war dies jedoch nicht möglich, wenn in Mischbeständen mehrere unterschiedliche Gehölzarten am Standort vorhanden waren und als Mykorrhiza-Bionten in Frage kamen. Die Ergebnisse sind tabellarisch zusammengestellt (**Tabellen a bis m**). Bei der Erfassung der Pilzspektren in den Probeflächen wurde der Autor von seiner Frau **Gisela Schmitt** unterstützt, die wesentlichen Anteil an der quantitativen Erfassung der Pilzfunde hat.

### **2.2.3 Zeitraum und Dichte der Pilz-Aufnahmen**

Die **Feldarbeit** in den Probeflächen erstreckte sich über den Zeitraum vom 28.8.2008 bis 26.10.2008, danach stellte sich im Gebiet schon stellenweise winterlicher Frost ein, so dass keine oder kaum noch neue Fruktifikationen von Pilzen zu erwarten waren. Jede der zwölf ursprünglich vorgesehenen Probeflächen wurde viermal zu intensiven Pilzaufnahmen besucht, mit Ausnahme des Gebietes elf, welches als Ersatz für das aktuell praktisch pilzfrie Gebiet "Magerwiese" neu aufgenommen wurde und nur dreimal begangen wurde. Darüber hinaus wurden alle Probeflächen am Termin der Probeflächen-Festlegung kurz besucht und einige Pilzbesonderheiten notiert. Hinzu kommen noch drei Exkursionen durch P. Wolff im September 2008 in den Probeflächen 11 und 79. Von den insgesamt 55 Aufnahmetermine werden nachfolgend nur die 51 Intensiv-Bearbeitungs-Termine aufgeführt. Die wenigen Pilzarten, die bei den übrigen Kurzdurchgängen notiert bzw. von P. Wolff überbracht worden waren, wurden den Ergebnissen des jeweils ersten Intensivbearbeitungs-Termins eines Gebietes zugeschlagen.

In den aufgenommenen Pilzarten-Spektren der Probeflächen fehlen allerdings wegen der erst am 8.9.2008 erfolgten Projektvergabe und der ab 28.8.2008 begonnenen Pilz-Aufnahmen fast alle im Frühjahr und Frühsommer fruktifizierenden Pilzarten.

### **2.2.4 Erstellung synoptischer Pilzarten-Listen von Probeflächen, Teilbereichen und Gesamtgebiet des Holzhauser Waldes aus verschiedenen Beobachtungs-Zeiträumen**

Neben den im letztjährigen Projekt untersuchten 13 Probeflächen im FFH-Gebiet Holzhauser Wald waren seit 1950, regelmäßig dann ab 1960 bis 1989, Aufnahmen der Pilzflora vor allem im Bereich der Kappbachaue und deren Randgebieten von H. Derbsch, G. Gross und dem Autor durchgeführt worden. Dabei wurden in zwei- bis dreistündigen Begängen von Transekten durch eine Reihe verschiedener Biotoptypen mit einer Gesamt-Beobachtungsfläche zwischen 1 und 2 ha die beobachteten Pilz-Taxa listenmäßig erfasst.

Ab 1990 hat dann der Autor alleine eine Reihe von Pilzaufnahmen weitergeführt und ab 2008 dann auch weitere Gebiete im Holzhauser Wald besucht, die nicht in den Probeflächen des Projektes 2008 lagen. Ergänzt wurden diese Aufnahmen von 1990 bis 2008 durch Fundmitteilungen externer Mitarbeiter (siehe Mitarbeiter-Liste im Abschnitt 7).

Alle diese Ergebnisse sind in der Synopse der bisher im Holzhauser Wald nachgewiesenen Pilz-Taxa mit Zusatz-Informationen (Abschnitt 4.3, **Tabelle 3**) zusammengestellt. Diese synoptische Zusammenstellung soll einen besseren Überblick über die Pilzarten-Spektren der Probeflächen und Biotop-Typen sowie Teilgebieten und Gesamtgebiet des Holzhauser Waldes geben. Sie ist auch die Grundlage für eine Gesamt-Bewertung sowie einen Vergleich früherer und aktueller Pilzarten-Bestände, um qualitative und quantitative Veränderungen der Pilzflora sowie Trends innerhalb des insgesamt 60jährigen Beobachtungs-Zeitraumes erkennen zu können.

Hier sind auch Pilzarten enthalten, die noch nicht in der Checkliste von 2007 aufgeführt sind. Sie wurden bei Nachbestimmungen früherer Funde (aus Exsikkaten bzw. Fundbeschreibungen) bzw. inzwischen vorgenommene Aufspaltung von Sammelarten bzw. als Neufunde für das Saarland inzwischen belegt.

### **2.2.5 Errechnung der Bewertungs-Parameter für Probeflächen, Teilgebiete und Gesamtgebiet des Holzhauser Waldes**

Aus der Statistik der gefährdeten Arten innerhalb der Pilzlisten von Probeflächen, Teilbereichen und Gesamtgebiet des Holzhauser Waldes wurden nach den in Abschnitt 2

angegeben Verfahren jeweils die Bewertungs-Parameter für jede Fläche errechnet. Für die Einordnung von Pilzarten in die verschiedenen Kategorien der Roten Liste (Gefährdungs-Status) wurde die aktuelle Rote Liste der gefährdeten Pilze des Saarlandes (SCHMITT 2007, 2008) zugrunde gelegt, dort noch nicht berücksichtigte für das Saarland neue Pilz-Taxa wurden nach den Vorgaben der Roten Liste eingestuft. Die wichtigsten Gefährdungsursachen sind in der aktuellen Roten Liste (SCHMITT 2007, 2008) und ihren Vorläufern (SCHMITT 1984a, b, c, 1987a, 1988b, 1991a, b, 1993, siehe hierzu auch BENKERT et al. 1992, 1996, WINTERHOFF 1984, 1992) aufgeführt und diskutiert.

## 2.2.6 Erstellung von Arten/Areal-Kurven verschiedener Probeflächen

Für 7 der 13 Probeflächen wurden aus den experimentellen Aufnahme-daten zu verschiedenen Aufnahme-Terminen zeitintegrale, auf die Haupt-Pilzfruktifikationsperiode (August bis November) des Jahres 2008 bezogene Arten/Areal-Kurven (nach SCHMITT 1999, 2001a, b, 2003) erstellt.

Hierzu werden aus den Artensummen aufeinander folgender Aufnahmetermine (letzte Zeile in den Statistiken am Ende jeder Probeflächen-Pilzartentabelle) die Best-Hyperbel (siehe nachfolgende Formel mit Erklärungen) mit dem Programm Sigma-Plot errechnet, deren Asymptote dann die maximale, potenzielle Pilzarten-Anzahl R für die entsprechende Probefläche im Jahr 2008 angibt. Gleichzeitig errechnet das Programm die beste Näherungsformel für jede Arten/Areal-Hyperbelkurve mit ihren Konstanten a und b, deren Werte mit ihren Standard-Abweichungen berechnet und angegeben werden (vgl. **Abbildungen a, c, d, g, h, i, j** bei den Ergebnissen der einzelnen Probeflächen in Abschnitt 4.2). Von den übrigen Probeflächen waren die Daten für die Erstellung von Arten/Areal-Kurven nicht ausreichend<sup>2</sup>.

Hyperbel-Funktionsgleichung für die **Hyperbolische Arten/Areal-Kurve**:

$$y = (a * x) : (b + x)$$

- mit dem angegebenen hyperbolischen Regressions-Koeffizienten "Hyperbol. Regr." (im Idealfall = 1,0000; wenn nicht ideal < 1)
- den Variablen x = Aufnahmetermine-Anzahl;  
y = Pilzartensumme bei der entsprechenden Aufnahmetermine-Anzahl
- den Gebiets/Zeit/Flächen-spezifischen Konstanten:  
a = Maximale potenzielle Artenzahl R  
b = Aufnahmetermine-Anzahl bei halbmaximaler potenzieller Artenzahl R/2 (= Halbwerts-Aufnahmetermine-Anzahl)

In diesen Arten/Areal-Kurven sind allerdings die nur im Winter, Frühling und Frühsommer fruktifizierenden Pilzarten nicht berücksichtigt, da die pilzfloristische Erfassung erst Ende August begonnen wurde. Deshalb sind die sich ergebenden Zahlenwerte für die Grenzartenzahlen R, auf das ganze Jahr 2008 bezogen, zu niedrig. Schon im Hinblick auf die artenreiche Gruppe der Blätter- und Röhrenpilze ergab sich im 20-Jahres-Mittel für das

<sup>2</sup> In den Aufnahmen der anderen Probeflächen waren entweder die Artenzahlen zu gering oder die zeitintegralen Pilzarten-Zunahmen lagen noch im nicht-hyperbolischen Bereich, wie er sich zu Beginn eines Jahres ergibt. Die Pilzarten-Zunahme im Laufe eines gesamten Jahres folgt in erster Näherung einer sigmoiden Kurve mit einem langsamen, aber zunehmenden Anstieg bis zur Haupt-Pilzsaaison, ist dort +/- linear und geht dann zum Spätherbst/Winter mir ständig abnehmendem Trend in einen hyperbolischen Verlauf über.

Saarland, dass von Dezember bis Juli des Folgejahres immerhin noch 2 bis 28 % aller Pilzarten eines Jahres fruktifizieren, von denen ein größerer Anteil nicht mehr im Herbst erscheint (siehe Tabelle 1, S. 41 in DERBSCH & SCHMITT 1967, + Ergänzungen für die Jahre 1986–1989 durch den Autor).

### 3 Ergebnisse und Diskussion

#### 3.1 Biototypen im Holzhauser Wald

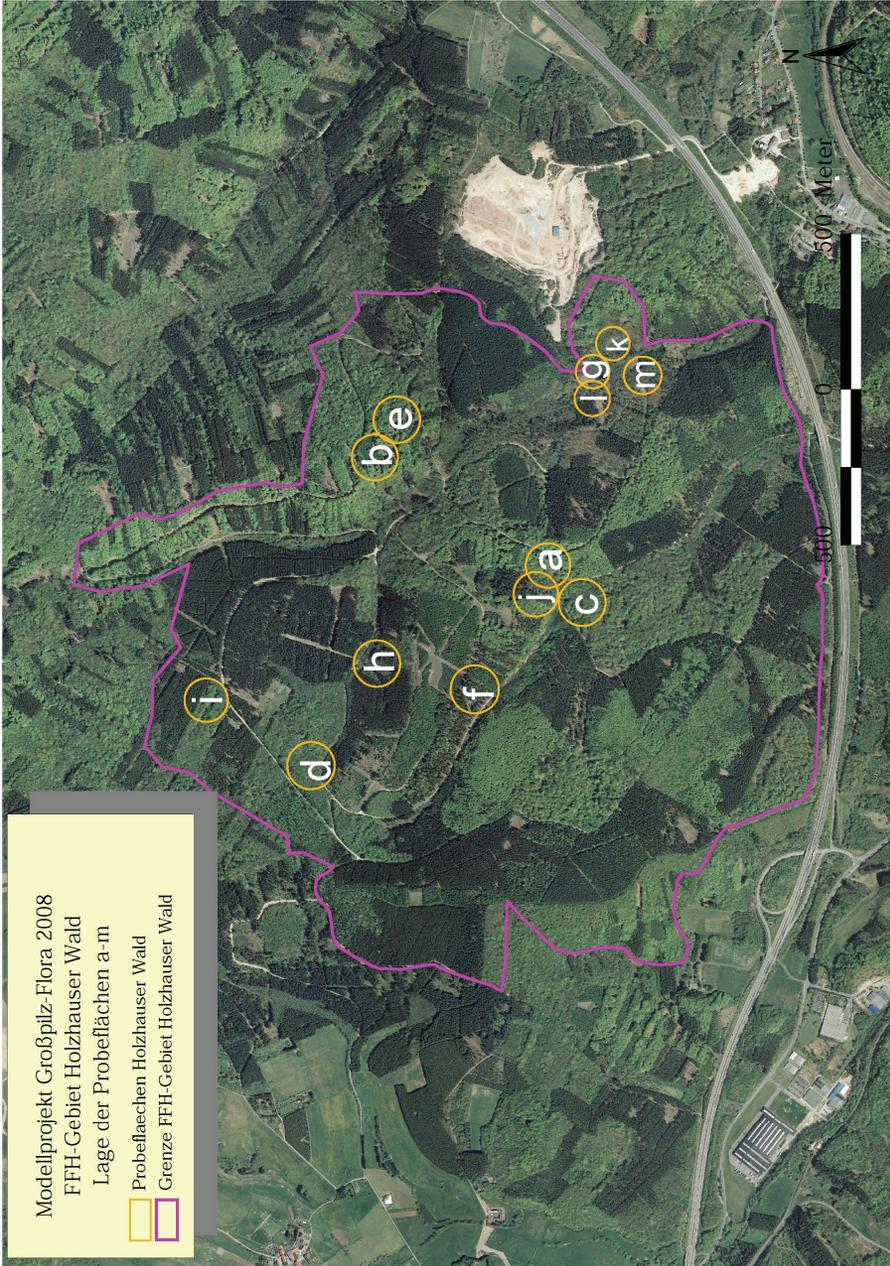
##### 3.1.1 Biotope in der FFH-Biotopkarte

Die Aufstellung der Biotope in der Projektkarte des FFH-Gebietes umfasst folgende Typen von Biotopen, wobei die im Pilz-Projekt 2008 bearbeiteten Typen durch **Fettdruck** hervorgehoben und im folgenden Abschnitt 4.1.2 genauer charakterisiert sind – die 13 Probeflächen sind mit ihrem Buchstaben-Kürzel (siehe **Tabelle 1**) in **Abbildung 1** lokalisiert:

- **Bachbegleitender Erlenwald**
- Bachbegleitender Eschenwald
- Birken-Eichenwald
- Buchen-Eichenwald
- Buchenmischwald mit Nadelhölzern
- **Buchenwald**
- Buchenwald mit Edellaubhölzern
- *Calluna*-Heide
- Eichen-Buchenwald
- **Eichenmischwald mit Edellaubhölzern**
- Eichenmischwald mit gebietsfremden Laubhölzern
- **Erlen-Bruchwald**
- Erlenmischwald mit einheimischen Laubhölzern
- Erlenmischwald mit Nadelhölzern
- Grünland
- **Hainbuchen-Eichenwald**
- Kiefern-mischwald mit einheimischen Laubhölzern
- **Magerwiese**
- **Natürliche Felswand (Kappfels)**
- **Pfeifengraswiese**
- **Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald**

Die sauren Böden an den Hängen bestehen aus Periglazialschutt mit Diluviallehm-Anteilen, auf Kuppen und Verebnungen finden sich z. T. mächtige, meist Stauwasser-beeinflusste Decken diluvialer Lehme, in den Talauen der Bäche Kappbach und Wackenfloß sind verschieden mächtige alluviale Ablagerungen vorhanden.

Als potenzielle natürliche Vegetation auch auf forstlich mit Nadelholz besetzten Flächen ist überwiegend der Hainsimsen-Buchenwald in verschiedenen Ausprägungen zu erwarten, daneben Buchen-Stieleichen-Wälder und als zonale Waldtypen Erlen-Eschen-Wald, Auwälder, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald, Rheinischer Birken-Traubeneichen-Wald sowie Felsband-Heiden auf Silikatfelsen.



**Abb. 1:** Projektkarte des FFH-Gebietes “Holzhauser Wald“ mit Lage der Probeflächen, Bezeichnung der Probeflächen mit den Kürzeln a bis m, Näheres in **Tabelle 1**.

### 3.1.2 Probeflächen im Pilz-Projekt 2008

Die zu untersuchenden **Probeflächen** (vgl. **Abbildung 1**) der unterschiedlichen Biotop-Typen (vgl. Abschnitt 4.1.2) sind in **Tabelle 1** (im Tabellen-Anhang) zusammengestellt.

Nachfolgend sind die Probeflächen durch die Aufnahmen der Gehölzspektren und, wenn möglich, Zuordnung zu bestimmten Biotoptypen näher charakterisiert, ihre Größe ist in **Tabelle 1** angegeben. Die im Punkt **“Anmerkungen zum Gebiet“** stehende Bewertung ist von SaarForst vergeben worden (A = höchste FFH-Bewertung, siehe WIRTZ 2009a). Charakteristische Partien der Probeflächen werden in Farbfotos vorgestellt.

#### a) Hainsimsen-Buchenwald (Wackenfloß), Nr. 12 (a), Luzulo-Fagetum (**Abb. 2**)

Anmerkungen zum Gebiet: Bewertung: A

- Am relativ steilen Südwest-Hang auf humos-schottrigem, frischem Boden
- Schöner, alter Buchen-Hochwald (Hallenwald); fast reiner Buchen-Bestand; als Begleitgehölze eingestreut wenig Eiche, Sand-Birke, Europäische Lärche, Fichte, Sal-Weide, meist von den angrenzenden Beständen in die Fläche hineinreichend
- Mit altersgestuftem Buchen-Nachwuchs, v. a. in den Lichtungen
- Einige kleinere Lichtungen vorhanden
- Totholz-Anteil mäßig; einige gebrochene, noch stehende Altbuchen, dazu Stubben, liegende Stämme und Äste, auch von Begleitgehölzen



**Abb. 2:** Hainsimsen-Buchenwald Nr. 12 (a), Wackenfloß (dieses und alle weiteren Fotos von J. A. SCHMITT)



**Abb. 3:** Hainsimsen-Buchenwald Nr. 34 (b), Homerich

**b) Hainsimsen-Buchenwald (Homerich), Nr. 34 (b), *Luzulo-Fagetum* (Abb. 3)**

Anmerkungen zum Gebiet: Bewertung: A

- Auf der sanft geneigten Hochfläche auf homos-schottrigem, mäßig frischem Boden; trockenerer Standort als in Gebiet Nr. 12 (a)
- Schöner, alter Buchen-Hochwald (Hallenwald); Buchenbestand mit höherem Begleitgehölz-Anteil; als Begleitgehölze Eichen, Wald-Kiefern, Sand-Birken, jüngere, abgängige Fichten, dazu auch Stellen mit Besenheide; trockenerer Standort im Vergleich zu Gebiet Nr. 12
- Mit bisher wenig Buchen-Nachwuchs, meist Birken-Jungwuchs an lichtereren Stellen
- Eine größere Lichtung in der Mitte, dazu einige kleinere im Bestand verstreut
- Totholz-Anteil mäßig, gebrochene, noch stehende Alt-Buchen, dazu Stubben, liegende Stämme und Äste, auch von Begleitgehölzen wie Birken, Kiefern und Fichten
- Waldränder z. T. relativ offen, v. a. zur Wegschleife hin, dadurch ungünstiges Wald-Innenklima



**Abb. 4:** Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald Nr. 63 (c), Wackenfloß, mit mäandrierendem, nicht ganzjährig wasserführendem Bachlauf



**Abb. 5:** Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald Nr. 63 (c), Wackenfloß

**c) Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Wackenfloß), Nr. 63 (c), *Stellario holostaeae-Carpinetum betuli* (Abb. 4, 5)**

Anmerkungen zum Gebiet: Bewertung: A

- Auf dem partiell sanft geneigten, steindurchsetzten, frischen bis feuchten Lehmboden der Wackenfloß-Aue mit mäandrierenden, nicht ganzjährig wasserführenden Bachläufen
- Schöner Eichen-Hainbuchenwald in gutem Zustand; mit alten Eichen, Hainbuchen und Buchen, dazu als Nebengehölze Schwarz-Erle, Hasel, Berg-Ahorn, beide Birken-Arten, wenig Schwarzer Holunder, Zitter-Pappel und Vogel-Kirsche

- Relativ wenig Gehölz-Jungwuchs, da der Bestand noch ziemlich geschlossen, mit teilweise gut ausgeprägtem Waldsaum
- Viel stehendes und liegendes Totholz von Eichen, Buche, Hainbuche und Birken; besonders schön: ein über einer wasserführenden Stelle liegender, alter Totstamm von *Fagus* mit reicher Pilzflora
- Ein kleiner Tümpel im oberen Bereich
- Einige kleine Lichtungen

**d) Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Abtei), Nr. 22 (d), *Stellario holostaeae-Carpinetum betuli* (Abb. 6)**

Anmerkungen zum Gebiet: Bewertung: B

- In sanft südöstlich geneigter Lage auf frischem Lehmboden, an den unteren Rändern von Rinnsalen mit schmalen Erlensäumen begrenzt
- Durchschnittlich jüngerer Bestand mit einigen alten Eichen-Überhältern, v. a. im unteren Bereich; Hauptbaumarten Eiche und Hainbuche, weniger Buche, dazu als Nebengehölze beide Birken-Arten, Hasel, Zitter-Pappel, Vogel-Kirsche, Esche, Berg-Ahorn, Schwarz-Erle, einige Fichten, Sal-Weide
- Totholz-Anteil gut, v. a. auch von Nebengehölzen
- Teilweise von Bach-Erlensäumen umgrenzt
- Bestandessaum teilweise gut entwickelt, gutes Bestandes-Innenklima



**Abb. 6:** Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald Nr. 22 (d), Abtei



**Abb. 7:** Eichenmischwald mit Edellaubhölzern Nr. 10 (e)

**e) Eichenmischwald mit Edellaubhölzern, Nr. 10 (e), waldbaulich bestimmt (Abb. 7)**

Anmerkungen zum Gebiet: Bewertung: B

- Auf leicht südöstlich geneigter Hochfläche mit sandig-lehmigem, mäßig frischem Boden
- Jüngerer Bestand mit viel Eiche, Hainbuche, Hasel, Sand-Birke, mit wenigen Überhältern von Eiche und Buche; als Nebengehölze Zitter-Pappel, Mehlbeere, Vogel-Kirsche, Sal-Weide, einzelne Fichten
- Totholz-Anteil mäßig
- Waldsäume z. T. gut ausgebildet, ordentliches Bestandes-Innenklima, insgesamt eher trocken, vgl. den Hainsimsen-Buchenwald Nr. 34 (b) in der Nachbarschaft
- Das Gebiet ist ein Mosaik aus Niederwald-artigen Partien, Mittelwald, und Eichen-Buchen-Wald, mit eingesprengten Edellaubhölzern wie Hainbuche, Birke und Vogel-Kirsche

**f) "Submontan/montaner Fichtenwald", Nr. 49b (f), *Pseudo-Piceetum* (Abb. 8)**

Anmerkungen zum Gebiet: Nicht als FFH-Biotop ausgewiesen, deshalb auch nicht bewertet

- An steilem Hang auf sandig-lehmigem, steindurchsetztem mäßig frischem, z. Z. eher trockenem Boden
- Alter Fichten-Forst, relativ naturnaher Bestand, jedoch ohne die meisten typischen Begleitpflanzen natürlicher Fichtenwälder; mit Lärchen und Weiß-Tannen untermischt; stellenweise reichlich Weißmoos



**Abb. 8:** "Submontan/montaner Fichtenwald" Nr. 49b (f)



**Abb. 9:** Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald (Fragment) Nr. 79 (g)

- Einige Lichtungen, dort Sämlinge und Jungwuchs von Fichte, Lärche, Strobe, Weißtanne, Buche
- Bestandessäume offen, nur wenige Sal-Weiden und Sand-Birken vor allem am unteren Wegrand
- Am oberen Rand mit Heidekraut-Saum
- Totholz-Anteil von Fichte relativ gering, von Nebengehölzen wie Lärche höher

**g) Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald (Fragment), Nr. 79 (g), *Sphagno-Betuletum pubescentis* (Abb 9)**

Anmerkungen zum Gebiet: Das kleinflächige Gebiet in der Kappbach-Aue war vor Beginn der pilzfloristischen Untersuchung nicht als FFH-Biotop ausgewiesen und wurde deshalb auch nicht forstlich bewertet

- Der Kern des kleinen Gebietes kann pflanzensoziologisch der **subatlantischen Variante des Torfmoos-Moorbirkenwaldes** zugerechnet werden
- Auf lehmigem, steindurchsetztem, stellenweise auch humosem Aueboden, sicker- bis staufeucht, mit mäandrierendem Durchfluss des Kappbachs, ergänzt durch den Wasserzufluss aus dem Seitental (von der Feldspatgrube kommend) und unter dem Weg durch ein Rohr zugeführt
- Haupt-Gehölzarten sind Moor-Birke, Ohr-Weide, Zitter-Pappel, Schwarz-Erle, Vogelbeere und Faulbaum; umrandet wird das Gebiet von einer Reihe nicht biotoptypischer Gehölze wie Sal-Weide, Fichte, Wald-Kiefer, Eiche, Berg-Ahorn, Buche, dazu Himbeere und Wald-Geißblatt; im zentralen, nassesten Bereich mit schönen Sphagnum-Polstern, randlich auch mit anderen Moosen
- Totholz-Anteil gut, mit Fichte, Birke, Weiden, Zitter-Pappel u. a. m., aktuell auch reichlich Reisig
- Randbereiche größtenteils geschlossen, dadurch Innenklima gut

**h) Walzenseggen-Erlen-Bruchwald/Fichtenforst auf Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Standort, Nr. 44 (h), *Carici elongatae-Alnetum/Pseudo-Piceetum* auf *Sphagno-Betuletum pubescentis*-Standort (Abb. 10–12)**

Anmerkungen zum Gebiet: Bewertung: C

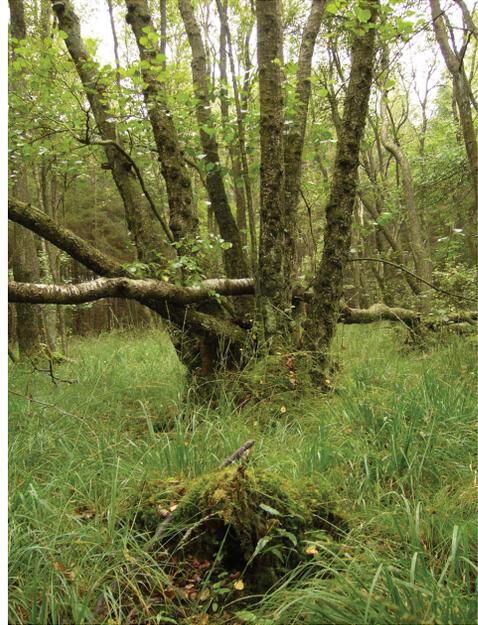
Die Probefläche enthält **zwei Biotoptypen**, die jeweils auf 0,3 ha Fläche bearbeitet wurden:

**Walzenseggen-Erlen-Bruchwald, *Carici elongatae-Alnetum* (Abb. 10, 11)**

- Am NNO geneigten, sickerfeuchten bis nassen Hang, mit einem Rinnsal im Westteil; Böden z. T. torfig, z. T. lehmig bzw. sandig-lehmig, im Osten an den Fichtenforst auf Moorstandort grenzend und mit diesem verzahnt
- Stellenweise sehr nass mit kleinen Schlenken und reichlich Torfmoos
- Haupt-Gehölzarten sind Schwarz-Erle und Moor-Birke, mit einzelnen eingestreuten, meist jüngeren Exemplaren von Eiche, Buche, Fichte, Mehlbeere, Hainbuche, Berg-Ahorn, Faulbaum, Weißdorn, dazu einzelne Seidelbast-Büsche, kleine Stellen mit Heidelbeere
- Angemessener Totholz-Anteil stehender und liegender Stämme von Birken, Fichte, Erle, dazu eine Reihe von Fichten-Stubben in unterschiedlichem Vermoderungszustand



**Abb. 10:** Walzenseggen-Erlen-Bruchwald in Nr. 44 (h), unterer, freigestellter Bereich mit viel Torfmoos



**Abb. 11:** Walzenseggen-Erlen-Bruchwald in Nr. 44 (h), oberer, Gras-dominierter Bereich mit Erle und Moor-Birke

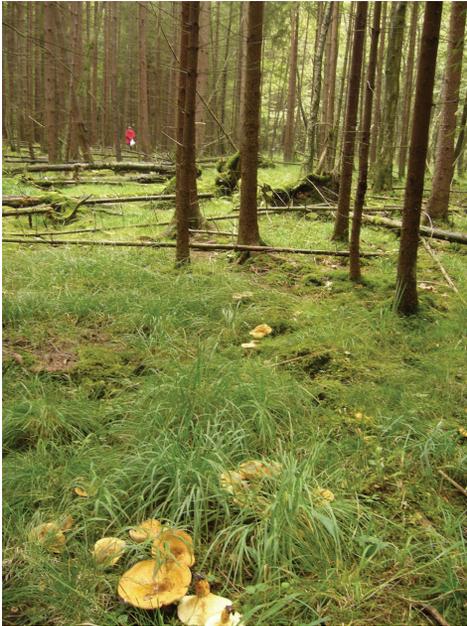
**Fichtenforst auf Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Standort, *Pseudo-Piceetum* auf *Sphagno-Betuletum pubescentis*-Standort (Abb. 12)**

- Auf der Kuppe und den sanft geneigten Hängen, auf sickerfeuchtem sandig-lehmigem, z. T. auch torfigem Boden, im Westen an den Walzenseggen-Erlen-Bruchwald anschließend, mit diesem verzahnt
- Mit Torfmoos-Beständen, an den unteren Hangbereichen in den Bachbegleitenden Erlensaum übergehend
- Haupt-Gehölzart ist Fichte (mittelalt), z. T. schwach und abgängig, z. T – wenn gut mit Mykorrhizapilzen versehen – in besserem Zustand und mit deutlich besserem Zuwachs; randlich mit wenigen eingestreuten Moor-Birken und Schwarz-Erlen
- Geringer Totholz-Anteil an stehenden und/oder liegenden Fichten-Stämmen, einige Fichten-Stubben

Seitens des Pilzprojekt-Bearbeiters wurde mehrfach versucht, den ab 20.10.2008 laufenden, umfangreichen Einschlag der Fichten zu verhindern, da sich schon nach dem ersten Begang die hohe Wertigkeit dieses Gebietsteils bezüglich der Pilzflora abzeichnete und viele der Fichten Mykorrhiza-Partner einer Reihe von seltenen und/oder gefährdeten Pilzarten darstellten. Leider wurde dieses Ansinnen von SaarForst abschlägig beschieden, da der aktuelle Umbau dieses Fichtenbestandes als Ausgleichsmaßnahme für andere Gebiete vorgesehen war. Ab diesem Termin wurden die Aufnahmen der Pilzflora für 2008 eingestellt, da das Gebiet durch die geschlagenen Stämme unpassierbar war.

Keinesfalls sollten die verbliebenen Fichten in den nächsten Jahrzehnten eingeschlagen werden. Die natürliche Auslese unter den Fichten und ihrem zu erwartendem Nachwuchs

durch den nassen Standort wird zu einem sehr interessanten, montanen Moor-Fichtenwald führen, der einer Reihe von Fichten-begleitenden Pilz-Raritäten einen dauerhaften Standort im Saarland sichert.



**Abb. 12:** Fichtenforst auf Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Standort in Nr. 44 (h), (aktuell leider größtenteils gerodet)



**Abb. 13:** Walzenseggen-Erlen-Bruchwald Nr. 72 (i), oberer Bereich mit Wildschweinsuhle

**i) Walzenseggen-Erlen-Bruchwald (Abtei), Nr. 72 (i), *Carici elongatae-Alnetum* (Abb. 13)**

Anmerkungen zum Gebiet: Bewertung B

- Im Quellbereich eines Kleinen Baches am nördlichsten Rand des FFH-Gebietes, bachabwärts in einen schmalen Bacherlen-Saum übergehend
- Haupt-Gehölzart ist Schwarz-Erle, als Begleit-Gehölze fungieren beide Birken-Arten, Eiche, Hainbuche, Zitter-Pappel, Hasel, Berg-Ahorn, Faulbaum, Vogelbeere, Buche, Weiden-Arten und als Schlinger Wald-Geißblatt, einige randlich stehende Fichten reichen mit ihrem ausgedehnten Wurzelteller in das Gebiet hinein und sind der Grund für deren Mykorrhizabionten-Vorkommen in der Probefläche
- Angemessener Totholz-Anteil an stehenden und liegenden Stämmen von Erle, Birken, Vogelbeere sowie Fichten aus dem benachbarten Fichten-Forst, die in die Fläche hineinragen; auch einige teils stärker vermoderte Fichten-Stubben sind im Gebiet vorhanden
- Wenige und kleine Torfmoos-Flächen sowie eine Wildschweinsuhle im oberen, feuchtesten und ausgedehntesten Bereich, dort auch z. T. dichte Himbeer-Gebüsche

**j) Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (Wackenfloß), Nr. 11 (j), *Carici remotae-Fraxinetum* (Abb. 14)**

Anmerkungen zum Gebiet: Bewertung B

Ausnahmsweise und nur dreimal begangen als Ersatz für die beiden im Jahr 2008 sehr pilzarmen Wiesen-Probeflächen 32 und 40 (m bzw. l).

- Im östlichen Taleinschnitt mit kleinem Rinnsal zum Wackenfloß hin
- Haupt-Gehölzarten sind Moor-Birke, Schwarz-Erle und Zitter-Pappel, dazu ein hoher Nebengehölz-Anteil mit Esche, Berg-Ahorn, Buche, Eiche, Hasel, Sal-Weide, Vogelbeere, Mehlbeere, Fichte; wenig Torfmoos
- Erst vor kurzem gelichtet, mit gutem Totholz-Anteil verschiedener Gehölze
- Wenig Torfmoos



**Abb. 14:** Winkelseggen-Erlen-Eschenwald Nr. 11 (j), Wackenfloß

**k) Natürliche Silikat-Felswand (Kappfels) mit verschiedenen Biototypen, Nr. 35 (k), (Abb. 15)**

Anmerkungen zum Gebiet: Bewertung A

Biotop-Typen:

- An der unteren Hälfte des steilen West-Hanges schöner moosiger **Altfichten-Bestand** (*Pseudo-Piceetum*) mit wenigen Wald-Kiefern und viel Weiß-Moos
- Unterer Südhang-Bereich (Schlucht) mit geschlossenem, **waldbaulich bestimmtem Misch-Bestand von Wald-Kiefer, Europäischer Lärche, Eichen, Buche und Hainbuche**, z. T. bemoost

- Vorderer, westlicher offener Kuppen-Bereich mit sehr lückigem Bestand krüppelwüchsiger Wald-Kiefern, Eichen, Lärchen, Sand-Birken, am westlichen oberen Steilhang auch Mehlbeere, überall mit reichlich Besenheide; sehr offener, windgepeitschter Bereich mit größeren Temperatur-, Wind- und Feuchtigkeits-Extremen als in der Umgebung; Felsband-Heide mit *Sedo-Scleranthion/Sedo-Veronicion dillenii*
- Östlicher und nördlicher Kuppen-Bereich mit **Nadelholz-Forsten**, v. a. Lärche, daneben Rheinischer Birken-Traubeneichenwald (*Betulo-Quercetum petraeae* = *Luzulo-Quercetum*)
- Mäßiger Totholz-Anteil stehender oder liegender Stämme, einige Stubben vorhanden



**Abb. 15:** Natürliche Silikat-Felswand (Kappfels) Nr. 35 (k), Südhang



**Abb. 16:** Pfeifengras-Wiese Nr. 40 (l), Kappbachaue

#### **l) Pfeifengraswiese, Nr. 40 (l), *Molinia caerulea*-Gesellschaft (Abb. 16)**

Anmerkungen zum Gebiet: Bewertung: B

- Ist als basenreiche Pfeifengraswiese deklariert, der Untergrund scheint aber nicht sehr basenreich zu sein
- Frische bis wechselfeuchte Wiese in der Kappbach-Aue, umgeben von Gehölzbeständen mit beiden Birken-Arten, Wald-Kiefer, Fichte, Hasel, Eichen, Schwarz-Erle, Zitter-Pappel, Vogelbeere, Weiden-Arten, Faulbaum, dazu Wildrosen-Arten
- Mit kleiner Insel aus Gehölzen in der Mitte, die kürzlich auf den Stock gesetzt wurden; der Grasaufwuchs dort hat erst zögernd eingesetzt
- Z. T. mit großen Bulten aus Pfeifengras, überwiegend jedoch relativ gleichmäßig von Gräsern bestanden

#### **m) Submontane Magerwiese, Nr. 32 (m)**

Anmerkungen zum Gebiet: Bewertung: A, B

Die kleinflächige, Blütenpflanzenarten-reiche frische bis wechselfeuchte Magerwiese ist umgeben von unterschiedlichen Gehölzbeständen:

- Im Nordosten vom Bach-begleitenden Schwarzerlen-Saum des Kappbaches
- Im Südosten von einem jüngeren dichten und dunklen Fichten-Forst
- Im Südwesten von einem Eichen-Buchen-Altbestand mit Begleitgehölzen
- Im Nordwesten von einem altersgestuften Mischbestand aus Zitter-Pappel, Hasel, Wald-Kiefer, Vogelbeere und Weiden-Arten

Die Wiese war zu Beginn der Pilzaufnahmen am 25.8.2008 noch reichlich von Jungwuchs der am Nordwest-Rand benachbarten Zitter-Pappeln und hohem Gras bedeckt. Die unbedingt erforderliche, kurzschürige Mahd wurde erst kurz vor dem letzten Pilzaufnahme-Termin (26.10.2008) durchgeführt, so dass diese Pflegemaßnahme keine positiven Auswirkungen mehr auf das Erscheinen von Pilzen im Jahr 2008 haben konnte. Dabei wurden auch die meisten Bulte von *Molinia* zerstört, der zum damaligen Zeitpunkt weiche, feuchte, z. T. schlammig-lehmige Wiesenboden von den Mähfahrzeugen teils verdichtet, teils in Fahrinnen eingedrückt. Es bleibt zu hoffen, dass sich die Wiese von diesem starken Eingriff bald wieder erholt.

### 3.1.3 Sonstige Biotoptypen

Aus den Teilgebieten **Kappwald, Kappbachaue und Ketterhölzchen** (Gesamtfläche ca. 1,5 km<sup>2</sup>), die zu eigenen Pilzaufnahmen ab etwa 1950 (durch H. DERBSCH), dann ab 1967 bis 2008 auch vom Autor regelmäßig begangen wurden, sind zusätzlich folgende Biotoptypen (SCHMITT & WOLFF 1989) auf überwiegend sehr sauren Verwitterungsböden (pH-Werte zwischen 3,2 und 4,1 – nach SCHMITT 1976) über Rhyolith pilzfloristisch untersucht - sie stocken in der Kappbachaue auf lokal mehr oder weniger basenreichem, wechselfeuchtem bis nassem Lehm mit Rhyolith-Steinen und an den Hängen und Kuppen auf oft flachgründigem, oberflächlich fast immer versauertem, wechselfeuchtem Lehm mit vielen Rhyolith-Steinen:

- Ahorn-reicher Laubmischwald im Ausgang der Kappbach-Talau
- Feldspat-Steinbruch
- Grünanlagen und parkartige Anlagen (Umgebung Forsthaus, Umgebung Bauhof, Anlagen bei Kirche)
- Jüngere, meist größere Fichten-Forste sowie kleinere Douglasien-bzw. Lärchen-Forste an den Osthängen
- Mit Wald-Kiefern durchsetzter, Laubgehölzarten-reicher Mischwald in der mittleren und oberen Kappbach-Aue.
- Moorige Altfichten-Bestände mit kleineren Sphagnum-Flächen in der oberen Kappbachaue
- Niederwald- und Mittelwald-artige Partien bei der Gärtnerei
- Niederwald-artige jüngere Laubholzbestände auf der früheren Materialtransport-Bahntrasse in der Kappbachaue
- Ohrweiden-Gebüsch in der Kappbachaue
- Trockenere Jungfichten- und Altfichten-Bestände in der mittleren Kappbachaue
- Waldkiefern-Buchenwald am Westhang Ketterhölzchen
- Zitterpappel-Bestand in der Kappbachaue bei der Magerwiese
- Rotbuchen-Eichen-Wälder (älter, krautarm) vor allem im südlichen Gebietsteil an den Hängen und auf Kuppen

Die aktuellen Bestände im Kappbach-Bereich mit Ausnahme der Nadelholz-Forste lassen sich folgenden Pflanzengesellschaften zuordnen (vgl. SCHMITT & WOLFF 1989):

a) in der **Kappbach-Aue** ein Mosaik aus **Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wald** (*Stellario holostea-Carpinetum betuli*) und der **Variante mit Waldmeister**, mit folgenden Baumarten: Hainbuche, Rotbuche, Berg-Ahorn, beiden heimischen Eichen-Arten, Sand-Birke, Esche, forstlich eingestreut sind Wald-Kiefern; an den Bachufern schmale Streifen mit Schwarz-Erle, an offeneren Stellen Zitter-Pappeln; in der Strauchschicht vor allem Hasel, seltener Seidelbast, lokal auch Traubenkirsche; in sumpfigen Wiesen auch Ohrweiden-Gebüsche. In

der Krautschicht z. B. Maiglöckchen, Verschiedenblättriger Schwingel, Schwarze Teufelskralle, Rasenschmiele, Echte Sternmiere, Wald-Segge, dazu bisher einziger Standort von *Rubus saxatilis* im Saarland. Hier wäre an potentieller, natürlicher Vegetation ein feuchter Buchen-Bergahorn-Wald des Galio odorati-Fagetums mit eingestreuten Hainbuchen und Eichen zu erwarten, und zwar in einer montanen Form mit Quirl-Weißwurz; an den nassesten Stellen mit Schwarz-Erle und Esche.

b) an **Hängen** und auf **Kuppen** großflächig dominierend naturnaher **Rheinischer Birken-Traubeneichenwald** (=Hainsimsen-Eichenwald, *Betulo-Quercetum petraeae* = *Luzulo-Quercetum*) überwiegend mit Trauben-Eiche, häufig als durchwachsender Nieder- und Mittelwald ausgebildet; an der Baumschicht sind auch Rotbuche und Sand-Birke, seltener Hainbuche beteiligt, forstlich eingestreut auch Wald-Kiefer; in der Strauchschicht im Süden viel Hasel, sonst etwas Mehlbeere und Faulbaum. In der Krautschicht dominiert entweder das Weiche Honiggras oder es ordnet sich anderen Eichenwald-Charakterarten unter, wie Salbei-Gamander, Wiesen-Wachtelweizen, Heidelbeere, Drahtschmiele, Maiglöckchen, Sand-Labkraut, Glattes Habichtskraut. Dieser Waldtyp wäre auch die potentiell natürlich zu erwartende Waldgesellschaft, meist mit beigemischter Rotbuche. An tiefergründigeren Stellen mit gleichmäßigerer Wasserversorgung an Nordhängen, in Mulden und an Hangfüßen vor allem im Süden des Gebietes wäre ein **Hainsimsen-Rotbuchen-Wald** (*Luzulo-Fagetum*) mit beigemischten Eichen zu erwarten.

c) an **Feinerde-reicheren Stellen der Unterhänge und in Tallagen** kleinflächiger ausgebildet der **Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wald** (*Stellario holostea-Carpinetum betuli*), auch als potenzielle natürliche Vegetation.

### 3.1.4 Verlorene Biotope und Pilzstandorte

Ein Teil der Nieder- und Mittelwald-artigen Partien mit beiden Eichen-Arten, Hainbuche, Sand-Birke und viel Hasel wurden **durch den Autobahnbau vernichtet**. In diesen Bereichen fanden sich vor allem eine Reihe seltener und/oder gefährdeter Mykorrhizapilz-Taxa aus der Gattung *Cortinarius*, z. B.:

- *C. cyanites*
- *C. latus*
- *C. largus*
- *C. occidentalis* var. *obscurus*
- *C. violaceus*
- *C. junghuhnii*
- *C. saginus*
- *C. sebaceus*
- *C. purpureobadius*

sowie *Russula intermedia*, deren Standorte damit verloren sind.

Größere Partien von z. T. moosreichen 40–50jährigen Fichten-Forsten auf sehr sauren (pH 2,9), humusarmen Ranker-Böden mit einer überaus interessanten, artenreichen Pilzflora fielen ebenfalls dieser Baumaßnahme zum Opfer. Standorte folgender *Cortinarius*-Taxa wurden dabei vernichtet:

- *C. crassus*
- *C. purpurascens*
- *C. traganus*
- *C. vibratilis*

- *C. cagei*
- *C. bulbosus*
- *C. renidens*
- *C. scutulatus*
- *C. venetus* var. *venetus*
- *C. camphoratus*
- *C. evernius*
- *C. junghuhnii*
- *C. malachioides*
- *C. malachus*
- *C. laniger* (bei *Betula pendula*)
- *C. percomis*
- *C. pseudodiabolicus*
- *C. valgus*
- *C. vespertinus*

Auch Moos- und z. T. *Sphagnum*-reiche, anmoorige alte Fichtenbestände in der nördlichen oberen Kappbachaue sind als pilzreiche Standorte inzwischen durch Kahlschlag verloren gegangen.

### **3.2 Pilzarten in den 13 Probeflächen mit Statistik der gefährdeten Arten, Berechnung der Bewertungs-Parameter und Kommentaren zu wertgebenden Arten**

Vor jeder Pilzartenliste stehen Probeflächen-Informationen zu Kennung und Biotoptyp, dann folgt die Kürzel-Bezeichnung des Gebiets in vorliegender Arbeit.

In den Pilzarten-Tabellen a bis m werden alle in einer Probefläche nachgewiesenen Pilz-Sippen alphabetisch aufgelistet und die Funde an den einzelnen, meist vier Aufnahmetermine gelistet, wobei jeweils die Anzahl der Funde und die mittlere Soziabilität angegeben werden. In weiteren Tabellenkolonnen wird die Ökologie jeder Pilz-Sippe angegeben und ihre Vorkommen an/in verschiedenen Substraten für alle vier Aufnahmetermine summarisch quantitativ angeführt. Die umfangreichen Tabellen sind im Tabellen-Anhang zusammengestellt.

In der statistischen Zusammenfassung sind in der letzten Zeile die Daten zu finden, welche für die Erstellung einer zeitintegralen Hyperbolischen Arten/Areal-Kurve bei den sieben Probeflächen a, c, d, g, h, i, j für das Jahr 2008 benötigt werden. Es folgt die Aufteilung der Arten in ökologische Gruppen. Anschließend steht die kommentierte Liste der wertgebenden Pilz-Sippen mit Fotos bemerkenswerter Pilzarten in der Probefläche. Die Einordnung der Probefläche aus mykologischer Sicht gibt eine erste Stellungnahme zum Gebiet. Dann folgt die Statistik der gefährdeten Arten mit Berechnung der Bewertungs-Parameter (siehe Abschnitt 2.1.2 und 2.2.5). Für sieben Probeflächen werden Hyperbolische Arten/Areal-Kurven mit ihrem jeweiligen Arten-Grenzwert R erstellt (siehe Abschnitt 2.2.6) und abgebildet.

Die endgültige Bewertung der einzelnen Probeflächen aus pilzfloristischer Sicht und ein Bewertungs-Vergleich wird in Kapitel 3.4 vorgenommen.

In nachstehendem **Schema 1** sind die für alle **Probeflächen-Tabellen a bis m** (in den **Abschnitten 3.2.1 bis 3.2.13**) bzw. **n bis r** (Abschnitt 3.3) gültigen **Erläuterungen** und Informationen zum Verständnis der Tabellen-Inhalte zusammengestellt.

## Schema 1: Erläuterungen zu den Pilzspektren- und Statistik-Tabellen

**Pilz-Taxon:** Wissenschaftliche Namen aus SCHMITT 2007 (Checkliste); dort noch nicht geführte Sippen mit genaueren Angaben; wertgebende Pilzsippen in **Fettdruck**

**Folgende 3 bzw. 4 Dat-Kolumnen:** Aufnahme-Datum in 2008; Einträge: Zahl = Anzahl der Fundstellen im Gebiet am Aufnahme-Datum + Buchstaben-Kürzel der Soziabilität:

**Mittlere Soziabilität** oder **höchste Soziabilitätsstufe**, bei nur wenigen anderen **häufigste Soziabilitätsstufe**:

- e = einzeln, z. B. 1e, 23e
- g = Gruppe (2-10 Frk.), z. B. 3g, 23g
- r = rasig (11-100 Frk.), z. B. 7r, 33r
- h = Herden (>101 Frk.), z. B. 2h, 11h

**Ök:** Ökologie, ökologische Gruppen

- H = Totholz-Saprobiont
- B = Boden-Saprobiont
- S = Streu-Saprobiont, auch an totem Grünpflanzenmaterial
- P = Parasit, an lebendem Substrat
- M = Mykorrhizabiont (Ektomykorrhiza), z. T. aus der Literatur entnommen

**SubstrateAnzahl:** SubstratkürzelAnzahl, z. B. F1 = 1 Fund an/bei *Fagus*, Bp4 = 4 Funde an/bei *Betula pubescens*; Substrat-Liste nachfolgend:

Kürzel	Substratname
A	<i>Alnus glutinosa</i>
B	<i>Betula pendula</i> (wenn noch andere <i>Betula</i> im Gebiet, dann Bv), Bp = <i>Betula pubescens</i>
C	<i>Carpinus betulus</i>
D	<i>Frangula alnus</i>
E	<i>Acer pseudoplatanus</i> (wenn noch andere <i>Acer</i> im Gebiet, dann Ea), Ec = <i>Acer campestre</i> , Es = <i>Acer platanoides</i>
F	<i>Fagus sylvatica</i> , Fe = <i>Fraxinus excelsior</i>
G	<i>Sorbus aucuparia</i> (wenn noch andere <i>Sorbus</i> im Gebiet, dann Ga), Gm = <i>Sorbus aria</i>
H	<i>Corylus avellana</i>
I	Pilz; genauere Artangaben in Fußnote
J	<i>Larix decidua</i>
K	<i>Pinus sylvestris</i>
L	Laubholz, unbestimmt
M	Moos; genauere Artangaben in Fußnote
N	Nadelholz, unbestimmt
O	<i>Pseudotsuga menziesii</i>
P	<i>Picea abies</i> (wenn noch andere <i>Picea</i> im Gebiet, dann Pa), Ps = <i>Picea sitchensis</i> , Pr = <i>Prunus avium</i>
Q	<i>Quercus robur/petraea</i> , Qr = <i>Quercus robur</i> , Qp = <i>Quercus petraea</i>
R	<i>Lonicera periclymenum</i>
S	<i>Salix caprea</i> (wenn noch andere <i>Salix</i> im Gebiet, dann Sc), Sa = <i>Salix aurita</i>
T	<i>Populus tremula</i>
U	Unbestimmbares Holz
W	Krautige Pflanze; genauere Art-Angabe in Fußnote
X	Anderes Gehölz; genauere Art-Angabe in Fußnote
Y	Boden
Z	Sonstige Substrate (Tiere, anthropogene Substrate etc.); genauere Angaben in Fußnote

In der Tabelle „**Statistik gefährdeter Arten mit Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter**“ sind noch folgende Erläuterungen zum Verständnis der vorkommenden Kürzel wichtig:

**AZ** = Arten-Anzahl von Großpilzen

**AZ<sub>Kat</sub>** = Arten-Anzahl in dieser Rote-Liste-Kategorie (RL-Kat) bzw. diesem Bereich für das Gebiet

**GAZ** = Gesamt-Artenzahl im Gebiet (inklusive Varietäten und Formen, d. h. Pilz-Taxa)

**GI** = Gefährdungs-Index im Gebiet = RL-Arten-Densitäts-Index =  $RLA\text{-}\% : RLA\text{-}\%_S$ ;  
 >1: überdurchschnittlich viele gefährdete Arten; <1: unterdurchschnittlich viele gefährdete Arten

**GM** = Mittlerer Gefährdungsgrad der Pilze im Gebiet:  $[\sum (RL\text{-}Kat\text{-}Wert * AZ_{Kat})] : RLA$

**RL-Kat-Wert** = Bewertungsfaktor für diese Rote Liste-Kategorie für die Berechnung von Mittlerem Gefährdungsgrad GM

**%**: bezogen auf GAZ

**RLA** = Summe gefährdeter Arten in den Kategorien 0, 1, 2, 3, G und R im Gebiet

**RLA-%** = Summe gefährdeter Arten in den Kategorien 0, 1, 2, 3, G und R, in % von GAZ

**RLA-%<sub>S</sub>** = Summe gefährdeter Arten in den Kategorien 0, 1, 2, 3, G und R, in % von GAZ, als Vergleichswert berechnet aus folgender Mittelwert-Funktion für das Saarland:  $RLA\text{-}\%_S = (84,6 * GAZ) : (1355 + GAZ)$

**GW** = Gebiets-Wertigkeit =  $GI : GM$

**Saarland-Gebiete-Mittelwerte** (Bezugswerte zur Errechnung von  $GM_R$ ,  $GI_R$  und  $GW_R$ ):

**GM<sub>S</sub> = 2,5000; GI<sub>S</sub> = 0,9015; GW<sub>S</sub> = 0,3714;**

**GM<sub>R</sub> = Relativer Mittlerer Gefährdungsgrad** =  $GM_S : GM$ ; wenn >1, stärkere Gefährdung als im Ø, wenn <1, niedrigere Gefährdung als im Ø

**GI<sub>R</sub> = Relativer Mittlerer Gefährdungs-Index** =  $GI : GI_S$ ; wenn >1, mehr gefährdete Arten als im Ø, wenn <1, weniger Gefährdete Arten als im Ø

**GW<sub>R</sub> = Relative Gebiets-Wertigkeit** =  $GW : GW_S$ ; wenn >1, höhere Wertigkeit als im Ø, wenn <1, niedrigere Wertigkeit als im Ø

### 3.2.1 Hainsimsen-Buchenwald, Nr. 12 (a)

Die ausführliche Pilzartenliste für diese Probefläche ist als **Tabelle a** im Tabellenanhang zu finden, es folgt die Artensummen-Übersicht für einzelne Aufnahmetermine (in Schema 1 sind die Erläuterungen zu den Tabellen- und Aufstellungen zusammengestellt):

<b>Pilz-Taxon</b>	<b>Termin:</b>	<b>25.8.</b>	<b>10.9.</b>	<b>29.9.</b>	<b>20.10.</b>
Anzahl Arten bei Termin:		59	74	60	47
Anzahl Arten neu hinzu am Termin:		-	+44	+18	+21
Anzahl Arten Gesamt bis Termin:		59	103	121	142

#### **Anteile ökologischer Gruppen:**

**M:** 68 (47,9 %); **H:** 64 (45,1 %); **S:** 2 (1,4 %); **B:** 7 (4,9 %); **P:** 1 (0,7 %)



**Abb. 17:** *Cortinarius violaceus*, Violetter Dickfuß; unter Buche im Hainsimsen-Buchenwald



**Abb. 18:** *Cortinarius malachius*, Lederbrauner Dickfuß; unter Buche im Hainsimsen-Buchenwald



**Abb. 19:** *Russula brunneoviolacea*, Braunvioletter Samt-Täubling; unter Buche im Hainsimsen-Buchenwald

### Wertgebende Pilz-Taxa:

***Amanita alba***: Sehr selten; Rarität; Mykorrhizabiont mit breitem Wirtsspektrum; hier neuer Standort im Saarland.

***Antrodiella semisupina***: Sehr selten, bisher wenig beachtet, deshalb Datenlage unzureichend; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen, v. a. von *Fagus*; hier neuer Standort im Saarland.

***Boletinus cavipes***: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; spezifischer Mykorrhizabiont von *Larix*.

***Byssocorticium atrovirens***: Extrem selten; Rarität; Totholz-Saprobiont von *Fagus*; neu für das Saarland, bisher einziger Fund.

***Cantharellus amethysteus***: Selten; anscheinend ungefährdet; Mykorrhizabiont mit breiterem Wirtsspektrum; hier neue Fundstellen im Saarland.

***Cortinarius bolaris***: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus*; hier in größeren Populationen.

***Cortinarius glaucopus***: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus*, insbesondere in Kalk-Laubwäldern; hier ein Standort auf sehr saurem Boden.

***Cortinarius malachius***: Sehr selten; vom Aussterben bedroht; Mykorrhizabiont von *Fagus* und *Picea*; hier neuer Standort im Saarland (Abb. 18).

***Cortinarius orellanus***: Selten; anscheinend ungefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus*.

***Entoloma papillatum***: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von *Fagus* und *Picea*.

***Oligoporus tephroleucus***: Selten; stark gefährdet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; hier neuer Standort im Saarland.

***Pholiota lucifera***: Selten; anscheinend ungefährdet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; hier neuer Standort im Saarland.

***Pholiota tuberculosa***: Mäßig häufig; Bestände deutlich zurückgehend; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

***Porphyrellus porphyrosporus***: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

***Psathyrella bipellis***: Sehr selten; vom Aussterben bedroht; Totholz/Streu-Saprobiont von *Fagus*; hier neuer Standort im Saarland.

***Ramaria formosa***: Mäßig häufig; Bestände deutlich zurückgehend; scheint noch ungefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus*, überwiegend auf Kalkböden; hier ein neuer Standort auf sehr saurem Boden.

***Russula anthracina* var. *insipida***: Mäßig häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus* und *Picea*; neuer Standort im Saarland.

***Russula brunneoviolacea***: Mäßig häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus* und *Carpinus*, hier in bisher noch nie beobachteter hoher Populationsdichte (Abb. 19).

***Russula grisea***: Selten; Bestände stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus*; hier neuer Standort im Saarland.

***Russula raoultii***: Selten; anscheinend ungefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus*; hier höhere Populationsdichten als sonst.

***Simocybe sumptuosa***: Selten; anscheinend ungefährdet; Totholz-Saprobiont von *Fagus*, hier zwei neue Standorte im Saarland

***Tricholoma columbetta***: Mäßig häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Betula*.

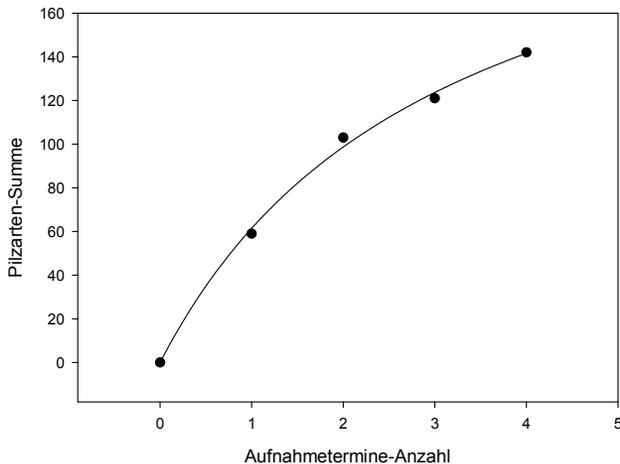
### Einordnung der Probefläche aus mykologischer Sicht:

Mit 142 im Jahr 2008 nachgewiesenen Pilz-Sippen pro 1,5 ha Fläche als Gebiet mit mittlerer Artenausstattung einzustufen. Aus der Arten/Areal-Kurve (**Abbildung a**) errechnet sich für 2008 ein maximaler potenzieller Bestand von durchschnittlich  $250 \pm 20$  Pilzsippen für diesen Waldtyp in dieser Lage und Flächengröße. Das Pilzsippen-Spektrum umfasst viele typische Buchenwald-Mykorrhizabionten aus den Gattungen *Cortinarius* und *Russula*, sowie mit *Oudemansiella mucida* eine auf *Fagus* spezialisierte Totholz-Saprobiontenspezies.

### Statistik gefährdeter Arten mit Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter:

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>s</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>s</sub>	GW = GI : GM
0	0	0	0	0				
1	1	2	1,41	2				
2	2	5	3,52	10				
3	3	2	1,41	6				
G	4	2	1,41	8				
R	1	2	1,41	2				
RLA = Σ 0-R:		13	9,15	28	2,1538	8,0248	1,1402	0,5294
V		0	0					
D		2	1,41					
*		127	89,44					
<b>GAZ:</b>		<b>142</b>	<b>100</b>					

Abbildung a): Hyperbolische Arten/Areal-Kurve für Hainsimsen-Buchenwald 12 (2008)



Hyperbol. Regr. = 0,9993  
a = 250,2378 + - 20,6535 (Artenzahl-Grenzwert)  
b = 3,0701 + - 0,4836 Aufnahmetermine

### 3.2.2 Hainsimsen-Buchenwald, Nr. 34 (b)

Die ausführliche Pilzartenliste für diese Probestfläche ist als **Tabelle b** im Tabellenanhang zu finden, es folgt die Artensummen-Übersicht für einzelne Aufnahmetermine (in Schema 1 sind die Erläuterungen zu den Tabellen- und Aufstellungen zusammengestellt):

Pilz-Taxon	Termin:	29.8.	21.9.	7.10.	26.10.
Anzahl Arten bei Termin:		28	60	58	48
Anzahl Arten neu hinzu am Termin:		-	+43	+29	+22
Anzahl Arten Gesamt bis Termin:		28	71	100	122

#### Anteile ökologischer Gruppen:

**M:** 56 (45,9 %); **H:** 54 (44,3 %); **S:** 1 (0,8 %); **B:** 10 (8,2 %); **P:** 1 (0,8 %)

#### Wertgebende Pilz-Taxa:

*Cortinarius acutus*: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea*; neuer Standort im Saarland.

*Cortinarius bolaris*: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus*; neuer Standort im Saarland.

*Cortinarius rigens*: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von *Fagus*.

*Cortinarius rigidiusculus*: Selten; Bestände stark zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von *Fagus*.

*Hygrophorus arbustivus*: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus*.

*Pleurotellus chioneus*: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; gefährdet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen.

*Russula brunneoviolacea*: Mäßig häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus* und *Carpinus*.

*Russula grisea*: Selten; Bestände stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus*.

*Strobilomyces floccopus*: Häufig; Bestände stark zurückgehend; Gefährdung voraussehbar; Mykorrhizabiont von *Fagus* und *Picea*.

*Trechispora mollusca*: Selten; Datenlage unzureichend, da bisher wenig beachtet; Totholz-Saprobiont von *Fagus*; neue Fundstelle im Saarland.

#### Einordnung der Probestfläche aus mykologischer Sicht:

Mit 122 im Jahr 2008 nachgewiesenen Pilz-Sippen pro 2,0 ha Fläche als relativ pilzarmes Gebiet einzustufen. Das Pilzsippen-Spektrum enthält einige der typischen Buchenwald-Mykorrhizabionten aus den Gattungen *Cortinarius*, *Lactarius*, *Russula* und *Tricholoma* und nur wenige besondere Holz-Saprobionten. Es ist zu erwarten, dass im Gebiet bei später geschlossenerem Bestand, herangewachsenen Waldsäumen und aufkommendem Jungwuchs durch die dann günstigeren Feuchtigkeitsverhältnisse und das ruhigere Waldinnenklima auch die Pilzflora reichhaltiger sein wird. Gleichzeitig wird dadurch auch der Gehölz-Jungwuchs gefördert.



Abb. 20: *Bjerkandera adusta*, Angebrannter Porling; Saprophyt an abgängiger Buche im Hainsimsen-Buchenwald

**Statistik gefährdeter Arten mit Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter:**

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>s</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>s</sub>	GW = GI : GM
0	0	0	0	0				
1	1	0	0	0				
2	2	2	1,64	4				
3	3	5	4,10	15				
G	4	1	0,82	4				
R	1	0	0	0				
RLA = $\sum$ 0-R:		8	6,56	23	2,8750	6,9879	0,9388	0,3265
V		1	0,82					
D		4	3,28					
*		109	89,34					
<b>GAZ:</b>		<b>122</b>	<b>100</b>					

### 3.2.3 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Nr. 63 (c)

Die ausführliche Pilzartenliste für diese Probestfläche ist als **Tabelle c** im Tabellenanhang zu finden, es folgt die Artensummen-Übersicht für einzelne Aufnahmetermine (in Schema 1 sind die Erläuterungen zu den Tabellen- und Aufstellungen zusammengestellt):

Pilz-Taxon	Termin:	25.8.	10.9.	29.9.	20.10.
Anzahl Arten bei Termin:		103	98	59	56
Anzahl Arten neu hinzu am Termin:		-	+48	+11	+16
Anzahl Arten Gesamt bis Termin:		103	151	162	179

#### Anteile ökologischer Gruppen:

**M:** 83 (46,4 %); **H:** 79 (44,1 %); **S:** 3 (1,7 %); **B:** 13 (7,3 %); **P:** 1 (0,6 %)

#### Wertgebende Pilz-Taxa:

*Antrodiella semisupina*: Sehr selten; Datenlage unzureichend, da bisher wenig beachtet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen, v. a. *Fagus*.

*Byssocorticium atrovirens*: Extrem selten; Rarität; Totholz-Saprobiont von Laubholz; neu für das Saarland.

*Chlorociboria aeruginascens*: Selten; anscheinend ungefährdet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; neuer Fundort im Saarland.

*Cortinarius alnetorum*: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Alnus*.

*Cortinarius bolaris*: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus*; neue Standorte im Saarland

*Cortinarius hinnuleus* var. *minor*, var. *nov.*: Selten; Datenlage unzureichend; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen; kleine, vom Typus abweichende helle Varietät, ob konstant?, neuer Standort im Saarland.

*Cortinarius largus*: Selten; Bestände anscheinend ungefährdet; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Cortinarius lucorum*: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus* und *Quercus*.

*Hygrophorus arbustivus*: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus*; neue Standorte im Saarland.

*Inocybe fuscidula*: Mäßig häufig; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung voraussehbar; Mykorrhizabiont von *Fagus* und *Quercus*.

*Inocybe perlata*: Sehr selten; Bestände deutlich zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Lactarius chrysorrheus*: Häufig; Bestände anscheinend ungefährdet, in letzter Zeit aber doch abnehmend; Mykorrhizabiont von *Quercus*.

*Lactarius lacunarum*: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Leccinum crocipodium*: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Quercus*.

*Naucoria submelinoides*: Sehr selten; vom Aussterben bedroht; Mykorrhizabiont von *Alnus*; neuer Standort im Saarland.

*Oligoporus tephroleucus*: Selten; stark gefährdet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen.

*Pleurotellus chioneus*: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; gefährdet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen.

***Pluteus minutissimus***: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; gefährdet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen, hier mehrere Fundstellen.

***Psathyrella piluliformis* var. *sterilis*, var. nov.**: Extrem selten; Rarität; Totholz-Saprobiont an *Carpinus*; Hutoberfläche dunkler honiggelb gefärbt, Lamellen ebenso, selbst ausgewachsene Fruchtkörper steril; neue Varietät und neu für das Saarland (Abb. 23).

***Russula alnetorum***: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Alnus*.

***Russula brunneoviolacea***: Mäßig häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus*; neuer Standort im Saarland.

***Russula cicatricata* f. *fusca***: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von *Quercus*; neuer Standort im Saarland

***Russula heterophylla***: Mäßig häufig; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung voraussehbar; Mykorrhizabiont von *Fagus* und *Quercus*.

***Russula luteotacta***: Mäßig häufig; Bestände deutlich zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Quercus*, überwiegend auf Kalk-Lehmböden; hier auf sehr saurem Boden (Abb. 24).

***Russula pelargonica***: Selten; Bestände stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Populus*.

***Russula romellii***: Häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von *Fagus* und *Quercus*.

***Stromatoscypha fimbriata***: Extrem selten; Rarität; Totholz-Saprobiont von *Fagus*; hier auf Fruchtkörper des in direkter Nachbarschaft am Substratstamm wachsenden Porenpilzes *Fomes fomentarius* übergehend; Erstnachweis für das Saarland (Abb. 22).

#### **Einordnung der Probestfläche aus mykologischer Sicht:**

Mit 179 im Jahr 2008 nachgewiesenen Pilz-Sippen pro 1,5 ha Fläche als Gebiet mit sehr guter Artenausstattung einzustufen. Aus der Arten/Areal-Kurve (**Abbildung c**) errechnet sich für 2008 ein maximaler potenzieller Bestand von durchschnittlich  $236 \pm 17$  Pilzsippen für diesen Waldtyp in dieser Lage und Flächengröße. Das Pilzsippen-Spektrum umfasst viele typischen Pilze der Eichen-Hainbuchen-Wälder, insbesondere eine Reihe auf Eichen spezialisierte Mykorrhizabionten und Totholz-Saprobionten, ergänzt durch einige Arten der Bach-Erlenwälder.



**Abb. 21:** *Tyromyces lacteus*, Milchweißer Saftporling; an liegendem, totem Stamm von Buche im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald



**Abb. 22:** *Stromatoscypha fimbriata*, an stehendem, totem Stamm einer alten Buche, auf alte Fruchtkörper des Echten Zunderschwamms übersteigend, im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald



**Abb. 23:** *Psathyrella piluliformis* var. *sterilis*, var. nov.; an liegendem, totem Stamm von Hainbuche, im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

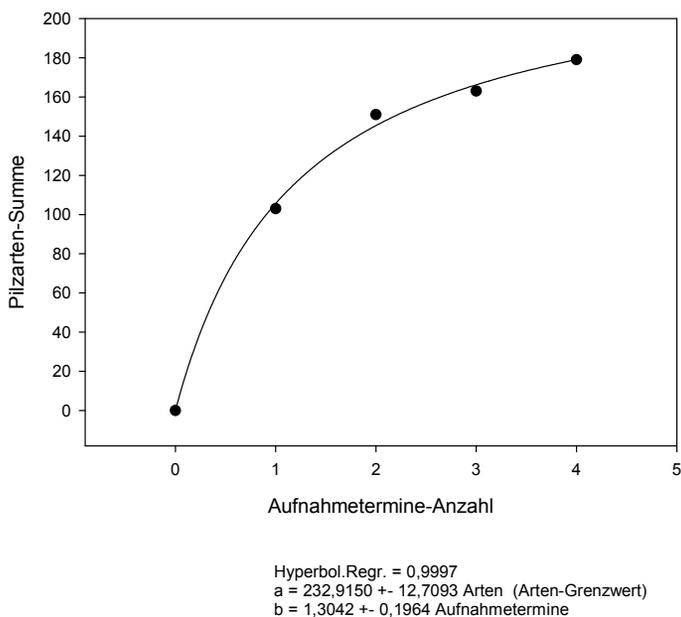


**Abb. 24:** *Russula luteotacta*, Gilbender Spei-Täubling; unter Eiche im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

### Statistik gefährdeter Arten mit Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter:

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>S</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>S</sub>	GW = GI : GM
0	0	0	0	0				
1	1	1	0,56	1				
2	2	5	2,79	10				
3	3	9	5,03	27				
G	4	2	1,11	8				
R	1	4	2,23	4				
RLA = ∑ 0-R:		21	11,73	50	2,3810	9,8718	1,1882	0,4990
V		2	1,11					
D		7	3,91					
*		149	83,24					
<b>GAZ:</b>		<b>179</b>	<b>100</b>					

Abbildung c): Hyperbolische Arten/Arealkurve für Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald 63 (2008)



#### 3.2.4 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Nr. 22 (d)

Die ausführliche Pilzartenliste für diese Probestfläche ist als **Tabelle d** im Tabellenanhang zu finden, es folgt die Artensummen-Übersicht für einzelne Aufnahmetermine (in Schema 1 sind die Erläuterungen zu den Tabellen- und Aufstellungen zusammengestellt):

Pilz-Taxon	Termin:	3.9.	21.9.	7.10.	26.10.
Anzahl Arten bei Termin:		80	68	52	35
Anzahl Arten neu hinzu am Termin:		-	+38	+21	+12
Anzahl Arten Gesamt bis Termin:		80	118	139	151

#### Anteile ökologischer Gruppen:

**M:** 63 (41,7 %); **H:** 70 (46,4 %); **S:** 3 (2,0 %); **B:** 12 (7,9 %); **P:** 3 (2,0 %)

#### Wertgebende Pilz-Taxa:

*Amanita submembranacea*: Sehr selten; Rarität; Mykorrhizabiont von Laub- und Nadelgehölzen; hier 2 neue Fundstellen im Saarland.

*Antrodiella semisupina*: Sehr selten; Datenlage unzureichend, da bisher wenig beachtet; wohl nicht gefährdet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Cortinarius caesiostramineus*: Sehr selten; ausgestorben oder verschollen; Mykorrhizabiont von *Fagus/Quercus*; neuer, aktueller Standort der als verschollen angesehenen Art.

*Hypocrea gelatinosa*: Selten; Datenlage unzureichend, da bisher wenig beachtet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; neue Standorte im Saarland.

*Hypoxylon rubiginosum*: Selten; inzwischen öfter gefunden; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen, insbesondere *Fraxinus*; neuer Standort im Saarland.

*Lactarius ichoratus*: Selten; Datenlage unzureichend, da die Abgrenzung der Art schwierig; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Lactarius lacunarum*: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Mycena pura* var. *lilaceobrunnea*: Sehr selten; Rarität; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen; hier neuer Standort im Saarland.

*Oligoporus tephroleucus*: Selten; Bestandessituation nicht sicher bewertbar; als stark gefährdet angesehen; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Panellus patellaris*: Selten; Datenlage unzureichend; Totholz-Saprobiont an Laubgehölzen, v. a. an *Corylus*; anscheinend nicht selten in einigen Teilen des Saarlandes nach gezielter Suche und neuerlichen Funden (SCHMITT 2009b); in Deutschland bisher extrem selten.

*Phlebia rufa*: Sehr selten; Datenlage unzureichend, da bisher wenig beachtet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Pholiota lucifera*: Selten; anscheinend ungefährdet; neuer Standort im Saarland.

*Russula brunneoviolacea*: Mäßig häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus*; neuer Standort im Saarland.

*Russula farinipes*: Mäßig häufig; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung voraussehbar; Mykorrhizabiont von *Quercus (Fagus/Carpinus)*.

*Russula grisea*: Selten; Bestände stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Russula heterophylla*: Mäßig häufig; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung voraussehbar; Mykorrhizabiont von *Fagus/Quercus/Carpinus*.

*Russula pseudointegra*: Mäßig häufig; Bestände deutlich zurückgehend; scheint noch nicht gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus/Quercus*, vor allem auf besseren Böden; hier auf sehr saurem Boden.

*Tulasnella violea*: Selten; Datenlage unzureichend; wohl nicht gefährdet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.



**Abb. 25:** *Nectria coccinea*, Scharlachrotes Pustelpilzchen; an liegendem, totem Stamm von Berg-Ahorn, im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

**Einordnung der Probefläche aus mykologischer Sicht:**

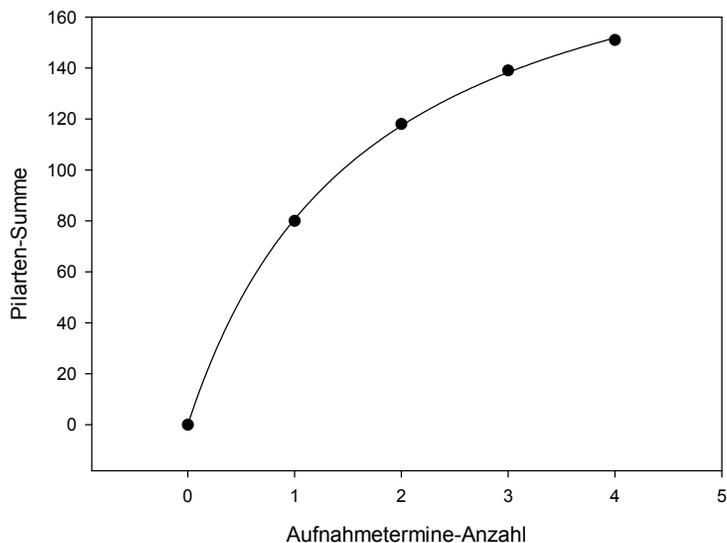
Mit 151 im Jahr 2008 nachgewiesenen Pilzsippen pro 1,5 ha Fläche als Gebiet mit guter Artenausstattung anzusehen. Aus der Arten/Areal-Kurve (**Abbildung d**) errechnet sich für 2008 ein maximaler potenzieller Bestand von durchschnittlich  $215 \pm 3$  Pilzsippen für diesen Waldtyp in dieser Lage und Flächengröße. Das Pilzsippenspektrum umfasst viele typischen Pilze der Eichen-Hainbuchen-Wälder, insbesondere eine Reihe auf Eichen und Hainbuchen spezialisierte Mykorrhizabionten und Totholz-Saprobionten, ergänzt durch Begleit-Arten der Nebengehölze.

**Statistik gefährdeter Arten mit Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter:**

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>s</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>s</sub>	GW = GI : GM
0	0	1	0,66	0				
1	1	0	0	0				
2	2	3	1,99	6				
3	3	1	0,66	3				
G	4	0	0	0				
R	1	4	2,65	4				

RLA =		9	5,96	13	1,4444	8,4825	0,7026	0,4864
$\sum 0-R:$								
V		2	1,32					
D		8	5,30					
*		132	87,42					
<b>GAZ:</b>		<b>151</b>	<b>100</b>					

Abbildung d): Hyperbolische Arten/Areal-Kurve für Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald 22 (2008)



Hyperbol.Regr. = 1,0000  
a = 214,9172 +- 2,8058 Arten (Artenzahl-Grenzwert)  
b = 1,6631 +- 0,0548 Aufnahmetermine

### 3.2.5 Eichen-Wald mit Edellaubhölzern, Nr. 10 (e)

Die ausführliche Pilzartenliste für diese Probestfläche ist als **Tabelle e** im Tabellenanhang zu finden, es folgt die Artensummen-Übersicht für einzelne Aufnahmetermine (in Schema 1 sind die Erläuterungen zu den Tabellen- und Aufstellungen zusammengestellt):

Pilz-Taxon	Termin:	29.8.	21.9.	7.10.	26.10.
Anzahl Arten bei Termin:		41	67	56	38
Anzahl Arten neu hinzu am Termin:		-	+48	+26	+14
Anzahl Arten Gesamt bis Termin:		41	89	116	130

#### Anteile ökologischer Gruppen:

**M:** 52 (40,0 %); **H:** 67 (51,5 %); **S:** 1 (0,8 %); **B:** 10 (7,7 %); **P:** 0 (0,0 %)

### Wertgebende Pilz-Taxa:

*Amanita alba*: Sehr selten; Rarität; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Amanita badia*: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen, v. a. *Betula*.

*Amanita submembranacea*: Sehr selten; Rarität; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Antrodiella semisupina*: Sehr selten; Datenlage unzureichend, da bisher wenig beachtet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Cantharellus amethysteus*: Selten; wohl nicht gefährdet; Mykorrhizabiont von Laub- und Nadelgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Ceriporia reticulata*: Sehr selten; Datenlage unzureichend, da bisher wenig beachtet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Chlorociboria aeruginascens*: Selten; aktuell nicht gefährdet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Cortinarius umbrinolens*: Selten; Bestände stark zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Hygrophorus arbustivus*: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Hypoxylon rubiginosum*: Selten; aktuell wohl nicht gefährdet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen, insbesondere *Fraxinus*; neuer Standort im Saarland.

*Panellus patellaris*: Selten; wohl nicht gefährdet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen, v. a. *Corylus*; scheinbar nicht selten in einigen Teilen des Saarlandes nach gezielter Suche und neuerlichen Funden; neue Art für das Saarland (SCHMITT 2009b), hier im Gebiet alleine 6 Fundstellen; in Deutschland extrem selten (Abb. 26).



**Abb. 26:** *Panellus patellaris*, Schleierseitling; an stehendem Totast von Hasel, im Eichen-Mischwald mit Edellaubhölzern

*Porphyrellus porphyrosporus*: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Russula heterophylla*: Mäßig häufig; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung voraussehbar; Mykorrhizabiont von *Fagus/Quercus*.

*Tricholoma portentosum*: Häufig; Bestände stark zurückgehend; wohl noch nicht gefährdet; Mykorrhizabiont von Laub- und Nadelgehölzen.

### Einordnung der Probefläche aus mykologischer Sicht:

Mit 130 im Jahr 2008 nachgewiesenen Pilzsippen pro 2 ha Fläche als Gebiet mit mittlerer Artenausstattung einzustufen. Das Pilzsippenspektrum weist eine Reihe von Arten der Nieder- und Mittelwälder auf, dazu einige Besonderheiten aus der Mykorrhizabionten-Gattung *Amanita*, aber vor allem die ersten 6 größeren Vorkommen der für das Saarland neuen Totholz-Saprobiontenspezies *Panellus patellaris*. Es fehlen dagegen eine Reihe sonst typischer Pilzarten der nordsaarländischen Niederwälder und/oder Eichen-Wälder.

### Statistik gefährdeter Arten mit Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter:

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>S</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>S</sub>	GW = GI : GM
0	0	0	0	0				
1	1	0	0	0				
2	2	0	0	0				
3	3	3	2,31	9				
G	4	4	3,08	16				
R	1	4	3,08	4				
RLA = ∑ 0-R:		11	8,46	29	2,6364	7,4061	1,1423	0,4333
V		1	0,77					
D		10	7,69					
*		108	83,08					
<b>GAZ:</b>		<b>130</b>	<b>100</b>					

### 3.2.6 "Submontan/montaner Fichtenwald", Nr. 49b (f)

Die ausführliche Pilzartenliste für diese Probefläche ist als **Tabelle f** im Tabellenanhang zu finden, es folgt die Artensummen-Übersicht für einzelne Aufnahmetermine (in Schema 1 sind die Erläuterungen zu den Tabellen- und Aufstellungen zusammengestellt):

Pilz-Taxon	Termin:	25.8.	10.9.	29.9.	20.10.
Anzahl Arten bei Termin:		27	42	39	57
Anzahl Arten neu hinzu am Termin:		-	+29	+12	+30
Anzahl Arten Gesamt bis Termin:		27	56	68	98

### Anteile ökologischer Gruppen:

**M:** 54 (52,9 %); **H:** 34 (34,7 %); **S:** 3 (3,1 %); **B:** 6 (6,1 %); **P:** 1 (1,0 %)



**Abb. 27:** *Fomitopsis pinicola*,  
Rotrandiger Baumschwamm;  
an totem, stehendem Stamm  
von Fichte, im  
“submontan/montanen  
Fichtenwald“



**Abb. 28:** *Elaphomyces  
variegatus*, Rotbraune  
Hirschtrüffel; unter  
Fichte im  
“submontan/montanen  
Fichtenwald“



**Abb. 29:** *Albatrellus confluens*, Semmel-Porling; unter Fichte im “submontan/montanen Fichtenwald“



**Abb. 30:** *Boletinus cavipes*, Hohlfuß-Röhrling; unter Lärche im “submontan/montanen Fichtenwald“



**Abb. 31:** *Boletus aestivalis*, Sommer-Steinpilz; hier mit besonders ausgeprägtem Stielnetz, unter Fichte im “submontan/montanen Fichtenwald“

#### Wertgebende Pilz-Taxa:

*Amphinema byssoides*: Extrem selten; Datenlage unzureichend; Totholz-Saprobiont von *Larix*; neuer Fundort im Saarland.

*Boletinus cavipes*: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von *Larix*; hier mit 40 Fundstellen bisher reichster Standort dieser im Saarland seltenen, wohl vor allem montanen Art (Abb. 30).

*Calocybe obscurissima* cf.: Sehr selten; vom Aussterben bedroht; Mykorrhizabiont? von *Picea*; neue Fundstelle im Saarland.

*Ceriporiopsis mucida*: Selten; Rarität; Totholz-Saprobiont von Laub- und Nadelgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Cortinarius acutus*: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea*; 4 Fundstellen im Gebiet.

*Cortinarius cagei*: Selten; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea*.

*Cortinarius camphoratus*: Sehr selten; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea*; 3 Fundstellen im Gebiet.

*Cortinarius casimiri* cf.: Selten; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea*; neuer Standort im Saarland.

*Cortinarius malachus*: Sehr selten; vom Aussterben bedroht; Mykorrhizabiont von *Picea*.

*Cortinarius multiformis*: Sehr selten; vom Aussterben bedroht; Mykorrhizabiont von *Picea*.

*Cortinarius varius*: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea*.

*Elaphomyces variegatus*: Extrem selten; vom Aussterben bedroht; Mykorrhizabiont von *Picea*; neuer Standort dieser im Saarland extrem seltenen Hirschrüffel-Spezies (Abb. 28).

*Entoloma nitidum*: Selten; Bestände stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea*; neuer Standort im Saarland.

*Scutigera confluens*: Extrem selten; Rarität; Mykorrhizabiont von *Picea*; vier Fundstellen im Gebiet mit größeren Populationen.

*Tomentella griseoviolacea*: Extrem selten; Rarität; Totholz-Saprobiont von *Larix*; neue Art für die saarländische Pilzflora.

### Einordnung der Probefläche aus mykologischer Sicht:

Mit 98 im Jahr 2008 nachgewiesenen Pilzsippen pro 1,5 ha Fläche nicht besonders artenreich, aber mit einer Reihe sehr seltener und/oder stark gefährdeter Mykorrhiza-Pilzarten aus den Gattungen *Cortinarius*, *Scutigera*, *Boletinus*, *Entoloma*, sowie der Hypogäengattung *Elaphomyces*.

### Statistik gefährdeter Arten mit Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter:

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>s</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>s</sub>	GW = GI : GM
0	0	0	0	0				
1	1	4	3,92	4				
2	2	4	3,92	8				
3	3	1	1,02	3				
G	4	0	0	0				
R	1	3	3,06	3				
RLA = ∑ 0-R:		12	11,76	18	1,5000	5,7060	2,0610	1,3740
V		0	0					
D		1	1,02					
*		85	86,73					
<b>GAZ:</b>		<b>98</b>	<b>100</b>					

### 3.2.7 Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald (Fragment), Nr. 79 (g)

Die ausführliche Pilzartenliste für diese Probefläche ist als **Tabelle g** im Tabellenanhang zu finden, es folgt die Artensummen-Übersicht für einzelne Aufnahmetermine (in Schema 1 sind die Erläuterungen zu den Tabellen- und Aufstellungen zusammengestellt):

Pilz-Taxon	Termin:	25.8.	21.9.	7.10.	26.10.
Anzahl Arten bei Termin:		36	40	35	25
Anzahl Arten neu hinzu am Termin:		-	+31	+21	+10
Anzahl Arten Gesamt bis Termin:		36	67	88	98

### Anteile ökologischer Gruppen:

**M:** 55 (56,1 %); **H:** 31 (31,6 %); **S:** 6 (6,1 %); **B:** 6 (6,1 %); **P:** 0 (0,0 %)

### Wertgebende Pilz-Taxa:

*Amanita submembranacea*: Sehr selten; Rarität; Mykorrhizabiont von Laub- und Nadelgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Corticium roseum*: Selten; Rarität; Totholz-Saprobiont von *Salix*; neuer Standort im Saarland (Abb. 32).

*Cortinarius alboviolaceus*: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Cortinarius alnetorum*: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Alnus*.

*Cortinarius anthracinus*: Selten; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von Laub- und Nadelgehölzen.

*Cortinarius barbatus*: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Cortinarius bivelus*: Selten; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Betula*.

*Cortinarius brunneus*: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea* an feuchten bis nassen Standorten.

*Cortinarius glandicolor*: Sehr selten; Bestände sehr stark zurückgehend; vom Aussterben bedroht; Mykorrhizabiont von *Picea/Betula*; neuer Standort im Saarland.

*Cortinarius obtusus*: Mäßig häufig; Bestände deutlich zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea*.

*Exidia recisa*: Selten; Rarität; Totholz-Saprobiont von *Salix*; neuer Standort im Saarland.

*Hebeloma sordescens*: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Laccaria purpureobadia*: Selten; Rarität; Mykorrhizabiont von *Betula*; neuer Standort im Saarland.

*Laccaria tetraspora*: Extrem selten; Rarität; Mykorrhizabiont von *Betula pubescens*; hier 4 Fundstellen dieser für das Saarland neuen Art.

*Lactarius lacunarum*: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Leccinum betularum, spec. nov.*: Sehr selten; Rarität; Mykorrhizabiont von *Betula pubescens* in Mooren; neuer Standort dieser für die saarländische Pilzflora neuen Art.

*Lentinus suavissimus*: Extrem selten; als verschollen angesehen; Totholz-Saprobiont von *Salix* und *Populus*; hier 6 neue Fundstellen an *Salix*-Totholz (Abb. 33).

*Mycena purpureofusca*: Sehr selten; Rarität; Totholz-Saprobiont an Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Russula sanguinaria*: Häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von *Pinus*; hier neuer Standort im Saarland.



**Abb. 32:** *Corticium roseum*, Rosaroter Rindenpilz; an totem, stehendem Ast von Ohr-Weide im Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald



**Abb. 33:** *Lentinus suavis*, Anis-Sägeblättling; an totem, stehendem Ast von Ohr-Weide im Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald

### Einordnung der Probefläche aus mykologischer Sicht:

Trotz der kleinen Fläche extrem Pilzarten-reiches Gebiet mit aktuell 98 in 2008 nachgewiesenen Sippen auf 0,1 ha Fläche. Aus der Arten/Areal-Kurve (**Abbildung g**) errechnet sich für 2008 ein maximaler potenzieller Pilzarten-Bestand von durchschnittlich  $211 \pm 28$  Sippen für diesen Waldtyp in dieser Lage und Flächengröße. Das Gebiet ist damit, obwohl nicht in der typischen Ausprägung ausgebildet, das mit Abstand reichste von den untersuchten 13 Teilgebieten. Das Pilzarten-Spektrum umfasst viele typische Mykorrhizabionten- und Tothholzsaprobionten-Arten der Gehölze von Torfmoos-Moorbirken-Bruchwäldern mit einer Reihe seltener und/oder gefährdeter Arten (siehe voran stehende Liste wertgebender Taxa). Ergänzt wird die Pilzflora durch eine Vielzahl von Begleitpilzen der z. T. nicht gebietstypischen Nebengehölze, gefördert durch den stets feuchten Standort.

### Statistik gefährdeter Arten mit Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter:

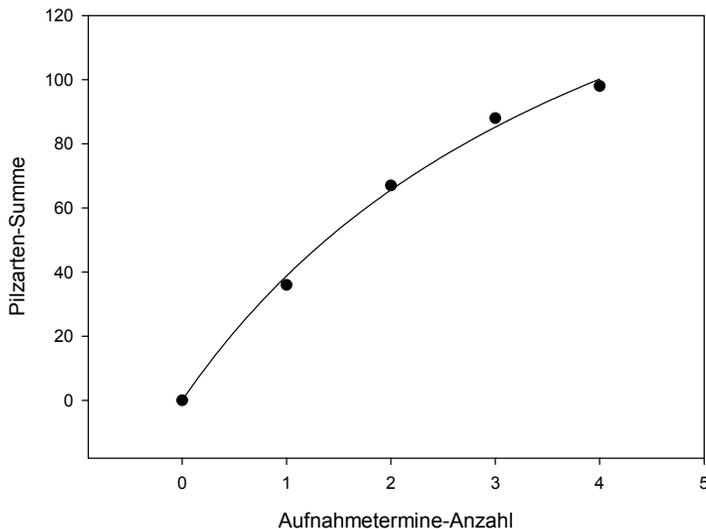
RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>s</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>s</sub>	GW = GI : GM
0	0	1	1,02	0				
1	1	1	1,02	1				
2	2	1	1,02	2				
3	3	8	8,16	24				
G	4	3	3,06	12				
R	1	7	7,14	7				
RLA = $\sum$ 0-R:		21	21,43	46	2,1905	5,7060	3,7557	1,7145
V		0	0					
D		6	6,12					
*		71	72,45					
<b>GAZ:</b>		<b>98</b>	<b>100</b>					

Im Zeitraum von 1950 bis 2008 wurden noch folgende Pilz-Taxa in Gebiet g nachgewiesen:

Pilz-Taxon	Gefährdungs-Kategorie
<i>Ampulloclitocybe clavipes</i>	*
<i>Armillariella mellea</i>	*
<i>Cortinarius anomalus</i>	*
<i>Cortinarius hemitrichus</i>	*
<i>Crepidotus cesatii</i>	*
<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	*
<i>Gymnopus dryophilus</i>	*
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	*
<b><i>Lactarius vietus</i></b>	<b>3</b>
<i>Mycena vitrea</i>	*
<i>Rhodocollybia butyracea</i> f. <i>asema</i>	*
<i>Rhodocollybia maculata</i>	*
<b><i>Russula intermedia</i></b>	<b>2</b>
<i>Trichaptum abietinum</i>	*

Zu den 98 Pilzsippen, die innerhalb der Bearbeitung des Projektes in 2008 nachgewiesen wurden, kommen also noch 14 hinzu, so dass bisher in dieser Probefläche insgesamt 112 Arten dokumentiert sind. Von den hinzu gekommenen Taxa sind zwei gefährdet. Die hohe Dichte an Pilzsippen ist eine Folge der Vorkommen fast aller wichtiger, mit vielen Pilzarten vergesellschafteter Gehölz-Arten wie: Birke, Eiche, Buche, Fichte, Wald-Kiefer, Schwarz-Erle, Berg-Ahorn, Weiden und Zitter-Pappel auf kleinster Fläche, dazu der wohl ganzjährig nie austrocknende, größtenteils moosbedeckte Boden.

Abbildung g): Hyperbolische Arten/Areal-Kurve für Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald 79 (2008)



Hyperbol. Regr. = 0,9995  
 $a = 211,8325 \pm 27,7102$  Arten (Artenzahl-Grenzwert)  
 $b = 4,4574 \pm 0,9649$  Aufnahmetermine

### 3.2.8 Walzenseggen-Erlen-Bruchwald/Fichtenforst auf Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Standort, Nr. 44 (h)

Die ausführliche Pilzartenliste für diese Probefläche ist als **Tabelle h** im Tabellenanhang zu finden, es folgt die Artensummen-Übersicht für einzelne Aufnahmetermine (in Schema 1 sind die Erläuterungen zu den Tabellen- und Aufstellungen zusammengestellt):

Pilz-Taxon	29.8.	10.9.	29.9.	20.10.
Anzahl Arten bei Termin:	74	75	46	40
Anzahl Arten neu hinzu am Termin:	-	+44	+15	+12
Anzahl Arten Gesamt bis Termin:	74	118	133	145

### Anteile ökologischer Gruppen:

**M:** 89 (61,4 %); **H:** 29 (20,0 %); **S:** 5 (3,4 %); **B:** 20 (13,8 %); **P:** 2 (1,4 %)

### Wertgebende Pilz-Taxa:

***Amanita alba***: Sehr selten; Rarität; Mykorrhizabiont von Laub- und Nadelgehölzen; neuer Standort im Saarland.

***Amanita submembranacea***: Sehr selten; Rarität; Mykorrhizabiont von *Picea* und/oder Laubgehölzen, evtl. auch *Pseudotsuga*; hier neuer Standort im Saarland.

***Boletus appendiculatus***: Mäßig häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Fagus/Quercus, Picea*; neuer Standort im Saarland.

***Cortinarius acutus***: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea*.

***Cortinarius alnetorum***: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Alnus*; neuer Standort im Saarland.

***Cortinarius bolaris***: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen, hier bei *Betula pubescens*; neuer Standort im Saarland.

***Cortinarius brunneus***: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea* an feuchten bis nassen Standorten; neuer Standort im Saarland.

***Cortinarius claricolor***: Sehr selten; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea*.

***Cortinarius limonius***: Sehr selten; Rarität; Mykorrhizabiont von *Picea* an moorigen Standorten; hier mit 40 Fundstellen bisher reichstes Gebiet im Saarland (Abb. 41).

***Cortinarius muscigenus***: Selten; Bestände stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea*.

***Cortinarius obtusus***: Mäßig häufig; Bestände deutlich zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea*.

***Cortinarius traganus***: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea*.

***Cortinarius vibratilis***: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von *Picea*.

***Entoloma farinasprellum***: Extrem selten; Rarität mooriger Standorte; Mykorrhizabiont von Moor-Gehölzen; neue Art für die saarländische Pilzflora.

***Entoloma kervernii***: Extrem selten; Rarität mooriger Standorte; Mykorrhizabiont von Moor-Gehölzen; neue Art für die saarländische Pilzflora.

***Inocybe mixtilis***: Häufig; Bestände stark zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von Laub- und Nadel-Gehölzen.

***Laccaria purpureobadia***: Selten; Rarität; Mykorrhizabiont von Laub- und Nadelgehölzen, v.a. an feuchten Stellen; hier 7 neue Standorte im Saarland.

***Laccaria tetraspora***: Extrem selten; Rarität; Mykorrhizabiont von *Betula pubescens* an feuchten Standorten, gerne im Sphagnum; neue Pilzart für die saarländische Pilzflora (Abb. 35).

***Lactarius lacunarum***: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

***Lactarius repraesentaneus***: Sehr selten; vom Aussterben bedroht; Mykorrhizabiont von *Betula*, hier *B. pubescens*; neuer Standort im Saarland.

***Lactarius scrobiculatus***: Selten; Bestände stark zurückgehend; vom Aussterben bedroht; Mykorrhizabiont von *Picea*; hier mit 18 Fundstellen bisher reichster Standort im Saarland (Abb. 38).

*Lactarius trivialis*: Sehr selten; Bestände stark zurückgehend; vom Aussterben bedroht; Mykorrhizabiont von *Picea*; hier mit 35 Fundstellen bisher reichster Standort im Saarland (Abb. 39).

*Lactarius vietus*: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Betula*.

*Leccinum thalassinum*: Sehr selten; Rarität; Mykorrhizabiont von *Betula* an feuchten Standorten, hier bei *B. pubescens* im *Sphagnum*; neuer Standort im Saarland (Abb. 34).

*Lyophyllum palustris*: Selten; Bestände stark zurückgehend; stark gefährdet; Saprobiont an abgestorbenen Teilen von *Sphagnum*?, auch als Mykorrhizabiont von Moor-Gehölzen angesehen.

*Naucoria scolecina*: Selten; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von *Alnus*; hier neuer Standort im Saarland.

*Psathyrella bipellis*: Sehr selten; vom Aussterben bedroht; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Rozites caperatus*: Mäßig häufig; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von Laub- und Nadelgehölzen; hier 15 Fundstellen (Abb. 36).

*Russula anthracina* var. *insipida*: Mäßig häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von Laub- und Nadelgehölzen.

*Russula claroflava*: Selten; Bestände stark zurückgehend; vom Aussterben bedroht; Mykorrhizabiont von *Betula pubescens*, insbesondere an moorigen Standorten; neuer Standort im Saarland.

*Russula decolorans*: Sehr selten; Bestände stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von Nadelgehölzen.

*Russula paludosa*: Selten; Bestände stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von Nadelgehölzen.

*Russula violacea*: Sehr selten; Bestände stark zurückgehend; vom Aussterben bedroht; Mykorrhizabiont von Laub- und Nadel-Gehölzen.

*Tricholoma portentosum*: Mäßig häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von Laub- und Nadel-Gehölzen.

*Tricholoma virgatum*: Mäßig häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von Nadelgehölzen (Abb. 37).

#### **Einordnung der Probefläche aus mykologischer Sicht:**

Trotz der insgesamt kleinen Untersuchungsfläche sehr Pilzarten-reiches Gebiet mit 145 aktuell in 2008 nachgewiesenen Sippen auf 0,6 ha Fläche. Aus der Arten/Areal-Kurve (**Abbildung h**) errechnet sich für 2008 ein maximaler potenzieller Pilzsippen-Bestand von durchschnittlich  $209 \pm 12$  Arten für diese Waldtypenkombination in dieser Lage und Flächengröße. Das Gebiet ist somit eines der reichsten von den untersuchten 13 Probeflächen. Das Pilzarten-Spektrum umfasst viele typische Mykorrhizabionten- und Totholzsaprobionten-Arten der Torfmoos-Moorbirken/Erlen-Bruchwälder und derjenigen Torfmoos-reicher, feuchter Fichtenwälder, darunter zahlreiche Seltenheiten, viele gefährdete Arten z. B. aus den Gattungen *Cortinarius*, *Lactarius* und *Russula*, außerdem einige für die saarländische Pilzflora neue Arten.



**Abb. 34:** *Leccinum thalassinum*, Dusterer Birkenpilz; unter Moor-Birke im Walzenseggen-Erlen-Bruchwald



**Abb. 35:** *Laccaria tetraspora*, Viersporiger Lacktrichterling; unter Moor-Birke im Walzenseggen-Erlen-Bruchwald



**Abb. 36:** *Rozites caperatus*, Reifpilz, unter Moor-Birke im Walzenseggen-Erlen-Bruchwald



**Abb. 37:** *Tricholoma virgatum*, Brennender Ritterling; unter Fichte im Fichtenforst auf Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Standort



**Abb. 38:** *Lactarius scrobiculatus*, Grubiger Milchling; unter Fichte im Fichtenforst auf Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Standort



**Abb. 39:** *Lactarius trivialis*, Nordischer Milchling; unter Fichte im Fichtenforst auf Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Standort



**Abb. 40:** *Cortinarius camphoratus*, Bocks-Dickfuß; unter Fichte im Fichtenforst auf Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Standort

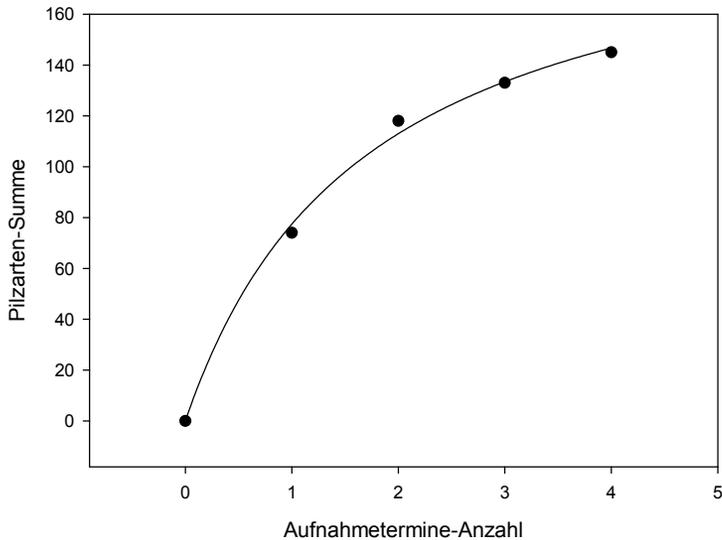


**Abb. 41:** *Cortinarius limonius*, Löwengelber Raukopf; unter Fichte im Fichtenforst auf Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Standort

**Statistik gefährdeter Arten und Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter:**

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>S</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>S</sub>	GW = GI : GM
0	0	0	0	0				
1	1	6	4,14	6				
2	2	6	4,14	12				
3	3	9	6,21	27				
G	4	5	3,45	20				
R	1	8	5,52	8				
RLA = ∑ 0-R:		34	23,45	73	2,1471	8,178	2,8674	1,3355
V		0	0					
D		5	3,45					
*		103	71,03					
<b>GAZ:</b>		<b>145</b>	<b>100</b>					

Abbildung h): Hyperbolische Arten/Areal-Kurve von Walzenseggen-Erlen-Bruchwald/Fichtenforst auf Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Standort 44 (2008)



Hyperbol.Regr. = 0,9997  
a = 208,9934 +- 12,4390 Arten (Artenzahl-Grenzwert)  
b = 1,6994 +- 0,2526 Aufnahmetermine

### 3.2.9 Walzenseggen-Erlen-Bruchwald (Quellwald), Nr. 72 (i)

Die ausführliche Pilzartenliste für diese Probestfläche ist als **Tabelle i** im Tabellenanhang zu finden, es folgt die Artensummen-Übersicht für einzelne Aufnahmetermine (in Schema 1 sind die Erläuterungen zu den Tabellen- und Aufstellungen zusammengestellt):

Pilz-Taxon	Termin:	3.9.	21.9.	7.10.	26.10.
Anzahl Arten bei Termin:		69	31	59	31
Anzahl Arten neu hinzu am Termin:		-	+7	+31	+14
Anzahl Arten Gesamt bis Termin:		69	76	107	121

#### Anteile ökologischer Gruppen:

**M:** 43 (35,5 %); **H:** 60 (49,6 %); **S:** 1 (0,8 %); **B:** 16 (13,2 %); **P:** 1 (0,8 %)

#### Wertgebende Pilz-Taxa:

*Amanita submembranacea*: Sehr selten; Rarität; Mykorrhizabiont von Picea/Laubholz; neuer Standort im Saarland.

*Ascotremella faginea*: Sehr selten; Datenlage unzureichend, da bisher kaum beachtet; Totholz-Saprobiont an Laubgehölzen; hier neuer Standort im Saarland (Abb. 44).

*Cortinarius alnetorum*: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Alnus*; neuer Standort im Saarland.

*Entoloma farinasprellum*: Extrem selten; Rarität mooriger Standorte; Mykorrhizabiont von Moor-Gehölzen; neue Art für die saarländische Pilzflora, hier neuer Standort.

*Entoloma kervernii*: Extrem selten; Rarität mooriger Standorte; Mykorrhizabiont von Moor-Gehölzen; neue Art für die saarländische Pilzflora, hier neuer Standort (Abb. 42).

*Hymenoscyphus calyculus* f. *conscriptum*: Selten; Datenlage unzureichend, da bisher nicht immer von der Typusform unterschieden; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen, insbesondere *Salix*.

*Hypholoma elongatipes*: Selten; Bestände stark zurückgehend; stark gefährdet; Saprobiont an abgestorbenen Teilen hochwachsender Moose bzw. im sauren Rohhumus bodenfeuchter Wälder.

*Inocybe acuta*: Mäßig häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von Nadelgehölzen.

*Inocybe fuscidula*: Mäßig häufig; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung voraussehbar; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Laccaria purpureobadia*: Selten; Rarität; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Lactarius vietus*: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Betula*; neuer Standort im Saarland.

*Mycena rorida*: Häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Totholz-Saprobiont von Laub- und Nadel-Holz.

*Naucoria scolecina*: Selten; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von *Alnus*; neuer Standort im Saarland.

*Panellus patellaris*: Selten; wohl noch häufiger im Saarland nach neuesten Erfahrungen; Totholz-Saprobiont an Laub-Gehölzen, v. a. *Corylus*; neue Art für die saarländische Pilzflora, hier 3 Fundstellen.

*Russula alnetorum*: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Alnus*; hier neuer Standort im Saarland.

***Russula amoena***: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von Laub- und Nadel-Gehölzen; hier neuer Standort im Saarland (Abb. 43).

***Russula atrorubens***: Selten; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Salix/Picea*; hier neuer Standort im Saarland.

***Russula grisea***: Selten; Bestände stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

***Tulasnella violea***: Selten; Datenlage unzureichend; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

#### **Einordnung der Probefläche aus mykologischer Sicht:**

Mit 121 im Jahr 2008 nachgewiesenen Pilzsippen pro 0,6 ha Fläche relativ pilzartenreich. Aus der Arten/Areal-Kurve (**Abbildung i**) errechnet sich für 2008 ein maximaler potenzieller Pilzarten-Bestand von durchschnittlich  $171 \pm 35$  Sippen für diesen Waldtyp in dieser Lage und Flächengröße. Das Spektrum der Pilztaxa beinhaltet eine Reihe von typischen Arten der Erlen-Bruchwälder, dazu noch 3 Standorte des besonderen Totholz-Saprobionten ***Panellus patellaris*** an zwei Substrat-Gehölzen: *Corylus* und *Alnus*.



**Abb. 42:** *Entoloma kervernii*, Kervern's Rötling; unter Moor-Birke/Erle im Walzenseggen-Erlen-Bruchwald



**Abb. 43:** *Russula amoena*, Vielfarbiger Samt-Täubling; unter Moor-Birke/Eiche/Erle im Walzenseggen-Erlen-Bruchwald

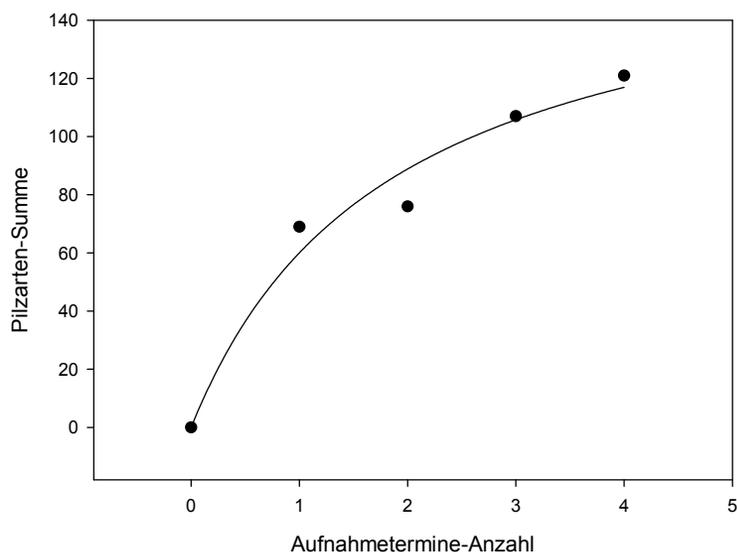


**Abb. 44:** *Ascotremella faginea*, Schlauch-Zitterling; an totem, stehendem Ast von Erle im Walzenseggen-Erlen-Bruchwald

### Statistik gefährdeter Arten und Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter:

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>S</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>S</sub>	GW = GI : GM
0	0	0	0	0				
1	1	0	0	0				
2	2	6	4,96	12				
3	3	2	1,65	6				
G	4	2	1,65	8				
R	1	5	4,13	5				
RLA = ∑ 0-R:		15	12,40	31	2,0667	6,9354	1,7879	0,8651
V		1	0,83					
D		8	6,61					
*		97	80,17					
<b>GAZ:</b>		<b>121</b>	<b>100</b>					

Abbildung i): Hyperbolische Arten/Areal-Kurve für Walzenseggen-Erlen-Bruchwald 72 (2008)



Hyperbol. Regr. = 0,9928  
 $a = 170,9474 \pm 34,5944$  Arten (Artenzahl-Grenzwert)  
 $b = 1,8478 \pm 0,8963$  Aufnahmetermine

### 3.2.10 Winkelseggen-Erlen-Eschenwald, Nr. 11 (j)

Die ausführliche Pilzartenliste für diese Probestfläche ist als **Tabelle j** im Tabellenanhang zu finden, es folgt die Artensummen-Übersicht für einzelne Aufnahmetermine (in Schema 1 sind die Erläuterungen zu den Tabellen- und Aufstellungen zusammengestellt):

Pilz-Taxon	Termin:	10.9.	29.9.	20.10.
Anzahl Arten bei Termin:		33	38	10
Anzahl Arten neu hinzu am Termin:		-	+24	+5
Anzahl Arten Gesamt bis Termin:		33	57	62

#### Anteile ökologischer Gruppen:

**M:** 36 (58,1 %); **H:** 21 (33,9 %); **S:** 2 (3,2 %); **B:** 2 (3,2 %); **P:** 1 (1,6 %)

#### Wertgebende Pilz-Taxa:

*Amanita rubescens* var. *annulosulphurea*: Sehr selten; Datenlage unzureichend, da nicht immer von der Typusvarietät unterschieden; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Chlorociboria aeruginascens*: Selten; wohl ungefährdet; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Cortinarius alnetorum*: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Alnus*; hier neuer Standort im Saarland.

*Cortinarius multiformis*: Sehr selten; vom Aussterben bedroht; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen; hier neuer Standort im Saarland.

*Cortinarius raphanoides*: Selten; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Betula*.

*Entoloma kervernii*: Extrem selten; Rarität; Mykorrhizabiont von Moor-Gehölzen, hier wohl *Betula pubescens*; neue Art für die saarländische Pilzflora.

*Entoloma sericellum*: Selten; Bestände deutlich zurückgehend; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Inocybe acuta*: Mäßig häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von Laub- und Nadel-Gehölzen.

*Laccaria purpureobadia*: Selten; Rarität; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen an moorigen Standorten; hier drei neue Standorte im Saarland.

*Lactarius trivialis*: Sehr selten; Bestände stark zurückgehend; vom Aussterben bedroht; Mykorrhizabiont von *Betula/Picea*; hier neuer Standort im Saarland.

*Lactarius vietus*: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Betula*.

*Naucoria scolecina*: Selten; Gefährdung wahrscheinlich; Mykorrhizabiont von *Alnus*; hier neuer Standort im Saarland.

#### Einordnung des Gebietes aus mykologischer Sicht:

Mit 62 im Jahr 2008 nachgewiesenen Pilzsippen auf 0,2 ha relativ pilzarm im Vergleich zu Gebiet 79 mit 96 Arten auf nur 0,1 ha. Das Gebiet wurde jedoch nur dreimal zu Pilzaufnahmen besucht und war nicht lange zuvor durchforstet worden und damit merklich gestört. Aus der Arten/Areal-Kurve (**Abbildung j**) errechnet sich für 2008 auch ein niedrigerer maximaler potenzieller Pilzarten-Bestand von durchschnittlich  $108 \pm 31$  Sippen für diesen Waldtyp in dieser Lage und Flächengröße. Im Pilzarten-Spektrum fallen einige seltene und gefährdete Arten aus den Gattungen *Cortinarius*, *Entoloma*, *Laccaria* und *Lactarius* auf.



**Abb. 45:** *Cortinarius multififormis*, Sägeblättriger Laubwald-Klumpfuß; unter Buche/Moor-Birke im Winkelseggen-Erlen-Eschenwald



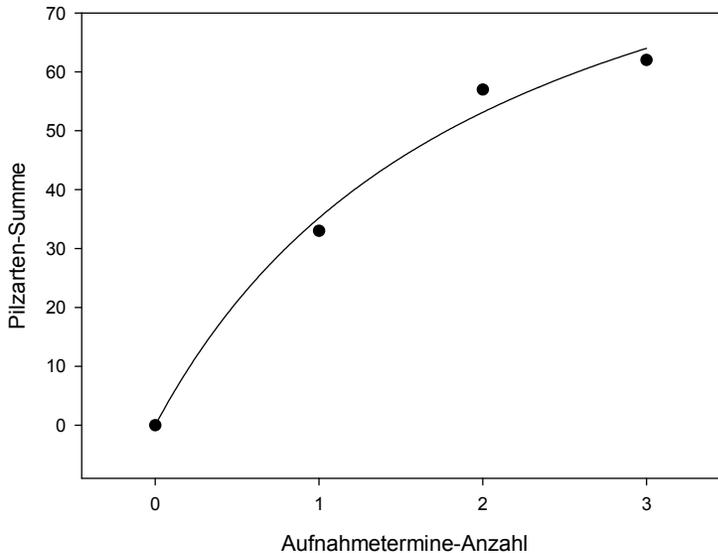
**Abb. 46:** *Cortinarius raphanoides*, Birken-Gürtelfuß; unter Moor-Birke im Winkelseggen-Erlen-Eschenwald

**Statistik gefährdeter Arten und Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter:**

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>S</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>S</sub>	GW = GI : GM
0	0	0	0	0				
1	1	2	3,23	2				
2	2	2	3,23	4				
3	3	2	3,23	6				
G	4	2	3,23	8				
R	1	2	3,23	2				
RLA = ∑ 0-R:		10	16,13	22	(2,2000)	(3,7016)	(4,3575)	(1,9807)
V		0	0					
D		2	3,23					
*		50	80,65					
<b>GAZ:</b>		<b>62</b>	<b>100</b>					

Anmerkungen: Die in Klammern gesetzten, errechneten Werte sind wegen der zu niedrigen GAZ für eine Bewertung nur begrenzt verwendbar.

Abbildung j): Hyperbolische Arten/Areal-Kurve für Winkelseggen-Erlen-Eschenwald 11 (2008)



Hyperbol.Regr. = 0,9985  
a = 108,2921 +/- 31,1209 Arten (Artenzahl-Grenzwert)  
b = 2,0763 +/- 1,2105 Aufnahmetermine

### 3.2.11 Natürliche Silikat-Felswand (Kappfels) mit verschiedenen Biotopen, Nr. 35 (k)

Die ausführliche Pilzartenliste für diese Probestelle ist als **Tabelle k** im Tabellenanhang zu finden, es folgt die Artensummen-Übersicht für einzelne Aufnahmetermine (in Schema 1 sind die Erläuterungen zu den Tabellen- und Aufstellungen zusammengestellt):

Pilz-Taxon	Termin:	25.8.	21.9.	7.10.	26.10.
Anzahl Arten bei Termin:		16	42	40	30
Anzahl Arten neu hinzu am Termin:		-	+36	+19	+12
Anzahl Arten Gesamt bis Termin:		16	52	71	83

#### Anteile ökologischer Gruppen:

**M:** 45 (54,2 %); **H:** 20 (24,1 %); **S:** 7 (8,4 %); **B:** 10 (12,0 %); **P:** 1 (1,2 %)

#### Wertgebende Pilz-Taxa:

*Cortinarius alboviolaceus*: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von Laubgehölzen.

*Cortinarius traganus*: Selten; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von Nadelgehölzen; neuer Standort im Saarland.

*Gomphidius roseus*: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Pinus*; bisher immer zusammen mit *Suillus bovinus* aufgetreten; an der Fundstelle jedoch keine Fruktifikationen dieser Begleit-Pilzart, welche jedoch an anderen Stellen im Gebiet gefunden wurde; neuer Standort im Saarland.

*Hygrophorus arbustivus*: Mäßig häufig; Bestände stark zurückgehend; gefährdet; Mykorrhizabiont von *Quercus*; neuer Standort im Saarland (Abb. 48).

*Lactarius picinus*: Sehr selten; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Picea*; Neuer Standort im Saarland.

*Tricholoma columbetta*: Mäßig häufig; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Mykorrhizabiont von *Betula*; neuer Standort im Saarland.

#### Bewertung des Gebietes aus mykologischer Sicht:

Mit 83 im Jahr 2008 nachgewiesener Pilzsippen auf 0,5 ha relativ pilzarm, jedoch mit einigen Besonderheiten wie *Gomphidius roseus* und *Lactarius picinus*. Solch steile Lagen mit größeren, nackten Felspartien und größeren Klima-Extremen sind von Natur aus pilzärmer als normale Waldflächen. Jedoch sind gerade hier Mykorrhizapilze als Lebenspartner der Extremstandort-Gehölze von größter Bedeutung. Dass an den felsigen, offenen Stellen nur relativ wenige Pilzarten fruktifizierend angetroffen wurden, hängt mit der geringeren Vitalität der Krüppel-wüchsigen Gehölze und den oft ungünstigen klimatischen Verhältnissen zusammen. Aus diesen Gründen wurde ein großer Anteil der nachgewiesenen Pilzarten auch im Fichten-Steilhang gefunden.



**Abb. 47:** *Boletus erytropus*, Flockenstielliger Hexenröhrling; unter Eiche auf dem Kappfels-Plateau



**Abb. 48:** *Hygrophorus arbustivus*, Braunfaseriger Schneckling; unter Eiche/Buche am unteren Kappfels-Südhang

### Statistik gefährdeter Arten und Berechnung der Bewertungs-Parameter:

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>S</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>S</sub>	GW = GI : GM
0	0	0	0	0				
1	1	0	0	0				
2	2	3	3,61	6				
3	3	3	3,61	9				
G	4	1	1,20	4				
R	1	0	0	0				
RLA = ∑ 0-R:		7	8,43	19	(2,7143)	(4,8830)	(1,7264)	(0,6360)
V		0	0					
D		2	2,41					
*		74	89,16					
<b>GAZ:</b>		<b>83</b>	<b>100</b>					

Anmerkungen: Die in Klammern gesetzten, errechneten Werte sind wegen der zu niedrigen GAZ für eine Bewertung nur begrenzt verwendbar.

#### 3.2.12 Pfeifengraswiese, Nr. 40 (I)

Die ausführliche Pilzartenliste für diese Probestfläche ist als **Tabelle I** im Tabellenanhang zu finden, es folgt die Artensummen-Übersicht für einzelne Aufnahmetermine (in Schema 1 sind die Erläuterungen zu den Tabellen- und Aufstellungen zusammengestellt):

Pilz-Taxon	Termin:	25.8.	21.9.	7.10.	26.10.
Anzahl Arten bei Termin:		3	8		10
Anzahl Arten neu hinzu am Termin:		-	+7	+10	+5
Anzahl Arten Gesamt bis Termin:		3	10	20	25

#### Anteile ökologischer Gruppen:

**M:** 9 (36,0 %); **H:** 5 (20,0 %); **S:** 6 (24,0 %); **B:** 4 (16,0 %); **P:** 1 (4,0 %)

#### Wertgebende Pilz-Taxa:

*Clavulinopsis helvola*: Selten; Bestände sehr stark zurückgehend; stark gefährdet; Boden/Streu-Saprobiont des Graslandes; hier an der Basis eines *Molinia*-Bultes bzw. in Gras-Debris fünf Fundstellen!

*Laccaria tetraspora*: Extrem selten; Rarität; gilt als Mykorrhizabiont von Laubgehölzen, hier im feucht stehenden Moospolster am Rand der Wiese zum Ohrweiden-Gebüsch von Gebiet 79; neuer Standort im Saarland.

*Marasmius limosus*: Sehr selten; Datenlage unzureichend, da bisher wenig beachtet; Saprobiont an abgestorbenen Gramineen; hier neuer Standort im Saarland.

*Mycena purpureofusca*: Sehr selten; Rarität; Totholz-Saprobiont von Laubgehölzen; hier neuer Standort im Saarland.

*Tubaria minutalis*: Extrem selten; Rarität; Boden-Saprobiont im Grasland; neue Art für die saarländische Pilzflora.



**Abb. 49:** *Tubaria minutalis*, Zwerg-Lacktrichterling; am Rand der Pfeifengras-Wiese zum Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Fragment, in der Nähe von Moor-Birke und Ohr-Weide



**Abb. 50:** *Clavulinopsis helvola*, Gelbes Mooskeulchen; in der Pfeifengras-Wiese an der Basis eines Pfeifengras-Bultes auf Grasdebris

### Bewertung des Gebietes aus mykologischer Sicht:

Da bisher keine dezidierten Aufnahmen von Pilzen in Pfeifengras-Wiesen aus dem Saarland vorliegen, kann aus den jetzt hier vorliegenden Ergebnissen keine Wertung vorgenommen werden. Pilze waren in der Probefläche aktuell überwiegend am Wiesen-Rand im Wurzelbereich der Gehölze aus den umgebenden Beständen zu finden. Rechnet man die an die Umgebungs-Gehölze gebundenen Pilztaxa nicht mit, so verbleiben von den insgesamt nachgewiesenen 25 Sippen folgende zehn Arten, von denen nur die fett gedruckten fünf Arten typisch für Gras-Standorte sind:

- ***Claviceps purpurea***
- ***Clavulinopsis helvola***
- *Crepidotus variabilis*
- *Cystoderma amianthinum*
- *Laccaria tetraspora*
- ***Marasmius limosus***
- *Rhodocollybia butyracea* var. *asema*
- *Rickenella fibula*
- ***Rickenella swartzii***
- ***Tubaria minutalis***

### Statistik gefährdeter Arten und Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter:

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>S</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>S</sub>	GW = GI : GM
0	0	0	0	0				
1	1	0	0	0				
2	2	1	4,00	2				
3	3	0	0	0				
G	4	0	0	0				
R	1	3	12,00	3				
RLA = ∑ 0-R:		4	16,00	5	(1,2500)	(1,5326)	(10,4397)	(8,3518)
V		0	0					
D		2	8,00					
*		19	76,00					
<b>GAZ:</b>		<b>25</b>	<b>100</b>					

Anmerkungen: Die in Klammern gesetzten, errechneten Werte sind wegen der zu niedrigen GAZ für eine Bewertung nur begrenzt verwendbar.

### 3.2.13 Submontane Magerwiese, Nr. 32 (m)

Die ausführliche Pilzartenliste für diese Probefläche ist als **Tabelle m** im Tabellenanhang zu finden, es folgt die Artensummen-Übersicht für einzelne Aufnahmetermine (in Schema 1 sind die Erläuterungen zu den Tabellen- und Aufstellungen zusammengestellt):

Pilz-Taxon	Termin:	25.8.	21.9.	7.10.	26.10.
Anzahl Arten bei Termin:		1	7	1	0
Anzahl Arten neu hinzu am Termin:		-	+7	-	-
Anzahl Arten Gesamt bis Termin:		1	8	8	9

### Anteile ökologischer Gruppen:

**M:** 5 (62,5 %); **H:** 0 (0,0 %); **S:** 1 (12,5 %); **B:** 1 (12,5 %); **P:** 1 (12,5 %)

### Bewertung des Gebietes aus mykologischer Sicht:

Die Probestfläche war zu Beginn der Pilzaufnahmen dicht von Zitterpappel-Jungwuchs und hohen, horstartig gewachsenen Gräsern bedeckt. Erst zum Abschluss der Pilzaufnahmen wurde das Gebiet kurz gemäht und dabei stark zerfahren, so dass die Bedingungen zum Erscheinen von Magerwiesen-Pilzen denkbar ungünstig waren.

Aktuell waren bis auf eine Ausnahme, nämlich die häufige Blütenstand-parasitische Art *Claviceps purpurea*, nur im Wurzel-Bereich der Rand-Gehölze Pilze zu finden, die jedoch als Mykorrhizabionten an diese Gehölze gebunden sind oder als unspezifische Saprobionten in verschiedenen Biotoptypen vorkommen können. Darunter ist die im Saarland sehr seltene und stark gefährdete Art *Lactarius picinus* als Mykorrhizabiont von *Picea*. Sonst traten keine Wiesenpilze auf, auch nicht die früher hier häufigen *Hygrocybe*-Arten.

### Statistik gefährdeter Arten und Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>S</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>S</sub>	GW = GI : GM
0	0	0	0	0				
1	1	0	0	0				
2	2	1	12,50	2				
3	3	0	0	0				
G	4	0	0	0				
R	1	0	0	0				
RLA = $\sum$ 0-R:		1	12,50	2	(2,0000)	(0,4966)	(25,1736)	(12,5868)
V		0	0					
D		1	12,50					
*		6	75,00					
<b>GAZ:</b>		<b>8</b>	<b>100</b>					

**Anmerkungen:** Die in Klammern gesetzten, errechneten Werte sind wegen der zu niedrigen GAZ für eine Bewertung nur begrenzt verwendbar. Die berechnete hohe Gebietswertigkeit dieser Probestfläche Magerwiese ist natürlich wegen nur einer RL-Art und nur insgesamt acht Arten eine sehr unsichere Größe und ändert sich bei nur wenigen weiteren dort nachweisbaren Arten gravierend.

Diese Magerwiese wies in früheren Jahren eine reiche Pilzflora mit z. T. sehr seltenen Arten auf, wurde aber damals auch regelmäßig gemäht. Folgende 38 Pilz-Taxa wurden zusätzlich zu den im Projekt 2008 hier nachgewiesenen acht Arten im Zeitraum 1950 bis 2007 für diese Probestfläche dokumentiert, wobei die nicht Wiesen-typischen, zu Gehölzen der benachbarten Biotope gehörenden und am Rand der Magerwiese aufgetretenen Arten in der Kolonne **Umgeb.** mit U gekennzeichnet sind:

<b>Pilz-Taxon</b>	<b>Gef.</b>	<b>Umgeb.</b>
<i>Agaricus urinascens</i> var. <i>urinascens</i>	*	
<i>Amanita badiogrisea</i>	R	U
<i>Bolbitius vitellinus</i>	*	
<i>Clitocybe geotropa</i>	*	
<i>Entoloma asprellum</i>	1	
<i>Entoloma infula</i>	*	
<i>Entoloma lampropus</i>	1	
<i>Galerina laevis</i>	D	
<i>Galerina pumila</i>	*	
<i>Gomphidius glutinosus</i>	*	U
<i>Hebeloma populinum</i>	3	U
<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i>	3	
<i>Hygrocybe chlorophana</i>	3	
<i>Hygrocybe conica</i>	*	
<i>Hygrocybe flavescens</i> var. <i>brevisporoides</i>	R	
<i>Hygrocybe fornicata</i>	3	
<i>Hygrocybe insipida</i>	3	
<i>Hygrocybe lacmus</i>	1	
<i>Hygrocybe nitrata</i>	2	
<i>Hygrocybe ovina</i>	2	
<i>Hygrocybe psittacina</i>	*	
<i>Hygrocybe quieta</i>	3	
<i>Hygrocybe virginea</i>	*	
<i>Hygrophorus agathosmus</i>	*	U
<i>Laccaria proxima</i>	*	U
<i>Lactarius deterrimus</i>	*	U
<i>Lactarius tabidus</i>	*	U
<i>Leccinum aurantiacum</i>	*	U
<i>Lycoperdon perlatum</i>	*	U
<i>Mycena flavoalba</i>	*	
<i>Psilocybe semilanceata</i>	3	
<i>Russula aeriginea</i>	*	U
<i>Russula integra</i>	*	U
<i>Russula nauseosa</i>	*	U
<i>Russula queletii</i>	*	U
<i>Russula xerampelina</i>	*	U
<i>Stropharia coronilla</i>	*	
<i>Tricholoma populinum</i>	*	U
<i>Tricholoma vaccinum</i>	*	U
<i>Tubaria furfuracea</i>	*	

Darunter sind: 4 vom Aussterben bedrohte Arten

- 2 stark gefährdete Arten
- 7 gefährdete Arten
- 2 extrem seltene Arten

### 3.2.14 Synopse der Pilzarten in den 13 Probeflächen mit Berechnung der Bewertungs-Parameter der Probeflächen-Summe

Hier werden in **Tabelle 2** alle Probeflächen a bis m mit ihren Pilzarten synoptisch zusammengestellt, wobei zusätzlich für jede Pilzart ihre Verbreitung im Saarland, der Trend ihrer Vorkommen, ihre Einstufung in Kategorien der aktuellen Roten Liste gefährdeter Pilze des Saarlandes und ihre Ökologie angegeben sind. Wertgebende Arten in den untersuchten Probeflächen sind in Fettdruck hervorgehoben. Die Tabelle ist im Tabellen-Anhang aufgeführt. Nachstehend die Rote-Liste-Statistiken für die einzelnen Probeflächen in der Übersicht (Ges.-Typ in Legende zu Tab. 2 im Tabellen-Anhang).

Parameter	Gebiet: Ges.-Typ:	a B	b B	c C	d C	e Q	f P	g M	h M	i M	j M	k F	l W	m W
Gesamt-Artenzahl:		142	122	179	151	130	98	98	145	121	62	83	25	8
Ausgestorben oder verschollen (0) :		0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Vom Aussterben bedroht (1):		2	0	1	0	0	4	1	6	0	2	0	0	0
Stark gefährdet (2):		5	2	5	3	0	4	1	6	6	2	3	1	1
Gefährdet (3):		2	5	9	1	3	1	8	9	2	2	3	0	0
Wahrscheinlich gefährdet (G):		2	1	2	0	4	0	3	5	2	2	1	0	0
Vorwarnliste (V):		0	1	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Extrem selten (R):		2	0	4	4	4	3	7	8	5	2	0	3	0
Datenlage unzureichend (D):		2	4	7	8	10	1	6	5	8	2	2	2	1
Aktuell nicht gefährdet (*):		123	109	149	132	108	85	71	103	97	50	74	19	6
Ökologische Gruppen, Angaben in %, gerundet														
Mykorrhiza-Bildner (M):		48	46	46	42	40	53	56	61	36	58	54	36	63
Holz-Saprobionten (H):		45	44	44	46	52	35	32	20	50	34	24	20	0
Streu-Saprobionten (S):		1	1	2	2	1	3	6	3	1	3	8	24	13
Boden-Saprobionten (B):		5	8	7	8	8	6	6	14	13	3	12	16	13
Parasiten (P):		1	1	1	2	0	1	0	1	1	2	1	4	13

In beiden Hainsimsen-Buchenwäldern (a, b) und im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (c) halten sich die Anteile von Mykorrhizabionten und Holz-Saprobionten mit je rund 45 % die Waage, während die Pilze der anderen ökologischen Gruppen nur eine untergeordnete Rolle spielen. Dagegen liegen im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (d), dem Eichenmischwald mit Edellaubhölzern (e) und im Erlen-Bruchwald (i) die Totholz-Saprobionten mit rund 50 % deutlich über den Mykorrhizabionten (rund 40 %), wobei in letztgenannter Probefläche die Boden-Saprobionten 13 % erreichen. Sowohl im Fichtenwald (f) als auch im Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald (g) und im Walzenseggen-Erlen-Bruchwald/Fichtenforst auf Moorstandort (h) erreichen die Mykorrhizabionten die höchsten Anteile mit 53 bis 61 %, während die Holz-Saprobionten nur zu 20 bis 35 % vertreten sind. Die Boden-Saprobionten liegen etwa im gleichen Bereich wie bei den voran angesprochenen Waldtypen. Die Probeflächen j, k, l und m werden wegen ihrer niedrigen Gesamt-Pilzartenzahlen und der deshalb weniger aussagekräftigen Pilzarten-Bestände bezüglich ihrer Anteile ökologischer Gruppen nicht weiter diskutiert.

Auf der **Gesamtfläche 12,52 ha der 13 Probeflächen** (= Teilgebiet p in **Tabelle 4**) wurden bei 51 Aufnahmen im Spätsommer und Herbst 2008 insgesamt 485 Pilz-Sippen nachgewiesen (vgl. **Tabelle p**), davon:

- 101 Sippen in Gefährdungs-Kategorien der Roten Liste
- Zwei Arten, die in der Roten Liste 2007 als verschollen eingestuft sind, wurden an neuen Standorten in den Probeflächen wieder gefunden: Der Mykorrhizabiont *Cortinarius caesiostramineus* und der Totholz-Saprobiont *Leccinum suavisissimus*.
- 23 Raritäten
- 20 Arten, die wahrscheinlich gefährdet sind oder auf der Vorwarnliste stehen
- 10 für das Saarland neue Arten und Varietäten:

*Byssocorticium atrovirens*  
*Entoloma farinasprellum*  
*Entoloma kervernii*  
*Laccaria tetraspora*  
*Leccinum betularum*  
*Panellus patellaris*

*Psathyrella piluliformis* var.  
*sterilis*  
*Stromatoscypha fimbriata*  
*Tomentella griseoviolacea*  
*Tubaria minutalis*

wovon 2 neu aufgestellte Sippen sind: *Leccinum betularum*, spec. nov. und *Psathyrella piluliformis* var. *sterilis*, var. nov. Die formal gültige Erstbeschreibung wird an anderer Stelle erfolgen.

In folgender **Tabelle p** wird für die Summe der Probeflächen und den darin im Jahr 2008 insgesamt nachgewiesenen Pilzarten die Rote-Liste-Statistik und die Berechnung der Bewertungsparameter aufgeführt:

**Tabelle p:** Statistik der gefährdeten Arten und Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter für Teilgebiet p = Summe der 13 Probeflächen im Holzhauser Wald, Nr. 2008b; Kürzel JAS: p; Flächengröße 12,52 ha; 52 Aufnahmetermine im Jahr 2008

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>S</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>S</sub>	GW = GI : GM
0	0	2	0,41	0				
1	1	12	2,47	12				
2	2	25	5,15	50				
3	3	23	4,74	69				
G	4	16	3,30	64				
R	1	22	4,54	22				
RLA =		100	20,62	217	2,1700	22,2995	0,9247	0,4261
∑ 0-R:								
V		4	0,82					
D		36	7,42					
*		345	71,13					
<b>GAZ:</b>		<b>485</b>	<b>100</b>					

Zur Bewertung der Zahl von insgesamt 485 Pilztaxa, die vom 25.8. bis 26.10.2008 in den 13 Probeflächen nachgewiesen wurden, soll noch folgende Betrachtung angeschlossen werden, da nämlich interessant wäre zu wissen, wie viele Pilztaxa noch bis zum Jahresende 2008 wahrscheinlich aufgetreten wären, wenn nicht der frühe Frost die Fruktifikationen unterbunden hätte. Um dies abzuschätzen, wurde eine **Arten/Areal-Kurve auf der Basis zunehmender Beobachtungsdichte** (vgl. SCHMITT 1999: 157) folgendermaßen erstellt:

Aus den Aufnahmetermine-Pilzlisten der 13 Probeflächen werden für jedes Aufnahmedatum die Pilztaxa der besuchten Probeflächen zusammengefasst und aus diesen neun Termin-

Pilzlisten die folgende hyperbolische **Arten/Areal-Kurve p** errechnet (Konstanten-Werte hier gerundet angegeben), die in **Abbildung p** dargestellt ist:

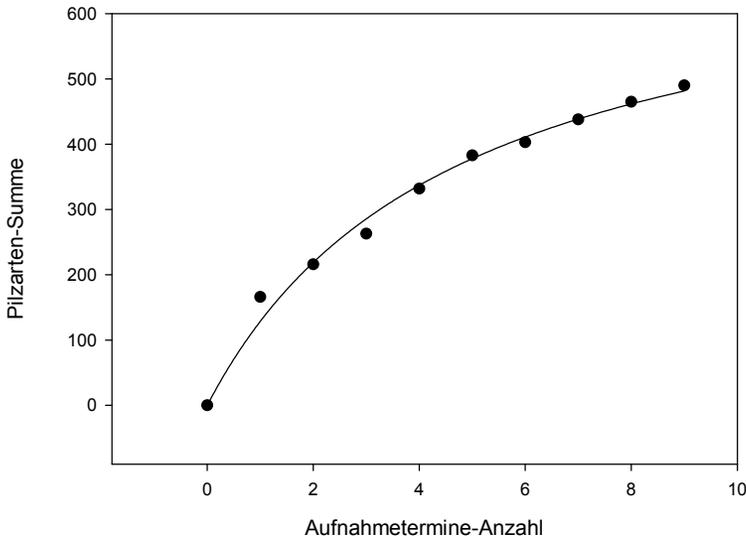
$$y = (R * x) : (b + x), \text{ wobei } x = \text{Aufnahmetermine-Anzahl, } y = \text{Pilzarten-Summe,}$$

$$R = 733 \pm 51 \text{ Taxa, } b = 5 \pm 1 \text{ Aufnahmetermine}$$

d. h. der potenzielle Artenzahl-Grenzwert R (bei unendlich vielen Nachfolge-Aufnahmetermine in 2008) läge bei 733 Arten, die Anzahl Aufnahmetermine zum Erreichen der halbmaximalen Pilzartenzahl R/2 aufgerundet bei 5.

Da nun der mittlere Zeitabstand der experimentellen Aufnahmetermine 7,75 Tage betrug, wären bis Jahresende 2008 bei gleich bleibendem Termine-Abstand noch maximal neun weitere Aufnahmetermine möglich gewesen. Aus der Arten/Areal-Kurve p errechnet sich nun für die Summe von neun experimentell ausgeführten + der neun theoretisch weiteren, also insgesamt 18 Aufnahme-Terminen (vom 25.8. bis 31.12.2008), eine Zahl von 581 Taxa. Es würden theoretisch also aufgrund der Arten/Areal-Kurve p noch 96 Taxa zu den gefundenen 485 bis Jahresende hinzukommen. Anders ausgedrückt: 83,5 % aller bis zum Jahresende zu erwartenden Taxa konnten im Bearbeitungszeitraum vom 25.8. bis 26.10. des Jahres 2008 dokumentiert werden. Die Bewertung erfolgt in Abschnitt 4.3.

Abbildung p): Hyperbolische Arten/Areal-Kurve für die Summe der 13 Probeflächen (2008)



Hyperbol. Regression = 0,9991  
a = 732,5296 +- 50,9723 (Artenzahl-Grenzwert)  
b = 4,6927 +- 0,7157Aufnahmetermine

### 3.2.15 Charakteristische Pilzarten in den Biotoptypen der Probeflächen

In Auswertung der Synopse (**Tabelle 2**) werden nachstehend die für einzelne Biotoptypen bzw. Biotop-Verbände der Probeflächen charakteristischen Pilzarten aufgelistet. Da für jeden der unterschiedlichen Biotoptypen bzw. Biotoptyp-Verbände maximal zwei Beispiele bearbeitet werden konnten, können die Artenlisten über eventuelle charakteristische Pilzarten, Pilzgruppen bzw. Artenkombinationen aber nur erste Anhaltspunkte liefern. Für eine aussagekräftige Abgrenzung der Pilzarten-Spektren der verschiedenen Biotoptypen müssen weitere Aufnahmen aller Biotoptypen durchgeführt werden. Erst dann sind Vergleiche mit bereits publizierten Daten zu Biotoptyp-Pilzartenbeständen vergleichbarer Biotope außerhalb des Saarlandes sinnvoll.

Nachfolgend sind deshalb nur die Pilztaxa für einzelne Biotoptypen aufgelistet, die im Rahmen der Untersuchung der Probeflächen im Jahr 2008 ausschließlich in diesem Biotoptyp nachgewiesen wurden. Darunter sind eine Reihe von Arten, die in anderen Bereichen des Saarlandes auch in anderen als dem hier vorliegenden Biotoptyp auftreten können – sie sind in Normaldruck dargestellt, während die für diesen Biotoptyp vorläufig als charakteristisch angesehenen Arten in Fettdruck hervorgehoben sind.

#### Hainsimsen-Buchenwald (Probeflächen a und/oder b):

<i>Antrodiella hoehnelii</i>	<i>Nemania serpens</i>
<i>Clitocybe odora</i>	<i>Peziza nivea</i>
<i>Cortinarius glaucopus</i>	<i>Pholiota tuberculosa</i>
<i>Cortinarius orellanus</i>	<i>Polyporus brumalis</i>
<i>Cortinarius purpureus</i>	<i>Polyporus lepideus</i>
<b><i>Cortinarius rigens</i></b>	<i>Psathyrella cotonea</i>
<b><i>Cortinarius rigidiusculus</i></b>	<i>Ramaria formosa</i>
<b><i>Entoloma papillatum</i></b>	<i>Ramaria stricta</i>
<i>Hebeloma radicosum</i>	<b><i>Rhodocollybia proluxa</i> var. <i>distorta</i></b>
<i>Hygrophorus eburneus</i>	<i>Russula nobilis</i> var. <i>fageticola</i>
<i>Inonotus nodulosus</i>	<i>Simocybe sumptuosa</i>
<i>Kretschmaria deusta</i>	<i>Strobilomyces floccopus</i>
<i>Lactarius turpis</i>	<i>Trechispora mollusca</i>
<i>Melogramma spiniferum</i>	<i>Tricholoma inamoenum</i>
<i>Meripilus giganteus</i>	<i>Tricholoma saponaceum</i>
<i>Mycena ammoniaca</i>	

#### Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wald (Probeflächen c und/oder d):

<i>Amanita lividopallescens</i>	<i>Entoloma conferendum</i>
<i>Basidioradulum radula</i>	<i>Hemimycena cucullata</i>
<i>Ceratiomyxa fruticulosa</i>	<i>Hymenochaete rubiginosa</i>
<i>Cerrena unicolor</i>	<i>Hypocrea gelatinosa</i>
<i>Clavulina cinerea</i>	<i>Inocybe maculata</i>
<b><i>Cortinarius caesiostramineus</i></b>	<i>Inocybe perlata</i>
<i>Cortinarius hinnuleus</i>	<i>Inocybe rimosa</i>
<b><i>Cortinarius hinnuleus</i> var. <i>minor</i></b>	<i>Junghuhnia nitida</i>
<i>Cortinarius largus</i>	<i>Lactarius chrysorrheus</i>
<i>Cortinarius lucorum</i>	<i>Lactarius ichoratus</i>
<i>Cortinarius turgidus</i>	<i>Lactarius pallidus</i>
<i>Crepidotus autochthonus</i>	<i>Lactarius pterosporus</i>
<i>Datronia mollis</i>	<i>Laetiporus sulphureus</i>

*Lentinellus cochleatus*  
*Lepiota castanea*  
*Marasmius rotula*  
*Marasmius wynnei*  
*Mycena filopes*  
*Mycena pura* var. *lilacinobrunnea*  
*Mycena rosea*  
*Naucoria submelinoides*  
*Nectria cinnabarina*  
*Neobulgaria pura*  
*Oligoporus leucomallelus*  
*Oxyporus populinus*  
*Phlebia rufa*  
*Pluteus nanus*  
*Pluteus salicinus*  
*Pluteus semibulbosus*  
*Polyporus badius*  
***Psathyrella piluliformis* var.**  
***sterilis***  
*Pycnoporus cinnabarinus*

*Rhodocollybia butyracea*  
*Ripartites tricholoma* f.  
*helomorphus*  
*Russula aeruginea*  
*Russula alnetorum*  
*Russula chloroides*  
*Russula cicatricata* f. *fusca*  
*Russula cyanoxantha* var.  
*peltereauii*  
*Russula delicata*  
*Russula farinipes*  
*Russula foetens*  
*Russula luteotacta*  
*Russula pelargonica*  
*Russula pseudointegra*  
*Russula romellii*  
*Russula virescens*  
***Stromatoscypha fimbriata***  
*Tubaria furfuracea*  
*Xylaria longipes*

**Eichen-Mischwald mit Edellaubhölzern (Probefläche e):**

<i>Agaricus essetii</i>	<i>Meruliopsis corium</i>
<b><i>Amanita badia</i></b>	<i>Mycena haematopus</i>
<i>Amanita pantherina</i>	<i>Pluteus phlebophorus</i>
<i>Ceriporia reticulata</i>	<i>Tremella foliacea</i>
<i>Clitocybe phyllophila</i>	<i>Tricholoma lascivum</i>
<i>Cortinarius umbrinolens</i>	<i>Tubaria conspersa</i>
<i>Enteridium lycoperdon</i>	<i>Vuilleminia comedens</i>
<i>Lactarius aurantiacus</i>	<i>Xenasmatella vaga</i>

**“Submontan/montaner Fichtenwald“ (Probefläche f):**

<i>Amphinema byssoides</i>	<i>Gloeophyllum sepiarium</i>
<b><i>Calocybe obscurissima</i></b>	<i>Hypholoma capnoides</i>
<i>Ceriporia mucida</i>	<i>Inocybe obscura</i>
<i>Cortinarius cagei</i>	<i>Ischnoderma benzoinum</i>
<b><i>Cortinarius camphoratus</i></b>	<i>Oligoporus ptychogaster</i>
<b><i>Cortinarius casimiri</i></b>	<i>Scutigera confluens</i>
<i>Cortinarius varius</i>	<i>Serpula himantoides</i>
<i>Elaphomyces variegatus</i>	<i>Thelephora terrestris</i>
<i>Entoloma nitidum</i>	<i>Tomentella griseo-violacea</i>

**Torfmoos-Moorbirken- und Erlen-Bruchwälder (Probeflächen g und/oder h und/oder i und/oder j):**

<i>Chlorophyllum rhacodes</i>	<b><i>Corticium roseum</i></b>
<i>Chondrostereum purpureum</i>	<b><i>Cortinarius alnetorum</i></b> <sup>3</sup>
<i>Clavulina rugosa</i>	<i>Cortinarius anthracinus</i>
<i>Clitocybe ditopa</i>	
<i>Clitocybe gibba</i>	

<sup>3</sup> 1 Fund auch bei *Alnus* in Gebiet c)

*Cortinarius armillatus*  
*Cortinarius barbatus*  
***Cortinarius bivelus***  
*Cortinarius brunneus*  
***Cortinarius claricolor***  
***Cortinarius glandicolor***  
*Cortinarius hemitrichus*  
***Cortinarius limonius***  
***Cortinarius muscigenus***  
*Cortinarius obtusus*  
***Cortinarius raphanoides***  
***Cortinarius vibratilis***  
*Crepidotus cesatii*  
*Crepidotus mollis*  
***Entoloma farinasprellum***  
***Entoloma kervernii***  
*Entoloma sericellum*  
*Exidia recisa*  
***Hebeloma sordescens***  
*Hygrophorus agathosmia*  
*Hygrophorus pustulatus*  
*Hymenochaete tabacina*  
*Hymenoscyphus calyculus* f.  
*conscriptum*  
***Hypholoma elongatipes***  
***Inocybe acuta***  
*Inocybe griseolilacina*  
*Inocybe mixtilis*  
*Inonotus radiatus*  
***Laccaria purpureobadia***  
***Laccaria tetraspora*<sup>4</sup>**  
*Lactarius mitissimus*  
*Lactarius pyrogalus*  
*Lactarius repraesentaneus*  
*Lactarius rostratus*  
*Lactarius scrobiculatus*  
*Lactarius serifluus*  
*Lactarius torminosus*  
*Lactarius trivialis*  
*Lactarius vietus*  
*Lactarius volemus*  
*Leccinum aurantiacum*  
***Leccinum thalassinum***  
*Lentinus suavissimus*  
*Lycoperdon umbrinum*  
***Lyophyllum palustris***  
*Mycena plicosa*

***Naucoria scolecina***  
*Oligoporus caesius*  
*Panellus serotinus*  
*Paxillus filamentosus*  
***Pholiota alnicola***  
*Pholiota flammans*  
*Rozites caperatus*  
*Russula amoena*  
***Russula claroflava***  
*Russula decolorans*  
*Russula nauseosa*  
*Russula paludosa*  
*Russula sanguinaria*  
*Russula violacea*  
*Russoloma xerampelina*  
*Scutellinia scutellata*  
*Stropharia aeruginosa*  
*Tricholoma fulvum*  
*Tricholoma populinum*  
*Tricholoma virgatum*

---

<sup>4</sup> 1 Fund auch am Rand der benachbarten  
Pfeifengras-Wiese

**Silikat-Fels** (Probefläche k):

*Cortinarius cinnamomeus*  
*Cortinarius semisanguineus*  
*Gomphidius roseus*  
*Lyophyllum decastes*

*Marasmius androsaceus*  
*Rhodocollybia maculata*  
*Russula caerulea*  
*Suillus bovinus*

**Wiesen** (Probeflächen l und/oder m):

*Claviceps purpurea*  
***Clavulinopsis helvola***  
*Inocybe tenebrosa*  
*Marasmius limosus*

*Rickenella swartzii*  
*Russula sardonia*  
***Tubaria minutalis***

**3.3 Synopse der Pilzarten in Teilbereichen des Holzhauser Waldes und verschiedenen Beobachtungs-Zeiträumen mit Statistik der gefährdeten Arten und Berechnung der Bewertungs-Parameter**

**3.3.1 Synopse der Pilzarten**

In **Tabelle 3** sind alle bisher im Holzhauser Wald nachgewiesenen Pilztaxa aufgeführt und zwar synoptisch gesondert für folgende drei Zeitbereiche:

- Bis 1989:** Alle im Zeitraum von 1950 bis 1989 im Gebiet bei 100 Einzel-Exkursionen nachgewiesene Sippen, mit Schwerpunkt in der Kappbach-Aue, des Kappwaldes und Ketterhölzchens und ihren Randgebieten (Derbsch + Schmitt); zahlenmäßige Angabe von Fundnennungen in Exkursionslisten (ohne Funddichte-Angaben), siehe auch **Tabelle n**.
- 2008a sonst:** Alle im Zeitraum von 1990 bis 2008 in allen Bereichen des Holzhauser Waldes bei etwa 70 Einzel-Exkursionen nachgewiesene Sippen; ohne quantitativen Angaben, da Fremd-Exkursionen meist nur mit Einzelangaben besonderer Funde (Derbsch + Schmitt + Mitarbeiter), siehe auch **Tabelle o**.
- 2008b Proj.:** Alle im Projekt "Untersuchung der Pilzflora im FFH-Gebiet 6408-301 "Holzhauser Wald" 2008" in 13 Untersuchungsflächen nachgewiesene Sippen (siehe auch Abschnitt 4.2.14, **Tabelle 2**), hier ohne zahlenmäßige Fund-Angaben, siehe auch **Tabelle p**.

Für jede Pilzart wird ihre Verbreitung im Saarland, der Trend ihrer Vorkommen, ihre Einstufung in Kategorien der aktuellen Roten Liste gefährdeter Pilze des Saarlandes (SCHMITT 2007) und ihre Ökologie angegeben. In Fettdruck hervorgehoben sind neu aufgetretene bzw. neu aufgestellte Sippen, sowie aus der Nachbestimmung früherer Funde erstmals dokumentierte Arten für das Saarland, die noch nicht in der Checkliste 2007 enthalten sind – außerdem andere, wertgebende Arten aus den Probeflächen. Die Tabelle 3 findet sich im Tabellen-Anhang. Nachfolgend die Rote-Liste-Statistiken für obige drei Zeitbereiche:

Parameter	Insgesamt 1950–2008	Bis 1989 n	2008a sonst o	2008b Proj. p
Rote-Liste-Kategorie:				
Ausgestorben oder verschollen (0) :	15	13	0	2
Vom Aussterben bedroht (1):	37	24	10	12

Stark gefährdet (2):	66	50	26	25
Gefährdet (3):	84	61	28	23
Wahrscheinlich gefährdet (G):	32	24	11	16
Extrem selten (R):	63	31	16	22
RLA = $\Sigma$ 0-R	297	203	91	100
Vorwarnliste (V):	7	1	3	4
Datenlage unzureichend (D):	43	8	13	36
Aktuell nicht gefährdet (*):	486	363	341	345
Gesamt-Artenzahl GAZ:	<b>833</b>	<b>575</b>	<b>448</b>	<b>485</b>

### 3.3.2 Statistik der gefährdeten Pilzarten der drei Zeiträume und Teilbereiche mit Berechnungen der Bewertungs-Parameter GM, GI und GW

Hier werden für die drei Zeitbereiche n, o und p (vgl. Abschnitt 3.3.1 und Tabelle 3) sowie für deren Kombinationen

2008a+2008b = **q**, siehe auch **Tabelle q**

und den gesamten Arten-Bestand des Holzhauser Waldes

1989+2008a+2008b = **r**, siehe auch **Tabelle r**

jeweils Rote-Liste-Statistiken mit Berechnungen der Gefährdungs-Parameter vorgenommen, um Veränderungen in der Gebiets-Wertigkeit über den Gesamtzeitraum von fast 60 Jahren erkennen zu können

**Tabelle n:** Statistik der gefährdeten Arten und Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter für Teilgebiet Kappwald+Kappbachau+Ketterhölzchen+Umgebung, Nr. 1989, Kürzel (n); Flächengröße 150 ha; 100 Aufnahme-Termine im Zeitraum 1950–1989.

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>S</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>S</sub>	GW = GI : GM
0	0	13	2,26	0				
1	1	24	4,17	24				
2	2	50	8,70	100				
3	3	61	10,61	183				
G	4	24	4,17	96				
R	1	31	5,39	31				
RLA = $\Sigma$ 0-R:		203	35,30	434	2,1379	25,2047	1,4005	0,6551
V		1	0,17					
D		8	1,39					
*		363	63,13					
<b>GAZ:</b>		<b>575</b>	<b>100</b>					

**Tabelle o:** Statistik der gefährdeten Arten und Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter für Gebiet Holzhauser Wald gesamt, Nr. 2008a, Kürzel (o); Flächengröße 500 ha; 70 Aufnahme-Termine im Zeitraum 1990–2008a.

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>S</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>S</sub>	GW = GI : GM
0	0	0	0	0				
1	1	10	2,23	10				

2	2	26	5,80	52				
3	3	28	6,25	84				
G	4	11	2,46	44				
R	1	16	3,57	16				
RLA = ∑ 0-R:		91	20,31	206	2,2637	21,0210	0,9662	0,4268
V		3	0,67					
D		13	2,90					
*		341	76,12					
<b>GAZ:</b>		<b>448</b>	<b>100</b>					

**Tabelle q:** Statistik der gefährdeten Arten und Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter für Gebiet Holzhauser Wald gesamt, Nr. 2008a+2008b; Kürzel (q);  
Flächengröße 500 ha; 122 Aufnahmetermine im Zeitraum: 1990–2008a, b (incl. Projekt 2008)

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>S</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>S</sub>	GW = GI : GM
0	0	2	0,32	0				
1	1	18	2,87	18				
2	2	39	6,22	78				
3	3	43	6,86	129				
G	4	20	3,19	80				
R	1	33	5,26	33				
RLA = ∑ 0-R:		155	24,72	338	2,1806	26,7630	0,9237	0,4236
V		7	1,12					
D		40	6,38					
*		425	67,78					
<b>GAZ:</b>		<b>627</b>	<b>100</b>					

**Tabelle r:** Statistik der gefährdeten Arten und Berechnung der Wertigkeits-relevanten Parameter für Gebiet Holzhauser Wald gesamt, Nr. 1989+2008a+2008b, Kürzel (r);  
Flächengröße 500 ha; 222 Aufnahme-Termine im Zeitraum 1950–2008a,b

RL-Kat	RL-Kat-Wert	AZ <sub>Kat</sub>	AZ <sub>Kat</sub> -%	RL-Kat-Wert * AZ <sub>Kat</sub>	GM	RLA-% <sub>S</sub> ber. für GAZ Gebiet	GI = RLA-% : RLA-% <sub>S</sub>	GW = GI : GM
0	0	15	1,80	0				
1	1	37	4,44	37				
2	2	66	7,92	132				
3	3	84	10,08	252				
G	4	32	3,84	128				
R	1	63	7,56	63				
RLA = ∑ 0-R:		297	35,65	612	2,0606	32,2083	1,1069	0,5372
V		7	0,84					
D		43	5,16					
*		486	58,34					
<b>GAZ:</b>		<b>833</b>	<b>100</b>					

### 3.4 Pilzfloristische Bewertungen von Probeflächen, Teilbereichen und Gesamtgebiet des Holzhauser Waldes im Vergleich auch zu Gebieten in anderen Naturräumen des Saarlandes

#### 3.4.1 Probeflächen des Holzhauser Waldes

In diesem Kapitel werden die pilzfloristisch bearbeiteten Probeflächen untereinander bezüglich der für das Jahr 2008 gültigen Bewertungs-Parameter verglichen, wobei die Daten (Werte auf 2 Dezimalen hinter dem Komma gerundet) in **Tabelle 4** (im Tabellen-Anhang) zusammengestellt sind. Dort finden sich auch die Daten zu anderen Vergleichs-Gebieten aus dem Saarland. Die unter der Kolonne „Kürzel JAS“ eingetragenen Bezeichnungen entsprechen als Buchstaben den entsprechenden Berechnungs-Tabellen in den Abschnitten 4.2 und 4.4, als Zahl der EDV-Nr. des entsprechenden Exkursionsgebietes in den Dateien des Autors. Die Kürzel in den sonstigen Kolonnen-Köpfen sind in **Schema 1** (Abschnitt 4.2) näher erläutert, die Daten-Berechnungen für die saarländischen Vergleichsgebiete finden sich dagegen in SCHMITT (2009c).

Da die Berechnungen der Bewertungs-Parameter erst ab einer GAZ von >100 Arten sichere und zum Vergleich brauchbare Werte ergeben (siehe Abschnitt 2.2), werden bei den folgenden Betrachtungen die Probeflächen j, k, l und m (Werte in **Tabelle 4** in Klammern) wegen zu geringer GAZ-Werte nicht berücksichtigt.

Die Probeflächen-Größe der zu vergleichenden Probeflächen a bis i bewegt sich zwischen 0,1 und 2,0 ha, so dass über die GAZ-Werte nur in wenigen Fällen – bei gleicher Flächengröße – aussagekräftige Bewertungs-Vergleiche möglich sind (vgl. Arten/Areal-Kurven!). Insbesondere das Gebiet g mit 0,1 ha Fläche und größter Gehölzarten-Diversität wird gesondert diskutiert.

Nun folgen nacheinander die Vergleiche der neun Probeflächen a bis i bezüglich der Untersuchungs-Befunde in 2008 des am Abschnitts-Anfang jeweils in Fettdruck gekennzeichneten Bewertungs-Parameters.

**GAZ:** Die Probefläche mit der höchsten **Gesamt-Artenzahl** von 179 ist der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald c, gefolgt vom gleichen Biotoptyp in Probefläche d mit 151 Arten - jeweils auf 1,5 ha Fläche. Mit 145 Arten nur unwesentlich niedriger ist der Wert für den Walzenseggen-Erlen-Bruchwald/Fichtenforst auf Moorstandort h, allerdings hier auf deutlich kleinerer Fläche von 0,6 ha. Die beiden Hainsimsen-Buchenwälder a und b mit wiederum niedrigerer GAZ unterscheiden sich zahlenmäßig um 20 Arten, wobei der hochgelegene trotz größerer Fläche mit 122 Pilzsippen der artenärmere ist. Sie liegen in Bereichen wie diejenigen des Eichen-Mischwaldes mit Edellaubhölzern e (auf 2,0 ha) und des Walzenseggen-Erlen-Bruchwaldes i (auf 0,6 ha). Der “Submontan/montane Fichtenwald“ f weist mit 98 Arten (auf 1,5 ha) die niedrigste GAZ aller bewerteten Probeflächen auf. Das Torfmoos-Moorbirken-Bruchwaldwald-Fragment g mit seiner hohen Gehölzarten-Diversität weist mit einer GAZ von 98 Arten auf 0,1 ha Fläche die höchste Artendichte aller Probeflächen auf.

**R:** Die **Potenzielle Maximale Jahres-Artenzahl R als Grenzwert** jeder der im Bericht 2008 für die Gebiete a, c, d, g, h, i und j erarbeiteten **Arten/Areal-Kurven** gilt natürlich ebenfalls nur für die zugrunde liegenden Probeflächen-Größen. Hier steht der Hainsimsen-Buchenwald a mit 250 Arten an der Spitze, gefolgt vom Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald c mit 236 Arten, jeweils auf 1,5 ha Fläche. Der zweite Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald d (1,5 ha), das Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Fragment g (auf nur 0,1 ha!) und der Walzenseggen-Erlen-Bruchwald/Fichtenforst auf Moorstandort h (0,6 ha) liegen dann mit etwas niedrigeren

R-Werten von 215, 211 bzw. 209 fast gleichauf, wobei Gebiet g wegen der kleinsten Fläche damit das reichste der 3 Gebiete darstellt. Der Walzenseggen-Erlen-Bruchwald i fällt dagegen mit 171 Arten deutlich ab. Mit dem niedrigsten R-Wert von 108 liegt der Winkelseggen-Erlen-Eschenwald j (0,2 ha) am Ende der Reihe.

**RLA:** Die **Summe gefährdeter Arten** (Kategorien 0, 1, 2, 3, G und R der Roten Liste) in der Gesamt-Artenzahl GAZ reicht innerhalb der 13 Probeflächen von 1 bis 34. Hier steht der Walzenseggen-Erlen-Bruchwald/Fichtenforst auf Moorstandort h mit 34 Arten deutlich an der Spitze, gefolgt vom Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Fragment g und dem Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald c mit jeweils 21 Arten. Die verbleibenden Probeflächen a, b, d, e, f und i liegen dagegen mit 8 bis 15 Arten im unteren Bereich.

**RLA-%:** Bezüglich der **%-Anteile der gefährdeten Arten in der GAZ** ist die Rangfolge der Probeflächen ähnlich wie für die RLA-Werte selbst: Auch hier liegt Probefläche h mit 23,45 % an der Spitze, dicht gefolgt von g. Mit deutlich geringeren Anteilen von rund 12 % fallen c, f und i deutlich ab. Die verbleibenden Probeflächen a, b, d, und e rangieren auch hier am Schluss.

**GM:** Für den **Mittleren Gefährdungsgrad der Rote-Liste-Arten** innerhalb der GAZ für jede der bewerteten Probeflächen weisen der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald d und der "Submontan/montane Fichtenwald" f mit 1,44 bzw. 1,50 mit Abstand die niedrigsten Zahlenwerte auf, was der höchsten Gefährdungs-Einstufung entspricht. Je höher nun die Zahlenwerte für GM werden, umso niedriger sind die Mittleren Gefährdungs-Einstufungen. Hier folgen mit Werten von 2,07 bis 2,19 und damit geringerer mittlerer Gefährdung die Bruchwälder g, h und i sowie der Hainsimsen-Buchenwald a. Am Ende der Rangliste mit den höchsten GM-Werten von 2,38 bis 2,88 und damit der niedrigsten Mittleren Gefährdung folgen der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald c, der Eichenmischwald mit Edellaubhölzern e und der Hainsimsen-Buchenwald b.

**GI:** Der **Gefährdungs-Index** der Probeflächen a bis i liegt im Bereich von 0,70 bis 3,76. Die höchsten Werte mit +276 bzw. +187 % gegenüber dem Saarland-Mittelwert von 1,00 weisen die beiden Bruchwald-Probeflächen h und g auf. Dann folgen der "Submontan/montane Fichtenwald" f und der Walzenseggen-Erlen-Bruchwald i mit Werten von + 106 bzw. + 79 %. Der Hainsimsen-Buchenwald a, der Eichenmischwald mit Edellaubhölzern e und der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald c liegen noch 14 bis 19 % über dem Saarland-Mittel, während der Hainsimsen-Buchenwald b mit - 6 % und der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald d mit - 30 % deutlich unter dem Saarland-Mittel bleiben.

**GW:** Die **Gebiets-Wertigkeit** als integraler Wert der Rote-Liste-Statistik liegt bei den Probeflächen zwischen 0,33 und 1,71. Die höchsten Wertigkeiten mit 1,71 bzw. 1,34 weisen die Torfmoos-Moorbirken- und Walzenseggen-Erlen-Bruchwälder g und h, zusammen mit dem "Submontan/montanen Fichtenwald" f, auf. Dann folgt der Walzenseggen-Erlen-Bruchwald i mit einer deutlich niedrigeren Wertigkeit von 0,87. Der Hainsimsen-Buchenwald a, die beiden Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder c und d sowie der Eichen-Mischwald mit Edellaubhölzern weisen dann Wertigkeiten von nur noch 0,53 bis 0,43 auf. Mit 0,33 liegt der Hainsimsen-Buchenwald b am Ende der Rangfolge.

### 3.4.2 Bruchwälder des Holzhauser Waldes im Vergleich zum Jägersburger Moor

Als Vergleichsgebiet zu den im vorliegenden Projekt bearbeiteten Moor- und Bruch-Wäldern können die Ergebnisse und die Arten/Areal-Kurve der Pilze im **Rauschbeeren-Kiefernmoorwald des Jägersburger Moores** im südöstlichen Saarland herangezogen werden (WOLFF & SCHMITT 2002). In sechs kleinen Probeflächen von je ca. 250 m<sup>2</sup>, also auf einer Gesamtfläche von 1400 m<sup>2</sup>, wurden dort am 15.10.2001 insgesamt 68 Pilzarten gefunden. Aus der errechneten, flächenintegralen Arten/Areal-Kurve (Hyperb. Regr. = 0,8777, a = 93,4 ± 9,9 Arten, b = 689 ± 168 m<sup>2</sup>) ergibt sich also für eine unendlich große Fläche dieses Moorwald-Typs zum Aufnahmeterrain die Maximale potenzielle Pilzartenzahl R (Arten-Diversität) von rund 93 ± 10 Arten und eine Halbwerts-Fläche von 700 ± 170 m<sup>2</sup> (Minimum-Areal), in der die halbe Maximale Artenzahl R/2 zu finden ist.

Da auch die Pilzarten in den 3780 m<sup>2</sup> der Korridor-Flächen zwischen den sechs Probeflächen am gleichen Tag mitnotiert wurden, wobei noch 18 Pilzarten auftraten, die in den Probeflächen nicht gefunden wurden, konnte die Gültigkeit der oben aus den Probeflächen (insgesamt 1400 m<sup>2</sup>) errechneten Arten/Areal-Kurve für ausgedehntere Bereiche des Rauschbeeren-Kiefernmoorwaldes überprüft werden: Setzt man also die Fläche von 1400 + 3780 = 5190 m<sup>2</sup> in die Arten/Areal-Kurvenfunktion ein, so errechnet sich eine Pilzartenzahl von 82 ± 11 Arten für diese größere Fläche, ein Wert, der mit der experimentell gefundenen Pilzartenzahl von 86 innerhalb der Standard-Abweichungen bestens harmonisiert. Es sei noch angemerkt, dass die hohen Standard-Abweichungen bei den Konstanten-Werten obiger Arten/Areal-Kurve durch die relativ kleinen Probeflächen mit ihren stärker variierenden Pilzarten-Beständen bedingt sind. Werden die Probeflächen größer gewählt, so verringern sich die Standard-Abweichungen immer stärker und die Werte werden sicherer.

In folgender Übersicht werden nun die Pilzarten-Bestände GAZ vom Oktober 2001 auf verschieden großen Teilflächen des Jägersburger Moores mit denjenigen der Bruchwald-Probeflächen des Holzhauser Waldes vom Oktober 2008 verglichen. Bei der Diskussion muss natürlich berücksichtigt werden, dass nicht jedes Jahr gleich gute Bedingungen für die Pilzfruktifikationen bietet.

Probeflächen-Typ, Nr.	Fläche ha	Pilzarten-Zahl im Okt. 2008	Pilzarten-Zahl im Okt. 2001
Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald Nr. 79 (g)	0,1	92*	-
Walzenseggen-Erlen-Bruchwald/Fichtenforst auf Moorstandort Nr. 44 (h)	0,6	141	-
Walzenseggen-Erlen-Bruchwald Nr. 72 (i)	0,6	113*	-
Winkelseggen-Erlen-Eschenwald Nr. 11 (j)	0,2	62	-
Rauschbeeren-Kiefernmoorwald Jägersburger Moor	0,14	-	68
Rauschbeeren-Kiefernmoorwald Jägersburger Moor	0,52	-	86
Rauschbeeren-Kiefernmoorwald Jägersburger Moor	∞	-	93**

\* bedeutet: Mittelwert aus 2 Oktober-Aufnahmeterrainen,

\*\* bedeutet: Aus Arten/Areal-Kurve errechnet

Aus voranstehender Übersicht geht hervor, dass der Rauschbeeren-Kiefernmoorwald des Jägersburger Moores aufgrund seiner Pilzartenzahl GAZ mit dem Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (j) im Holzhauser Wald vergleichbar ist. Die anderen Probeflächen im Holzhauser Wald, wie der Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald (g), der Walzenseggen-Erlen-Bruchwald/Fichtenforst auf Moorstandort (h) und der Walzenseggen-Erlen-Bruchwald (i), sind dagegen auf vergleichbaren Flächengrößen wesentlich artenreicher.

### 3.4.3 Probeflächen, Teilbereiche und Gesamtgebiet des Holzhauser Waldes

Betrachtet man nun das Gesamtgebiet des Holzhauser Waldes, so ergeben sich für die in **Tabelle 4** aufgeführten größeren Teilbereiche und Zeiträume die dort angegebenen Werte für die Bewertungs-Parameter (vgl. auch Abschnitt 3.3.2). Auch hier soll eine vergleichende Betrachtung aller Parameter-Werte wie in Abschnitt 6.3.1 vorgenommen werden:

**GAZ:** In den 13 Probeflächen (Teilgebiet p) wurden auf 12,52 ha Gesamtfläche im Jahr 2008 mit 485 Taxa fast so viele Pilzarten gefunden wie in verschiedenen Bereichen des Holzhauser Waldes im Zeitraum von 1990 bis 2008 mit 448 Taxa. Fasst man beides zusammen, so wurden im Zeitraum 1990 bis 2008 insgesamt 627 Pilz-Taxa hier dokumentiert. Im größeren Zeitraum davor, von 1950 bis 1989, waren im Teilgebiet Kappbachaue und Umgebung 575 Taxa nachgewiesen worden. Fasst man die Ergebnisse aller Zeiträume und Teilbereiche des Holzhauser Waldes zusammen, so wurden im gesamten Gebiet bis zum Jahr 2008 insgesamt 833 Pilz-Taxa dokumentiert. Dabei wurden 206 Arten aus dem Zeitraum 1950 bis 1989 nach 1990 nicht mehr gefunden, mögliche Gründe dafür sind nachstehend unter Parameter **GW** angeführt. Es kamen aber 258 Arten vor allem aus früher kaum beachteten Gruppen bzw. von neu aufgestellten Arten aus früheren Sammelarten aktuell hinzu.

**RLA:** Wie in SCHMITT (2010) gezeigt wird, steigt die Zahl der **Rote-Liste-Arten RLA** mit zunehmender Gesamt-Artenzahl in einem Gebiet, was sich auch im Falle des Holzhauser Waldes bestätigt. Allerdings sind im Teilgebiet Kappbachaue in früheren Jahren deutlich mehr Rote-Liste-Arten dokumentiert, als sich aus der Gesamt-Artenzahl über die Saarland-Mittelwert-Kurve errechnet (siehe folgenden Abschnitt **RLA-%**).

**RLA-%:** Der **Prozentsatz der RLA, bezogen auf die Gesamt-Artenzahl GAZ**, steigt mit zunehmender Größe von GAZ (SCHMITT 2010). Dies bestätigt sich auch im Falle des Holzhauser Waldes. Der Wert für RLA-% im Zeitraum 1950 bis 1989 fällt im Verhältnis zu den anderen Zeiträumen deutlich höher aus.

**GM:** Die Werte für den **Mittleren Gefährdungsgrad** von 2,06 bis 2,26 in den betrachteten Teilgebieten und unterschiedlichen Zeiträumen sind dagegen in etwa gleich geblieben.

**GI:** Der **Gefährdungs-Index** hingegen liegt im Zeitraum von 1950 bis 1989 mit 40 % deutlich über dem Saarland-Mittel, in den Jahren nach 1990 jedoch knapp darunter. Das bedeutet, dass der Anteil der Rote-Liste-Arten im Artenspektrum drastisch abgenommen hat. Für den gesamten Holzhauser Wald im gesamten Beobachtungszeitraum von 1950 bis 2008 verbleibt immerhin ein Plus von 11 % über dem Saarland-Mittel.

**GW:** Mit einem Wert von 0,66 liegt die **Gebiets-Wertigkeit** im Zeitraum 1950 bis 1989 mehr als 50 % höher als im Zeitraum 1990 bis 2008. Gründe für die aktuelle Abnahme der Wertigkeit sind 1) der Verlust wertvoller Biotope durch den Bau der Autobahn, 2) Forstliche Maßnahmen (z. B. Kahlschläge alter, Moos-reicher, anmooriger Fichten-Bestände, fehlende regelmäßige Mahd der Magerwiese), 3) wohl auch Auswirkungen der Klimaveränderung in den letzten Jahrzehnten.

Betrachtet man den gesamten Holzhauser Wald in der Summe der Zeiträume, so ergibt sich noch eine Langzeit-integrale Gebiets-Wertigkeit von 0,54. Sie liegt zwar deutlich unter derjenigen des Zeitraums von 1950 bis 1989, aber immerhin noch 25 % über derjenigen des Zeitraums 1990 bis 2008.

### 3.4.4 Relative Bewertung der Probeflächen im Vergleich zum gesamten Holzhauser Wald

Für diese Vergleiche wurden die drei Relativen, auf das Saarland-Mittel bezogenen Bewertungs-Parameter  $GM_R$ ,  $GI_R$  und  $GW_R$  herangezogen (Werte in **Tabelle 4**). Die einzelnen **Probeflächen a bis i des Holzhauser Waldes** liegen in ihren Werten für diese drei Relativen Parameter z. T. deutlich unter oder über den Werten für den gesamten Holzhauser Wald, wobei sich hier ein Vergleich mit dem **Zeitraum 1990 bis 2008** (Fall o) anbietet:

**$GM_R$ :** Der Hainsimsen-Buchenwald b und der Eichenmischwald mit Edellaubhölzern e liegen mit ihren Werten für den Relativen Mittleren Gefährdungsgrad  $GM_R$  unter dem Saarland-Mittel und weisen, zusammen mit dem Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald c, niedrigere Werte auf als der gesamte Holzhauser Wald. Alle anderen Probeflächen zeigen  $GM_R$ -Werte über demjenigen des gesamten Holzhauser Waldes, wobei der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald d und der "Submontan/montane Fichtenwald" f mit +67 % bzw. +73 % über dem Saarland-Mittel liegen.

**$GI_R$ :** Im Falle des Relativen Gefährdungs-Index' liegt nur der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald d deutlich unter dem Saarland-Mittel, der Hainsimsen-Buchenwald b knapp darüber und fast gleichauf mit dem Wert für den gesamten Holzhauser Wald. Alle anderen bewerteten Probeflächen liegen deutlich über dem Saarland-Mittel: Mit einem Plus von 26 – 32 % der Hainsimsen-Buchenwald a, der Eichenmischwald mit Edellaubhölzern e und der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald d. Über 100 % höher liegt der  $GI_R$  –Wert für den "Submontan/montanen Fichtenwald" f, über 200 % höher derjenige des Walzenseggen-Erlen-Bruchwald/Fichtenforstes auf Moorstandort h und an der Spitze mit einem Plus von über 300 % das Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Fragment g.

**$GW_R$ :** Die Relative Gebiets-Wertigkeit für den gesamten Holzhauser Wald im Zeitraum 1990 bis 2008 liegt 15 % über dem Saarland-Mittel. Von den elf bewerteten Probeflächen a bis i liegt nur der Hainsimsen-Buchenwald b deutlich niedriger. Alle anderen Probeflächen weisen überdurchschnittliche Relative Wertigkeiten auf, die auch alle über der Wertigkeit des Gesamtgebietes Holzhauser Wald liegen: Bis zu knapp 50 % über dem Saarland-Mittel die Probeflächen a, c, d und e, über 100 % höher schon der Walzenseggen-Erlen-Bruchwald i. Mit fast 300 % über dem Mittel folgt dann der "Submontan/montane Fichtenwald" f und der Walzenseggen-Erlen-Bruchwald/Fichtenforst auf Moorstandort h. Weit an der Spitze liegt mit einem Plus von fast 400 % das Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Fragment g.

Dass bestimmte Probeflächen von im Saarland selteneren und meist schützenswerten Biototypen in einem Gebiet A in ihren Relativen Bewertungs-Parametern weit über denjenigen des Gesamtgebietes A liegen, ist auf das Auftreten von Biotop-typischen, sonst seltenen Arten und dem Fehlen vieler Ubiquisten zurückzuführen. D. h. in einem Gebiet A können durchaus eine Reihe besonders hoch bewerteter Biotope vorkommen, obwohl das Gebiet als Ganzes in seinen Relativen Bewertungs-Parametern weniger vom Saarland-Mittel abweicht.

### 3.4.5 Der Holzhauser Wald im Vergleich zu bewerteten Gebieten auch in anderen Naturräumen des Saarlandes

In **Tabelle 4** sind 11 pilzfloristisch gut bearbeitete größere Gebiete aus verschiedenen Naturräumen des Saarlandes mit ihren Bewertungs-relevanten Parametern zum Vergleich mit dem Holzhauser Wald aufgeführt. Der Untersuchungs-Zeitraum reicht jeweils von 1950 bis 1989, mit Ausnahme der Gebiete Höllscheider Tal/Obertal bzw. Jägersburger Moor/Umgebung, die von 1960 bis 1989 bearbeitet wurden.

Die mittlere Gebiets-Flächengröße liegt bei 180 ha, vergleichbar mit dem Teilgebiet Kappbachaue im Holzhauser Wald, das ebenfalls von 1950 bis 1989 gut untersucht wurde (siehe **Tabelle n**). Eine Ausnahme der Vergleichsgebiete bildet das Gebiet Kreuzberg, das eine wesentlich größere Gebietsfläche von 600 ha aufweist und vor allem von H. Derbsch viel intensiver pilzfloristisch bearbeitet wurde als jedes andere Gebiet im Saarland – deshalb wird es gesondert diskutiert.

Die Bearbeitungs-Dichte der zehn Vergleichs-Gebiete (mit Ausnahme des Kreuzberg-Gebietes) reicht von 25 (Kalmenwald) bis 843 (St. Johanner Stadtwald) Aufnahme-Terminen im Untersuchungs-Zeitraum, ist also sehr unterschiedlich – deshalb sind die Werte für GAZ, RLA und RLA-% auch nur im Falle in etwa gleich intensiv begangener Gebiete direkt vergleichbar. Die abgeleiteten Parameter GM, GI und GW hingegen kann man ohne Einschränkung vergleichen. Die Vergleiche der Werte dieser Parameter erlauben eine Aussage, ob ein Gebiet A höher- bzw. minderwertiger als ein Gebiet B ist.

Will man nun mehrere Gebiete miteinander vergleichen (siehe Abschnitt 2.2) und gleichzeitig Aussagen darüber erhalten, ob ein Gebiet als über- oder unterdurchschnittlich bewertet ist im Vergleich zum Saarland-Mittel, so müssen aus den Werten der Parameter GM, GI und GR die Relativen Werte  $GM_R$ ,  $GI_R$  und  $GM_R$  über die in **Tabelle 4** (letzte Zeile) angegebenen, entsprechenden Mittelwerte für das Saarland errechnet werden (siehe Abschnitt 2.2). Sie sind schon in **Tabelle 4** mit aufgeführt. Aus diesen Werten lassen sich die %-Angaben ablesen, inwieweit der Wert eines Parameters vom Saarland-Mittel 1,00 nach oben oder unten abweicht.

Zieht man eine Gesamt-Bilanz über die in Tabelle 2 aufgeführten Werte der Relativen Bewertungs-Parameter  $GM_R$ ,  $GI_R$  und  $GW_R$  für die **elf Vergleichsgebiete incl. des Holzhauser Waldes im Zeitraum 1950 bis 1989**, so ergibt sich folgendes Bild:

Der **Holzhauser Wald** weist im Zeitraum 1950 bis 1989 für den Mittleren Gefährdungsgrad einen relativen Wert von  $GM_R = 1,17$  auf und liegt damit 17 % über dem Saarland-Mittel. Der Relative Gefährdungs-Index liegt mit  $GI_R = 1,55$  sogar 55 % darüber und die Relative Gebiets-Wertigkeit  $GW_R$  sogar 76 % über dem Saarland-Mittel.

Die zwei ähnlichen, auf Magmatit-Untergrund stockenden Gebiete Oberthaler Bruch und Kalmenwald sollen deshalb als erste mit dem Holzhauser Wald bewertungsmäßig verglichen werden:

- **Oberthaler Bruch:**  $GM_R$  10 % über dem Saarland-Mittel,  $GI_R$  28 % und  $GW_R$  36 % über dem jeweiligen Saarland-Mittel. Damit liegt auch dieses Gebiet mit seinem integrierten Naturschutzbereich in allen drei Parametern deutlich über dem Saarland-Mittel, jeweils aber fast **um die Hälfte niedriger** im Vergleich zum Holzhauser Wald.
- **Kalmenwald:**  $GM_R$  2 % unter dem Saarland-Mittel,  $GI_R$  37 % und  $GW_R$  31 % über dem jeweiligen Saarland-Mittel, ist also insgesamt ähnlich gut bewertet wie das Gebiet Oberthaler Bruch und **deutlich niedriger als der Holzhauser Wald**.

**Vergleicht man nun alle Gebiete** bezüglich ihres Relativen Mittleren Gefährdungsgrades  $GM_R$  miteinander, so variieren die Werte zwischen 2 % unter und 17 % über dem Saarland-Mittel, wobei der Holzhauser Wald an der Spitze liegt.

Deutlicher sind schon die Unterschiede im Relativen Gefährdungs-Index  $GI_R$ , wo Werte zwischen 0,77 und 1,55 auftreten. Hier liegen die Gebiete "St. Johanner Stadtwald", "Warndtweiher" und "Höllscheider Tal/Obertal" – alle auf Sandböden – sowie das kleinere Gebiet „Steinkohlen-Bergehalde Jägersfreude“ auf Karbon-Untergrund mit 10 bis 23 % unter dem Saarland-Mittel am niedrigsten, während die Magmatit-Gebiete "**Holzhauser Wald**", "**Kalmenwald**" und "**Oberthaler Bruch**" mit 28 bis 55 % über dem Saarland-Mittel **die höchsten Werte** erreichen. Diese Werte werden von den noch guten Gebieten "Fechinger Wald" (auf Kalk) und "Rabenhorst" (auf Buntsandstein) nicht ganz erreicht.

Die Relative Gebiets-Wertigkeit  $GW_R$  zeigt exakt die gleiche Rangfolge der Gebiete, nur mit deutlicherem Abstand: Hier liegen **die beiden Magmatit-Gebiete, der Fechinger Wald und der Rabenhorst mit 30 bis 70 % über dem Saarland-Mittel deutlich an der Spitze**, während die übrigen Buntsandstein-Gebiete sowie die Bergehalde Jägersfreude (über Karbon) 12 bis 31 % unter das Saarland-Mittel fallen.

Der "**Kreuzberg**" bei Völklingen (über Karbon) fällt gegenüber ähnlichen Gebieten und im Vergleich zu allen anderen Gebieten des Saarlandes in der Gesamt-Artenzahl GAZ und der errechneten Gebiets-Wertigkeit GW aus dem Rahmen, was auf folgende Gründe zurückgeführt werden kann (vgl. auch DERBSCH 1987, 1992):

- das Gebiet ist mit 600 ha Fläche größer als alle anderen Vergleichs-Gebiete
- der Beobachtungs-Zeitraum und die Beobachtungs-Dichte ist größer als bei allen anderen Vergleichs-Gebieten im Saarland: von 1950 bis 1989 wurden zur pilzfloristischen Erfassung mit fast 4000 Aufnahmetermen mehr als viermal so viele Begänge durchgeführt wie im nächstfolgend bestuntersuchten Gebiet "St. Johanner Stadtwald", Saarbrücken, was die Anzahl nachgewiesener Arten überproportional ansteigen lässt (vgl. die Diskussionen zu Arten/Areal-Kurven in SCHMITT 1999, 2001), vor allem auch durch die Miterfassung von Pilzarten mit kurzlebigen Fruchtkörpern
- der Biotoptypen-Reichtum (Biotoptypen-Diversität) ist größer als in allen Vergleichs-Gebieten: von Feuchtbiotopen bis Sandrasen, Bachläufen mit Erlensäumen, moorigen Erlen-Bruchwäldern, Laubwäldern verschiedenen Typs, Nadelholz-Forsten mit Fichte, Kiefer, Europäischer und Japanischer Lärche, Douglasie, Hemlocktanne, landwirtschaftlich genutzten Flächen, Gärten und Parks mit einer großen Zahl zusätzlicher Ziergehölze u. s. w., was die Artenzahl durch das Auftreten daran angepasster bzw. gebundener Pilzarten ansteigen lässt.
- die Bodensituation hat sich während des langen Beobachtungs-Zeitraumes deutlich geändert: Durch die früheren basenreichen und starken Staub-Emissionen aus der benachbarten Völklinger Hütte (Verhüttung von phosphathaltigen, relativ Eisen-armen Minette-Erzen, mit reichlich Kalk-Zuschlag) wurden die Böden des Gebietes ständig mit Kalk und Phosphat "gedüngt". Dann wurde die Verhüttung auf Eisen-reichere Erze (mit weniger basischen Zuschlägen) umgestellt und gleichzeitig ab Mitte der 1970er Jahre die Staubemissionen durch effektive Staub-Abscheider drastisch vermindert, was die basischen Staubeinträge in die Böden des Gebietes von 3000 auf 800 kg/ha/Jahr (vgl. SCHMITT 1987a) reduzierte und die Böden wieder kalkärmer und saurer werden ließ. Dadurch stieg die Gesamt-Pilzartenzahl natürlich überproportional an durch das zusätzliche Auftreten azidophiler Arten, die früher fehlten; gleichzeitig blieben kalkholde Pilzarten aber nun aus. Inzwischen sind die Sandrasen und eine Reihe von

Freiflächen durch Bebauung verloren gegangen. Die Bodensituation hat sich auf einem neuen, azideren Level eingependelt. Aktuell sind deshalb im Kreuzberggebiet also bei weitem nicht mehr so viele Pilzarten zu finden, wie sie das bisher dokumentierte Artenspektrum aufweist.

Als Fazit der voranstehenden Vergleiche ergibt sich, dass der **Holzhauser Wald für den Zeitraum 1950 bis 1989 das in allen drei Relativen Parametern  $GM_R$ ,  $GI_R$  und  $GW_R$  höchst bewertete Gebiet im Saarland ist.** Aktuell (Zeitraum 1990 bis 2008) sind zwar die Zahlenwerte für die Bewertungs-Parameter zurückgegangen, die Vergleichswerte in diesem Zeitraum für die anderen Gebiete und für die Saarland-Mittelwerte der Parameter liegen jedoch noch nicht vor, so dass ein aussagekräftiger Bewertungsvergleich für diesen Zeitraum erst später vorgenommen werden kann. Es deutet sich aber an, dass der Abwärtstrend, der für den Holzhauser Wald hier nachgewiesen wird, sich auch in anderen Gebieten bemerkbar macht.

### 3.5 Ausblick

Das hier am Beispiel der Pilzflora vorgestellte und angewandte, neuentwickelte Bewertungsverfahren aufgrund der Arten-Ausstattung eines Gebietes unter Heranziehung der Rote-Liste-Statistik gestattet es, Gebiete in verschiedener Hinsicht vergleichend zu bewerten. Damit können für den Naturschutz besonders wertvolle Gebiete besser herausgearbeitet werden, wobei die Bewertung bezifferbar ist. Dieses Verfahren kann problemlos auch auf andere Gruppen von Lebewesen angewendet werden. Erforderlich ist eine gute, langjährige Dokumentation der Gebiets-Artenspektren, wie sie z.B. im Saarland für Pflanzen, Moose, Vögel oder Tagfalter bereits vorliegt.

Kurz nach Manuskript-Abschluss erschien eine interessante Publikation von BIEDERMANN et al. (2010) zum Thema "Biotopwertverfahren" worin folgende 4 Kriterien in einer 10stufigen Skalierung zur Bewertung von Biotopen herangezogen werden:

- Natürlichkeit (incl. Artenspektren, Strukturen etc.)
- Gefährdung/Seltenheit
- Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit
- Vollkommenheit

Im Falle von Waldbiotopen werden folgende Parameter zur Werteinstufung vorgeschlagen:

- Anteil lebensraumtypischer Baumarten
- Wachstumsklassengruppen
- Strukturen

Einige dieser Parameter sind wohl schwierig abschätzbare bzw. bezifferbare Größen, so dass eine Bewertung nicht immer einfach sein dürfte. Mit zunehmender Natürlichkeit, Vollkommenheit, Struktur- und Altersstadien-Vielfalt von Gehölzen steigt normalerweise auch die Artenzahl in einer Gebietsfläche an. Deshalb enthält die in der vorliegenden Arbeit angewandte Bewertung aufgrund der Artenzahl und der Rote-Liste-Statistik als integrales Verfahren indirekt die Auswirkung dieser Parameter auf die Artenzahl und ist einfacher und universeller einsetzbar.

Noch ein wichtiges Thema soll kurz abgesprochen werden: Eine forstlicherseits ins Auge gefasste **Kompensations-Kalkung von Waldflächen** im Holzhauser Wald.

Im Holzhauser Wald kommt eine große Zahl von Pilzarten vor, die saure Böden benötigen oder bevorzugen, darunter viele Mykorrhiza-Bildner. In dieser Lebensgemeinschaft zu

beiderseitigem Nutzen unterstützen sie die Partner-Gehölze ganz wesentlich in ihrer Vitalität und tragen so zu stabilen Wäldern bei. Mit aus diesen Gründen ist eine **Kalkung im Holzhauser Wald sehr problematisch**, da azidophile Pilze als unverzichtbare Lebenspartner von Gehölzen darunter leiden und eventuell ganz verschwinden. Dadurch werden die an saure Bodenbedingungen angepassten Gehölze mit geschädigt, weil sie ihre lebensnotwendigen pilzlichen Symbiose-Partner verlieren.

Kalkungen stellen insbesondere für Torfmoos-Moorbirken-Bruchwälder und Pflanzengesellschaften auf Blockschutthalden und Felsen der Silikatgesteine eine Gefahr dar, wie die Untersuchungen auf bereits gekalkten und dadurch geschädigten Flächen auf der benachbarten Rheinland-Pfälzer Seite gezeigt haben (WIRTZ 2009b).

Auch in neuerer Zeit wurden in verschiedenen Gebieten des Saarlandes wieder Kalkungsmaßnahmen durchgeführt, obwohl bis heute unseres Wissens keine öffentlich zugänglichen Dokumentationen zu dadurch erzielten deutlichen Situationsverbesserungen von Waldgehölzen vorliegen.

In anderen Gebieten Deutschlands bzw. des europäischen Auslandes gab es ebenfalls schon Kalkungs- bzw. Düngungsaktionen in Wäldern, die jedoch kaum positive Ergebnisse erbrachten und in der Summe eher negative Auswirkungen auf eine Vielzahl von Wald-Organismen hatten, darunter auch von Pilzen (KUYPER 1989).

Zur Verbesserung der Bodensituation in Wäldern empfiehlt sich dagegen eine stärkere Duldung von Pioniergehölzen wie Birken, Weiden, Zitter-Pappel, Vogelbeere, auch Ahorn-Arten, die mit ihrem schnell vermodernden Laub und Totholz sowohl Bodenregeneration als auch Nährstoffnachlieferung und Humusbildung auf natürlichem Wege fördern, wobei die saprobiotischen Pilze hierbei eine besondere Rolle spielen, vgl. SCHMITT (1984, 1987a, unter Heranziehung vieler aktueller Publikationen zu diesem Thema). Die Aussagen in diesen Publikationen haben auch nach über 20 Jahren nichts von ihrer Aktualität eingebüßt.

#### 4 Dank

Der Autor bedankt sich sehr bei folgenden Personen für gern gewährte Hilfen und Informationen:

Frau Helga May-Didion, Leiterin des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz, Saarbrücken (LUA), für die Beauftragung zur Bearbeitung der beiden Pilz-Projekte zum FFH-Gebiet Holzhauser Wald

Dr. Andreas Bettinger und Dr. Steffen Caspari, Zentrum für Biodokumentation, Reden (ZfB), für Vorgespräche zur Projektplanung, für Unterlagen zum FFH-Gebiet, die interessierte Begleitung bei der Durchführung sowie konstruktive Diskussionen

Roland Wirtz, SaarForst, für die Bereitstellung weiterer Karten und Unterlagen zum Gebiet; er und Dr. Steffen Caspari begleiteten mich auch bei der Probeflächen-Auswahl vor Ort

Peter Wolff, Sbr.-Dudweiler, für Pilzproben aus den Probeflächen Nr. 11 und Nr. 79 im September 2008, die er dort bei drei Pflanzen-Aufnahme-Terminen sammelte und dem Autor vorlegte, sowie für frühere Mitarbeit bei der pflanzensoziologischen Charakterisierung von Biotopen in Pilz-Dauerbeobachtungs-Gebieten innerhalb des Saarlandes

Helmut Derbsch† und Dr. Gerd Groß† für gemeinsame Pilzgänge bis etwa 1990, Günter Heck, Paul-H. Kann und Klaus Engelbert als Mitarbeiter bei einigen neueren pilzfloristischen Aufnahmen in Gebieten des Holzhauser Waldes außerhalb der Probeflächen, Hans-Werner Graß, Armin Groß, Armin Nilles, Winfried Schmitt und Willi Marchina für ergänzende Funde aus den letzten Jahren

Dirk Gerber, Zentrum für Biodokumentation, Reden (ZfB), für die Erstellung der Gebietskarte (Abbildung 1)

Dr. Harald Schreiber, Spiesen-Elversberg, für die sprachliche Überarbeitung der englischen Texte

Ulf Heseler, St. Ingbert, für die Übersetzung von Text ins Französische.

Meiner Frau Gisela Schmitt für die Begleitung während der anstrengenden, ganztägigen Pilzaufnahmen, die Hilfen bei der quantitativen Erfassung der Pilzstandorte sowie das Korrekturlesen der Abschlussberichte und des Manuskriptes der vorliegenden Publikation.

Dr. Steffen Caspari, ZfB, für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und eine Reihe von gerne übernommenen, sachlichen und formellen Änderungen, Ergänzungen und Präzisierungen.

## 5 Quellen und Literatur

- BENKERT, D., DÖRFELT, H., HARDTKE, H. J., HIRSCH, G., KREISEL, H., KRIEGLSTEINER, G. J., LÜDERITZ, M., RUNGE, A., SCHMID, H., SCHMITT, J. A., WINTERHOFF, W., WÖLDECKE, K. und H. D. ZEHFUSS (1992): Rote Liste der gefährdeten Großpilze in Deutschland. – Naturschutz Spezial, Naturschutzbund Deutschland e.V.; Deutsche Ges. Mykol. und Naturschutzbund Deutschland e.V. (Hrsg.); Bonn.
- BENKERT, D., DÖRFELT, H., HARDTKE, H. J., HIRSCH, G., KREISEL, H., KRIEGLSTEINER, G. J., LÜDERITZ, M., RUNGE, A., SCHMID, H., SCHMITT, J. A., WINTERHOFF, W., WÖLDECKE, K. & H. D. ZEHFUSS (1996): Rote Liste der Großpilze Deutschlands. – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands, S. 377–426 (= Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft **28**); Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup.
- BETTINGER, A. & P. WOLFF (2002): Vegetation des Saarlandes und seiner Randgebiete, Teil 1. – MINISTER FÜR UMWELT UND DELATTINIA (Hrsg.): Atlantenreihe Bd. **2**, zugleich Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband **8**; Saarbrücken.
- BETTINGER, A., WOLFF, P., CASPARI, S., SAUER, E., SCHNEIDER, T. & F.-J. WEICHERDING (2008): Rote Liste und Checkliste der Pflanzengesellschaften des Saarlandes, 2. Fassung. – In: MINISTERIUM FÜR UMWELT UND DELATTINIA (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes; Atlantenreihe Bd. **4**: 207–262, Saarbrücken.
- BIEDERMANN, U., KÖNIG, H., WERKING-RADTKE, J. & M. WOIKE (2010): Biotopwertverfahren für die Eingriffsregelung in NRW. – Natur in NRW **2010** (2): 10–15.
- DERBSCH, H. (1987): Die Blätter- und Röhrenpilzflora des Völklinger Kreuzberggebietes in den Jahren 1950–1985. – In: DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT: Atlas der Pilze des Saarlandes, Teil 2: Nachweise, Ökologie, Vorkommen, Beschreibungen (= MINISTER FÜR UMWELT UND DELATTINIA (Hrsg.): Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband **3**); S. 3–22, Saarbrücken.
- DERBSCH, H. (1992): Die Blätter- und Röhrenpilzflora des Völklinger Kreuzberggebietes in den Jahren 1980–1989. – Z. Mykol. **58** (1): 85–89.
- DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT unter Mitarbeit von GROSS, G. & W. HONCZEK (1984): Atlas der Pilze des Saarlandes, Teil 1: Verbreitung und Gefährdung. – MINISTER FÜR UMWELT UND DELATTINIA (Hrsg.): Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband **2**; Saarbrücken; 536 S.
- DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT unter Mitarbeit von GROSS, G. & W. HONCZEK (1987): Atlas der Pilze des Saarlandes, Teil 2: Nachweise, Ökologie, Vorkommen, Beschreibungen. –

- MINISTER FÜR UMWELT UND DELATTINIA (Hrsg.): Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband 3; Saarbrücken; 818 S.
- INDEX FUNGORUM: [www.indexfungorum.org](http://www.indexfungorum.org): Online-Datenbank von CABI Bioscience, Egham, UK. – Ständig aktualisierte Liste gültiger wissenschaftlicher Namen von Pilzen.
- KRIEGLSTEINER, G. J. (Hrsg.) (2000–2003): Die Großpilze Baden-Württembergs, Bde. 1–4. – Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- KUYPER, T. W. (1989): Auswirkungen der Walddüngung auf die Mykoflora. – Beitr. Kenntnis Pilze Mitteleuropas 5: 5–20.
- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche, A. Textband. 2. Aufl. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart
- RINALDI, A. C., COMANDINI, O. & T. W. KUYPER (2008): Ectomycorrhizal fungal diversity: separating the wheat from the chaff. – Fungal Diversity 33: 1–45.
- SCHMITT, J. A. (1976): Messungen der Boden-pH-Werte in Oberboden-Schichten von Dauerbeobachtungs-Gebieten für Pilze im Saarland. – Unveröffentlichte Ergebnisse.
- SCHMITT, J. A. (1984a): Einführung zur Roten Liste der gefährdeten Pilze des Saarlandes. – In: DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT unter Mitarbeit von GROSS, G. & W. HONCZEK: Atlas der Pilze des Saarlandes, Teil 1: Verbreitung und Gefährdung (= MINISTER FÜR UMWELT UND DELATTINIA (Hrsg.): Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband 2), S. 19–20, Saarbrücken.
- SCHMITT, J. A. (1984b): Rote Liste der gefährdeten Pilze des Saarlandes. – In: DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT unter Mitarbeit von GROSS, G. & W. HONCZEK: Atlas der Pilze des Saarlandes, Teil 1: Verbreitung und Gefährdung (= MINISTER FÜR UMWELT UND DELATTINIA (Hrsg.): Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband 2), S. 21–46, Saarbrücken.
- SCHMITT, J. A. (1984c): Ursachen und Arten der Gefährdung der Pilze sowie Schutzmöglichkeiten. – In: DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT unter Mitarbeit von GROSS, G. & W. HONCZEK: Atlas der Pilze des Saarlandes, Teil 1: Verbreitung und Gefährdung (= MINISTER FÜR UMWELT UND DELATTINIA (Hrsg.): Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband 2), S. 46–57, Saarbrücken.
- SCHMITT, J. A. (1987a): Funktion, Bedeutung und Situation der Pilze in saarländischen Wäldern - "Pilzsterben"? Zum Rückgang der Pilzarten und Pilzfruktifikationen im Saarland. – In: DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT unter Mitarbeit von GROSS, G. & W. HONCZEK: Atlas der Pilze des Saarlandes, Teil 2: Nachweise, Ökologie, Vorkommen, Beschreibungen (= MINISTER FÜR UMWELT UND DELATTINIA (Hrsg.): Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband 3); S. 23–78, Saarbrücken.
- SCHMITT, J. A. (1987b): Zur Ökologie holzbesiedelnder Pilzarten. – In: DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT unter Mitarbeit von GROSS, G. & W. HONCZEK: Atlas der Pilze des Saarlandes, Teil 2: Nachweise, Ökologie, Vorkommen, Beschreibungen (= MINISTER FÜR UMWELT UND DELATTINIA (Hrsg.): Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband 3); S. 101–120, Saarbrücken.
- SCHMITT, J. A. (1987c): Ökologie der Pilze des Saarlandes - Substrat-Pilztabelle. – In: DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT unter Mitarbeit von GROSS, G. & W. HONCZEK: Atlas der Pilze des Saarlandes, Teil 2: Nachweise, Ökologie, Vorkommen, Beschreibungen (= MINISTER FÜR UMWELT UND DELATTINIA (Hrsg.): Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband 3); S. 121–186, Saarbrücken.
- SCHMITT, J. A. (1988b): Rote Liste der gefährdeten Pilze. – In: MINISTER FÜR UMWELT DES SAARLANDES (Hrsg.): Rote Liste - Bedrohte Tier- und Pflanzenarten im Saarland: 77–116. Saarbrücken.

- SCHMITT, J. A. (1991a): Aspects of Fungus Protection. – In: JANSEN, A. E. & M. LAWRYNOWICZ (Hrsg.): Conservation of Fungi and other Cryptogams in Europe: 24–29; "First meeting of the European Committee on the Protection of Fungi"; University of Łódź, Poland; Łódź Society of Sciences and Arts, Łódź.
- SCHMITT, J. A. (1991b): Present Status and Causes of Decline of the Fungus Flora in West Germany, especially Saarland. – In: JANSEN, A. E. & M. LAWRYNOWICZ (Hrsg.): Conservation of Fungi and other Cryptogams in Europe: 30–41; "First meeting of the European Committee on the Protection of Fungi"; University of Łódź, Poland; Łódź Society of Sciences and Arts, Łódź.
- SCHMITT, J. A. (1991c): A Model for the Standardization of Mycofloristic Results in order to Value and Compare the Mushroom Equipments of Different Ecosystems in the Saarland Region. – In: ARNOLDS, E. & H. KREISEL (Hrsg.): Conservation of Fungi in Europe: 59–78; Proceedings of the Second Meeting of the European Council for the Conservation of Fungi, Vilm (Germany), 13.–18. Sept. 1991; Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Greifswald.
- SCHMITT, J. A. (1993): Fruiting period changes of selected agarics in the last 20 years in Saarland – In: PEGLER, D. N., BODDY, L., ING, B. & P. M. KIRK (Hrsg.): Fungi of Europe: Investigation, Recording and Conservation: 47–69; XI. Congress of European Mycologists, Royal Botanic Gardens, Kew, 7.–11 Sept. 1992; Royal Botanic Gardens, Kew.
- SCHMITT, J. A. (1999): Neues zum Informationsgehalt von Arten/Areal-Kurven - Die Ermittlung von Arten-Diversität R, Minimum-Areal M und Mittlerer Arten-Densität D aus Teilflächen-Untersuchungen eines Gebietes über die Statistische, Hyperbolische, Kumulative Arten/Areal-Kurve am Beispiel Höherer Pilze. – Abh. DELATTINIA **25**: 67–210, Saarbrücken.
- SCHMITT, J. A. (2001a): Statistische Arten/Areal-Kurven und ihre Nutzung in überregionalen Diversitätsfragestellungen bei Pilzen (Kurzfassung). – Pulsatilla **2001** (4): 81–82.
- SCHMITT, J. A. (2001b): Zur Zuverlässigkeit der Werte von Arten-Diversität R und Minimum-Areal M aus hyperbolischen Arten/Areal-Kurven. – Abh. DELATTINIA **27**: 153–202, Saarbrücken.
- SCHMITT, J. A. (2002): Statistische Arten/Areal-Kurven und ihre Nutzung in überregionalen Diversitätsfragestellungen bei Pilzen. – Boletus **24** (2): 97–110.
- SCHMITT, J. A. (2007): Checkliste und Rote Liste der Pilze (Fungi) des Saarlandes, 2. Fassung. – Abh. DELATTINIA **33**: 189–379, Saarbrücken.
- SCHMITT, J. A. (2008a): Rote Liste der Pilze (Fungi) des Saarlandes, 2. Fassung. – In: MINISTERIUM FÜR UMWELT UND DELATTINIA (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes; Atlantenreihe Bd. **4**: 177–205, Saarbrücken.
- SCHMITT, J. A. (2008b): Untersuchung der Pilzflora im FFH-Gebiet 6408-301 "Holzhauser Wald". – Unveröff. Projektbericht im Auftrag des LUA.
- SCHMITT, J. A. (2009a): Zusammenstellung der Gesamt-Großpilzflora im FFH-Gebiet 6408-301 "Holzhauser Wald" aus Langzeitbeobachtungen (1950–2008). – Unveröff. Projektbericht im Auftrag des LUA.
- SCHMITT, J. A. (2009b): Der Schleierseitling *Panellus patellaris*: Selten, übersehen oder in Ausbreitung begriffen? – Der Tintling **14** (4): 14–26.
- SCHMITT, J. A. (2010): Bewertung von Gebieten aufgrund ihres Artenreichtums und ihrer Statistik gefährdeter Arten über neuentwickelte Parameter am Beispiel Höherer Pilze. – Abh. DELATTINIA **35/36**: 251–339, Saarbrücken.

- SCHMITT, J. A. et al. (2003a): Ergänzungen zur Pilzflora des Saarlandes – Bereits bekannte, für das Saarland neue Arten, Varietäten und Formen. Teil 1. – Abh. DELATTINIA **28**: 157–238, Saarbrücken.
- SCHMITT, J. A. et al. (2003b): Ergänzungen zur Pilzflora des Saarlandes – Bereits bekannte, für das Saarland neue Arten, Varietäten und Formen. Teil 2. – Abh. DELATTINIA **29**: 165–210, Saarbrücken.
- SCHMITT, J. A. & P. WOLFF (1989): Biotoptypen in ausgewählten Dauerbeobachtungs-Gebieten für Pilze im Saarland. – Unveröffentlichte Ergebnisse.
- TÄGLICH, U. (2009): Pilzflora von Sachsen-Anhalt (Ascomyceten, Basidiomyceten, Aquatische Hyphomyceten). – Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie, in Zusammenarbeit mit dem Naturschutzbund Sachsen-Anhalt e. V. (Hrsg.): 1–719, Halle/Saale.
- WINTERHOFF, W. (1984a): Ursachen des Artenrückganges. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. **40**: 81–102.
- WINTERHOFF, W. (1984b): Analyse der Pilze in Pflanzengesellschaften, insbesondere der Makromyzeten. – In: KNAPP, R. (Hrsg.): Sampling methods and taxonomy analysis in vegetation science: 227–248; Dr. W. Junk Publishers, The Hague.
- WINTERHOFF, W. (1992): Die Ursachen des Pilzarten-Rückganges. – IN: BENKERT et al. (1992): 7–14.
- WIRTZ, R. (2009a): Forstlicher Fachbeitrag zum Managementplan FFH-Gebiet “Holzhauser Wald“ (6408-301). – SaarForst Landesbetrieb, Eppelborn; unveröff. Gutachten im Auftrag des LUA; 30 S. + Karten-Anhänge.
- WIRTZ, R. (2009b): Forstlicher Fachbeitrag zum Managementplan FFH-Gebiet “Dollberge und Eisener Wald“ (6308-301). – SaarForst Landesbetrieb, Eppelborn; unveröff. Gutachten im Auftrag des LUA; 34 S. + Tabellen- und Karten-Anhänge.
- WÖLDECKE, K. (1998): Die Großpilze Niedersachsens und Bremens. – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Bd. **39**: 1–536; Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.), Hildesheim.
- WOLFF, P. & J. A. SCHMITT (2002): Der Rauschbeeren-Kiefernmoorwald des Jägersburger Moores. – In: BETTINGER, A. & P. WOLFF (Hrsg.): Die Vegetation des Saarlandes und seiner Randgebiete, Teil **1** (= MINISTER FÜR UMWELT UND DELATTINIA (Hrsg.): Atlantenreihe Bd. **2**, zugleich “Aus Natur und Landschaft im Saarland“, Sonderband **8**); S. 261–278; Saarbrücken.
- ZEHFUSS, H. D. & H. OSTROW (2004): Pilze in naturnahen Wäldern der Pfalz. – Pollichia-Buch Nr. **43**; Eigenverlag der Pollichia, Bad Dürkheim.

#### **Anschrift des Autors:**

Dr. Johannes A. Schmitt  
 Jahnstraße 11  
 66440 Blieskastel-Abweiler  
 Deutschland  
 e-mail: [Johannes.A.Schmitt@t-online.de](mailto:Johannes.A.Schmitt@t-online.de)

## 6 Tabellen-Anhang

Ausführliche Erläuterungen zu den Tabellen-Inhalten sind in Abschnitt 3.2, Schema 1, zu finden. Die Tabellen-Bezeichnung mit Kleinbuchstaben entspricht der Probenflächen-Kennung in vorliegender Arbeit, siehe Kolonne 5 (U-Fläche-Kürzel) in Tabelle 1 bzw. Kolonne 2 (Kürzel JAS) in Tabelle 4.

**Tab. a:** Pilzarten-Liste von Gebiet Nr. 12 (a)

Pilz-Taxon	25.8.	10.9.	29.9.	20.10.	Ök	SubstrateAnzahl
<i>Agaricales</i> species <i>Micrepidotus</i> JAS 2008 <sup>1</sup>			1g		H	F1
<b><i>Amanita alba</i></b>	1e			1e	M	F2
<i>Amanita citrina</i>	1e	2e	8e	3e	M	F14
<i>Amanita citrina</i> var. <i>alba</i>			3e		M	F3
<i>Amanita gemmata</i>		1g	1g		M	F2
<i>Amanita muscaria</i>			2e		M	F1, B1
<i>Amanita phalloides</i>	1e	5e	3e		M	F9
<i>Amanita rubescens</i>	12g	12g	3e		M	F27
<i>Amanita spissa</i>		4e			M	F4
<i>Amanita spissa</i> var. <i>alba</i>	1e				M	F1
<i>Ampulloclitocybe clavipes</i>		1r			S	F1
<b><i>Antrodiella semisupina</i></b>	1g				H	F1
<i>Armillariella mellea</i> s. l.		2r	2g		H	Q2, L1, F1
<i>Biscogniauxia nummularia</i>	3g				H	F3
<i>Bjerkandera adusta</i>				1r	H	F1
<b><i>Boletinus cavipes</i></b>		3g	6g		M	J9
<i>Boletus aestivalis</i>	7g				M	F7
<i>Boletus edulis</i>		1e			M	F1
<i>Boletus erythropus</i>	3g	5g			M	F8
<b><i>Byssocorticium atrovirens</i></b>				1e	H	F1
<i>Calocera furcata</i>				1r	H	N1
<b><i>Cantharellus amethysteus</i></b>	1g				M	F1
<i>Cantharellus cibarius</i>		1r			M	F1
<i>Clitocybe nebularis</i>				3g	B	Y3
<i>Clitocybe odora</i>			1e		B	Y1
<i>Clitopilus prunulus</i>		1g			M	F1
<i>Cortinarius anomalus</i>	1g	9g	5g	1g	M	F16
<b><i>Cortinarius bolaris</i></b>	2g	4g	1g		M	F7
<i>Cortinarius delibutus</i>	2g	5g	5g	7e	M	F19
<i>Cortinarius diasemospermus</i>		2g			M	F2
<i>Cortinarius flexipes</i>			1g		M	F1
<b><i>Cortinarius glaucopus</i></b>				1e	M	F1
<i>Cortinarius infractus</i>			4g		M	F4
<b><i>Cortinarius malachius</i></b>		1e			M	F1
<b><i>Cortinarius orellanus</i></b>			1e		M	F1
<i>Cortinarius torvus</i>				1e	M	F1
<i>Cortinarius violaceus</i>	1g	8g	5g	3e	M	F17
<i>Cylindrobasidium evolvens</i>	2e				H	S1, F1
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	1g			1g	H	S2
<i>Diatrype disciformis</i>	1h		1h	1h	H	F3
<i>Diatrype stigma</i>	3g			1h	H	F4

<sup>1</sup> Arbeitsname, eventuell mit *Crepidotus applanatus* verwandt

<i>Entoloma papillatum</i>				1g	M	F1
<i>Entoloma rhodopolium</i>		4r			M	F4
<i>Exidia glandulosa</i>				1e	H	F1
<i>Fomes fomentarius</i>	16g	x	x	x	H	F15, B1
<i>Fomitopsis pinicola</i>		1g		1g	H	F1, B1
<i>Galerina marginata</i>	1g	1g	1g	2g	H	F4, P1
<i>Ganoderma applanatum</i>	4g	1g	x	2g	H	F7
<i>Gymnopilus penetrans</i>		1g			H	F1
<i>Gymnopus fusipes</i>		1g			H	Q1
<i>Gymnopus peronatus</i>				1g	B	Y1
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> f. <i>dunkel</i>		1g			M	F1
<i>Hydnum repandum</i>	1e	3g	8g	12g	M	F24
<i>Hydnum rufescens</i>	4g	1g	4g	5g	M	F14
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>		1g			H	L1
<i>Hypholoma fasciculare</i>		4r	7r	2r	H	F12, J1
<i>Hypholoma fasciculare</i> var. <i>densiphylla</i>	1r				H	F1
<i>Hypholoma sublateritium</i>			4r	3r	H	F7
<i>Hypoxylon fragiforme</i>	5h				H	F5
<i>Inocybe petiginosa</i>	1g				M	F1
<i>Kretschmaria deusta</i>	2g		1e		H	F3
<i>Kühneromyces mutabilis</i>		1h			H	F1
<i>Laccaria amethystina</i>		6g	10g	7g	M,H	F23
<i>Laccaria laccata</i>		1g	1g		M	F2
<i>Laccaria proxima</i>				1g	M	F1
<i>Lactarius blennius</i>		5g	1g		M	F6
<i>Lactarius subdulcis</i>	1e	3g	1g		M	F5
<i>Lactarius tabidus</i>		1g			M	F1
<i>Leccinum scabrum</i>		1e			M	B1
<i>Lycoperdon perlatum</i>	2g	1g	1g		H,B	F2, Y2
<i>Macrolepiota procera</i>	2e		3e		B	Y5
<i>Marasmiellus ramealis</i>	2g			4r	H	F5, J1
<i>Marasmius alliaceus</i>	1g				B	B1
<i>Megacollybia platyphylla</i>	10g	6g	1e		H,B	F9, Y9
<i>Meripilus giganteus</i>	1e				H	F1
<i>Merulius tremellosus</i>			1g		H	F1
<i>Mycena ammoniaca</i>		1g	1r		H	F2
<i>Mycena galericulata</i>		1g			H	F1
<i>Mycena galericulata</i> var. <i>rugosa</i>		1g	1g		H	F2
<i>Mycena pura</i>	1g	2g		2g	M	F5
<i>Mycena sanguinolenta</i>	2g				H	F2
<i>Mycena vitilis</i>				1g	B	Y1
<i>Nemania serpens</i>	1g				H	F1
<i>Oligoporus subcaesius</i>				1g	H	F1
<b><i>Oligoporus tephroleucus</i> (lacteus)</b>				1e	H	S1
<i>Oudemansiella mucida</i>		1g			H	F1
<i>Panellus mitis</i>	1g				H	P1
<i>Phlebia radiata</i>				1e	H	L1
<b><i>Pholiota lucifera</i></b>		1g			H	F1
<i>Pholiota squarrosodiposa</i>				1g	P	F1
<b><i>Pholiota tuberculosa</i></b>	2g				H	F2
<i>Piptoporus betulinus</i>	1g		x		H	B1
<i>Plicaturopsis crispa</i>			1r		H	F1
<i>Pluteus cervinus</i>	10g	2e	1e		H	F5, L8
<i>Polyporus brumalis</i>				1e	H	L1
<i>Polyporus lepideus</i>	1e				H	F1
<i>Polyporus varius</i>	6g	1g			H	F7

<b><i>Porphyrellus porphyrosporus</i></b>		1e			M	F1
<b><i>Psathyrella bipellis</i></b>		1r			H	F1
<i>Psathyrella cotonea</i>				1g	H	F1
<i>Psathyrella piluliformis</i>			1r		H	F1
<b><i>Ramaria formosa</i></b>		1e	1e		M	F2
<i>Ramaria stricta</i>			1e		H	F1
<i>Rhodocollybia butyracea</i> var. <i>asema</i>			1g	10g	B	Y11
<i>Rickenella fibula</i>				1g	S	M1
<b><i>Russula anthracina</i> var. <i>insipida</i></b>		1e			M	F1
<i>Russula aurora</i>	1e	2g			M	F3
<i>Russula betularum</i>		1e			M	F1
<b><i>Russula brunneoviolacea</i></b>		6g			M	F6
<i>Russula cyanoxantha</i>	2e	16g	7e		M	F25
<i>Russula densifolia</i>		7g	7g		M	F12
<i>Russula fellea</i>			1e		M	F1
<i>Russula grata</i>		1e			M	F1
<b><i>Russula grisea</i></b>		1e	1e		M	F2
<i>Russula ionochlora</i>	1g	3g			M	F4
<i>Russula lepida</i>	1g	6g	1e		M	F8
<i>Russula nigricans</i>	1e	21g	x		M	F22
<i>Russula nobilis</i> var. <i>fageticola</i>		5e	1e		M	F5
<i>Russula ochroleuca</i>		3g	2g		M	F5
<i>Russula parazurea</i>	1e				M	F1
<b><i>Russula raoultii</i></b>		3e			M	F3
<i>Russula silvestris</i>	1e	4g	1e	1g	M	F7
<i>Russula vesca</i>	2e	7g	1e		M	F10
<i>Russula violeipes</i> var. <i>violeipes</i>		1g			M	F1
<i>Schizophyllum commune</i>	1r	1r		5r	H	F7
<i>Schizopora paradoxa</i>	1e			1e	H	F2
<b><i>Simocybe sumptuosa</i></b>				2e	H	F2
<i>Stereum gausapatum</i>	1r				H	F1
<i>Stereum hirsutum</i>			2r		H	F2
<i>Stereum ochraceoflavum</i>				1r	H	F1
<i>Stereum rugosum</i>			1r		H	F1
<i>Stereum subtomentosum</i>	2r	1r			H	F3
<i>Suillus grevillei</i>		1g	2g		M	J3
<i>Trametes gibbosa</i>			5g	1g	H	F6
<i>Trametes versicolor</i>	2r		x	1r	H	F2, L1
<b><i>Tricholoma columbetta</i></b>			1g		M	F1
<i>Tricholoma ustale</i>		1r			M	F1
<i>Xerocomus badius</i>	1e	1e			M	L1, F1
<i>Xerocomus pruinatus</i>				1e	M	F1
<i>Xerocomus subtomentosus</i>	1e				M	F1
<i>Xerula radicata</i>	1e	8e	3e		H	F12
<i>Xylaria hypoxylon</i>		1r		15r	H	F16

**Tab. b:** Pilzarten-Liste von Gebiet Nr. 34 (b)

Pilz-Taxon	29.8	21.9	7.10	26.10	Ök	SubstrateAnzahl
<i>Amanita citrina</i>	1e	2g	2e	1e	M	F6
<i>Amanita muscaria</i>		6e	11e	3e	M	B20
<i>Amanita phalloides</i>			1e		M	F1
<i>Amanita rubescens</i>	10g	3e			M	F13
<i>Ampulloclitocybe clavipes</i>		1g			B	Y1
<i>Anthurus archeri</i>			1e		B	Y1
<i>Antrodiella hoehnelii</i>				1g	H	F1
<i>Armillariella mellea</i> s. l.		1r	18g	3g	H	Q1, F21
<i>Ascocoryne sarcoides</i>				1g	H	F1
<i>Bisporella citrina</i>				1h	H	F1
<i>Bjerkandera adusta</i>	1r	1r	1r	1h	H	F4
<i>Boletus aestivalis</i>	4e				M	F4
<i>Boletus edulis</i>		1e			M	F1
<i>Boletus erythropus</i>	10g	2e			M	F12
<i>Calocera cornea</i>				1r	H	F1
<i>Calocera viscosa</i>			1g		H	P1
<i>Cantharellus cibarius</i>	1g	1g			M	F2
<i>Chalciporus piperatus</i>		1g	1e		M	F1, B1
<i>Clitocybe decembris</i>				1g	B	Y1
<i>Clitocybe nebularis</i>				1g	B	Y1
<i>Clitopilus prunulus</i>	1g	1g	1g	1e	M	F4
<i>Coprinus micaceus</i>		1r	3r		H	F4
<i>Cortinarius acutus</i>			1g		M	L/N
<i>Cortinarius anomalus</i>			2g		M	F2
<i>Cortinarius bolaris</i>			1g		M	F1
<i>Cortinarius decipiens</i>			1g		M	F1
<i>Cortinarius delibutus</i>		2g		2g	M	F4
<i>Cortinarius diasemospermus</i>		1g			M	F/Q1
<i>Cortinarius purpureus</i>	1g				M	F1
<i>Cortinarius rigens</i>		1e			M	F1
<i>Cortinarius rigidiusculus</i> cf.		1r			M	F1
<i>Cortinarius stillatitius</i>	1e		1g		M	F2
<i>Cortinarius violaceus</i>		2g	7g		M	F9
<i>Cylindrobasidium evolvens</i>				1e	H	F1
<i>Dacrymyces stillatus</i>				3r	H	F3
<i>Daedalea quercina</i>		1g			H	Q1
<i>Diatrype disciformis</i>	2h				H	F2
<i>Fomes fomentarius</i>	8g	4g	1g	1g	H	F12, B2
<i>Galerina marginata</i>		6g	6g	4g	H	F16
<i>Galerina mniophila</i>				1g	S	M1
<i>Ganoderma applanatum</i>	1g	2g		1g	H	F4
<i>Gymnopilus penetrans</i>			2g	1g	H	F3
<i>Gymnopus fusipes</i>	1r	x			P	F1
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> f. dunkel				1g	M	F1
<i>Hebeloma radicosum</i>				1e	H	F1
<i>Heterobasidium annosum</i>				1e	H	P1
<i>Hydnum repandum</i>		1g	3g	2g	M	F6
<i>Hydnum rufescens</i>				2g	M	F2
<i>Hygrophorus arbustivus</i>				1e	M	F1
<i>Hygrophorus eburneus</i>			1e		M	F1
<i>Hypholoma fasciculare</i>		13r	6r	2r	H	F19, B2
<i>Hypholoma sublateralitium</i>				2g	H	F2
<i>Hypoxylon fragiforme</i>			1h	1h	H	F2

<i>Inonotus nodulosus</i>				1r	H	F1
<i>Kretschmaria deusta</i>	1e				H	F1
<i>Laccaria amethystina</i>		3g	1g		M,H	F4
<i>Laccaria bicolor</i>			2e		M	F2
<i>Laccaria laccata</i>	1g				M	F1
<i>Laccaria proxima</i>		12g	1g		M	F13
<i>Lactarius blennius</i>		1g			M	F1
<i>Lactarius camphoratus</i>		1r			M	F/Q1
<i>Lactarius quietus</i>		1g			M	Q1
<i>Lactarius turpis</i>		1g	1g		M	B2
<i>Leccinum pseudoscabrum</i>			1e		M	C1
<i>Leccinum scabrum</i>		1e	1e		M	B2
<i>Lycoperdon foetidum</i>		1g			H	F1
<i>Lycoperdon molle</i>		1g			B	Y1
<i>Lycoperdon perlatum</i>		1g	1g	1g	B,H	Y2, F1
<i>Lycoperdon pyriforme</i>			1r		H	F1
<i>Macrolepiota procera</i>	1g	11e	4e	5e	B	Y21
<i>Marasmiellus ramealis</i>			7r		H	F6, B1
<i>Megacollybia platyphylla</i>	9g	2g			H	F11
<i>Melogramma spiniferum</i>	1h				H	F1
<i>Meripilus giganteus</i>			1e	x	H	F1
<i>Mycena galericulata</i>		2g	1g		H	F3
<i>Mycena galericulata</i> var. <i>rugosa</i>			1g		H	F1
<i>Mycena galopus</i> var. <i>nigra</i>	1g				H	F2
<i>Oligoporus stipticus</i>			1g		H	K1
<i>Oligoporus subcaesius</i>				1g	H	F1
<i>Paxillus involutus</i>			4g		M	B4
<i>Peziza nivea</i>				1r	H	F1
<i>Phallus impudicus</i>		1e			B	Y1
<i>Piptoporus betulinus</i>			1g	1g	H	B2
<b><i>Pleurotellus chioneus</i></b>		1r			H	F1
<i>Plicaturopsis crispa</i>			1r	2r	H	F2, B1
<i>Pluteus cervinus</i>	3e	1e	2e		H	F4, B2
<i>Polyporus varius</i>	1e	2e			H	F2, B1
<i>Psathyrella piluliformis</i>			2r	1r	H	F2, L1
<i>Ramaria formosa</i>		1g			M	F1
<i>Rhodocollybia butyracea</i> var. <i>asema</i>			6g	9g	B	Y15
<i>Rhodocollybia prolixa</i> var. <i>distorta</i>		1g			B	Y1
<i>Russula atropurpurea</i>		1g			M	Q1
<b><i>Russula brunneoviolacea</i></b>		1e			M	F1
<i>Russula cyanoxantha</i>	1e	4g	3e		M	F8
<i>Russula densifolia</i>		2g	1g		M	F3
<i>Russula fellea</i>		1e	2e		M	F3
<i>Russula fragilis</i>		1e			M	F1
<b><i>Russula grisea</i></b>	1e	1e			M	F2
<i>Russula lepida</i>	2g				M	F2
<i>Russula nigricans</i>		13g	1g		M	F14
<i>Russula ochroleuca</i>		2g			M	F2
<i>Russula parazurea</i>	1g				M	F1
<i>Russula silvestris</i>		4g			M	F4
<i>Russula vesca</i>	1e				M	F1
<i>Schizophyllum commune</i>				2r	H	F2
<i>Schizopora paradoxa</i>				1e	H	F1
<i>Stereum gausapatum</i>			2r	1r	H	F3
<i>Stereum hirsutum</i>		1r	4r	2r	H	F7
<i>Stereum rugosum</i>			2h		H	F2
<i>Stereum subtomentosum</i>		1r	1r	1r	H	F3

<b><i>Strobilomyces floccopus</i></b>		1g			M	F1
<i>Trametes gibbosa</i>		1g	1g	1g	H	F3
<i>Trametes hirsuta</i>				1r	H	F1
<i>Trametes versicolor</i>	2r	1r	2r	2r	H	F7
<b><i>Trechispora mollusca</i></b>				1g	H	F1
<i>Tricholoma inamoenum</i>			1g		M	F1
<i>Tricholoma saponaceum</i>			1g		M	F1
<i>Tyromyces chioneus</i>			1g		H	F1
<i>Xerocomus badius</i>			1e		M	L1
<i>Xerocomus subtomentosus</i>		1e			M	F1
<i>Xerula radicata</i>	1e	2e			H	F3
<i>Xylaria hypoxylon</i>			10r	17r	H	F27

**Tab. c:** Pilzarten-Liste von Gebiet Nr. 63 (c)

Pilz-Taxon	25.8	10.9	29.9	20.10	Ök	SubstrateAnzahl
<i>Agaricales</i> species <i>Crepidotus</i> JAS 2008 <sup>2</sup>	3r		1r		H	L1, C3
<i>Amanita citrina</i>	1e	5e	3e	1e	M	L10
<i>Amanita citrina</i> var. <i>alba</i>		2e		1e	M	L3
<i>Amanita fulva</i>	1e	1g			M	L2
<i>Amanita phalloides</i>	1e	1e			M	L2
<i>Amanita porphyria</i>		3e			M	L3
<i>Amanita rubescens</i>	24g	4e			M	L28
<i>Amanita spissa</i>	1e		2e		M	L3
<b><i>Antrodiella semisupina</i></b>	1g				H	F1
<i>Armillariella mellea</i> s. l.		5r	2r		H	L3, C4
<i>Biscogniauxia nummularia</i>	2g		1g		H	F3
<i>Bisporella citrina</i>		1r	1r	5h	H	C6, F1
<i>Bjerkandera adusta</i>	4r	1g	1r	6r	H	C6, F6
<i>Boletus aestivalis</i>	22g				M	L22
<i>Boletus edulis</i>		1e			M	L1
<i>Boletus erythropus</i>	3g	4g			M	L7
<i>Bulgaria inquinans</i>	1h				H	Q1
<b><i>Byssocorticium atrovirens</i></b>				1e	H	L1
<i>Calocera cornea</i>	2r				H	C1, F1
<i>Calocera viscosa</i>	1e				H	P1
<i>Cantharellus cibarius</i>	1g	4r		3g	M	L5, Q3
<i>Cantharellus tubaeformis</i>			1r		M	L1
<i>Ceratiomyxa fruticulosa</i>	1e				H	C1
<b><i>Chlorociboria aeruginascens</i></b>			1g	1g	H	C1, Q1
<i>Clavulina cinerea</i>		1g			B	Y1
<i>Clavulina cristata</i>		1e			B	Y1
<i>Clitocybe nebularis</i>				2g	B	Y2
<i>Clitopilus prunulus</i>	1g	1g		1g	M	L3
<i>Coprinus micaceus</i>	1r			2r	H	F2, L1
<b><i>Cortinarius alnetorum</i></b>	1g	1g			M	A2
<i>Cortinarius anomalus</i>	1e	1g			M	L2
<b><i>Cortinarius bolaris</i></b>	5g	2g	2g		M	L9
<i>Cortinarius decipiens</i>		1g		1g	M	L2
<i>Cortinarius delibutus</i>		1g			M	L1
<i>Cortinarius diasemospermus</i>	1g	10g			M	L11
<i>Cortinarius flexipes</i>		1g			M	L1

<sup>2</sup> siehe Tabelle a

<i>Cortinarius hinnuleus</i>	1g	4g	1r		M	L6
<b><i>Cortinarius hinnuleus</i> var. <i>minor</i>, var. nov.<sup>3</sup></b>	1g				M	L1
<b><i>Cortinarius largus</i></b>	1g				M	L1
<b><i>Cortinarius lucorum</i></b>	1g				M	L1
<i>Cortinarius subbalausthinus</i>	1e				M	B1
<i>Cortinarius violaceus</i>		1g			M	L1
<i>Crepidotus variabilis</i>	1g	1g		1g	H,P	I <sup>4</sup> 1, Q1, L1
<i>Cystoderma amianthinum</i>		2g		2g	B	Y4
<i>Cystoderma carcharias</i>				1g	B	Y1
<i>Daedalea quercina</i>			2g		H	Q2
<i>Datronia mollis</i>		1g			H	F1
<i>Diatrype disciformis</i>	1h			1h	H	F2
<i>Diatrype stigma</i>	2g		1g		H	F3
<i>Entoloma conferendum</i>		1e			M	L1
<i>Exidia glandulosa</i>	1g				H	B1
<i>Fomes fomentarius</i>	34g	x	x	2g	H	F19, B1, Bp1, C6, Q8, A1
<i>Fomitopsis pinicola</i>	2g		x		H	F1, Bp1
<i>Fuligo septica</i>	1e		1e		H	Q2
<i>Galerina marginata</i>			1g	3g	H	Q1, F3
<i>Galerina mniophila</i>	1g			1g	S	M2
<i>Ganoderma applanatum</i>	6g		5g		H	Q8, F3
<i>Gymnopus confluens</i>	1r				H	C1
<i>Gymnopus dryophilus</i>	2r				H	Q1, L1
<i>Gymnopus fusipes</i>	1r	2g	1r		P	Q4
<i>Gymnopus peronatus</i>	1g				S	L1
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> f. <i>dunkel</i>		2g	2g		M	L4
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> f. <i>hell</i>			1g		M	L1
<i>Hemimycena cucullata</i>	1g	1g			B	Y2
<i>Hydnum repandum</i>		1g	1g	3g	M	L5
<i>Hydnum rufescens</i>	1g	3g	1g	1g	M	L6
<b><i>Hygrophorus arbustus</i></b>	1g	3g			M	L4
<i>Hymenochaete rubiginosa</i>				2h	H	Q2
<i>Hypholoma fasciculare</i>	1r	5g	1r	3r	H	L4, Q3, F3
<i>Hypholoma fasciculare</i> var. <i>densiphylla</i>	1h				H	L1
<i>Hypholoma sublateritium</i>	1r	1r	1r	4r	H	Q6, F1
<i>Hypoxylon fragiforme</i>	3h	1h	1h	2h	H	F7
<i>Hypoxylon fuscum</i>	3h	1h			H	H4
<i>Inocybe assimilata</i>	2g	1g			M	L3
<b><i>Inocybe fuscidula</i></b>		1g			M	L1
<i>Inocybe geophylla</i>		1g			M	L1
<i>Inocybe maculata</i>	1g	1g	1g		M	L3
<b><i>Inocybe perlata</i></b>		1g			M	L1
<i>Inocybe petiginosa</i>		4g			M	L4
<i>Inocybe rimosa</i>		2g			M	L2
<i>Inocybe species</i> F <sup>5</sup>	1g				M	Im <i>Sphagnum</i> bei A
<i>Jungghuhnia nitida</i>			1e		H	C1
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	1r	1r			H	F1, C1
<i>Laccaria amethystina</i>	2g	15g	30g	1g	M	L48
<i>Laccaria laccata</i>	2g	5g	6g		M	L13
<i>Laccaria proxima</i>		1g			M	L1
<i>Lactarius azonites</i>	1g	1g			M	L2

<sup>3</sup> Arbeitsname, kleinfrüchtige, helle Varietät

<sup>4</sup> *Fomes fomentarius* (an *Fagus*)

<sup>5</sup> Arbeitsname, mit keiner bisher beschriebenen Art übereinstimmend

<i>Lactarius blennius</i>		4g			M	F4
<b><i>Lactarius chrysoorrhheus</i></b>		2e			M	Q2
<b><i>Lactarius lacunarum</i></b>	1g				M	L1
<i>Lactarius pallidus</i>		1g			M	F1
<i>Lactarius pterosporus</i>		1g			M	L1
<i>Lactarius quietus</i>	1g	19g	5g	1e	M	Q26
<i>Lactarius subdulcis</i>	3g	3g			M	F6
<i>Lactarius tabidus</i>	12g		4g		M	L16
<i>Lactarius vellereus</i>		3g	4g	1g	M	F8
<i>Laetiporus sulphureus</i>				1e	H	Q1
<b><i>Leccinum crocipodium</i></b>	1g				M	Q1
<i>Leccinum pseudoscabrum</i>	4g	4g	1e		M	C9
<i>Leccinum quercinum</i>	1e				M	Q1
<i>Lentinellus cochleatus</i>	1g				H	Q1
<i>Lepiota castanea</i>		1e			B	Y1
<i>Lycoperdon perlatum</i>	2g	3r	1r	1g	B	Y7
<i>Marasmiellus ramealis</i>	1r	1r			H	C1, Q1
<i>Marasmius rotula</i>	1r				H	Q1
<i>Megacollybia platyphylla</i>	4g				H	L4
<i>Mycena filopes</i>		1e			B	Y1
<i>Mycena galericulata</i>	2g	1g		1g	H	Q2, C1, F1
<i>Mycena galericulata</i> var. <i>rugosa</i>	1g		2g	2g	H	Q4, L1
<i>Mycena galopus</i>	2g				H	C2
<i>Mycena inclinata</i>		3r	1r	3g	H,P	Q7
<i>Mycena polygramma</i>				1g	H	Q1
<i>Mycena pura</i>		1g		2e	M	L3
<i>Mycena sanguinolenta</i>	2g	2g			H	Q3, C1
<i>Naucoria escharoides</i>		1r	x		M	A1
<b><i>Naucoria submelinoides</i></b>		1r			M	A1
<i>Neobulgaria pura</i>				1r	H	F1
<i>Oligoporus subcaesius</i>			2g	2g	H	C4
<b><i>Oligoporus tephroleucus</i></b>			1g		H	F1
<i>Oudemansiella mucida</i>		1g			H	F1
<i>Panellus stipticus</i>				9r	H	Q7, F2
<i>Paxillus involutus</i>	1e				H	L1
<i>Phallus impudicus</i>				1e	B	Y1
<i>Phellinus ferruginosus</i>	1g		1g	2g	H	C1, F2, L1
<i>Phellinus punctatus</i>				1e	H	H1
<i>Pholiota lenta</i>			1g		H	Q1
<b><i>Pleurotellus chioneus</i></b>				1g	H	C1
<i>Plicaturopsis crispa</i>	1g	1h		1r	H	F1, H1, Q1
<i>Pluteus cervinus</i>	11g		2e		H	F8, C4, L1
<i>Pluteus leoninus</i>	1e				H	F1
<b><i>Pluteus minutissimus</i></b>		4g			H	L4
<i>Pluteus salicinus</i>	1e				H	C1
<i>Pluteus semibulbosus</i>		1g			H	L1
<i>Psathyrella candolleana</i>			1r		H	F1
<i>Psathyrella piluliformis</i>	1r	2r	3r	1r	H	L2, Q3, F1, C1
<b><i>Psathyrella piluliformis</i> var. <i>sterilis</i>, var. <i>nov.</i></b>		1r			H	C1
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>		2e	1g	1e	H	F2, C1, L1
<i>Rhodocollybia butyracea</i> var. <i>asema</i>				2g	H	Q2
<i>Rhodocollybia butyracea</i> var. <i>butyracea</i>		1g			B	Y1
<i>Rickenella fibula</i>	10r				S	M10
<i>Ripartites tricholoma</i> f. <i>helomorphus</i>				1e	B	Y1

<b>Russula alnetorum</b>			1e		M	A1
<i>Russula atropurpurea</i>	4g	16g	6g		M	Q26
<i>Russula aurora</i>	5g	3g			M	L8
<b>Russula brunneoviolacea</b>	1e				M	L1
<b>Russula cicatricata f. fusca</b>	1e				M	L1
<i>Russula cyanoxantha</i>	2e	7g	3e		M	L12
<i>Russula cyanoxantha</i> var. <i>peltereaui</i>	2e				M	L2
<i>Russula densifolia</i>	3g	20g			M	L23
<i>Russula fellea</i>		1g	1e		M	L2
<i>Russula foetens</i>			1e		M	L1
<i>Russula fragilis</i>		1e	1g		M	L2
<b>Russula heterophylla</b>		1e			M	L1
<i>Russula lepida</i>	3g	3g			M	F6
<b>Russula luteotacta</b>		1r			M	Q1
<i>Russula nigricans</i>	4g	16g	x		M	L20
<i>Russula ochroleuca</i>	13g	26g	6g		M	L45
<b>Russula pelargonica</b>	1e				M	T1
<i>Russula puellaris</i>	1g				M	L1
<i>Russula raoultii</i>		1e			M	L1
<b>Russula romellii</b>		1g			M	L1
<i>Russula silvestris</i>	2e	1g			M	L3
<i>Russula vesca</i>	1e	4g			M	L5
<i>Schizophyllum commune</i>	1r			1h	H	F2
<i>Schizopora carneolutea</i>				1e	H	F1
<i>Schizopora paradoxa</i>	2e		4e		H	C6
<i>Steccherinum fimbriatum</i>		3g			H	C3
<i>Stereum hirsutum</i>	5r	1g	x	2h	H	A2, H1, C5
<i>Stereum rugosum</i>	1r		x	1h	H	H2
<i>Stereum subtomentosum</i>	1r			1r	H	C1, F1
<b>Stromatoscypha fimbriata</b>				2e	H,S	F1, I <sup>6</sup> 1
<i>Thelephora penicillata</i>	1g	2g			B	Y3
<i>Trametes gibbosa</i>	4g	3g	1g	3r	H	C2, F9
<i>Trametes hirsuta</i>				2r	H	F2
<i>Trametes versicolor</i>	2r		1h	2r	H	Q1, A1, C2, F1
<i>Tyromyces chioneus</i>		1r			H	H1
<i>Xerocomus badius</i>	2e				M	L2
<i>Xerocomus chrysenteron</i>	1e				M	L1
<i>Xylaria hypoxylon</i>		1g		4r	H	F5

Tab. d: Pilzarten-Liste von Gebiet Nr. 22 (d)

Pilz-Taxon	3.9	21.9	7.10	26.10	Ök	SubstrateAnzahl
<i>Aleuria aurantiaca</i>				1e	H	E1
<i>Amanita citrina</i>	1e	1e	2e		M	L4
<i>Amanita crocea</i>			1e		M	B1
<i>Amanita fulva</i>	1e				M	L1
<i>Amanita lividopallenscens</i>	1e				M	L1
<i>Amanita muscaria</i>	3g	1e			M	L4
<i>Amanita rubescens</i>	2e		1e		M	L3
<i>Amanita spissa</i>	1e				M	L1
<b>Amanita submembranacea</b>	2g				M	L2
<i>Amanita vaginata</i>	1g	1e			M	L2

<sup>6</sup> *Fomes fomentarius*

<b><i>Antrodiella semisupina</i></b>	2r		2h		H	C3, Pr1
<i>Armillariella mellea</i> s. l.	1r			3g	H	C2, Fe1, E1
<i>Ascocoryne sarcoides</i>				2g	H	C2
<i>Basidioradulum radula</i>		1g			H	Pr1
<i>Bisporella citrina</i>		1r	5h	2h	H	C7, T1
<i>Bjerkandera adusta</i>	1r	1r		2r	H	C2, E2
<i>Calocera cornea</i>			1r		H	Q1
<i>Ceratiomyxa fruticulosa</i>	1e				H	L1
<i>Cerrena unicolor</i>				1r	H	E1
<i>Clitocybe decembris</i>	1r	1g			B	Y2
<i>Clitocybe nebularis</i>				2r	B	Y2
<i>Coprinus micaceus</i>				1r	H	Fe1
<b><i>Cortinarius caesiostramineus</i></b>			1g		M	L1
<i>Cortinarius decipiens</i>			2g		M	L2
<i>Cortinarius delibutus</i>		1g			M	L1
<i>Cortinarius hinnuleus</i>		1g			M	L1
<i>Cortinarius infractus</i>		1g			M	L1
<i>Cortinarius torvus</i>	8g				M	L8
<i>Cortinarius turgidus</i>		7g			M	L7
<i>Crepidotus autochthonus</i>	1g				B	Y1
<i>Crepidotus luteolus</i>			2g		H	C2
<i>Crepidotus variabilis</i>	3g		2g	1g	H	C6
<i>Cylindrobasidium evolvens</i>		1g			H	C1
<i>Cystoderma amianthinum</i>		1g			B	Y1
<i>Cystoderma carcharias</i>				1e	H	E1
<i>Daedaleopsis tricolor</i>		1r	1g		H	Pr2
<i>Diatrype stigma</i>		1g		2e	H	L1, C2
<i>Entoloma rhodopodium</i>	3r				M	L3
<i>Eutypa maura</i>		1g	2g	10e	H	E13
<i>Exidia truncata</i>				1r	H	Q1
<i>Fomes fomentarius</i>				1g	H	F1
<i>Fomitopsis pinicola</i>	1g	3g	1g		H	B5
<i>Galerina marginata</i>		6g	2g	2g	H	C6, T2, L1, E1
<i>Ganoderma applanatum</i>		1g			H	C1
<i>Gymnopilus penetrans</i>			1g		H	C1
<i>Gymnopus confluens</i>	2r	1r			S	L3
<i>Gymnopus fusipes</i>		1g			P	Q1
<i>Gymnopus peronatus</i>	1g				B	Y1
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> f. dunkel	2g	1g			M	L3
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> f. hell	1g				M	L1
<i>Hydnum repandum</i>		5r			M	L5
<i>Hymenochaete rubiginosa</i>		1h			H	Q1
<i>Hypoloma fasciculare</i>		4r	1r		H	Q1, P1, C1, A1, H1
<i>Hypoloma fasciculare</i> var. densiphylla		1r			H	L1
<b><i>Hypocrea gelatinosa</i></b>			1h	5h	H	C6
<i>Hypoxylon fragiforme</i>			1h		H	C1
<i>Hypoxylon fuscum</i>	1h	1h			H	H2
<b><i>Hypoxylon rubiginosum</i></b>		1g			H	C1
<i>Junghuhnia nitida</i>			2e	1e	H	C3
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	1h				H	B1
<i>Laccaria amethystina</i>		12g	1g		M,H	L10, C2, H1
<i>Laccaria laccata</i>	1g	5g	1g		M	L7
<b><i>Lactarius ichoratus</i></b>		1r			M	L1
<b><i>Lactarius lacunarum</i></b>	1g				M	L1
<i>Lactarius obscuratus</i>		1r			M	A1
<i>Lactarius quietus</i>	7g	3g	1e		M	Q11

<i>Lactarius subdulcis</i>	2g				M	L2
<i>Lactarius tabidus</i>	4g				M	L4
<i>Lactarius vellereus</i>	1g	1r			M	Q2
<i>Leccinum aurantiacum</i>	3g				M	T3
<i>Leccinum pseudoscabrum</i>	2g				M	C2
<i>Lepista nuda</i>			2r		B	Y2
<i>Lycogala epidendrum</i>		1g			H	C1
<i>Lycoperdon foetidum</i>	1e				B	Y1
<i>Lycoperdon perlatum</i>	5g	1g	1r	1g	B	Y8
<i>Lycoperdon pyriforme</i>		1g	1g		H	Fe1, L1
<i>Macrolepiota procera</i>	2e	2e	1e		B	Y5
<i>Marasmiellus ramealis</i>	8r	1r	2r	1h	H	C12
<i>Marasmius rotula</i>	3r		1g		H	L3, C1
<i>Marasmius wynnei</i>	1r				S	L1
<i>Megacollybia platyphylla</i>	6g	1g			H	L6, C1
<i>Merulius tremellosus</i>	1e		1g		H	C2
<i>Mycena galericulata</i>				1g	H	L1
<i>Mycena galericulata</i> var. <i>rugosa</i>	5g	1g			H	L1, C3, B1, Q1
<i>Mycena inclinata</i>		1r			H	Q1
<i>Mycena pura</i>	2g				M	L2
<b><i>Mycena pura</i> var. <i>lilaceobrunnea</i></b>				1g	M	L1
<i>Mycena rosea</i>	4g		2g		M	L6
<i>Naucoria escharoides</i>		1r			M	A1
<i>Nectria cinnabarina</i>				2h	H	E2
<i>Oligoporus leucomalleus</i>	1g				H	P1
<i>Oligoporus subcaesius</i>	2g	2g	2g	1g	H	C5, H2
<b><i>Oligoporus tephroleucus</i></b>		1g	1g		H	C1, Q1
<i>Oxyporus populinus</i>		1g		2g	P,H	E3
<b><i>Panellus patellaris</i></b>			1g		H	H1
<i>Panellus stipticus</i>			1r	1g	H	H2
<i>Paxillus involutus</i>	2g				M	B1, L1
<i>Phallus impudicus</i>		1e			B	Y1
<i>Phellinus ferruginosus</i>		4g	4g	6g	H	H8, Q1, C5
<i>Phellinus punctatus</i>			1e		H	H1
<b><i>Phlebia rufa</i></b>			2g		H	C2
<i>Pholiota lenta</i>			1g		H	C1
<b><i>Pholiota lucifera</i></b>	1e				H	C1
<i>Plicaturopsis crispa</i>			4h	2h	H	B1, A3, C2
<i>Pluteus cervinus</i>	7e				H	C5, B1, L1
<i>Pluteus nanus</i>	1e				H	L1
<i>Polyporus badius</i>		1e			H	C1
<i>Psathyrella piluliformis</i>	1r	4r			H	Q5
<i>Rhodocollybia butyracea</i> var. <i>asema</i>	1g		1g		B	Y2
<i>Rhytisma acerinum</i>	Xg	Xg			P	<i>Acer pseudoplatanus</i> - Blätter X
<i>Rickenella fibula</i>	2r				S	M2
<i>Russula aeruginea</i>	1g				M	B1
<i>Russula atropurpurea</i>	8g	1g	1e		M	Q10
<i>Russula aurora</i>		1g			M	L1
<b><i>Russula brunneoviolacea</i></b>		1e			M	L1
<i>Russula chloroides</i>	3g	1e			M	L4
<i>Russula cyanoxantha</i>	6g	6g			M	L12
<i>Russula cyanoxantha</i> var. <i>peltereaui</i>	16g				M	L13, Q3
<i>Russula delica</i>	1g				M	L1
<i>Russula densifolia</i>		1g			M	L1
<b><i>Russula farinipes</i></b>	1g				M	L1
<i>Russula foetens</i>		1g			M	L1

<i>Russula fragilis</i>	2e				M	L2
<b><i>Russula grisea</i></b>	1e				M	L1
<b><i>Russula heterophylla</i></b>	1e				M	L1
<i>Russula ionochlora</i>	1g				M	L1
<i>Russula nigricans</i>	44g	22g			M	L66
<i>Russula ochroleuca</i>	6g	3g	3g		M	L12
<i>Russula olivacea</i>	1g				M	L1
<i>Russula parazurea</i>	1e				M	L1
<b><i>Russula pseudointegra</i></b>	1e				M	L1
<i>Russula puellaris</i>	1g				M	L1
<i>Russula risigallina</i> var. <i>lutea</i>	1e				M	L1
<i>Russula vesca</i>	10g	1e	1e		M	L12
<i>Russula violeipes</i>	5g				M	L5
<i>Russula violeipes</i> f. <i>citrina</i>	3g				M	L3
<i>Russula virescens</i>	3g				M	L3
<i>Schizopora carneolutea</i>		1e	2e		H	C3
<i>Schizopora paradoxa</i>	2e	5g	1e	4e	H	C10, B1, Q1
<i>Scleroderma citrinum</i>	5g	1g	3g	1g	M	L10
<i>Stereum gausapatum</i>			1r		H	H1
<i>Stereum hirsutum</i>			3r		H	Q3
<i>Stereum rugosum</i>	1r	4r		2r	H	H5, C2
<i>Stereum subtomentosum</i>			2r	1r	H	C2, H1
<i>Trametes gibbosa</i>		1g		1g	H	C1, E1
<i>Trametes versicolor</i>	4r	1h	2r	2h	H	L1, C7, E1
<i>Tubaria furfuracea</i>			1g		B	Y1
<b><i>Tulasnella violea</i></b>		1g			H	H1
<i>Xerula radicata</i>	2e				H	C2
<i>Xylaria hypoxylon</i>			5r	5r	H	F2, C4, Fe2, T1, E1
<i>Xylaria longipes</i>				1g	H	E1

Tab. e: Pilzarten-Liste von Gebiet Nr. 10 (e)

Pilz-Taxon	29.8	21.9	7.10	26.10	Ök	SubstrateAnzahl
<i>Agaricus essettei</i>	1e				B	Y1
<b><i>Amanita alba</i></b>				1e	M	L1
<b><i>Amanita badia</i></b>	1e				M	L1
<i>Amanita citrina</i>		2g	4e		M	L6
<i>Amanita citrina</i> var. <i>alba</i>			2e		M	L2
<i>Amanita crocea</i>		1e			M	B1
<i>Amanita muscaria</i>	1g	11e	4e	1e	M	L/N1, L11, B5
<i>Amanita pantherina</i>	1e				M	L1
<i>Amanita phalloides</i>	1e	4e			M	L5
<i>Amanita rubescens</i>	12g				M	L12
<b><i>Amanita submembranacea</i></b>	3e				M	L3
<i>Amanita vaginata</i>	1e				M	L1
<i>Ampulloclitocybe clavipes</i>		1g			B	Y1
<b><i>Antrodiella semisupina</i></b>			2r		H	H1, C1
<i>Armillariella mellea</i> s. l.		1r	18r		H	Q1, F1, L17
<i>Ascocoryne cylichnium</i>				1g	H	S1
<i>Ascocoryne sarcoides</i>				2g	H	C1, H1
<i>Bisporella citrina</i>			1h	2h	H	H1, C2
<i>Boletus erythropus</i>	2g				M	L2
<b><i>Cantharellus amethysteus</i></b>		1g			M	L1
<i>Cantharellus friesii</i>		2r			M	L2

<i>Ceriporia reticulata</i>			1e			H	H1
<b>Chlorociboria aeruginascens</b>			1g		1g	H	C2
<i>Clitocybe decembris</i>				3g		B	Y3
<i>Clitocybe nebularis</i>				1r	1g	B	Y2
<i>Clitocybe phyllophila</i>			1g			B	Y1
<i>Clitopilus prunulus</i>		1g				M	L1
<i>Coprinus micaceus</i>				1r		H	F1
<i>Cortinarius anomalus</i>			1g	3g		M	L4
<i>Cortinarius decipiens</i>				3g		M	L3
<i>Cortinarius infractus</i>			1g			M	L1
<b>Cortinarius umbrinolens</b>						2e	M
<i>Cortinarius violaceus</i>			1g			M	L1
<i>Crepidotus variabilis</i>				7r	1g	H	L2, T2, F2, C3,
<i>Cudoniella acicularis</i>				1r		H	L1
<i>Cylindrobasidium evolvens</i>		1e				H	L1
<i>Cystoderma amianthinum</i>					1e	H	B1
<i>Dacrymyces stillatus</i>				1h		H	C1
<i>Daedaleopsis confragosa</i>		1g	2g			H	H1, B2
<i>Daedaleopsis tricolor</i>			3g	2r	1g	H	B1, H5
<i>Diatrype stigma</i>			1g		1g	H	F1, H1
<i>Diatrypella verruciformis</i>		2h	1h			H	H3
<i>Enteridium lycoperdon</i>					1g	H	S1
<i>Exidia glandulosa</i>				1g	1e	H	H2
<i>Fomes fomentarius</i>		5g	3g	1g	1g	H	B9, F1
<i>Fomitopsis pinicola</i>			1g		1g	H	T1, F1
<i>Galerina marginata</i>			4g	1g		H	C3, F1, B1
<i>Ganoderma applanatum</i>		1g		1g		H	B2
<i>Gymnopilus penetrans</i>					1g	H	F1
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> f. dunkel			1g	1g		M	L2
<i>Hebeloma mesophaeum</i>				1g		M	L1
<b>Hygrophorus arbustus</b>			8g	3g		M	L11
<i>Hypholoma fasciculare</i>			5r	2r		H	F3, H1, B2, L1
<i>Hypoxylon fragiforme</i>				1h		H	F1
<i>Hypoxylon fuscum</i>		3h	3h	1h	1h	H	H8
<b>Hypoxylon rubiginosum</b>					1g	H	F1
<i>Laccaria amethystina</i>			11g			M,H	L10, B1
<i>Laccaria proxima</i>				1g		M	L1
<i>Lactarius aurantiacus</i>				2g		M	L2
<i>Lactarius quietus</i>			3g			M	Q3
<i>Lactarius subdulcis</i>			1g	1g		M	L2
<i>Lactarius tabidus</i>		8g	8r	5g		M	L/N, L13
<i>Leccinum pseudoscabrum</i>		3g	1e			M	C4
<i>Leccinum scabrum</i>			3e			M	B3
<i>Lycoperdon molle</i>			1g			B	Y1
<i>Lycoperdon perlatum</i>			1g	2g	1g	B,H	Y3, F1
<i>Macrolepiota procera</i>			5e	6e	2e	B	Y13
<i>Marasmiellus ramealis</i>				40r		H	H22, C6, F2, L10
<i>Megacollybia platyphylla</i>		1g	5g			H	H2, C1, B2, L1
<i>Meruliopsis corium</i>		1e				H	C1
<i>Mycena arcangeliana</i>				1r		B	Y1
<i>Mycena cinerella</i>					1g	H	B1, bemoost
<i>Mycena galericulata</i>		1g	2g	6g		H	H3, C4, B1, F1
<i>Mycena galericulata</i> var. <i>rugosa</i>				3g		H	C1, L2
<i>Mycena haematopus</i>			1g			H	B1
<i>Mycena inclinata</i>				2r		H	Q2
<i>Mycena pura</i>		1g	1g	1g		M	L3
<i>Mycena pura</i> var. <i>alba</i>		1g				M	L1

<i>Mycena rorida</i>			1g		H	H1
<i>Mycena sanguinolenta</i>				1g	H	B1, bemoost
<i>Oligoporus subcaesius</i>	1g				H	C1
<b>Panellus patellaris</b>				5r	H	H5
<i>Panellus stipticus</i>		1r			H	B1
<i>Paxillus involutus</i>	3g	6g	5g		M	B14
<i>Peniophora cinerea</i>		1g			H	C1
<i>Phellinus ferruginosus</i>		3g	2g	5g	H	C5, H5
<i>Phellinus punctatus</i>	2e	12g			H	H14
<i>Phlebia radiata</i>			2g	1g	H	H1, C1
<i>Pholiota lenta</i>				1g	H	H1
<i>Piptoporus betulinus</i>	5g	2g	1g		H	B8
<i>Pleurotellus chioneus</i>	2r				H	B1, H1
<i>Plicaturopsis crispa</i>		1h	26h	5r	H	H5
<i>Pluteus cervinus</i>	5e				H	Q1, H1, L2, F1
<i>Pluteus phlebophorus</i>	1g				H	L1
<i>Polyporus varius</i>	1e				H	F1
<b>Porphyrellus porphyrosporus</b>		1g			M	L1
<i>Psathyrella spadicea</i>		1g			H	B1
<i>Rhodocollybia butyracea</i> var. <i>asema</i>			13g	1g	B	Y14
<i>Rickenella fibula</i>	1r				S	M1
<i>Russula aurora</i>		1g			M	L1
<i>Russula betularum</i>			3g		M	B3
<i>Russula cyanoxantha</i>		6g	3e		M	L9
<i>Russula densifolia</i>			3g		M	L3
<i>Russula fellea</i>			1g		M	F1
<b><i>Russula heterophylla</i></b>		1e			M	L1
<i>Russula ionochlora</i>	2g	1e			M	L/N3
<i>Russula nigricans</i>	1g	18g			M	L19
<i>Russula nitida</i>	1g				M	B1
<i>Russula ochroleuca</i>	5e	19g	11g	1e	M	L36
<i>Russula silvestris</i>		2g			M	L2
<i>Russula vesca</i>	2g	2e			M	L4
<i>Russula violeipes</i> f. <i>citrina</i>		1e			M	L1
<i>Schizopora carneolutea</i>		2g			H	C2
<i>Schizopora paradoxa</i>		1e	2e	1e	H	H2, C2
<i>Stereum gausapatum</i>		1r			H	H1
<i>Stereum hirsutum</i>		2r	1r	2r	H	H2, Q1, C1, F1
<i>Stereum rugosum</i>	8r	16 r	1r	11r	H	H31, B3, C1, F1
<i>Trametes ochracea</i>		1r			H	B1
<i>Trametes versicolor</i>		2r	2r		H	L2, F2
<i>Tremella foliacea</i>	1e				H	H1
<i>Tremella mesenterica</i>				1e	H	H1
<i>Tricholoma lascivum</i>			1g		M	L1
<b><i>Tricholoma portentosum</i></b>				1e	M	L/N1
<i>Tubaria conspersa</i>	1g			1g	H	L1, S1
<i>Tyromyces chioneus</i>			1g	1g	H	H1, F1 <sup>7</sup>
<i>Vuilleminia comedens</i>		2g			H	H1, L1
<i>Xenasmateella vaga</i>		1e			H	C1
<i>Xerocomus badius</i>		2e	1e		M	L3
<i>Xerocomus subtomentosus</i>	1e				M	L1
<i>Xylaria hypoxylon</i>			8r	2r	H	F6, C4

<sup>7</sup> mit gelbem Parasiten

**Tab. f:** Pilzarten-Liste von Gebiet Nr. 49b (f)

Pilz-Taxon	25.8	10.9	29.9	20.10	Ök	SubstrateAnzahl
<i>Agaricus silvicola</i>		1g			B	Y1
<i>Amanita citrina</i>	1e	4g	2e	7e	M	P14
<i>Amanita citrina</i> var. <i>alba</i>				2e	M	P2
<i>Amanita gemmata</i>		6g	2e		M	P8
<i>Amanita muscaria</i>			1e	2e	M	P3
<i>Amanita rubescens</i>	6g	9e	2e	1e	M	P18
<i>Amanita spissa</i>		3e			M	P3
<b><i>Amphinema byssoides</i></b>				1e	H	J1
<i>Antrodia serialis</i>			3r	1r	H	P4
<i>Armillariella mellea</i> s. l.				29g	H	P29
<i>Baeospora myosura</i>				1g	H	P <sup>8</sup> 1
<b><i>Boletinus cavipes</i></b>		3g	36g		M	J39
<i>Boletus aestivalis</i>	2g		3g		M	P5
<i>Boletus edulis</i>			2e		M	P2
<i>Boletus erythropus</i>	5g	6g		1e	M	P12
<i>Calocera viscosa</i>	27e	22e	x	5g	H	P54
<b><i>Calocybe obscurissima</i> cf.</b>				3g	M	P3
<i>Cantharellus tubaeformis</i>		3r	1r	15r	M,H	P17
<b><i>Ceriporiopsis mucida</i></b>				1e	H	J1
<i>Clitocybe decembris</i>				1g	B	Y1
<b><i>Cortinarius acutus</i></b>				4g	M	P4
<i>Cortinarius anomalus</i>		1g	2g	2g	M	P5
<b><i>Cortinarius cagei</i></b>		1g			M	P1
<b><i>Cortinarius camphoratus</i></b>			3g		M	P3
<b><i>Cortinarius casimiri</i> cf.</b>		1r			M	P1
<i>Cortinarius decipiens</i>				1e	M	P1
<i>Cortinarius diasemospermus</i>				1g	M	P1
<i>Cortinarius flexipes</i>		1g			M	P1
<b><i>Cortinarius malachius</i></b>				1g	M	P1
<b><i>Cortinarius multififormis</i></b>				1e	M	P1
<i>Cortinarius stillatitius</i>	2g				M	P2
<b><i>Cortinarius varius</i></b>			1g		M	P1
<i>Cystoderma amianthinum</i>				10g	B	Y10
<i>Dacrymyces stillatus</i>	1r				H	P1
<b><i>Elaphomyces variegatus</i></b>				1e	M	P1
<b><i>Entoloma nitidum</i></b>	1g				M	P1
<i>Fomes fomentarius</i>				1e	H	F1
<i>Fomitopsis pinicola</i>	7g	1g	2g		H	P10
<i>Fuligo septica</i>			1e		H	P1
<i>Gloeophyllum odoratum</i>	11g	x	10g	6g	H	P27
<i>Gloeophyllum sepiarium</i>		1g	x	2g	H	P3
<i>Gymnopilus penetrans</i>			1g	2g	H	P3
<i>Heterobasidion annosum</i>	1e				P	P1
<i>Hydnum repandum</i>	1g			3g	M	P4
<i>Hydnum rufescens</i>			1g		M	P1
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	4g	7g	2e	9e	H,B	P3, Y19
<i>Hypholoma capnoides</i>				5g	H	P5
<i>Hypholoma fasciculare</i>		1r	1r	2g	H	P4
<i>Inocybe obscura</i>		1g			M	P1
<i>Ischnoderma benzoinum</i>				1g	H	P1
<i>Laccaria amethystina</i>		3g		1g	M	P4

<sup>8</sup> an liegenden Zapfen

<i>Laccaria bicolor</i>		2g			M	P2
<i>Laccaria laccata</i>				1g	M	P1
<i>Lactarius camphoratus</i>	1e				M	P1
<i>Lactarius deterrimus</i>		2g	2g	1e	M	P5
<i>Lactarius tabidus</i>		1g			M	P1
<i>Lycoperdon foetidum</i>				1g	B	Y1
<i>Lycoperdon pyriforme</i>		1r			H	P1
<i>Megacollybia platyphylla</i>		1g			H	P1
<i>Micromphale perforans</i>				1r	H	J1
<i>Mycena epipterygia</i>				2g	H	P2
<i>Mycena galopus</i>	1g				S	P1
<i>Mycena galopus</i> var. <i>nigra</i>				1e	B	Y1
<i>Mycena metata</i>				1g	S	P1
<i>Oligoporus ptychogaster</i>	1e		1e		H	P2
<i>Oligoporus stipticus</i>		1g	3g	1g	H	P4, J1
<i>Paxillus involutus</i>		3g	1g		M	P4
<i>Pholiota squarrosodiposa</i>				1g	H	P1
<i>Pluteus cervinus</i>		1e	1e	1e	H	P3
<i>Psathyrella piluliformis</i>				1r	H	P1
<i>Rhodocollybia butyracea</i> var. <i>asema</i>		1g		15g	B	Y16
<i>Rickenella fibula</i>	5r				S	M5
<i>Russula amethystina</i>	2g	16g	8g	4g	M	P30
<i>Russula cyanoxantha</i>		3g			M	P3
<i>Russula densifolia</i>		8g	1g	1e	M	P10
<i>Russula fellea</i>			1e		M	P/F1
<i>Russula fragilis</i>		1e			M	P1
<i>Russula integra</i>	1g				M	P1
<i>Russula ochroleuca</i>	1g	21g	21g	7e	M	P50
<i>Russula puellaris</i>	1g	1g			M	P2
<i>Russula queletii</i>		2g	4g		M	P6
<i>Russula silvestris</i>			1e		M	P1
<i>Russula vesca</i>	1e				M	P1
<b><i>Scutiger confluens</i></b>		3g	x	1e	M	P4
<i>Serpula himantoides</i>				1e	H	P1
<i>Stereum sanguinolentum</i>		1h		1r	H	J2
<i>Strobilurus esculentus</i>				2g	H	P <sup>9</sup> 2
<i>Suillus grevillei</i>	2e	1g	5g		M	J8
<i>Tapinella atrotomentosa</i>		1g	2g		H	P3
<i>Thelephora terrestris</i>	1g			2g	M	P3
<b><i>Tomentella griseoviolacea</i></b>				1e	H	J1
<i>Trametes gibbosa</i>				1g	H	F1
<i>Trametes versicolor</i>				1r	H	P1
<i>Trichaptum abietinum</i>	1r				H	P1
<i>Tricholoma ustale</i>			2g	1g	M	F3
<i>Tylopilus felleus</i>	4g	19g	1e		M	P24
<i>Xerocomus badius</i>	24g	13g	4e	2e	M	P43
<i>Xerocomus chrysenteron</i>			1e		M	P1

<sup>9</sup> an liegenden bzw. vergrabenen Zapfen

Tab. g: Pilzarten-Liste von Gebiet Nr. 79 (g)

Pilz-Taxon	25.8	21.9	7.10	26.10	Ök	SubstrateAnzahl
<i>Amanita muscaria</i>		2e	2g	1e	M	Bp5
<i>Amanita porphyria</i>	1e	1g			M	N2
<i>Amanita rubescens</i>	1e				M	L1
<i>Amanita spissa</i>	1e		2e		M	L/N3
<b><i>Amanita submembranacea</i></b>	1e				M	N1
<i>Boletus aestivalis</i>	1e				M	L1
<i>Chalciporus piperatus</i>		1g			M	L/N1
<i>Chondrostereum purpureum</i>			1g	1r	H	L1, T1
<i>Clavulina cristata</i>	1e				H	P <sup>10</sup> 1
<i>Clitocybe gibba</i>	1g				B	Y5
<b><i>Corticium roseum</i></b>				1g	H	Sc1
<b><i>Cortinarius alboviolaceus</i></b>		1g			M	L1
<b><i>Cortinarius alnetorum</i></b>			1g		M	A1
<i>Cortinarius anomalus</i>		1g			M	L/N1
<b><i>Cortinarius anthracinus</i></b>			1g		M	L/N1
<i>Cortinarius armillatus</i>	1e				M	L1
<b><i>Cortinarius barbatus</i></b>	1e				M	L1
<b><i>Cortinarius bivexus</i></b>		1g			M	L/N1
<b><i>Cortinarius brunneus</i></b>			1e		M	L/P1
<i>Cortinarius decipiens</i>			3g		M	L/N3
<i>Cortinarius diasemospermus</i>		1g			M	L/N1
<b><i>Cortinarius glandicolor</i></b>	1g				M	Bp1
<b><i>Cortinarius obtusus</i></b>		1g			M	P1
<i>Cortinarius raphanoides</i>				1g	M	Bp1
<i>Cortinarius subbalaustinus</i>			1g		M	Bp1
<i>Crepidotus variabilis</i>	1g		1r	1g	H	L2, S1
<i>Cudoniella acicularis</i>	1g				H	L1
<i>Cystoderma amianthinum</i>			1g	2e	H,B	Bp2, Y1
<i>Daedalea quercina</i>	1g				H	Q1
<i>Diatrypella verruciformis</i>	1h				H	H1
<i>Entoloma rhodopolium</i>	1g	1r	2g		B	Y4
<b><i>Exidia recisa</i></b>				1g	H	S1
<i>Fomes fomentarius</i>	1g	1g	x		H	Bp2
<i>Fomitopsis pinicola</i>		2g			H	Bp2
<i>Galerina mniophila</i>	1g				S	M1
<i>Gomphidius glutinosus</i>		1g			M	N2
<i>Gymnopilus penetrans</i>				1g	H	P1
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> f. dunkel			1g		M	L1
<i>Hebeloma mesophaeum</i>			1g		M	L1
<b><i>Hebeloma sordescens</i></b>		2g			M	L/N2
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>		1g	1g	1e	B	Y3
<i>Hygrophorus agathosmus</i>			1g	1e	M	P2
<i>Hygrophorus pustulatus</i>			1e		M	P1
<i>Hymenochaete tabacina</i>				1h	H	S1
<i>Hypholoma fasciculare</i>		1r	1r	1g	H	Bp1, L2
<i>Hypoxylon fuscum</i>	1h				H	H1

<sup>10</sup> an liegendem Zapfen

<i>Laccaria amethystina</i>		6g	2g	1g	M	L9
<i>Laccaria laccata</i>	2g	2g			M	L4
<i>Laccaria proxima</i>		5g	5g		M	L/N10
<b><i>Laccaria purpureobadia</i></b>			2g		M	Bp2
<b><i>Laccaria tetraspora</i></b>		1g	3g	1e	M,H	L/N4, S1
<i>Lactarius azonites</i>		1g			M	L1
<i>Lactarius deterrimus</i>		2g			M	P1
<b><i>Lactarius lacunarum</i></b>		1r			M	L1, im <i>Sphagnum</i>
<i>Lactarius quietus</i>	1g				M	Q1
<i>Lactarius rostratus</i>			1g		M	L/N1
<i>Lactarius tabidus</i>	3g	3g	1g		M	L/N7
<i>Lactarius torminosus</i>		1e			M	Bp1
<b><i>Leccinum betularum</i></b>		1g			M	Bp1
<i>Leccinum scabrum</i>		1e			M	Bp1
<b><i>Lentinus suavissimus</i></b>	4g	1g		1e	H	Sa6
<i>Leotia lubrica</i>	2g				S	M2, im <i>Sphagnum</i>
<i>Lycoperdon molle</i>				1g	B	Y1
<i>Marasmiellus ramealis</i>		1r		1r	H	P1, L1
<i>Mycena epipterygia</i>			1g		H	P1
<i>Mycena galericulata</i>	1g				H	Bp1
<i>Mycena galericulata</i> var. <i>rugosa</i>			1g		H	P1
<i>Mycena galopus</i>	1g				S	Y1
<i>Mycena pura</i>	5g	2g	1g		M	L8
<i>Mycena pura</i> var. <i>alba</i>	1g				M	L1
<b><i>Mycena purpureofusca</i></b>	1g				H	Sa1
<i>Mycena sanguinolenta</i>	4g			1g	S,H	L4, P1
<i>Mycena stylobates</i>	1g				S	L1
<i>Naucoria escharoides</i>	1r	1r			M	A2
<i>Paxillus involutus</i>	1e				M	L1
<i>Peniophora polygonia</i>				1r	H	T1
<i>Phellinus punctatus</i>				3e	H	S2, Sa1
<i>Piptoporus betulinus</i>		1g	x		H	Bp1
<i>Plicaturopsis crispa</i>			1h		H	H1
<i>Pseudohydnum gelatinosum</i>				1g	H	P1
<i>Rhodocollybia butyracea</i> var. <i>asema</i>		2g		1g	B	Y3
<i>Rickenella fibula</i>	3r				S	M3
<i>Russula cyanoxantha</i>		1e			M	N/L1
<i>Russula nigricans</i>	1e	1g			M	L2
<i>Russula nitida</i>		1e			M	Bp1
<i>Russula ochroleuca</i>		4e			M	N/L4
<i>Russula queletii</i>		1g	2g		M	P3
<b><i>Russula sanguinaria</i></b>				1e	M	K1
<i>Scutellinia scutellata</i>	1g				H	L1
<i>Stereum hirsutum</i>		1r			H	Bp1
<i>Stereum rugosum</i>		1r			H	H1
<i>Stereum sanguinolentum</i>		1h		1g	H	K2
<i>Stropharia aeruginosa</i>			1g		B	Y1
<i>Tremella mesenterica</i>			1g	1e	H	S2
<i>Tricholoma populinum</i>			1g		M	T1
<i>Tricholoma ustale</i>			2g		M	L2
<i>Xerocomus chrysenteron</i>	1e				M	L1
<i>Xerocomus pruinatus</i>			1e		M	L/N1

**Tab. h:** Pilzarten-Liste von Gebiet Nr. 44 (h)

Pilz-Taxon	29.8	10.9	29.9	20.10	Ök	SubstrateAnzahl
<i>Aleuria aurantiaca</i>			1g		B	Y1
<b><i>Amanita alba</i></b>	1g				M	P1
<i>Amanita fulva</i>		2g			M	L/N2
<i>Amanita muscaria</i>		2g			M	L/N2
<i>Amanita rubescens</i>	3g	3g			M	L/N3, P3
<i>Amanita spissa</i>	3e				M	L/N
<b><i>Amanita submembranacea</i></b>	1e				M	P1
<i>Armillariella mellea</i> s. l.	1h	3r		10g	H	Bp3, J1, P9, L1
<i>Baeospora myosura</i>		1g		2g	H	P <sup>11</sup> 3
<i>Bjerkandera adusta</i>		1r			H	P1
<i>Boletus aestivalis</i>	4g				M	N4
<b><i>Boletus appendiculatus</i></b>	3g				M	P3
<i>Boletus erythropus</i>			1e		M	L1
<i>Cantharellus cibarius</i>	1g			1g	M	L/N2
<i>Cantharellus tubaeiformis</i>	2r			8r	M	P10
<i>Chalciporus piperatus</i>	1e				M	L/N
<i>Clavulina cristata</i>			1g	1g	B	Y2
<i>Clavulina rugosa</i>		1g	1r		B	Y2, im <i>Sphagnum</i>
<i>Clitocybe ditopa</i>			1g	1g	B	Y2
<i>Clitopilus prunulus</i>	1g				M	L/N
<i>Collybia cirrhata</i>		1g		1e	B	Y2
<i>Coprinus micaceus</i>	1r				H	P1
<b><i>Cortinarius acutus</i></b>				1g	M	P1
<b><i>Cortinarius alnetorum</i></b>			1g		M	A1
<i>Cortinarius anomalus</i>		2g			M	P2
<b><i>Cortinarius bolaris</i></b>			1g		M	Bp1
<b><i>Cortinarius brunneus</i></b>		1g			M	P1
<b><i>Cortinarius claricolor</i></b>		1e			M	P1
<i>Cortinarius decipiens</i>		1g	4g	1e	M	P6
<i>Cortinarius delibutus</i>	1e				M	Bp1
<i>Cortinarius disemospermus</i>		2g	2g	1g	M	L/N1, P4
<i>Cortinarius flexipes</i>		3g			M	P3
<b><i>Cortinarius limonius</i></b>	1e	8g	28g	4g	M	L/N1, P40
<b><i>Cortinarius muscigenus</i></b>		1e			M	P1
<b><i>Cortinarius obtusus</i></b>		1g		1g	M	P2
<i>Cortinarius stillatitius</i>		1g			M	P1
<i>Cortinarius subbalaustinus</i>			1g		M	Bp1
<b><i>Cortinarius traganus</i></b>		3g		1e	M	P4
<b><i>Cortinarius vibratilis</i></b>		1g			M	P1
<i>Cystoderma amianthinum</i>				5g	B	Y5
<i>Dacrymyces stillatus</i>		1r		3h	H	P4
<b><i>Entoloma farinasprellum</i></b>		1e			B	Y1, im <i>Sphagnum</i>
<b><i>Entoloma kervernii</i></b>	1g		1g	1g	B	Y3
<i>Entoloma rhodopolium</i>	1g	1g			M	L2
<i>Fomes fomentarius</i>	1g	1g			H	Bp2
<i>Fomitopsis pinicola</i>	6g		x		H	P6
<i>Galerina marginata</i>		1g			H	L1
<i>Galerina mniophila</i>	3g				S	M3
<i>Ganoderma applanatum</i>	1e				H	Bp1
<i>Gymnopus fusipes</i>	1r				P	Q1
<i>Gymnopus peronatus</i>	1r				H	Q1

<sup>11</sup> an liegenden Zapfen

<i>Hebeloma crustuliniforme</i> f. <i>dunkel</i>	1g	1g	1g		M	L/N3
<i>Hydnum repandum</i>			3g		M	P3
<i>Hydnum rufescens</i>	2g	3r	1g	5g	M	L/N, P9
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	2g				B	Y2
<i>Hygrophorus pustulatus</i>				1e	M	P1
<i>Hypholoma fasciculare</i>	1r	1r		1r	H	P2, Bp1
<i>Inocybe assimilata</i>	1g	1g	2g		M	P4
<i>Inocybe geophylla</i>	1g				M	L/N
<i>Inocybe griseoilacina</i>		1g			M	L/N1
<b><i>Inocybe mixtilis</i></b>		1g			M	P1
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>			1r		H	Bp1
<i>Laccaria amethystina</i>	1g	6g	1g	1g	M	L7, P2
<i>Laccaria bicolor</i>	1e				M	P1
<i>Laccaria laccata</i>	4g	3g			M	L/N7
<i>Laccaria proxima</i>	1g	1g	2r	6g	M	L8, Bp1, im <i>Sphagnum</i> , P1
<b><i>Laccaria purpureobadia</i></b>	1g		4g	2g	M	P7, im <i>Sphagnum</i>
<b><i>Laccaria tetraspora</i></b>			3g	1g	M	Bp4, im <i>Sphagnum</i>
<i>Lactarius deterrimus</i>	5g	29g	18g		M	P52
<i>Lactarius fuliginosus</i>		2g			M	L2
<b><i>Lactarius lacunarum</i></b>			1r		M	L/N1
<i>Lactarius mitissimus</i>	1g				M	P1
<i>Lactarius quietus</i>	1g	2g			M	Q3
<b><i>Lactarius repraesentaneus</i></b>			3e		M	P/Bp3, im <i>Sphagnum</i>
<b><i>Lactarius scrobiculatus</i></b>	1e	9r	6g	2e	M	P18
<i>Lactarius tabidus</i>	7g	12g	1g		M	L/N, Bp1, P12
<b><i>Lactarius trivialis</i></b>	9g	23g	3g		M	P/Bp9, P26
<b><i>Lactarius vietus</i></b>		5g	1g		M	P/Bp6
<b><i>Leccinum betularum</i>, spec. nov.</b>	3g		2e		M	Bp5
<i>Leccinum pseudoscabrum</i>	10g				M	C10
<i>Leccinum quercinum</i>	1g				M	Q1
<i>Leccinum scabrum</i>	11g	3g	1g		M	Bp15
<b><i>Leccinum thalassinum</i></b>		3e			M	P/Bp3
<i>Leotia lubrica</i>	1g				S	M, im <i>Sphagnum</i>
<i>Lepista nuda</i>				1g	B	Y1
<i>Lycoperdon umbrinum</i>	1g				B	Y1
<b><i>Lyophyllum palustris</i></b>			1g		S	M, im <i>Sphagnum</i>
<i>Marasmiellus ramealis</i>	1r				H	P1
<i>Micromphale perforans</i>				1r	S	P1
<i>Mycena cinerella</i>				4e	B	Y4, im <i>Sphagnum</i>
<i>Mycena flavoalba</i>	1g				B	Y1
<i>Mycena galericulata</i> var. <i>rugosa</i>	1g	2g		2g	H	P2, Bp3
<i>Mycena galopus</i>	1g	1g			B	Y2
<i>Mycena galopus</i> var. <i>nigra</i>		1g			H	Bp1
<i>Mycena metata</i>				1g	B	Y1
<i>Mycena pura</i>		1g			M	P1
<i>Mycena pura</i> var. <i>alba</i>				1e	M	L1
<i>Mycena sanguinolenta</i>	1g	2g			B,H	Y1, L1, Bp1
<i>Mycena vitilis</i>				1e	B	Y1
<i>Naucoria escharoides</i>	3g	1r	5r		M	A9
<b><i>Naucoria scolecina</i></b>		1r			M	A1
<i>Oligoporus caesius</i>	1g		1g	3g	H	P5
<i>Paxillus involutus</i>	10g	1g	1g		M	P11, Bp1
<i>Phallus impudicus</i>			1e		B	Y1
<i>Pholiota alnicola</i>		1g	2r		H	Bp3
<i>Piptoporus betulinus</i>	5g	3g		1g	H	Bp9

<i>Plicaturopsis crispa</i>				1h	H	Bp1
<i>Pluteus cervinus</i>	1g	1e			H	Q1, Bp1
<b><i>Psathyrella bipellis</i></b>		1r			H	L1
<i>Rhodocollybia butyracea</i> var. <i>asema</i>				4g	B	Y4
<i>Rhytisma acerinum</i>		Xg		x	P	E <sup>12</sup> x
<i>Rickenella fibula</i>	6r	2r			S	M8
<b><i>Rozites caperatus</i></b>		14g	1g		M	Bp/H12, P3
<b><i>Russula anthracina</i> var. <i>insipida</i></b>		1e			M	P1
<i>Russula aurora</i>	1e				M	L1
<i>Russula betularum</i>	2g		1e		M	Bp3
<b><i>Russula claroflava</i></b>		2g			M	Bp2, im <i>Sphagnum</i>
<i>Russula cyanoxantha</i>	2e	2e			M	L/N4
<i>Russula cyanoxantha</i> var. <i>peltereaui</i>	1e				M	L/N
<b><i>Russula decolorans</i></b>		2g			M	P2
<i>Russula densifolia</i>	1g		1g		M	L/N2
<i>Russula fragilis</i>	1e				M	L/N
<i>Russula integra</i>	2g	2g			M	P4
<i>Russula ionochlora</i>		1g			M	P1
<i>Russula lepida</i>		1g			M	F1
<i>Russula nauseosa</i>	1g		1e		M	P2
<i>Russula nigricans</i>	2g	8g			M	L/N4, 6P
<i>Russula ochroleuca</i>		7g	3g	1e	M	P11
<b><i>Russula paludosa</i></b>	1e	3g			M	P4
<i>Russula queletii</i>		3g		1g	M	P4
<i>Russula vesca</i>		1e			M	L1
<b><i>Russula violacea</i></b>	1g				M	C1
<i>Russula xerampelina</i>	2e				M	P2
<i>Schizophyllum commune</i>	1r				H	P1
<i>Stereum hirsutum</i>	1r				H	Q1
<i>Stereum rugosum</i>	1r				H	H1
<i>Strobilurus esculentus</i>				1g	H	P <sup>13</sup> 1
<i>Thelephora penicillata</i>	1g		1g		B	Y2
<i>Trametes gibbosa</i>	1e				H	C1
<i>Trichaptum abietinum</i>	5r	1h	1h	1h	H	P8
<b><i>Tricholoma portentosum</i></b>		1g			H	P1
<b><i>Tricholoma virgatum</i></b>			1g		M	Bp/P1
<i>Tylopilus felleus</i>		1e			M	P1
<i>Xerocomus badius</i>		2e	2e		M	P4
<i>Xerula radicata</i>		1e			H	L/N1

**Tab. i:** Pilzarten-Liste von Gebiet Nr. 72 (i)

Pilz-Taxon	3.9	21.9	7.10	26.10	Ök	SubstrateAnzahl
<i>Agaricus silvicola</i>	1e				B	Y1
<i>Aleuria aurantiaca</i>			1g		B	Y1
<b><i>Amanita submembranacea</i></b>	1g				M	L/P1
<i>Amanita vaginata</i>	1g				M	L1
<i>Armillariella mellea</i> s. l.	4r		4r	1g	H	L3, H1, T1, P1, A2, C1
<i>Ascocoryne cylichnium</i>				1g	H	A1
<b><i>Ascotremella faginea</i></b>				1g	H	A1
<i>Baeospora myosura</i>	1g				H	P1 Zapfen
<i>Boletus edulis</i>			1e		M	L1

<sup>12</sup> an lebenden, anstehenden Blättern

<sup>13</sup> an liegenden Zapfen

<i>Calocera viscosa</i>	2g		1r		H	P3
<i>Cantharellus friesii</i>	1e				M	L1
<i>Chlorophyllum rhacodes</i>	1e				B	Y1
<i>Clavulina cristata</i>			1g		B	Y1
<i>Coprinus micaceus</i>	1r				H	A1
<b><i>Cortinarius alnetorum</i></b>			1g		M	A1
<i>Cortinarius anomalus</i>			2g		M	L2
<i>Cortinarius decipiens</i>			1g		M	L1
<i>Cortinarius delibutus</i>	1g	1g			M	L2
<i>Crepidotus cesatii</i>				1g	H	A1
<i>Crepidotus luteolus</i>				2g	H,S	A1, W <sup>14</sup>
<i>Crepidotus mollis</i>	1r				H	S1
<i>Crepidotus variabilis</i>	4g		2r	1g	H	L3, H2, E1, A1
<i>Cudoniella aciculare</i>				1h	H	L1
<i>Cystoderma amianthinum</i>			1e	1g	B,H	Y1, A1
<i>Cystoderma carcharias</i>				1e	B	Y1
<i>Dacrymyces stillatus</i>			1h		H	P1
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	1g	3g	1g	1g	H	A6
<i>Daedaleopsis tricolor</i>				1g	H	H1
<b><i>Entoloma farinasprellum</i></b>	1g				B	Y1
<b><i>Entoloma kervernii</i></b>			2g		B	Y2
<i>Eutypa maura</i>				1g	H	E1
<i>Fomes fomentarius</i>	1e	1g		1g	H	F1, Bp2
<i>Fomitosis pinicola</i>	2g	1g	1e		H	T1, A1, P2
<i>Galerina marginata</i>	1g	2g	1g	1g	H	L3, A2
<i>Ganoderma applanatum</i>	3g	1g			H	L2, A2
<i>Gymnopilus penetrans</i>	2g	2g	3g	8g	H	P13, E1, A1
<i>Gymnopus confluens</i>	1r	1r			H	L4
<i>Gymnopus peronatus</i>	1g				B	Y1
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> hell			1g		M	L1
<i>Hebeloma mesophaeum</i>			1g		M	L1
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>			1g		B	Y1
<i>Hymenochaete tabacina</i>				1h	H	H1
<b><i>Hymenoscyphus calyculus</i> f. <i>conscriptum</i></b>	1r				H	S1
<b><i>Hypholoma elongatipes</i></b>	1g				B	Y1 (im Moos)
<i>Hypholoma fasciculare</i>			1r		H	H1
<i>Hypoxylon fuscum</i>	1h	1h			H	H2
<b><i>Inocybe acuta</i></b>	5g				M	P5
<b><i>Inocybe fuscidula</i></b>		1g			M	L1
<i>Inonotus radiatus</i>	2g	7g	2r		H	A11
<i>Laccaria laccata</i>	2g				M	L2
<i>Laccaria proxima</i>	1g	1g	1g		M	L3
<b><i>Laccaria purpureobadia</i></b>			1g		M	L1
<i>Lactarius obscuratus</i>	3g		2g		M	A5
<i>Lactarius pyrogalus</i>		1e	1g		M	H2
<i>Lactarius quietus</i>	6g	1g			M	Q7
<i>Lactarius seriffusus</i>	3e				M	Q3
<i>Lactarius tabidus</i>	2g		1g		M	L3
<i>Lactarius vellereus</i>			1g		M	L1
<b><i>Lactarius vietus</i></b>			1g		M	L/N
<i>Lactarius volemus</i>	1e				M	Q1
<i>Lycogala epidendrum</i>				3r	H	H3
<i>Macrolepiota procera</i>	1e				B	Y1
<i>Marasmiellus ramealis</i>	5r		6r	1r	H	L4, H1, A1, Sa1, R3, C3

<sup>14</sup> Dornfarn

<i>Marasmius alliaceus</i>			1g		B	Y1
<i>Megacollybia platyphylla</i>	5g	1g			H	L4, A2
<i>Mycena cinerella</i>				3g	H,B	A2, bemoost, Y1
<i>Mycena galericulata</i>	5g	1g	2g	1g	H	H1, L4, A4
<i>Mycena galericulata</i> var. <i>rugosa</i>	4g	5g			H	L1, A8
<i>Mycena galopus</i>	1g		1g		H,B	L1, Y1
<i>Mycena pura</i>	1g				M	L1
<i>Mycena pura</i> var. <i>alba</i>			1g		M	L1
<b><i>Mycena rorida</i></b>	1g				H	L1
<i>Mycena sanguinolenta</i>	3g				B	Y3
<i>Mycena vitilis</i>				1e	B	Y1
<i>Naucoria escharoides</i>	8g	10g	25r	7r	M	A50
<b><i>Naucoria scolecina</i></b>			1r		M	A1
<i>Oligoporus caesius</i>	1g				H	P1
<b><i>Panellus patellaris</i></b>				3r	H	H1, A2
<i>Panellus serotinus</i>			1g	1e	H	A1, H1
<i>Paxillus filamentosus</i>	1g	1g			M	A2
<i>Paxillus involutus</i>	4g	1g			M	L2
<i>Phellinus ferruginosus</i>			2e	1r	H	C1, H2
<i>Phlebia radiata</i>			1g		H	A1
<i>Pholiota alnicola</i>		1g			H	A1
<i>Pholiota flammans</i>	1e	1g	1g		H	P2, A1
<i>Piptoporus betulinus</i>	1g	1g	1g		H	Bp3
<i>Plicaturopsis crispa</i>			15h	6r	H	H4, C1, A15, Bp1
<i>Pluteus cervinus</i>	4e				H	L4
<i>Polyporus varius</i>	1e		1e		H	A1, H1
<i>Psathyrella candolleana</i>	1g				H	A1
<i>Psathyrella spadicea</i>			1g		H	A1
<i>Rhodocollybia butyracea</i> var. <i>asema</i>	1g		1g		B	Y2
<i>Rhytisma acerinum</i>	Xg	Xg	Xg		P	Ax <sup>15</sup>
<i>Rickenella fibula</i>	3g	1g			S	M4
<b><i>Russula alnetorum</i></b>	1e		1e		M	A2
<b><i>Russula amoena</i></b>		1g			M	Q/C1
<i>Russula atropurpurea</i>	9g	1g	2e		M	Q12
<b><i>Russula atrorubens</i></b>			1g		M	S/P
<i>Russula betularum</i>			3g		M	Bp/P
<i>Russula cyanoxantha</i>	1g				M	L1
<i>Russula cyanoxantha</i> var. <i>peltereaui</i>	2g				M	L2
<i>Russula fragilis</i>			1g		M	L1
<b><i>Russula grisea</i></b>	1e				M	C1
<i>Russula ionochlora</i>			1g		M	L1
<i>Russula nigricans</i>	1g				M	L1
<i>Russula ochroleuca</i>	15g		2g		M	L17
<i>Russula risigallina</i> f. <i>lutea</i>	1e				M	L1
<i>Russula violeipes</i>	2g				M	L2
<i>Schizopora paradoxa</i>	1e			1e	H	H1, C1
<i>Stereum hirsutum</i>	1r				H	Bp1
<i>Stereum ochraceoflavum</i>		1r			H	F1
<i>Stereum rugosum</i>	1g			4r	H	H5
<i>Stereum subtomentosum</i>		1r	2h	1r	H	A4
<i>Trametes hirsuta</i>			1r		H	Bp1
<i>Trametes ochracea</i>			1r		H	Bp1
<i>Trametes versicolor</i>	1r	1r	2r		H	A3, Bp1
<i>Tricholomopsis rutilans</i>	1g		1g		H	P2

<sup>15</sup> an lebenden, anstehenden Blättern

<i>Tulasnella violea</i>				1g	H	H1
<i>Tyromyces chioneus</i>	1g		1g		H	H2
<i>Xenasmatella vaga</i>			2g		H	A2
<i>Xylaria hypoxylon</i>			5r	1r	H	C6

**Tab. j:** Pilzarten-Liste von Gebiet Nr. 11 (j)

Pilz-Taxon	10.9	29.9	20.10	Ök	SubstrateAnzahl
<i>Amanita crocea</i>	1g			M	Bp1
<i>Amanita muscaria</i>	1g	3e		M	Bp4
<b><i>Amanita rubescens</i> var. <i>annulosulphurea</i></b>		1e		M	L1
<i>Armillariella mellea</i> s. l.	5r	1r		H	T5, Bp1
<i>Ascocoryne sarcoides</i>			1r	H	Bp1
<b><i>Chlorociboria aeruginascens</i></b>			1g	H	C1
<i>Chondrostereum purpureum</i>	1r		x	H	T1
<i>Clitocybe gibba</i>	1g			B	Y1
<b><i>Cortinarius alnetorum</i></b>		1r		M	A1
<i>Cortinarius decipiens</i>	1g			M	L1
<i>Cortinarius delibutus</i>	1g	1g		M	L2
<i>Cortinarius diasemospermus</i>		4g		M	L4
<i>Cortinarius flexipes</i>		1g		M	L1
<i>Cortinarius hemitrichus</i>		1g		M	
<b><i>Cortinarius multiformis</i></b>	1g			M	L1
<b><i>Cortinarius raphanoides</i></b>		1g		M	Bp1
<i>Cortinarius subbalaustinus</i>	1g			M	Bp1
<i>Crepidotus variabilis</i>	1g			H	L1
<i>Daedaleopsis confragosa</i>		1g		H	T1
<b><i>Entoloma kervernii</i></b>	1g	1g		M	L2
<i>Entoloma rhodopodium</i>	1r	2g		M	L3
<b><i>Entoloma sericellum</i></b>		1g		M	L1
<i>Fomes fomentarius</i>	1g	2g	2g	H	Bp3, T2
<i>Galerina marginata</i>		1g		H	Bp1
<i>Gymnopilus penetrans</i>	1g		3g	H	P1, N3
<i>Hypholoma fasciculare</i>		1r		H	Bp1
<i>Hypoxylon fuscum</i>			1h	H	H1
<b><i>Inocybe acuta</i></b>	1g			M	L1
<i>Inocybe geophylla</i>	1g			M	L1
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	1r			H	Bp1
<i>Laccaria amethystina</i>		1g		M	L1
<i>Laccaria laccata</i>	1g	1g		M	L2
<i>Laccaria proxima</i>		3g		M	L3
<b><i>Laccaria purpureobadia</i></b>		3g		M	L3, im <i>Sphagnum</i>
<i>Lactarius blennius</i>	1g			M	F1
<i>Lactarius tabidus</i>	5g	2g		M	L7
<b><i>Lactarius trivialis</i></b>	1g			M	L1
<b><i>Lactarius vietus</i></b>	1g	2g		M	Bp3
<i>Leccinum aurantiacum</i>	1g			M	T1
<i>Leccinum scabrum</i>		5e		M	Bp5
<i>Lycogala epidendrum</i>		1g		H	Bp1
<i>Macrolepiota procera</i>		1e		B	Y1
<i>Marasmius alliaceus</i>	1g			S	L1
<i>Mycena galericulata</i>	1g	1g		H	T1, Bp1
<i>Mycena galericulata</i> var. <i>rugosa</i>	1g	2g		H	T1, Bp1, A1
<i>Mycena plicosa</i>		1e		H	A1
<i>Mycena pura</i>		2g		M	L2

<i>Naucoria escharoides</i>	1r	5r		M	A6
<b><i>Naucoria scolecina</i></b>		1g		M	A1
<i>Paxillus filamentosus</i>		1g		M	A1
<i>Paxillus involutus</i>	1g	1g		M	Bp2
<i>Phellinus ferruginosus</i>			1e	H	C1
<i>Piptoporus betulinus</i>	1g	2e	1g	H	Bp4
<i>Rhytisma acerinum</i>		Xr		P	Ex
<i>Rickenella fibula</i>		1g		S	M
<i>Russula betularum</i>	1g			M	Bp1
<i>Russula cyanoxantha</i>	1g			M	L1
<i>Russula nigricans</i>	1g			M	L1
<i>Stereum hirsutum</i>		1g	1r	H	E1, Bp1
<i>Trametes versicolor</i>		1r		H	Bp1
<i>Tricholoma fulvum</i>	1g			M	Bp1
<i>Xylaria hypoxylon</i>			1g	H	C1

**Tab. k:** Pilzarten-Liste von Gebiet Nr. 35 (k)

Pilz-Taxon	25.8	21.9	7.10	26.10	Ök	SubstrateAnzahl
<i>Amanita citrina</i>		13e	18g	6e	M	P14, K/Q8, L/N15
<i>Amanita citrina</i> var. <i>alba</i>			1e		M	P1
<i>Amanita fulva</i>		4e			M	P2, K/Q1, L/N1
<i>Amanita muscaria</i>		1e			M	L/N1
<i>Amanita porphyria</i>		1g			M	P1
<i>Amanita rubescens</i>	5e	7e	1e	1e	M	P8, K/Q1, L/N5
<i>Amanita spissa</i>		2e			M	P1, K/Q1
<i>Antrodia serialis</i>		1r	1r	1r	H	P2, N1
<i>Armillariella mellea</i> s. l.				5g	H	P5
<i>Boletus aestivalis</i>	1e				M	P1
<i>Boletus edulis</i>		1g	2e		M	K/Q3
<i>Boletus erytropus</i>	12g	1e	2g		M	P4, Q/K11
<i>Calocera viscosa</i>	3e	7e	4r	2g	H	P15, N1
<i>Cantharellus cibarius</i>	3g	5g	3g	1e	M	P12
<i>Cantharellus tubaeformis</i>		3r	3r	9r	M	P14, L/N1
<b><i>Cortinarius alboviolaceus</i></b>			1e		M	L/N1
<i>Cortinarius cinnamomeus</i>		1g			M	P1
<i>Cortinarius decipiens</i>			1g		M	P1
<i>Cortinarius semisanguineus</i>				5g	M	P4, K/Q1
<b><i>Cortinarius traganus</i></b>		1e			M	L/N1
<i>Cystoderma amianthinum</i>			2g	11g	B	Y13
<i>Darymyces stillatus</i>			1h		H	P1
<i>Fomitopsis pinicola</i>	3e			1e	H	P3, K1
<i>Galerina mniophila</i>				1g	S	M1
<i>Gloeophyllum odoratum</i>		1g		1g	H	P2
<i>Gomphidius glutinosus</i>		1e			M	P1
<b><i>Gomphidius roseus</i></b>	1e				M	P1
<i>Gymnopilus penetrans</i>			1g	1g	H	P1, N1
<i>Gymnopus dryophilus</i>	3g				B	Y3
<i>Gymnopus fusipes</i>		1g			P	Q1
<i>Gymnopus peronatus</i>			1g		B	Y1
<i>Hydnum repandum</i>		1g	2g		M	P1, L/N2
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	4g		11g		H,B	P4, Y11

<b><i>Hygrophorus arbustivus</i></b>		5g	3g		M	L/N8
<i>Hypholoma fasciculare</i>		3r			H	P3
<i>Inocybe assimilata</i>		2g		1e	M	P1, L/N2
<i>Laccaria amethystina</i>		4g	2g		M	L/N5, P1
<i>Lactarius camphoratus</i>		2g	1e		M	P1, L/N2
<b><i>Lactarius picinus</i></b>		2g			M	P1, L/N1
<i>Lactarius quietus</i>		27g	1e		M	P/Q6, K/Q7, L/N15
<i>Lactarius tabidus</i>		2g		1e	M	P2, L/N1
<i>Leotia lubrica</i>				1g	B	Y1
<i>Lycogala epidendrum</i>			1g		H	C1
<i>Lycoperdon perlatum</i>				1g	B	Y1
<i>Lycophyllum decastes</i>		1g			B	Y1
<i>Macrolepiota procera</i>			1e		B	Y1
<i>Marasmius androsaceus</i>				1r	S	P1
<i>Megacollybia platyphylla</i>		1g			B	Y1
<i>Micromphale perforans</i>	2g		5r		S	P7
<i>Mycena arcangeliana</i>			1g		S	P1
<i>Mycena cinerella</i>				1g	B	Y1
<i>Mycena galericulata</i> var. <i>rugosa</i>		2g		1g	H	K1, L1, N1
<i>Mycena galopus</i>	2g				S	P2
<i>Mycena sanguinolenta</i>	3g				S	P3
<i>Oligoporus subcaesius</i>		2g			H	C2
<i>Panellus mitis</i>				1r	H	P1
<i>Paxillus involutus</i>			3g		M	P3
<i>Polyporus varius</i>			1e		H	Q1
<i>Psathyrella piluliformis</i>				1r	H	Q1
<i>Rhodocollybia butyracea</i> var. <i>asema</i>			1g	1g	B	Y2
<i>Rhodocollybia maculata</i>	2g		1g		M	P3
<i>Rickenella fibula</i>			3g		S/P	M3
<i>Russula amethystina</i>	2g		2g	1e	M	P5
<i>Russula caerulea</i>		1e			M	K1
<i>Russula densifolia</i>		1g			M	P1
<i>Russula fragilis</i>		1e	1e		M	K/Q2
<i>Russula nigricans</i>		2g			M	K/Q1, L/N1
<i>Russula ochroleuca</i>		5g	20g	1e	M	P16, K/Q1, L/N9
<i>Russula puellaris</i>		1e			M	L/N1
<i>Russula vesca</i>		2e			M	P1, K/Q1, L/N2
<i>Scleroderma citrinum</i>		1g		1g	M	L/N2
<i>Stereum rugosum</i>				1g	H	Gm1
<i>Stereum sanguinolentum</i>				1r	H	P1
<i>Suillus bovinus</i>			1g	1g	M	P2
<i>Suillus grevillei</i>		1g			M	J1
<i>Tapinella atrotomentosa</i>	1g	5g			H	P6
<i>Tremella mesenterica</i>			1g		H	Gm1
<b><i>Tricholoma columbetta</i></b>			2g		M	P/L1, Q1
<i>Tricholoma ustale</i>		1g	1g		M	L/N2
<i>Tricholomopsis rutilans</i>				1e	H	J1
<i>Xerocomus badius</i>	7g	2e	10e		M	P12, L/N7
<i>Xerocomus chrysenteron</i>			1e		M	L/N1
<i>Xerocomus pruinatus</i>			1e		M	P1

**Tab. l:** Pilzarten-Liste von Gebiet Nr. 40 (l)

Pilz-Taxon	25.8	21.9	7.10	26.10	Ök	SubstrateAnzahl
<i>Claviceps purpurea</i>		15g	x		P	W <sup>16</sup> 15
<i>Clavulinopsis helvola</i>			2r	3g	S/B	Y/W <sup>17</sup> 2, W <sup>18</sup> 3
<i>Crepidotus variabilis</i>			18g	29g	S,H	W <sup>19</sup> 1, L5, W <sup>20</sup> 42, W <sup>21</sup> 2, S <sup>22</sup> 2
<i>Cystoderma amianthinum</i>		1g	3e		B	Y4
<i>Gymnopilus penetrans</i>				1g	H	U1
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> f. dunkel		1g			M	L1
<i>Inocybe tenebrosa</i>			2g		M	L2
<i>Laccaria amethystina</i>			1g	1g	M	L2
<i>Laccaria laccata</i>		1g	1g		M	L2
<i>Laccaria proxima</i>		1g	1g	1g	M	L3
<i>Laccaria tetraspora</i>			1e		S	M1
<i>Lactarius tabidus</i>		2g			M	L2
<i>Marasmius limosus</i>			1e		S	W <sup>23</sup> 1
<i>Mycena purpureofusca</i>	1g				H	L1
<i>Mycena vitilis</i>			1g		B	Y1
<i>Rhodocolybia butyracea</i> var. <i>asema</i>				1g	B	Y1
<i>Rickenella fibula</i>	1g				S	M1
<i>Rickenella swartzii</i>				1e	S	W <sup>24</sup>
<i>Russula integra</i>		1g			M	N1
<i>Russula ochroleuca</i>			1g		M	L/N1
<i>Russula sardonia</i>			1g		M	P1
<i>Schizophyllum commune</i>	1g	1g	x	1g	H	L2, Q1
<i>Trametes ochracea</i>			1r		H	L1
<i>Trametes versicolor</i>				1g	H	L1
<i>Tubaria minutalis</i>				1g	B	Y1

**Tab. m:** Pilzarten-Liste von Gebiet Nr. 32 (m)

Pilz-Taxon	25.8	21.9	7.10	26.10	Ök	SubstrateAnzahl
<i>Claviceps purpurea</i>		11g	12g		P	W <sup>25</sup> 23
<i>Cystoderma amianthinum</i>		1g			B	Y1
<i>Laccaria proxima</i>		1g			M	L1
<i>Lactarius fuliginosus</i>		1g			M	P1
<i>Lactarius picinus</i>		1g			M	P1
<i>Mycena pura</i>		1g			M	T1
<i>Mycena vitilis</i>	1g				S	W <sup>26</sup>
<i>Russula integra</i>		1g			M	P1

<sup>16</sup> In Samenständen von *Molinia caerulea*

<sup>17</sup> *Molinia caerulea*

<sup>18</sup> *Molinia caerulea*-Bult

<sup>19</sup> *Molinia caerulea*

<sup>20</sup> Gras

<sup>21</sup> *Molinia caerulea*-Bult

<sup>22</sup> Laub

<sup>23</sup> Grasrest

<sup>24</sup> Grasreste

<sup>25</sup> In Samenständen von *Molinia caerulea*

<sup>26</sup> Gras

**Tab. 1:** Probestellen der pilzfloristischen Untersuchung im FFH-Gebiet 6408-301 "Holzhauser Wald" im Jahr 2008  
<sup>a)</sup> Typisierung in FFH-Liste der relevanten Gebietsteile mit zugehöriger Karte (Forst/ZfB); <sup>b)</sup> vom Autor zum Teil präzisiert

Kenn-Nr. <sup>a)</sup>	Biotop-Typ <sup>a)</sup>		Wert <sup>a)</sup>	Pflanzengesellschaft <sup>b)</sup>		U-Fläche Kürzel	U-Fläche [ha]
	Kürzel	Bezeichnung					
12	xAA0	Buchenwald	A		Hainsimsen-Buchenwald, <i>Luzulo-Fagetum</i> (Wackenfloß)	a	1,5
34	xAA0	Buchenwald	A		Hainsimsen-Buchenwald, <i>Luzulo-Fagetum</i> (Homerich)	b	2,0
63	xAB9	Hainbuchen-Eichenwald	A		Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, <i>Stellario holosteae-Carpinetum betuli</i> (Wackenfloß)	c	1,5
22	xAB9	Hainbuchen-Eichenwald	B		Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, <i>Stellario holosteae-Carpinetum betuli</i> (Abtei)	d	1,5
10	xAB3	Eichenmischwald mit Edellaubhölzern	B		Eichenmischwald mit Edellaubhölzern	e	2,0
49b <sup>b)</sup>	-		-		"Submontan/montaner Fichtenwald" (SW-Hang zu Gebiet Nr. 49)	f	1,5
79	-	Moor-Fragment	-		Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald, (Fragment), <i>Sphagno-Betuletum pubescentis</i>	g	0,1
44	zAC5	Bachbegleitender Erlenwald	C		Walzenseggen-Erlen-Bruchwald/Fichtenforst auf Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Standort, <i>Carici elongatae-Alnetum/Pseudo-Piceetum</i> auf <i>Sphagno-Betuletum pubescentis</i> -Standort	h	0,6
72	zAC5	Bachbegleitender Erlenwald	B		Walzenseggen-Erlen-Bruchwald (Quellwald), <i>Carici elongatae-Alnetum</i> (Abtei)	i	0,6
11	zAC5	Bachbegleitender Erlenwald	B		Winkelseggen-Erlen-Eschenwald, <i>Carici remotae-Fraxinetum</i> (Wackenfloß)	j	0,2
35	zGA2	Natürliche Felswand, -klippe, Silikatfels	A		Natürliche Silikat-Felswand (Kappfels) mit verschiedenen Biotoptypen	k	0,5
40	zEC3	Basenreiche Pfeifengraswiese	B		Pfeifengraswiese, <i>Molinia caerulea</i> -Gesellschaft	l	0,4
32	xED1	Magerwiese	A		Submontane Magerwiese (Kappbach-Aue)	m	0,12

**Tab. 2:** Synopse der Pilzarten-Liste aller 13 Probeflächen im Holzhauser Wald für den Untersuchungszeitraum 24.8.2008–31.11.2008  
51 Exkursionen, dazu einige Vorexkursionen, 485 nachgewiesene Pilzsippen

Erläuterung der Kolonnen-Inhalte:

**Pilzsippe:** Namen aktuell aus Checkliste, alte Namen in Klammern dahinter

**WA:** Wertgebende Art

**HäufSaar:** Zeitintegraler Verbreitungsstatus im Saarland (vgl. Checkliste in SCHMITT 2007)

**RückTrend:** Rückgangs-Trends seit 1967 (vgl. Checkliste in SCHMITT 2007)

**GefSaar:** Aktueller Gefährdungsstatus im Saarland (vgl. Rote Liste in SCHMITT 2007)

**Ök:** H = Totholz-Saprobiont

B = Boden-Saprobiont

S = Streu-Saprobiont, auch an totem Grünpflanzen-Material

P = Parasit (an lebenden Substraten),

M = Mykorrhizabiont (Ektomykorrhiza)

**Gebiets-Kürzel + Grobbiototyp** (B = Buchenwald, C = Eichen-Hainbuchenwald, Q = Eichenwald+Edellaubholz, P = Fichtenforst, M = Moor/Bruchwälder, F = Fels, W = Wiese):

**a** B = Hainsimsen-Buchenwald Nr. 12

**b** B = Hainsimsen-Buchenwald Nr. 34

**c** C = Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wald Nr. 63

**d** C = Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wald Nr. 22

**e** Q = Eichenmischwald mit Edellaubhölzern Nr. 10

**f** P = "Submontan/montaner Fichtenwald" Nr. 49b

**g** M = Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Fragment Nr. 79

**h** M = Walzenseggen-Erlen-Bruchwald/Fichtenforst auf Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Standort Nr. 44

**i** M = Walzenseggen-Erlen-Bruchwald Nr. 72

**j** M = Winkelseggen-Erlen-Eschenwald Nr. 11

**k** F = Natürliche Silikat-Felswand (Kappfels) mit verschiedenen Biototypen Nr. 35

**l** W = Pfeifengraswiese Nr. 40

**m** W = Submontane Magerwiese Nr. 32

Pilz-Taxon	W A	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	a B	b B	c C	d C	e Q	f P	g M	h M	i M	j M	k F	l W	m W
<i>Agaricales</i> species		es		D	H	X		X										
<i>Crepidotus</i> JAS 2008																		
<i>Agaricus essetii</i> ( <i>A. abruptibulbus</i> )		sh	=	*	B					X								
<i>Agaricus silvicola</i>		h	=	*	B						X			X				
<i>Aleuria aurantiaca</i>		h	=	*	B,H				X				X	X				
<i>Amanita alba</i>	x	ss		R	M	X				X			X					
<i>Amanita badia</i>	x	s	↓	G	M					X								
<i>Amanita citrina</i>		sh	=	*	M	X	X	X	X	X	X						X	
<i>Amanita citrina</i> var. <i>alba</i>		mh	=	*	M	X		X		X	X						X	
<i>Amanita crocea</i>		h	=	*	M				X	X						X		
<i>Amanita fulva</i>		h	=	*	M			X	X				X				X	
<i>Amanita gemmata</i>		h	=	*	M	X					X							
<i>Amanita lividopallescens</i>		mh	↑	*	M				X									
<i>Amanita muscaria</i>		sh	=	*	M	X	X		X	X	X	X	X		X	X		
<i>Amanita pantherina</i>		h	=	*	M					X								

Pilz-Taxon	W A	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	a B	b B	c C	d C	e Q	f P	g M	h M	i M	j M	k F	l W	m W
<i>Amanita phalloides</i>		h	=	*	M	X	X	X		X								
<i>Amanita porphyria</i>		h	=	*	M			X				X				X		
<i>Amanita rubescens</i>		sh	=	*	M	X	X	X	X	X	X	X	X			X		
<i>Amanita rubescens</i> var. <i>annulosulphurea</i>	x	ss		D	M										X			
<i>Amanita spissa</i>		sh	=	*	M	X		X	X		X	X	X			X		
<i>Amanita spissa</i> var. <i>alba</i>		mh	=	*	M	X												
<i>Amanita submembranacea</i>	x	ss		R	M				X	X		X	X	X				
<i>Amanita vaginata</i>		sh	=	*	M				X	X				X				
<i>Amphinema byssoides</i>	x	es		D	H(M)						X							
<i>Ampulloclitocybe clavipes</i> ( <i>Clitocybe clavipes</i> )		h	=	*	S	X	X			X								
<i>Anthurus archeri</i>		h	↑	*	B		X											
<i>Antrodia serialis</i>		h	=	*	H						X					X		
<i>Antrodiella hoehnelii</i> ( <i>Trametes hoehnelii</i> )		mh	↓	*	H,P		X											
<i>Antrodiella semisupina</i> ( <i>Trametes semisupina</i> )	x	ss		D	H	X		X	X	X								
<i>Armillariella mellea</i> s. l.		sh	=	*	H,P	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		
<i>Ascocoryne cylichnium</i>		s		D	H					X				X				
<i>Ascocoryne sarcoides</i>		h	=	*	H		X		X	X					X			
<i>Ascotremella faginea</i>	x	ss		D	H									X				
<i>Baeospora myosura</i>		h	=	*	H Zapfen						X		X	X				
<i>Basidioradulum radula</i> ( <i>Hyphoderma radula</i> )		h	=	*	H				X									
<i>Biscogniauxia nummularia</i> ( <i>Hypoxyylon nummularium</i> )		mh	=	*	H	X		X										
<i>Bisporella citrina</i>		h	=	*	H		X	X	X	X								
<i>Bjerkandera adusta</i>		sh	=	*	H	X	X	X	X				X					
<i>Boletinus cavipes</i>	x	s	↓	*	M	X					X							
<i>Boletus aestivalis</i>		h	=	*	M	X	X	X			X	X	X			X		
<i>Boletus appendiculatus</i>	x	mh	↓↓↓	*	M								X					
<i>Boletus edulis</i>		h	=	*	M	X	X	X			X			X		X		
<i>Boletus erythropus</i>		h	=	*	M	X	X	X		X	X		X			X		
<i>Bulgaria inquinans</i>		h	=	*	H			X										
<i>Byssocorticium atrovirens</i>		es		R	H(M)	X		X										
<i>Calocera cornea</i>		h	=	*	H		X	X	X									
<i>Calocera furcata</i>		s		D	H	X												
<i>Calocera viscosa</i>		h	=	*	H		X	X			X			X		X		
<i>Calocybe obscurissima</i>	x	ss		l	B						X							
<i>Cantharellus amethysteus</i>	x	s	=	*	M	X				X								
<i>Cantharellus cibarius</i>		sh	↓	*	M	X	X	X					X			X		
<i>Cantharellus friesii</i>		mh	↑	*	M					X				X				
<i>Cantharellus tubaeformis</i>		h	↓↓	*	M			X			X		X			X		
<i>Ceratiomyxa fruticulosa</i>		h	=	*	H			X	X									
<i>Ceriporia reticulata</i>	x	ss		D	H					X								
<i>Ceriporiopsis mucida</i> ( <i>Porpomyces mucidus</i> )	x	s		R	H						X							
<i>Cerrena unicolor</i>		mh	=	*	H				X									
<i>Chalciporus piperatus</i>		h	=	*	M		X					X	X					
<i>Chlorociboria aeruginascens</i>	x	s		*	H			X		X					X			
<i>Chlorophyllum rhacodes</i> ( <i>Macrolepiota rhacodes</i> )		h	=	*	B									X				

Pilz-Taxon	W A	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	a B	b B	c C	d C	e Q	f P	g M	h M	i M	j M	k F	l W	m W
<i>Chondrostereum purpureum</i>		sh	=	*	H							X			X			
<i>Claviceps purpurea</i>		mh		D	P Gram.												X	X
<i>Clavulina cinerea</i>		h	↓	*	B,M			X										
<i>Clavulina cristata</i>		h	=	*	B,M			X				X	X	X				
<i>Clavulina rugosa</i>		h	=	*	B,M								X					
<i>Clavulinopsis helvola</i>	x	s	↓↓↓	2	S,B Gram.												X	
<i>Clitocybe decembris</i> ( <i>Clitocybe dicolor</i> )		h	=	*	B		X		X	X	X							
<i>Clitocybe ditopa</i>		mh	=	*	B								X					
<i>Clitocybe gibba</i>		h	=	*	B,S							X			X			
<i>Clitocybe nebularis</i> ( <i>Lepista nebularis</i> )		sh	=	*	B,S	X	X	X	X	X								
<i>Clitocybe odora</i>		h	=	*	B	X												
<i>Clitocybe phyllophila</i> ( <i>Clitocybe cerussata</i> )		h	=	*	B					X								
<i>Clitopilus prunulus</i>		h	=	*	(M),B	X	X	X		X			X					
<i>Collybia cirrhata</i>		mh	=	*	B								X					
<i>Coprinus micaceus</i>		h	=	*	H		X	X	X	X			X	X				
<i>Corticium roseum</i>	x	s		R	H							X						
<i>Cortinarius acutus</i>	x	s	↓	*	M		X				X		X					
<i>Cortinarius alboviolaceus</i>	x	mh	↓↓	3	M							X				X		
<i>Cortinarius alnetorum</i>	x	s	↓↓	3	M			X				X	X	X	X			
<i>Cortinarius anomalus</i> (+ <i>C. azureus</i> )		h	=	*	M	X	X	X		X	X	X	X	X				
<i>Cortinarius anthracinus</i> ( <i>Dermocybe anthracina</i> )	x	s		G	M							X						
<i>Cortinarius armillatus</i>	x	mh	↓	*	M							X						
<i>Cortinarius barbatus</i> ( <i>Cortinarius emollitus</i> )	x	s	↓↓	3	M							X						
<i>Cortinarius bivelus</i>	x	s		3	M							X						
<i>Cortinarius bolaris</i>	x	mh	↓↓	3	M	X	X	X					X					
<i>Cortinarius brunneus</i>	x	s	↓↓	3	M							X	X					
<i>Cortinarius caesiostramineus</i> ( <i>C. amarescens</i> )	x	ss		0	M				X									
<i>Cortinarius cagei</i> ( <i>C. bicolor</i> )	x	s	↓↓↓	2	M						X							
<i>Cortinarius camphoratus</i>	x	ss	↓↓↓	2	M						X							
<i>Cortinarius casimiri</i> cf.	x	s	↓↓↓	2	M						X							
<i>Cortinarius cinnamomeus</i> ( <i>Dermocybe cinnamomea</i> )		mh	=	*	M												X	
<i>Cortinarius claricolor</i>	x	ss		2	M								X					
<i>Cortinarius decipiens</i>		mh	=	*	M		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Cortinarius delibutus</i>		mh	=	*	M	X	X	X	X				X	X	X			
<i>Cortinarius diasemospermus</i> ( <i>C. paleaceus</i> )		mh	=	*	M	X	X	X			X	X	X		X			
<i>Cortinarius flexipes</i> ( <i>C. paleiferus</i> )		s	=	*	M	X		X			X		X		X			
<i>Cortinarius glandicolor</i>	x	ss	↓↓↓	1	m							X						
<i>Cortinarius glaucopus</i>	x	s	↓↓	3	M	X												
<i>Cortinarius hemitrichus</i>		mh	=	*	M											X		

Pilz-Taxon	W A	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	a B	b B	c C	d C	e Q	f P	g M	h M	i M	j M	k F	l W	m W
<i>Cortinarius hinnuleus</i>		h	=	*	M			X	X									
<i>Cortinarius hinnuleus</i> var. <i>minor</i> , var. nov.	x	es		D	M			X										
<i>Cortinarius infractus</i>		mh	↓	*	M	X			X	X								
<i>Cortinarius largus</i>	x	s		*	M			X										
<i>Cortinarius limonius</i>	x	ss		R	M								X					
<i>Cortinarius lucorum</i>	x	s	↓↓	3	M			X										
<i>Cortinarius malachius</i>	x	ss		1	M	X					X							
<i>Cortinarius multiformis</i>	x	ss		1	M					X					X			
<i>Cortinarius muscigenus</i> ( <i>C.</i> <i>collinitus</i> )	x	s	↓↓	2	M								X					
<i>Cortinarius obtusus</i>	x	mh	↓	3	M							X	X					
<i>Cortinarius orellanus</i>	x	s		*	M	X												
<i>Cortinarius purpureus</i> ( <i>Dermocybe phoenicea</i> )		mh	=	*	M		X											
<i>Cortinarius raphanoides</i> ( <i>C. betuletorum</i> )	x	s	↓↓↓	2	M							X			X			
<i>Cortinarius rigens</i> ( <i>C.</i> <i>duracinus</i> )	x	mh	↓↓	3	M		X											
<i>Cortinarius rigidiusculus</i> ( <i>C. rigidus</i> )	x	s	↓↓	G	M		X											
<i>Cortinarius semisanguineus</i> ( <i>Dermocybe</i> <i>semisanguinea</i> )		mh	=	*	M													X
<i>Cortinarius stillatitius</i> ( <i>C.</i> <i>integerrimus/mucifluus</i> )		h		*	M		X				X		X					
<i>Cortinarius subbalaustinus</i>		s	=	*	M			X				X	X		X			
<i>Cortinarius torvus</i>		mh	=	*	M	X			X									
<i>Cortinarius traganus</i>	x	s	↓↓	3	M								X			X		
<i>Cortinarius turgidus</i>		s	=	*	M				X									
<i>Cortinarius umbrinolens</i> ( <i>C. rigidus</i> ss. KONR. & MAUBL., non MOSER)	x	s	↓↓	G	M					X								
<i>Cortinarius varius</i>	x	s	↓↓	3	M						X							
<i>Cortinarius vibratilis</i>	x	s	↓	G	M								X					
<i>Cortinarius violaceus</i>		mh	=	*	M	X	X	X		X								
<i>Crepidotus autochthomus</i>		mh	=	*	B,H				X									
<i>Crepidotus cesatii</i>		mh	=	*	H										X			
<i>Crepidotus luteolus</i>		mh	=	*	H,S				X						X			
<i>Crepidotus mollis</i>		h	=	*	H										X			
<i>Crepidotus variabilis</i>		h	=	*	H,S			X	X	X		X		X	X		X	
<i>Cudoniella acicularis</i>		mh		D	H					X		X		X				
<i>Cylindrobasidium evolvens</i>		sh	=	*	H	X	X		X	X								
<i>Cystoderma amianthinum</i>		h	↓	*	B			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
<i>Cystoderma carcharias</i>		h	=	*	B			X	X						X			
<i>Dacrymyces stillatus</i>		h	=	*	H		X			X	X		X	X		X		
<i>Daedalea quercina</i>		h	=	*	H		X	X				X						
<i>Daedaleopsis confragosa</i>		sh	=	*	H	X				X					X	X		
<i>Daedaleopsis tricolor</i>		mh	=	*	H				X	X					X			
<i>Datronia mollis</i>		h	=	*	H			X										
<i>Diatrype disciformis</i>		sh	=	*	H	X	X	X										
<i>Diatrype stigma</i>		h	=	*	H	X		X	X	X								
<i>Diatrypella verruciformis</i> ( <i>D. verrucaeformis</i> )		s	=	D	H					X		X						

Pilz-Taxon	W A	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	a B	b B	c C	d C	e Q	f P	g M	h M	i M	j M	k F	l W	m W
<i>Elaphomyces variegatus</i>	x	es		1	M						X							
<i>Enteridium lycoperdon</i> ( <i>Reticularia lycoperdon</i> )		mh	=	*	H					X								
<i>Entoloma conferendum</i> ( <i>Rhodophyllus staurosporus</i> )		h	=	*	M			X										
<i>Entoloma farinasprellum</i> ( <i>Rhodophyllus farinasprellus</i> )	x	es		R	M								X	X				
<i>Entoloma kervernii</i> ( <i>Rhodophyllus kervernii</i> )	x	es		R	M								X	X	X			
<i>Entoloma nitidum</i> ( <i>Rhodophyllus nitidus</i> )	x	s	↓↓	2	M						X							
<i>Entoloma papillatum</i> ( <i>Rhodophyllus papillatus</i> )	x	s	↓	G	M	X												
<i>Entoloma rhodopolium</i> ( <i>Rhodophyllus rhodopolius</i> + <i>Rhodophyllus nidorosus</i> )		h	=	*	M	X			X			X	X		X			
<i>Entoloma sericellum</i> ( <i>Rhodophyllus sericellus</i> )	x	s	↓	G	M											X		
<i>Eutypa maura</i> ( <i>E. acharii</i> )		s		D	H				X					X				
<i>Exidia glandulosa</i>		h	=	*	H	X		X		X								
<i>Exidia recisa</i>	x	s		R	H							X						
<i>Exidia truncata</i>		h	=	*	H				X									
<i>Fomes fomentarius</i>		h	=	*	H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Fomitopsis pinicola</i>		h	=	*	H	X		X	X	X	X	X	X	X				X
<i>Fuligo septica</i>		h	=	*	H			X			X							
<i>Galerina marginata</i>		h	=	*	H	X	X	X	X	X			X	X	X			
<i>Galerina mniophila</i>		mh	=	D	S Moos		X	X				X	X				X	
<i>Ganoderma applanatum</i>		sh	=	*	H	X	X	X	X	X			X	X				
<i>Gloeophyllum odoratum</i>		h	=	*	H						X							X
<i>Gloeophyllum sepiarium</i>		h	=	*	H						X							
<i>Gomphidius glutinosus</i>		h	↓↓	*	M							X						X
<i>Gomphidius roseus</i>	x	mh	↓↓	2	M													X
<i>Gymnopilus penetrans</i>		h	=	*	H	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
<i>Gymnopilus confluens</i> ( <i>Collybia confluens</i> )		h	=	*	B,S			X	X					X				
<i>Gymnopilus dryophilus</i> ( <i>Collybia dryophila</i> )		sh	=	*	B,H			X										X
<i>Gymnopilus fusipes</i> ( <i>Collybia fusipes</i> )		h	=	*	P	X	X	X	X				X					X
<i>Gymnopilus peronatus</i> ( <i>Collybia peronata</i> )		sh	=	*	B,S	X		X	X				X	X				X
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> f. dunkel		h	=	*	M	X	X	X	X	X		X	X					X
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> f. hell		h	=	*	M			X	X					X				
<i>Hebeloma mesophaeum</i>		h	=	*	M					X		X		X				
<i>Hebeloma radicosum</i>		h	=	*	H		X											
<i>Hebeloma sordescens</i> ( <i>H. testaceum</i> )	x	s	↓	3	M							X						
<i>Hemimycena cucullata</i>		s		*	B			X										
<i>Heterobasidion annosum</i>		sh	=	*	H,P		X				X							
<i>Hydnum repandum</i>		h	↓	*	M	X	X	X	X		X		X					X

Pilz-Taxon	W A	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	a B	b B	c C	d C	e Q	f P	g M	h M	i M	j M	k F	l W	m W
<i>Hydnum rufescens</i>		h	=	*	M	X	X	X			X		X					
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>		h	=	*	B,H	X					X	X	X	X		X		
<i>Hygrophorus agathosmus</i>		h	↓↓	*	M							X						
<i>Hygrophorus arbustivus</i>	x	mh	↓↓	3	M		X	X		X						X		
<i>Hygrophorus eburneus (H. cossus)</i>		h	↓	*	M		X											
<i>Hygrophorus pustulatus</i>		h	↓	*	M							X	X					
<i>Hymenochaete rubiginosa</i>		sh	=	*	H			X	X									
<i>Hymenochaete tabacina</i>		h	=	*	H							X		X				
<i>Hymenoscyphus calyculus</i> f. <i>conscriptum (H. conscriptum)</i>	x	s		D	H									X				
<i>Hypholoma capnoides</i>		h	=	*	H						X							
<i>Hypholoma elongatipes</i>	x	s	↓↓	2	B,S Moos									X				
<i>Hypholoma fasciculare</i>		sh	=	*	H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Hypholoma fasciculare</i> var. <i>densiphylla</i>		mh	=	*	H	X		X	X									
<i>Hypholoma sublateritium</i>		sh	=	*	H	X	X	X										
<i>Hypocrea gelatinosa (Creopus gelatinosus)</i>	x	s		D	H				X									
<i>Hypoxylon fragiforme</i>		sh	=	*	H	X	X	X	X	X								
<i>Hypoxylon fuscum</i>		h	=	*	H			X	X	X		X		X	X			
<i>Hypoxylon rubiginosum</i>	x	s		R	H				X	X								
<i>Inocybe acuta</i>	x	mh	↓↓↓	2	M									X	X			
<i>Inocybe assimilata (I. umbrina)</i>		h	=	*	M			X					X			X		
<i>Inocybe fuscidula (I. brunneoatra)</i>	x	mh	↓	V	M			X						X				
<i>Inocybe geophylla</i>		h	=	*	M			X					X		X			
<i>Inocybe griseoilacina</i>		mh	↓	*	M								X					
<i>Inocybe maculata</i>		h	=	*	M			X										
<i>Inocybe mixtilis</i>	x	h	↓↓	G	M								X					
<i>Inocybe obscura</i>		mh	↓	*	M						X							
<i>Inocybe perlata</i>	x	ss	↓	2	M			X										
<i>Inocybe petiginosa</i>		mh	=	*	M	X		X										
<i>Inocybe rimoso (I. fastigiata)</i>		h	↓	*	M			X										
<i>Inocybe species</i> <sup>1</sup>		es		R	M			X										
<i>Inocybe tenebrosa (I. atripes)</i>		mh	↓	*	M													X
<i>Inonotus nodulosus</i>		h	↓↓	*	H		X											
<i>Inonotus radiatus</i>		h	=	*	H									X				
<i>Ischnoderma benzoinum</i>		mh	↓	*	H						X							
<i>Junghuhnia nitida</i>		h	=	*	H			X	X									
<i>Kretschmaria deusta (Ustulina deusta)</i>		h	=	*	H	X	X											
<i>Kuehneromyces mutabilis (Kühneromyces mutabilis)</i>		sh	=	*	H	X		X	X				X		X			
<i>Laccaria amethystina</i>		sh	=	*	M	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
<i>Laccaria bicolor</i>		mh	=	*	M		X				X		X					
<i>Laccaria laccata</i>		sh	=	*	M	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
<i>Laccaria proxima</i>		h	=	*	M	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X

<sup>1</sup> Fund mit keiner bisher beschriebenen Art übereinstimmend

Pilz-Taxon	W A	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	a B	b B	c C	d C	e Q	f P	g M	h M	i M	j M	k F	l W	m W
<i>Laccaria purpureobadia</i>	x	s		R	M							X	X	X	X			
<i>Laccaria tetraspora</i>	x	es		R	M							X	X				X	
<i>Lactarius aurantiacus</i>		s		D	M					X								
<i>Lactarius azonites</i>		mh	=	*	M			X				X						
<i>Lactarius blennius</i>		sh	=	*	M	X	X	X							X			
<i>Lactarius camphoratus</i>		h	=	*	M		X				X					X		
<i>Lactarius chrysorrheus</i>	x	h	=	*	M			X										
<i>Lactarius deterrimus</i>		h	=	*	M						X	X	X					
<i>Lactarius fuliginosus</i>		mh	=	*	M								X					X
<i>Lactarius ichoratus</i>	x	s		D	M				X									
<i>Lactarius lacunarum</i>	x	s	↓↓	3	M			X	X			X	X					
<i>Lactarius mitissimus</i>		h		*	M								X					
<i>Lactarius obscuratus</i>		mh	=	*	M				X					X				
<i>Lactarius pallidus</i>		mh	=	*	M			X										
<i>Lactarius picinus</i>	x	ss		2	M											X		X
<i>Lactarius pterosporus</i>		mh	=	*	M			X										
<i>Lactarius pyrogalus</i>		mh	=	*	M									X				
<i>Lactarius quietus</i>		sh	↓	*	M		X	X	X	X		X	X	X		X		
<i>Lactarius repraesentaneus</i>	x	ss		1	M								X					
<i>Lactarius rostratus (L. cremor)</i>	x	s		R	M							X						
<i>Lactarius scrobiculatus</i>	x	s	↓↓↓	1	M								X					
<i>Lactarius serifluus</i>		mh	↓	*	M									X				
<i>Lactarius subdulcis</i>		h	=	*	M	X		X	X	X								
<i>Lactarius tabidus (L. thejogalus)</i>		h	=	*	M	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Lactarius torminosus</i>		h	=	*	M							X						
<i>Lactarius trivialis</i>	x	ss	↓↓	1	M								X		X			
<i>Lactarius turpis (L. necator)</i>		h	=	*	M		X											
<i>Lactarius vellereus</i>		h	=	*	M			X	X					X				
<i>Lactarius vietus</i>	x	mh	↓↓	3	M								X	X	X			
<i>Lactarius volemus</i>		h	↓↓	*	M									X				
<i>Laetiporus sulphureus</i>		h	=	*	H,P			X										
<i>Leccinum aurantiacum</i>		h	↓	*	M				X						X			
<i>Leccinum betularum, spec. nov.</i>	x	s		D	M							X	X					
<i>Leccinum crocipodium</i>	x	s	↓↓	3	M			X										
<i>Leccinum pseudoscabrum (L. griseum)</i>		h	=	*	M		X	X	X	X			X					
<i>Leccinum quercinum</i>		mh	=	*	M			X					X					
<i>Leccinum scabrum</i>		h	=	*	M	X	X			X		X	X		X			
<i>Leccinum thalassinum</i>	x	ss		R	M							X						
<i>Lentinellus cochleatus</i>		h	=	*	H			X										
<i>Lentinus suavisissimus (Panus suavisissimus)</i>	x	es		0	H							X						
<i>Leotia lubrica</i>		h	↓↓	G	B							X	X			X		
<i>Lepiota castanea</i>		mh	=	*	B			X										
<i>Lepista nuda</i>		sh	=	*	B,S				X				X					
<i>Lycogala epidendrum</i>		h	=	*	H				X					X	X	X		
<i>Lycoperdon foetidum</i>		h	↓	*	B,S		X		X		X							
<i>Lycoperdon molle</i>		h	=	*	B,S		X			X		X						
<i>Lycoperdon perlatum</i>		sh	=	*	B,H	X	X	X	X	X						X		
<i>Lycoperdon pyriforme</i>		h	↑	*	H		X		X		X							

Pilz-Taxon	W A	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	a B	b B	c C	d C	e Q	f P	g M	h M	i M	j M	k F	l W	m W
<i>Lycoperdon umbrinum</i>		mh	=	*	B,S								X					
<i>Lyophyllum decastes</i>		h	=	*	M,B											X		
<i>Lyophyllum palustris</i>	x	s	↓↓	2	M,B Sphag.								X					
<i>Macrolepiota procera</i>		h	=	*	B	X	X		X	X				X	X	X		
<i>Marasmiellus ramealis</i>		h	=	*	H	X	X	X	X	X		X	X	X				
<i>Marasmius alliaceus</i>		mh	=	*	B	X								X	X			
<i>Marasmius androsaceus</i>		h		*	B,S											X		
<i>Marasmius limosus</i>	x	ss			D S Gram.												X	
<i>Marasmius rotula</i>		h	=	*	H			X	X									
<i>Marasmius wynnei</i>		mh		*	B,S				X									
<i>Megacollybia platyphylla</i> ( <i>Oudemansiella</i> <i>platyphylla</i> )		sh	=	*	H,S	X	X	X	X	X	X			X		X		
<i>Melogramma spiniferum</i>		s			D H		X											
<i>Meripilus giganteus</i>		h	=	*	H,P	X	X											
<i>Meruliopsis corium</i> ( <i>Byssomerulius corium</i> )		h	=	*	H					X								
<i>Merulius tremellosus</i>		h	=	*	H	X			X									
<i>Micromphale perforans</i>		h	=	*	B,S						X		X				X	
<i>Mycena ammoniaca</i> ( <i>M.</i> <i>chlorinella</i> )		s			D B	X												
<i>Mycena arcangeliana</i> ( <i>M.</i> <i>oortiana</i> )		mh	↑		D B					X							X	
<i>Mycena cinerella</i>		mh	=	*	B,S,H					X			X	X			X	
<i>Mycena epipterygia</i>		h	=	*	H						X	X						
<i>Mycena filopes</i>		mh			D B			X										
<i>Mycena flavoalba</i>		h	=	*	B								X					
<i>Mycena galericulata</i>		sh	=	*	H	X	X	X	X	X		X		X	X			
<i>Mycena galericulata</i> var. <i>rugosa</i> ( <i>M. rugosa</i> )		h	=	*	H	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	
<i>Mycena galopus</i> ( <i>M.</i> <i>galopoda</i> )		sh	=	*	B,S,H			X			X	X	X	X			X	
<i>Mycena galopus</i> var. <i>nigra</i> ( <i>M. galopoda</i> var. <i>nigra</i> )		s		*	B,S,H		X				X		X					
<i>Mycena haematopus</i> ( <i>M.</i> <i>haematopoda</i> )		mh	↑	*	H					X								
<i>Mycena inclinata</i>		h	=	*	H			X	X	X								
<i>Mycena metata</i>		h	↓	*	B,S						X		X					
<i>Mycena plicosa</i> ( <i>M.</i> <i>avenacea</i> )		mh	=	*	B											X		
<i>Mycena polygramma</i>		h	=	*	H			X										
<i>Mycena pura</i>		sh	=	*	M	X		X	X	X		X	X	X	X			X
<i>Mycena pura</i> var. <i>alba</i>		s	=		D M					X			X	X	X			
<i>Mycena pura</i> var. <i>lilaceobrunnea</i>	x	ss			R M				X									
<i>Mycena purpureofusca</i>	x	ss			R H							X						X
<i>Mycena rorida</i>	x	h	↓↓↓		G H					X				X				
<i>Mycena rosea</i>		mh	↑	*	M				X									
<i>Mycena sanguinolenta</i>		h	=	*	H,S	X		X		X		X	X	X		X		
<i>Mycena stylobates</i>		mh	=	*	S							X						
<i>Mycena vitilis</i>		mh	=	*	B	X							X	X			X	X

Pilz-Taxon	W A	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	a B	b B	c C	d C	e Q	f P	g M	h M	i M	j M	k F	l W	m W
<i>Naucoria escharoides</i>		mh	=	*	M			X	X			X	X	X	X			
<i>Naucoria scolecina</i>	x	s		G	M								X	X	X			
<i>Naucoria submelinoides</i>	x	ss		1	M			X										
<i>Nectria cinnabarina</i>		h	=	*	H				X									
<i>Nemania serpens</i> ( <i>Hypoxylon serpens</i> )		s		D	H	X												
<i>Neobulgaria pura</i>		h	=	*	H			X										
<i>Oligoporus caesius</i> ( <i>Tyromyces caesius</i> )		h	=	*	H								X	X				
<i>Oligoporus leucomalleus</i> ( <i>Tyromyces leucomalleus</i> )		s		*	H				X									
<i>Oligoporus ptychogaster</i> ( <i>Tyromyces ptychogaster</i> )		mh	=	*	H						X							
<i>Oligoporus stipticus</i> ( <i>Tyromyces stipticus</i> )		h	=	*	H		X				X							
<i>Oligoporus subcaesius</i> ( <i>Tyromyces subcaesius</i> )		h	=	*	H	X	X	X	X	X						X		
<i>Oligoporus tephroleucus</i> ( <i>Tyromyces lacteus</i> )	x	s		2	H	X		X	X									
<i>Oudemansiella mucida</i>		h	=	*	H	X		X										
<i>Oxyporus populinus</i>		mh	↓	*	H				X									
<i>Panellus mitis</i>		h	=	*	H	X											X	
<i>Panellus patellaris</i>	x	s		*	H				X	X				X				
<i>Panellus serotinus</i>		h	=	*	H									X				
<i>Panellus stipticus</i> ( <i>P.</i> <i>stipticus</i> )		sh	=	*	H			X	X	X								
<i>Paxillus filamentosus</i>		s		*	M									X	X			
<i>Paxillus involutus</i>		sh	=	*	M		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Peniophora cinerea</i>		mh	=	D	H					X								
<i>Peniophora polygonia</i>		s		D	H							X						
<i>Peziza nivea</i> ( <i>Dasyscyphus</i> <i>niveus</i> )		s		D	H		X											
<i>Phallus impudicus</i>		sh	=	*	B		X	X	X				X					
<i>Phellinus ferruginosus</i>		h	=	*	H			X	X	X				X	X			
<i>Phellinus punctatus</i>		mh	=	*	H			X	X	X		X						
<i>Phlebia radiata</i>		h	=	*	H	X				X				X				
<i>Phlebia rufa</i>	x	ss		D	H				X									
<i>Pholiota alnicola</i>		mh	=	*	H								X	X				
<i>Pholiota flammans</i>		h	=	*	H									X				
<i>Pholiota lenta</i>		sh	=	*	H			X	X	X								
<i>Pholiota lucifera</i>	x	s		*	H	X			X									
<i>Pholiota squarrosoadiposa</i> ( <i>P. squarrosa</i> )		h	↓	*	H,P	X					X							
<i>Pholiota tuberculosa</i>	x	mh	↓	*	H	X												
<i>Piptoporus betulinus</i>		h	=	*	H	X	X			X		X	X	X	X			
<i>Pleurotellus chioneus</i>	x	s	↓	3	H		X	X		X								
<i>Plicaturopsis crispa</i> ( <i>Plicatura faginea</i> )		mh	↑	*	H	X	X	X	X	X		X	X	X				
<i>Pluteus cervinus</i> ( <i>P.</i> <i>atricapillus</i> )		sh	=	*	H	X	X	X	X	X	X		X	X				
<i>Pluteus leoninus</i>		h	=	*	H			X										
<i>Pluteus minutissimus</i>	x	s	↓	3	H			X										
<i>Pluteus nanus</i>		mh	=	*	H					X								
<i>Pluteus phlebophorus</i>		mh	=	*	H					X								

Pilz-Taxon	W A	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	a B	b B	c C	d C	e Q	f P	g M	h M	i M	j M	k F	l W	m W
<i>Pluteus salicinus</i>		h	=	*	H			X										
<i>Pluteus semibulbosus</i>		mh	=	*	H			X										
<i>Polyporus badius</i>		h	=	*	H				X									
<i>Polyporus brumalis</i>		sh	=	*	H	X												
<i>Polyporus lepideus</i>		h	=	*	H	X												
<i>Polyporus varius</i>		h	=	*	H	X	X			X			X		X			
<i>Porphyrellus porphyrosporus</i> ( <i>P. pseudoscaber</i> )	x	s	↓	G	M	X				X								
<i>Psathyrella bipellis</i>	x	ss		l	H	X						X						
<i>Psathyrella candolleana</i>		h	=	*	H			X						X				
<i>Psathyrella cotonea</i>		mh	=	*	H	X												
<i>Psathyrella piluliformis</i> ( <i>P. hydrophila</i> )		h	=	*	H	X	X	X	X		X						X	
<i>Psathyrella piluliformis</i> var. <i>sterilis</i> , var. nov.	x	es		R	H			X										
<i>Psathyrella spadicea</i>		s	=	*	P					X				X				
<i>Pseudohydnum gelatinosum</i> ( <i>Tremellodon gelatinosum</i> )		mh	↓	*	H							X						
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>		h	↓	*	H			X										
<i>Ramaria formosa</i>	x	mh	↓	*	M	X	X											
<i>Ramaria stricta</i>		mh	=	*	H	X												
<i>Rhodocollybia butyracea</i> ( <i>Collybia butyracea</i> )		mh	↓	*	S			X										
<i>Rhodocollybia butyracea</i> f. <i>asema</i> ( <i>Collybia asema</i> )		h	=	*	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
<i>Rhodocollybia maculata</i> ( <i>Collybia maculata</i> )		h	=	*	S												X	
<i>Rhodocollybia prolixa</i> var. <i>distorta</i> ( <i>Collybia distorta</i> )		mh	↓	*	S		X											
<i>Rhizisma acerinum</i>		mh		D	S			X				X	X	X				
<i>Rickenella fibula</i>		h	=	*	S Moos	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rickenella swartzii</i>		mh	=	*	S Gram.													X
<i>Ripartites tricholoma</i> f. <i>helomorphus</i> ( <i>R. helomorphus</i> )		h	=	*	B			X										
<i>Rozites caperatus</i> ( <i>R. caperata</i> )	x	mh	↓	G	M								X					
<i>Russula aeruginea</i>		h	=	*	M				X									
<i>Russula alnetorum</i> ( <i>R. pumila</i> )	x	s	↓	2	M			X						X				
<i>Russula amethystina</i> ( <i>R. turci</i> )		h	↓↓	*	M						X						X	
<i>Russula amoena</i>	x	s	↓	2	M									X				
<i>Russula anthracina</i> var. <i>insipida</i>	x	mh	↓↓↓	2	M	X							X					
<i>Russula atropurpurea</i>		h	=	*	M		X	X	X					X				
<i>Russula atrorubens</i>	x	s	↓↓↓	2	M									X				
<i>Russula aurora</i> ( <i>R. rosea</i> )		h	↓↓	*	M	X		X	X	X			X					
<i>Russula betularum</i>		mh	↓	*	M	X		X		X			X	X	X			
<i>Russula brunneoviolacea</i>	x	mh	↓↓↓	2	M	X	X	X	X									
<i>Russula caerulea</i>		mh	↓	*	M												X	

Pilz-Taxon	W A	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	a B	b B	c C	d C	e Q	f P	g M	h M	i M	j M	k F	l W	m W
<i>Russula chloroides</i>		mh	=	*	M				X									
<i>Russula cicatricata</i> f. <i>fusca</i> ( <i>R. fusca</i> )	x	s	↓	G	M			X										
<i>Russula claroflava</i>	x	s	↓↓	1	M								X					
<i>Russula cyanoxantha</i>		sh	↓	*	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Russula cyanoxantha</i> var. <i>peltereaui</i> ( <i>R. peltereaui</i> )		mh	=	*	M			X	X				X	X				
<i>Russula decolorans</i>	x	ss	↓↓	2	M								X					
<i>Russula delica</i>		h		*	M				X									
<i>Russula densifolia</i>		mh	=	*	M	X	X	X	X	X	X		X			X		
<i>Russula farinipes</i>	x	mh	↓	V	M				X									
<i>Russula fellea</i>		h	↓	*	M	X	X	X		X	X							
<i>Russula foetens</i>		h	↓↓	*	M			X	X									
<i>Russula fragilis</i>		h	↓	*	M		X	X	X		X		X	X		X		
<i>Russula grata</i> ( <i>R.</i> <i>laurocerasi</i> )		mh	=	*	M	X												
<i>Russula grisea</i>	x	s	↓↓	2	M	X	X		X					X				
<i>Russula heterophylla</i>	x	mh	↓	V	M			X	X	X								
<i>Russula integra</i>		h	=	*	M						X		X			X	X	
<i>Russula ionochlora</i>		h	=	*	M	X			X	X			X	X				
<i>Russula lepida</i>		h	↓↓	*	M	X	X	X					X					
<i>Russula luteotacta</i>	x	mh	↓	3	M			X										
<i>Russula nauseosa</i>		h	=	*	M								X					
<i>Russula nigricans</i>		h	=	*	M	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
<i>Russula nitida</i>		mh	↓	*	M					X		X						
<i>Russula nobilis</i> var. <i>fageticola</i> ( <i>R. mairei</i> var. <i>fageticola</i> )		h	=	*	M	X												
<i>Russula ochroleuca</i>		h	=	*	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
<i>Russula olivacea</i>		h	↓↓	*	M				X									
<i>Russula paludosa</i>	x	s	↓↓	2	M								X					
<i>Russula parazurea</i>		h	=	*	M	X	X		X									
<i>Russula pelargonica</i>	x	s	↓↓	2	M			X										
<i>Russula pseudointegra</i>	x	mh	↓	*	M				X									
<i>Russula puellaris</i>		h	↓	*	M			X	X		X					X		
<i>Russula queletii</i>		h	↓↓	*	M						X	X	X					
<i>Russula raoultii</i>		s	=	*	M	X		X										
<i>Russula risigallina</i> f. <i>lutea</i> ( <i>R. chamaeleontina</i> f. <i>lutea</i> )		h		*	M				X					X				
<i>Russula romellii</i>	x	h	↓↓↓	G	M			X										
<i>Russula sanguinaria</i> ( <i>R.</i> <i>sanguinea</i> )	x	h	↓↓↓	G	M							X						
<i>Russula sardonica</i>		mh	↓	*	M												X	
<i>Russula silvestris</i> ( <i>R.</i> <i>emetica</i> var. <i>silvestris</i> )		h	=	*	M	X	X	X		X	X							
<i>Russula vesca</i>		sh	=	*	M	X	X	X	X	X	X		X			X		
<i>Russula violacea</i>	x	ss	↓↓	1	M								X					
<i>Russula violeipes</i> ( <i>R.</i> <i>violeipes</i> var. <i>violeipes</i> )		s	=	*	M	X			X					X				
<i>Russula violeipes</i> f. <i>citrina</i> ( <i>Russula violeipes</i> var. <i>citrina</i> )		h	=	*	M				X	X								
<i>Russula virescens</i>		h	↓	*	M				X									
<i>Russula xerampelina</i> ( <i>R.</i> <i>erytropoda</i> )		h	=	*	M								X					

Pilz-Taxon	W A	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	a B	b B	c C	d C	e Q	f P	g M	h M	i M	j M	k F	l W	m W
<i>Schizophyllum commune</i>		sh	=	*	H	X	X	X					X					X
<i>Schizopora carneolutea</i> ( <i>S. pellenoides</i> )		s		D	H			X	X	X								
<i>Schizopora paradoxa</i>		sh	=	*	H	X	X	X	X	X				X				
<i>Scleroderma citrinum</i>		h	=	*	M				X							X		
<i>Scutellinia scutellata</i>		h	=	*	H							X						
<i>Scutiger confluens</i> ( <i>Albatrellus confluens</i> )	x	es		R	M						X							
<i>Serpula himantoides</i>		mh	=	*	H						X							
<i>Simocybe sumptuosa</i>	x	s		D	H	X												
<i>Steccherinum fimbriatum</i>		mh	=	*	H			X										
<i>Stereum gausapatum</i>		h	=	*	H	X	X		X	X								
<i>Stereum hirsutum</i>		sh	=	*	H	X	X	X	X	X		X	X	X	X			
<i>Stereum ochraceoflavum</i> ( <i>S. rameale</i> )		sh	=	*	H	X								X				
<i>Stereum rugosum</i>		sh	=	*	H	X	X	X	X	X		X	X	X		X		
<i>Stereum sanguinolentum</i>		h	=	*	H					X	X					X		
<i>Stereum subtomentosum</i>		h	=	*	H	X	X	X	X					X				
<i>Strobilomyces floccopus</i>	x	h	↓↓	V	M		X											
<i>Strobilurus esculentus</i>		h	=	*	H Zapfen						X		X					
<i>Stromatoscypha fimbriata</i>	x	es		R	H			X										
<i>Stropharia aeruginosa</i> ( <i>S. aeruginea</i> )		sh	=	*	B							X						
<i>Suillus bovinus</i>		mh	↓	*	M												X	
<i>Suillus grevillei</i>		sh	=	*	M	X				X							X	
<i>Tapinella atrotomentosa</i> ( <i>Paxillus atrotomentosus</i> )		h	=	*	H					X							X	
<i>Thelephora penicillata</i> ( <i>T. spiculosa</i> )		s	=	D	M			X					X					
<i>Thelephora terrestris</i>		h	↓	*	M						X							
<i>Tomentella griseo-violacea</i>	x	es		R	H						X							
<i>Trametes gibbosa</i>		sh	=	*	H	X	X	X	X		X		X					
<i>Trametes hirsuta</i> ( <i>Coriolus hirsutus</i> )		sh	=	*	H		X	X						X				
<i>Trametes ochracea</i> ( <i>Coriolus zonatus</i> )		h	=	*	H					X				X			X	
<i>Trametes versicolor</i> ( <i>Coriolus versicolor</i> )		sh	=	*	H	X	X	X	X	X	X			X	X		X	
<i>Trechispora mollusca</i>	x	s		D	H		X											
<i>Tremella foliacea</i>		h	=	*	H					X								
<i>Tremella mesenterica</i>		h	=	*	H					X		X				X		
<i>Trichaptum abietinum</i>		h	=	*	H						X		X					
<i>Tricholoma columbetta</i>	x	mh	↓↓↓	2	M	X											X	
<i>Tricholoma fulvum</i> ( <i>T. flavobrunneum</i> )		mh	=	*	M										X			
<i>Tricholoma inamoenum</i>	x	ss		3	M		X											
<i>Tricholoma lascivum</i>		mh	=	*	M					X								
<i>Tricholoma populinum</i>		mh	=	*	M							X						
<i>Tricholoma portentosum</i>	x	mh	↓↓↓	3	M					X			X					
<i>Tricholoma saponaceum</i>		h	↓↓	*	M		X											
<i>Tricholoma ustale</i>		h	↓↓	*	M	X					X	X					X	
<i>Tricholoma virgatum</i>		mh	↓↓↓	3	M								X					
<i>Tricholomopsis rutilans</i>		h	=	*	H									X		X		

Pilz-Taxon	W A	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	a B	b B	c C	d C	e Q	f P	g M	h M	i M	j M	k F	l W	m W
<i>Tubaria conspersa</i>		mh	=	*	B,H					X								
<i>Tubaria furfuracea</i>		sh	=	*	B,H				X									
<i>Tubaria minutalis</i>	x	es		R	B,H												X	
<i>Tulasnella violea</i>	x	s		D	H				X					X				
<i>Tylopilus felleus</i>		h	↓↓	*	M						X		X					
<i>Tyromyces chioneus</i>		h	=	*	H		X	X		X				X				
<i>Vuilleminia comedens</i>		h	=	*	H					X								
<i>Xenasmattella vaga</i> ( <i>Trechispora sulphurea</i> )		mh		*	H					X								
<i>Xerocomus badius</i>		h	=	*	M	X	X	X		X	X		X				X	
<i>Xerocomus chrysenteron</i>		sh	=	*	M			X			X	X					X	
<i>Xerocomus pruinatus</i>		h	=	*	M	X						X					X	
<i>Xerocomus subtomentosus</i>		sh	=	*	M	X	X			X								
<i>Xerula radicata</i> ( <i>Oudemansiella radicata</i> )		sh	=	*	H	X	X		X				X					
<i>Xylaria hypoxylon</i>		sh	=	*	H	X	X	X	X	X					X	X		
<i>Xylaria longipes</i>		mh	=	*	H				X									

**Tab. 3:** Synopse der von 1950 bis Ende 2008 im Holzhauser Wald nachgewiesenen Pilztaxa, erarbeitet aus den Projekt-Ergebnissen, sonstigen Exkursions-Protokollen sowie externen Fund-Meldungen

Erläuterung der Kolonnen-Inhalte:

**Pilz-Taxon:** Namen aktuell aus Checkliste 2007 (SCHMITT 2007) und aktuellen Ergänzungen, alte Namen in Klammern dahinter

**HäufSaar:** Zeitintegraler Verbreitungsstatus im Saarland (vgl. Checkliste in SCHMITT 2007)

**RückTrend:** Rückgangs-Trends seit 1967 (vgl. Checkliste in SCHMITT 2007)

**GefSaar:** Aktueller Gefährdungs-Status im Saarland (vgl. Rote Liste in SCHMITT 2007, + aktuelle Ergänzungen)

**Ök:** H = Totholz-Saprobiont

B = Boden-Saprobiont

S = Streu-Saprobiont, auch an totem Grünpflanzen-Material

P = Parasit (an lebenden Substraten), Pi = an Pilzfruchtkörper

M = Mykorrhizabiont (Ektomykorrhiza), z. T. aus RINALDI et al. 2008 entnommen

K = Holzkohle-Saprobiont

**Teilaufnahmen:** Bis 1989; 2008a sonst; 2008b Proj. (Nähers hierzu in Abschnitt 3.3.1)

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Agaricales species Crepidotus</i> JAS 2008	es		D	H			X
<i>Agaricus arvensis</i>	s	=	*	B	1		
<i>Agaricus campestris</i>	h	=	*	B	13	X	
<i>Agaricus essettii</i> ( <i>A. abruptibulbus</i> )	sh	=	*	B	8	X	X
<i>Agaricus haemorrhoidarius</i>	mh	=	*	B	1		
<i>Agaricus langei</i>	mh	↓	3	B	2		
<i>Agaricus macrocarpus</i>	mh	=	*	B	1		
<i>Agaricus purpurellus</i>	s		R	B		X	
<i>Agaricus semotus</i>	h	=	*	B	5	X	
<i>Agaricus silvaticus</i>	h	=	*	B	16		
<i>Agaricus silvicola</i>	h	=	*	B	3	X	X
<i>Agaricus urinasces var. urinasces</i>	h	↓	*	B	24	X	

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Agrocybe praecox</i>	h	=	*	B	1		
<i>Agrocybe semiorbicularis</i>	h	=	*	B	1		
<i>Aleuria aurantiaca</i>	h	=	*	B,H	2		X
<b><i>Amanita alba</i></b>	ss		R	M			X
<b><i>Amanita badia</i></b>	s	↓	G	M	3	X	X
<i>Amanita badiogrisea</i>	es		R	M	1		
<i>Amanita battarrae (A. umbrinolutea)</i>	mh	↓	*	M	10	X	
<i>Amanita citrina</i>	sh	=	*	M	42	X	X
<i>Amanita citrina</i> var. <i>alba</i>	mh	=	*	M		X	X
<i>Amanita crocea</i>	h	=	*	M	25	X	X
<i>Amanita eliae</i>	mh	↓	G	M	1		
<i>Amanita fulva</i>	h	=	*	M	14	X	X
<i>Amanita gemmata</i>	h	=	*	M	24	X	X
<i>Amanita lividopallescens</i>	mh	↑	*	M	3		X
<i>Amanita muscaria</i>	sh	=	*	M	55	X	X
<i>Amanita pantherina</i>	h	=	*	M	5	X	X
<i>Amanita phalloides</i>	h	=	*	M	24	X	X
<i>Amanita porphyria</i>	h	=	*	M	10	X	X
<i>Amanita rubescens</i>	sh	=	*	M	58	X	X
<b><i>Amanita rubescens</i> var. <i>annulosulphurea</i></b>	ss		D	M			X
<i>Amanita spissa</i>	sh	=	*	M	41	X	X
<i>Amanita spissa</i> var. <i>alba</i>	mh	=	*	M			X
<b><i>Amanita submembranacea</i></b>	ss		R	M		X	X
<i>Amanita vaginata</i>	sh	=	*	M	31	X	X
<b><i>Amphinema byssoides</i></b>	es		D	H(M)			X
<i>Ampulloclitocybe clavipes (Clitocybe clavipes)</i>	h	=	*	S	31	X	X
<i>Anthurus archeri</i>	h	↑	*	B	1	X	X
<i>Antrodia serialis</i>	h	=	*	H	1	X	X
<i>Antrodiella hoehnelii (Trametes hoehnelii)</i>	mh	↓	*	H,P			X
<b><i>Antrodiella semisupina (Trametes semisupina)</i></b>	ss		D	H			X
<i>Armillariella mellea</i> s. l.	sh	=	*	H,P	35	X	X
<i>Armillariella mellea</i> s. str.	mh	=	*	H		X	
<i>Ascocoryne cylichnium</i>	s		D	H			X
<i>Ascocoryne sarcoides</i>	h	=	*	H			X
<b><i>Ascotremella faginea</i></b>	ss		D	H			X
<i>Baeospora myosura</i>	h	=	*	H (Zapfen)	8	X	X
<i>Basidioradulum radula (Hyphoderma radula)</i>	h	=	*	H			X
<i>Biscogniauxia nummularia (Hypoxyton nummularium)</i>	mh	=	*	H			X
<i>Bisporella citrina</i>	h	=	*	H	1	X	X
<i>Bjerkandera adusta</i>	sh	=	*	H	1	X	X
<i>Bolbitius vitellinus</i>	2	=	*	B	2	X	
<b><i>Boletinus cavipes</i></b>	s	↓	*	M		X	X
<i>Boletus aestivalis</i>	h	=	*	M	2	X	X
<b><i>Boletus appendiculatus</i></b>	mh	↓↓↓	*	M	3	X	X
<i>Boletus calopus</i>	mh	↓↓↓	3	M	11	X	
<i>Boletus edulis</i>	h	=	*	M	40	X	X
<i>Boletus erythropus</i>	h	=	*	M	29	X	X
<i>Boletus junquilleus</i>	s		V	M		X	
<i>Boletus pinophilus (B. pinicola)</i>	mh	↓↓↓	2	M	7	X	
<i>Buchwaldoboletus pinicola (Pulveroboletus pinicola)</i>	s		R	H		X	
<i>Bulgaria inquinans</i>	h	=	*	H		X	X
<b><i>Byssocorticium atrovirens</i></b>	es		R	H(M)			X
<i>Calocera cornea</i>	h	=	*	H	3	X	X
<i>Calocera furcata</i>	s		D	H			X

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Calocera viscosa</i>	h	=	*	H	4	X	X
<i>Calocybe carnea</i>	mh	=	*	B		X	
<b><i>Calocybe obscurissima</i> cf.</b>	ss		1	B			X
<b><i>Cantharellus amethysteus</i></b>	s	=	*	M	1	X	X
<i>Cantharellus cibarius</i>	sh	↓	*	M	1	X	X
<i>Cantharellus friesii</i>	mh	↑	*	M	1	X	X
<i>Cantharellus tubaeformis</i>	h	↓↓	*	M	2	X	X
<i>Ceratiomyxa fruticulosa</i>	h	=	*	H	1		X
<b><i>Ceriporia reticulata</i></b>	ss		D	H			X
<b><i>Ceriporiopsis mucida</i> (<i>Porpomyces mucidus</i>)</b>	s		R	H			X
<i>Cerrena unicolor</i>	mh	=	*	H			X
<i>Chalciporus piperatus</i>	h	=	*	M	27	X	X
<b><i>Chlorociboria aeruginascens</i></b>	s		*	H		X	X
<i>Chlorophyllum rhacodes</i> ( <i>Macrolepiota rhacodes</i> )	h	=	*	B	18	X	X
<i>Chondrostereum purpureum</i>	sh	=	*	H			X
<i>Chrysomphalina grossula</i> ( <i>Omphalina grossula</i> )	mh	↓↓	2	H	1		
<i>Claviceps nigricans</i>	es		D	P (Gram.)		X	
<i>Claviceps purpurea</i>	mh		D	P (Gram.)			X
<i>Clavulina cinerea</i>	h	↓	*	B,M		X	X
<i>Clavulina cristata</i>	h	=	*	B,M	2	X	X
<i>Clavulina rugosa</i>	h	=	*	B,M	3	X	X
<b><i>Clavulinopsis helvola</i></b>	s	↓↓↓	2	S,B (Gram.)			X
<i>Clitocybe brumalis</i>	s	↓↓	3	B	2		
<i>Clitocybe concava</i> ( <i>C. umbilicata</i> )	mh	=	*	B	2		
<i>Clitocybe costata</i>	h	=	*	B	8	X	
<i>Clitocybe dealbata</i>	mh	=	*	B	8	X	
<i>Clitocybe decembris</i> ( <i>C. bicolor</i> )	h	=	*	B	8	X	X
<i>Clitocybe ditopa</i>	mh	=	*	B		X	X
<i>Clitocybe fragrans</i> ( <i>C. suaveolens</i> )	h	=	*	B	6	X	
<i>Clitocybe geotropia</i>	h	=	*	B	3	X	
<i>Clitocybe gibba</i>	h	=	*	B,S	23	X	X
<i>Clitocybe nebularis</i> ( <i>Lepista nebularis</i> )	sh	=	*	B,S	12	X	X
<i>Clitocybe odora</i>	h	=	*	B	12	X	X
<i>Clitocybe phyllophila</i> ( <i>C. cerussata</i> )	h	=	*	B	4	X	X
<i>Clitocybe rivulosa</i>	mh	=	*	B	2	X	
<i>Clitocybe vibecina</i> ( <i>C. langei</i> )	mh	↓	*	B	19		
<i>Clitopilus prunulus</i>	h	=	*	(M),B	24	X	X
<i>Collybia cirrhata</i>	mh	=	*	B	8	X	X
<i>Collybia tuberosa</i>	s		*	B	5		
<i>Colpoma quercinum</i>	mh	=	*	H		X	
<i>Coprinus angulatus</i>	mh	↓↓	3	K	1		
<i>Coprinus atramentarius</i>	h	=	*	B	10	X	
<i>Coprinus comatus</i>	sh	=	*	B	21	X	
<i>Coprinus lagopides</i>	mh	=	*	B	1		
<i>Coprinus lagopus</i>	h	=	*	B	1		
<i>Coprinus micaceus</i>	h	=	*	H	3	X	X
<i>Coprinus plicatilis</i>	h	=	*	B	3		
<i>Coprinus silvaticus</i>	mh	=	*	B		X	
<b><i>Corticium roseum</i></b>	s		R	H			X
<b><i>Cortinarius acutus</i></b>	s	↓	*	M	2		X
<b><i>Cortinarius alboviolaceus</i></b>	mh	↓↓	3	M	16	X	X
<i>Cortinarius allutus</i> (incl. <i>C. melliolens</i> )	s	↓↓↓	1	M	1		
<i>Cortinarius alnetorum</i>	s	↓↓	3	M			X

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Cortinarius anomalus</i> (+ <i>C. azureus</i> )	h	=	* M		27	X	X
<b><i>Cortinarius anthracinus</i></b> ( <i>Dermocybe anthracina</i> )	s		G M				X
<b><i>Cortinarius argenteopilatus</i></b> ( <i>C. subargentatus</i> )	es		R M		1		
<b><i>Cortinarius armillatus</i></b>	mh	↓	* M		1		X
<i>Cortinarius balaustinus</i>	s	↓↓↓	2 M		1		
<b><i>Cortinarius barbatus</i></b> ( <i>C. emolliatus</i> , <i>C. crystallinus</i> )	s	↓↓	3 M			X	X
<i>Cortinarius bataillei</i>	Ss		R M		1		
<b><i>Cortinarius bivelus</i></b>	s		3 M		1		X
<b><i>Cortinarius bolaris</i></b>	mh	↓↓	3 M		1	X	X
<b><i>Cortinarius brunneus</i></b>	s	↓↓	3 M		27	X	X
<i>Cortinarius bulbosus</i>	es		R M		1		
<b><i>Cortinarius caesiostramineus</i></b> ( <i>C. amarescens</i> )	ss		0 M				X
<b><i>Cortinarius cagei</i></b> ( <i>C. bicolor</i> )	s	↓↓↓	2 M		2		X
<i>Cortinarius callisteus</i>	ss		1 M			X	
<b><i>Cortinarius camphoratus</i></b>	ss	↓↓↓	2 M		4	X	X
<i>Cortinarius caninus</i>	mh	↓↓	3 M		3		
<b><i>Cortinarius casimiri</i></b> ( <i>C. subsertipes</i> )	s	↓↓↓	2 M		1		X
<i>Cortinarius causticus</i>	ss	↓↓↓	1 M		1		
<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i> ( <i>Dermocybe cinnamomeolutea</i> )	h	↓↓	G M		5		
<i>Cortinarius cinnamomeus</i> ( <i>Dermocybe cinnamomea</i> )	mh	=	* M		7	X	X
<b><i>Cortinarius claricolor</i></b>	ss		2 M				X
<i>Cortinarius cortinatus</i>	ss		R M		1		
<i>Cortinarius crassus</i>	ss		1 M		1		
<i>Cortinarius croceus</i> ( <i>Dermocybe cinnamomeobadia</i> )	s	↓	2 M		4		
<i>Cortinarius cyanites</i>	es		0 M		1		
<b><i>Cortinarius damascenus</i></b>	es		R M		1		
<i>Cortinarius decipiens</i>	mh	=	* M		12	X	X
<i>Cortinarius delibutus</i>	mh	=	* M		34	X	X
<i>Cortinarius diasemospermus</i> ( <i>C. paleaceus</i> )	mh	=	* M		21	X	X
<i>Cortinarius eburneus</i>	ss	↓	3 M		1		
<i>Cortinarius elegantior</i>	s	↓↓↓	1 M			X	
<i>Cortinarius epipoleus</i>	s	↓↓↓	1 M		1		
<i>Cortinarius evernius</i> (inkl. <i>C. cinnamomeoviolaceus</i> )	es		0 M		3		
<i>Cortinarius flexipes</i> ( <i>C. paleiferus</i> )	s	=	* M		3	X	X
<b><i>Cortinarius glandicolor</i></b>	ss	↓↓↓	1 M		1	X	X
<b><i>Cortinarius glaucopus</i></b>	s	↓↓	3 M		1		X
<i>Cortinarius helvelloides</i>	s	↓	* M		2		
<i>Cortinarius hemitrichus</i>	mh	=	* M		1	X	X
<i>Cortinarius hinnuleus</i>	h	=	* M		7	X	X
<b><i>Cortinarius hinnuleus</i> var. <i>minor</i></b> JAS 2008	es		D M				X
<i>Cortinarius imbutus</i>	es		0 M		1		
<i>Cortinarius infractus</i>	mh	↓	* M			X	X
<i>Cortinarius laniger</i>	es		1 M		1		
<b><i>Cortinarius largus</i></b>	s		* M		1		X
<i>Cortinarius latus</i>	es		0 M		1		
<b><i>Cortinarius limonius</i></b>	ss		R M			X	X
<i>Cortinarius lividoochraceus</i> ( <i>C. elatior</i> )	h	↓↓	* M		1		
<b><i>Cortinarius lucorum</i></b>	s	↓↓	3 M		14		X
<b><i>Cortinarius malachius</i></b> (inkl. <i>C. malachoides</i> )	ss		1 M		1		X
<i>Cortinarius malicorius</i> ( <i>Dermocybe croceifolia</i> , <i>D. malicoria</i> )	mh	=	* M		7		
<i>Cortinarius métrodi</i>	es		R M		1		

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Cortinarius microspermus</i>	es		R	M	1		
<i>Cortinarius miniatopus</i>	es		R	M	1		
<b><i>Cortinarius multiformis</i></b>	ss		1	M			X
<i>Cortinarius multiformis</i> var. <i>parvispora</i>	es		R	M	1		
<b><i>Cortinarius muscigenus</i></b> ( <i>C. collinitus</i> )	s	↓↓	2	M	2		X
<i>Cortinarius nitidus</i> f. A DERBSCH	es		R	M	1		
<b><i>Cortinarius obtusus</i></b>	mh	↓	3	M	5	X	X
<i>Cortinarius occidentalis</i> var. <i>obscurus</i>	es		R	M	1		
<b><i>Cortinarius orellanus</i></b>	s		*	M			X
<i>Cortinarius parvannulatus</i>	s		1	M	1		
<b><i>Cortinarius penicillatus</i></b>	es		R	M	1		
<i>Cortinarius percomis</i>	es		0	M	1		
<i>Cortinarius pholideus</i>	s	↓↓↓	2	M	1		
<i>Cortinarius porphyropus</i>	s	↓↓	2	M	3		
<i>Cortinarius pseudodiabolicus</i>	es		0	M	1		
<i>Cortinarius purpurascens</i>	s	=	3	M	11		
<i>Cortinarius purpureobadius</i>	s	↓↓	3	M	5		
<i>Cortinarius purpureus</i> ( <i>Dermocybe phoenicea</i> )	mh	=	*	M	2	X	X
<b><i>Cortinarius raphanoides</i></b> ( <i>C. betuletorum</i> )	s	↓↓↓	2	M	10		X
<i>Cortinarius renidens</i>	ss		R	M	1		
<b><i>Cortinarius rigens</i></b> ( <i>C. duracinus</i> )	mh	↓↓	3	M	2		X
<b><i>Cortinarius rigidiusculus</i></b> ( <i>C. rigidus</i> ss. MOSER)	s	↓↓	G	M	2		X
<i>Cortinarius saginus</i>	es		0	M	1		
<i>Cortinarius sanguineus</i> ( <i>Dermocybe sanguinea</i> )	s	↓↓	3	M	1		
<i>Cortinarius saturninus</i> var. <i>bresadolae</i>	s	↓	3	M		X	
<i>Cortinarius scutulatus</i>	ss	↓↓	2	M	6		
<i>Cortinarius sebaceus</i>	es		0	M	7		
<i>Cortinarius semisanguineus</i> ( <i>Dermocybe semisanguinea</i> )	mh	=	*	M		X	X
<i>Cortinarius spilomeus</i>	ss	↓↓↓	1	M	1		
<i>Cortinarius stemmatus</i>	ss	↓↓↓	2	M	1		
<i>Cortinarius stillatitius</i> ( <i>C. integerrimus</i> , <i>C. mucifluus</i> )	h	↓	*	M	3	X	X
<i>Cortinarius subbalaustinus</i>	s	=	*	M	1	X	X
<i>Cortinarius subferrugineus</i>	es		0	M	1		
<i>Cortinarius subviolascens</i>	es		R	M	1		
<i>Cortinarius suillus</i>	s	↓↓	3	M		X	
<i>Cortinarius tabularis</i> ( <i>C. decoloratus</i> + f. <i>betularum</i> )	s		2	M	1		
<i>Cortinarius torvus</i>	mh	=	*	M			X
<b><i>Cortinarius traganus</i></b>	s	↓↓	3	M	4	X	X
<i>Cortinarius triformis</i>	s	↓↓	2	M	1		
<i>Cortinarius triumphans</i>	s	↓	3	M	3		
<i>Cortinarius trivialis</i>	mh	=	*	M	10		
<i>Cortinarius turgidus</i>	s	=	*	M			X
<i>Cortinarius turmalis</i>	s	↓↓	2	M	1		
<i>Cortinarius uliginosus</i> ( <i>Dermocybe uliginosa</i> )	s		2	M	1	X	
<b><i>Cortinarius umbrinolens</i></b> ( <i>C. rigidus</i> ss. KONR. & MAUBL., non MOSER)	s	↓↓	G	M			X
<i>Cortinarius valgus</i>	ss		1	M	1		
<i>Cortinarius varicolor</i> (+ <i>C. nemorensis</i> )	s	↓	3	M	10		
<i>Cortinarius variegatus</i> ( <i>C. roseolimbatus</i> )	es		0	M	1		
<b><i>Cortinarius varius</i></b>	s	↓↓	3	M	5		X
<i>Cortinarius venetus</i>	es		0	M	1		
<i>Cortinarius vespertinus</i>	es	↓↓	2	M	1		
<b><i>Cortinarius vibratilis</i></b>	s	↓	G	M	3		X

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Cortinarius violaceus</i>	mh	=	*	M	17	X	X
<i>Crepidotus autochthonus</i>	mh	=	*	B,H			X
<i>Crepidotus cesatii</i>	mh	=	*	H		X	X
<i>Crepidotus luteolus</i>	mh	=	*	H,S		X	X
<i>Crepidotus mollis</i>	h	=	*	H	2		X
<i>Crepidotus variabilis</i>	h	=	*	H,S	11	X	X
<i>Cudoniella acicularis</i>	mh	=	*	D,H			X
<i>Cylindrobasidium evolvens</i>	sh	=	*	H			X
<i>Cystoderma amianthinum</i>	h	↓	*	B	28	X	X
<i>Cystoderma carcharias</i>	h	=	*	B	22	X	X
<i>Cystoderma longisporum</i>	ss	↓↓	1	B	1		
<i>Cystoderma terreii</i> ( <i>C. cinnabarinum</i> )	s	↓↓	1	B	2		
<i>Cystolepiota seminuda</i>	mh	=	*	B		X	
<i>Dacrymyces stillatus</i>	h	=	*	H	1	X	X
<i>Daedalea quercina</i>	h	=	*	H		X	X
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	sh	=	*	H	2	X	X
<i>Daedaleopsis tricolor</i>	mh	=	*	H			X
<i>Datronia mollis</i>	h	=	*	H		X	X
<i>Diatrype disciformis</i>	sh	=	*	H	1		X
<i>Diatrype stigma</i>	h	=	*	H		X	X
<i>Diatrypella verruciformis</i> ( <i>D. verrucaeformis</i> )	s	=	D	H			X
<i>Ditiola peziziformis</i> ( <i>Femsjonia luteoalba</i> )	s	↑	*	H		X	
<i>Echinoderma hystrix</i> ( <i>Lepiota hystrix</i> )	Es		0	B	1		
<b><i>Elaphomyces variegatus</i></b>	es		1	M			X
<i>Enteridium lycoperdon</i> ( <i>Reticularia lycoperdon</i> )	mh	=	*	H			X
<i>Entoloma anatinum</i> ( <i>Rhodophyllus anatinus</i> )	ss		1	B	5		
<i>Entoloma asprellum</i> ( <i>Rhodophyllus asprellum</i> )	ss		1	B		X	
<i>Entoloma bloxamii</i> ( <i>Rhodophyllus madidus</i> )	ss	↓	2	B	9		
<i>Entoloma byssisedum</i> ( <i>Rhodophyllus byssisedus</i> )	s	↓↓	3	B		X	
<i>Entoloma caelestinum</i> ( <i>Rhodophyllus caelestinus</i> )	es		1	B	1		
<i>Entoloma cetratum</i> ( <i>Rhodophyllus cetratus</i> )	mh	↓	*	B	14	X	
<i>Entoloma chalybaeum</i> var. <i>lazulinum</i> ( <i>Rhodophyllus lazulinus</i> )	ss		1	B	2		
<i>Entoloma conferendum</i> ( <i>Rhodophyllus staurosporus</i> )	h	=	*	B	29	X	X
<i>Entoloma cuneatum</i> ( <i>Rhodophyllus cuneatus</i> )	mh	↓	G	B	1		
<i>Entoloma euchroum</i> ( <i>Rhodophyllus euchrous</i> )	s	↓↓	2	H		X	
<b><i>Entoloma farinasprellum</i></b> ( <i>Rhodophyllus farinasprellum</i> )	es		R	B			X
<i>Entoloma griseocyaneum</i> ( <i>Rhodophyllus griseocyaneus</i> )	s	↓↓	1	B	2		
<i>Entoloma infula</i> ( <i>Rhodophyllus infula</i> )	mh	=	*	B	4	X	
<b><i>Entoloma kervernii</i></b> ( <i>Rhodophyllus kervernii</i> )	es		R	B			X
<i>Entoloma lampropus</i> ( <i>Rhodophyllus lampropus</i> )	s	↓↓↓	1	B	1		
<i>Entoloma lividoalbum</i> ( <i>Rhodophyllus lividoalbus</i> )	ss	↓	2	B	2		
<i>Entoloma longistriatum</i> var. <i>sarcitulum</i> ( <i>Rhodophyllus sarcitulum</i> )	s	↓	3	B	2		
<i>Entoloma majaloides</i> ( <i>Rhodophyllus majaloides</i> )	es		R	B	1		
<b><i>Entoloma nitidum</i></b> ( <i>Rhodophyllus nitidus</i> )	s	↓↓	2	B	2		X
<b><i>Entoloma papillatum</i></b> ( <i>Rhodophyllus papillatus</i> )	s	↓	G	B			X
<i>Entoloma rhodopolium</i> ( <i>Rhodophyllus rhodopolium</i> + <i>Rhodophyllus nidorosus</i> )	h	=	*	B	13	X	X
<i>Entoloma rickenii</i> ( <i>Rhodophyllus rickenii</i> )	s	↓↓	3	B	9		
<i>Entoloma sericatum</i> ( <i>Rhodophyllus sericatus</i> )	es		R	B	1		
<b><i>Entoloma sericellum</i></b> ( <i>Rhodophyllus sericellus</i> )	s	↓	G	B	6	X	X

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Entoloma sodale</i> ( <i>Rhodophyllus sodalis</i> )	es		R	B	1		
<i>Entoloma solstitiale</i>	es		R	B		X	
<i>Entoloma turbidum</i> ( <i>Rhodophyllus turbidus</i> )	mh	↓	G	B	5		
<i>Eutypa maura</i> ( <i>E. acharii</i> )	s		D	H			X
<i>Exidia glandulosa</i>	h	=	*	H			X
<b><i>Exidia recisa</i></b>	s		R	H			X
<i>Exidia truncata</i>	h	=	*	H			X
<i>Faerberia carbonarium</i> ( <i>Geopetalum carbonarium</i> )	s	↓↓	3	K	1		
<i>Fomes fomentarius</i>	h	=	*	H	5	X	X
<i>Fomitopsis pinicola</i>	h	=	*	H	2	X	X
<i>Fuligo septica</i>	h	=	*	H	1		X
<i>Galerina hypnorum</i>	mh	=	*	B	1		
<i>Galerina laevis</i>	mh	=	D	B	1		
<i>Galerina marginata</i>	h	=	*	H	5	X	X
<i>Galerina mniophila</i>	mh	=	D	S (Moos)		X	X
<i>Galerina paludosa</i>	mh	↓↓	G	B	2		
<i>Galerina pumila</i>	mh	=	*	B	1		
<i>Galerina sideroides</i>	s	↓↓	2	B	1		
<i>Galerina sphagnorum</i>	es		R	P <i>Sphagnum</i>	1		
<i>Galerina stylifera</i>	s	↓↓	G	B	1		
<i>Galerina vitiformis</i> ( <i>G. vittaeformis</i> )	mh	=	*	B	1		
<i>Ganoderma applanatum</i>	sh	=	*	H	1	X	X
<i>Gloeophyllum odoratum</i>	h	=	*	H		X	X
<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	h	=	*	H		X	X
<i>Gomphidius glutinosus</i>	h	↓↓	*	M	23	X	X
<i>Gomphidius maculatus</i>	mh	↓	3	M		X	
<b><i>Gomphidius roseus</i></b>	mh	↓↓	2	M	5	X	X
<i>Gymnopilus penetrans</i>	h	=	*	H	8	X	X
<i>Gymnopus acervatus</i> ( <i>Collybia acervata</i> )	mh	↓↓	3	H	4		
<i>Gymnopus confluens</i> ( <i>Collybia confluens</i> + <i>ingrata</i> )	h	=	*	B,S	24	X	X
<i>Gymnopus dryophilus</i> ( <i>Collybia dryophila</i> )	sh	=	*	B,H	27	X	X
<i>Gymnopus erythropus</i> ( <i>Collybia marasmioides</i> )	mh	=	*	H	1	X	
<i>Gymnopus fusipes</i> ( <i>Collybia fusipes</i> )	h	=	*	P	2		X
<i>Gymnopus peronatus</i> ( <i>Collybia peronata</i> )	sh	=	*	B,S	45	X	X
<i>Gyroporus cyanescens</i>	h	↓↓↓	2	M	3		
<i>Handkea excipuliformis</i> ( <i>Calvatia excipuliformis</i> )	h	=	*	B	3	X	
<i>Hapalopilus rutilans</i> ( <i>H. nidulans</i> )	h	=	*	H	1		
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> f. <i>dunkel</i>	h	=	*	M		X	X
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> f. <i>hell</i>	h	=	*	M	21	X	X
<i>Hebeloma edurum</i>	mh	↓	3	M	1		
<i>Hebeloma elatum</i>	s	↓↓	R	M	3		
<i>Hebeloma mesophaeum</i>	h	=	*	M	19	X	X
<i>Hebeloma populinum</i>	s		3	M		x	
<i>Hebeloma radicosum</i>	h	=	*	H	7	X	X
<i>Hebeloma sinapizans</i>	h	=	*	M	2	X	
<b><i>Hebeloma sordescens</i></b> ( <i>H. testaceum</i> )	s	↓	3	M			X
<i>Hebeloma truncatum</i>	s		3	M	1		
<i>Hebeloma versipelle</i>	s	↓↓	2	M	2		
<i>Hemimycena cucullata</i>	s		*	B		X	X
<i>Heterobasidium annosum</i>	sh	=	*	H,P	4	X	X
<i>Hohenbuehelia petalodes</i> ( <i>H. geogenia</i> )	mh	↓↓	3	H	1		
<b><i>Hydnopolyporus fimbriatus</i></b> ( <i>Stromatoscypha fimbriata</i> )	es		R	H			X

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Hydnum repandum</i>	h	↓	*	M	1	X	X
<i>Hydnum rufescens</i>	h	=	*	M	3	X	X
<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i>	s	↓↓	3	B	4		
<i>Hygrocybe chlorophana</i>	s	↓↓	3	B	2		
<i>Hygrocybe conica</i> (inkl. <i>H. nigrescens</i> , <i>H. tristis</i> )	h	=	*	B	6	X	
<i>Hygrocybe flavescens</i> var. <i>brevisporoides</i>	es		R	B	1		
<i>Hygrocybe fornicata</i>	s	↓↓	3	B	3		
<i>Hygrocybe insipida</i>	s	↓↓	3	B	2		
<i>Hygrocybe lacmus</i>	ss	↓↓	1	B	1		
<i>Hygrocybe miniata</i>	mh	↓↓↓	3	B	1	X	
<i>Hygrocybe nitrata</i> ( <i>H. murinacea</i> )	ss		2	B	2		
<i>Hygrocybe ovina</i>	ss		2	B	10		
<i>Hygrocybe psittacina</i>	mh	=	*	B	12		
<i>Hygrocybe quieta</i> ( <i>H. obrussea</i> )	mh	↓↓	3	B	1		
<i>Hygrocybe virginea</i> ( <i>Camarophyllus</i> v. + <i>C. niveus</i> )	h	=	*	B	4	X	
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	h	=	*	B,H	33	X	X
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> f. <i>velutina</i>	s	=	*	B	1		
<i>Hygrophorus agathosmus</i>	h	↓↓	*	M	9	X	X
<b>Hygrophorus arbustivus</b>	mh	↓↓	3	M			X
<i>Hygrophorus eburneus</i> ( <i>H. cossus</i> )	h	↓	*	M	6		X
<i>Hygrophorus pustulatus</i>	h	↓	*	M	34	X	X
<i>Hymenochaete rubiginosa</i>	sh	=	*	H	1	X	X
<i>Hymenochaete tabacina</i>	h	=	*	H	4	X	X
<b><i>Hymenoscyphus calyculus</i> f. <i>conscriptum</i></b> ( <i>H. conscriptum</i> )	s		D	H			X
<i>Hypholoma capnoides</i>	h	=	*	H	33	X	X
<b><i>Hypholoma elongatipes</i></b>	s	↓↓	2	B,S (Moos)			X
<i>Hypholoma fasciculare</i>	sh	=	*	H	52	X	X
<i>Hypholoma fasciculare</i> var. <i>densiphylla</i>	mh	=	*	H			X
<i>Hypholoma marginatum</i>	mh	=	*	H		X	
<i>Hypholoma polytrichi</i>	mh	=	*	P Moos		X	
<i>Hypholoma radicosum</i> (inkl. <i>H. epixanthum</i> )	mh	↓	*	H	8		
<i>Hypholoma sublateritium</i>	sh	=	*	H	27	X	X
<b><i>Hypocrea gelatinosa</i></b> ( <i>Creopus gelatinosus</i> )	s		D	H			X
<i>Hypomyces chrysospermus</i> ( <i>Apiocrea chrysosperma</i> )	mh	=	D	Pi	1		
<i>Hypomyces lateritius</i> ( <i>Peckiella lateritia</i> )	s		D	Pi	1		
<i>Hypoxylon fragiforme</i>	sh	=	*	H		X	X
<i>Hypoxylon fuscum</i>	h	=	*	H	1	X	X
<b><i>Hypoxylon rubiginosum</i></b>	s		R	H			X
<b><i>Inocybe acuta</i></b>	mh	↓↓↓	2	M	8	X	X
<i>Inocybe albovelutipes</i> ( <i>I. subnudipes</i> )	ss		R	M	1		
<i>Inocybe assimilata</i> ( <i>I. umbrina</i> )	h	=	*	M	10	X	X
<i>Inocybe asterospora</i>	mh	↓	*	M	1		
<i>Inocybe cervicolor</i>	s	=	*	M		X	
<i>Inocybe cinnamata</i>	mh	=	*	M	2	X	
<i>Inocybe cookei</i>	h	=	*	M	12	X	
<i>Inocybe curvipes</i> ( <i>I. lanuginella</i> )	mh	↓	*	M	2		
<i>Inocybe dulcamara</i>	h	↓	*	M	10	X	
<i>Inocybe flocculosa</i>	h	=	*	M	3	X	
<i>Inocybe flocculosa</i> var. <i>crocifolia</i> ( <i>I. eutheles</i> )	s		*	M	3		
<i>Inocybe fulvella</i>	es		R	M	1		
<b><i>Inocybe fuscidula</i></b> ( <i>I. brunneoatra</i> )	mh	↓	V	M			X

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Inocybe geophylla</i>	h	=	*	M	7	X	X
<i>Inocybe geophylla</i> var. <i>violacea</i>	mh	=	*	M		X	
<i>Inocybe grammata</i>	s	↓↓	3	M	1		
<i>Inocybe griseoilacina</i>	mh	↓	*	M		X	X
<i>Inocybe hystrix</i>	es		R	M		X	
<i>Inocybe lacera</i>	h	↓	*	M	13	X	
<i>Inocybe lanuginosa</i>	s	↓↓	3	M	1		
<i>Inocybe maculata</i>	h	=	*	M	4	X	X
<b><i>Inocybe mixtilis</i></b>	h	↓↓	G	M			X
<i>Inocybe napipes</i>	s	↓↓	2	M	1		
<i>Inocybe obscura</i>	mh	↓	*	M			X
<i>Inocybe pelargonium</i>	s	↓	G	M	1		
<b><i>Inocybe perlata</i></b>	ss	↓	2	M			X
<i>Inocybe petiginosa</i>	mh	=	*	M	1	X	X
<i>Inocybe posterula</i> ( <i>I. xanthodisca</i> )	mh	↓	3	M	3		
<i>Inocybe praetervisa</i>	mh		*	M	1		
<i>Inocybe relicina</i>	es		R	M	1		
<i>Inocybe rimosa</i> ( <i>I. fastigiata</i> )	h	↓	*	M	5		X
<i>Inocybe scabella</i>	s		G	M	1		
<i>Inocybe sindonia</i> ( <i>I. kühneri</i> )	mh		*	M	3		
<i>Inocybe species</i> F	es		R	M			X
<i>Inocybe subcarpta</i> ( <i>I. boltonii</i> )	s	↓↓	3	M	9		
<i>Inocybe tenebrosa</i> ( <i>I. atripes</i> )	mh	↓	*	M			X
<i>Inocybe whitei</i> ( <i>I. pudica</i> )	mh	↓↓	3	M	2	X	
<i>Inonotus dryadeus</i>	s		R	H		X	
<i>Inonotus nodulosus</i>	h	↓↓	*	H			X
<i>Inonotus radiatus</i>	h	=	*	H	2	X	X
<i>Inonotus rheades</i>	s	↓↓	2	H		X	
<i>Ischnoderma benzoinum</i>	mh	↓	*	H			X
<i>Junghuhnia nitida</i>	h	=	*	H			X
<i>Kretschmaria deusta</i> ( <i>Ustulina deusta</i> )	h	=	*	H			X
<i>Kuehneromyces mutabilis</i> ( <i>Kühneromyces mutabilis</i> )	sh	=	*	H	44	X	X
<i>Laccaria amethystina</i>	sh	=	*	M	28	X	X
<i>Laccaria bicolor</i>	mh	=	*	M	1	X	X
<i>Laccaria laccata</i>	sh	=	*	M	56	X	X
<i>Laccaria proxima</i>	h	=	*	M	27	X	X
<i>Laccaria proxima</i> var. <i>cyanopus</i>	s	=	*	M	1		
<b><i>Laccaria purpureobadia</i></b>	s		R	M			X
<b><i>Laccaria tetraspora</i></b>	es		R	M			X
<i>Lacrymaria lacrymabunda</i> ( <i>Psathyrella velutina</i> )	h	=	*	B	9		
<i>Lactarius aurantiacus</i>	s		D	M	2	X	X
<i>Lactarius azonites</i>	mh		*	M	8		X
<i>Lactarius blennius</i>	sh	=	*	M	22	X	X
<i>Lactarius camphoratus</i>	h	=	*	M	36	X	X
<b><i>Lactarius chrysorrheus</i></b>	h	=	*	M	3	X	X
<i>Lactarius decipiens</i>	s	↓↓	3	M	1		
<i>Lactarius deliciosus</i>	mh	=	*	M	3	X	
<i>Lactarius deterrimus</i>	h	=	*	M	24	X	X
<i>Lactarius flexuosus</i>	s	↓↓	2	M	12		
<i>Lactarius fuliginosus</i>	mh	=	*	M	8	X	X
<i>Lactarius fulvissimus</i>	mh	=	*	M	2		
<i>Lactarius glaucescens</i> ( <i>L. pergamenus</i> )	h	=	*	M	14		
<i>Lactarius glyciosmus</i>	h	=	*	M	9	X	
<i>Lactarius helvus</i>	h	↓↓	*	M	1	X	

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Lactarius hisginus</i>	s	↓↓	2	M	5	X	
<b><i>Lactarius ichoratus</i></b>	s		D	M	1	X	X
<b><i>Lactarius lacunarum</i></b>	s	↓↓	3	M	4		X
<i>Lactarius lilacinus</i>	ss		2	M		X	
<i>Lactarius mammosus (L. fuscus)</i>	s	↓↓	2	M	1		
<i>Lactarius mitissimus</i>	h		*	M	18	X	X
<i>Lactarius obscuratus</i>	mh	=	*	M	9	X	X
<i>Lactarius omphaliformis</i>	es		R	M	3		
<i>Lactarius pallidus</i>	mh	=	*	M	6		X
<b><i>Lactarius picinus</i></b>	ss		2	M	1	X	X
<i>Lactarius piperatus</i>	mh	=	*	M	10		
<i>Lactarius pterosporus</i>	mh	=	*	M		X	X
<i>Lactarius pubescens</i>	h	=	*	M	3	X	
<i>Lactarius pyrogalus</i>	mh	=	*	M	31	X	X
<i>Lactarius quieticolor</i>	es		R	M	1	X	
<i>Lactarius quietus</i>	sh	↓	*	M	32	X	X
<b><i>Lactarius repraesentaneus</i></b>	ss		1	M	2	X	X
<i>Lactarius rostratus (L. cremor)</i>	s		R	M		X	X
<i>Lactarius rubrocinctus (L. tithymalinus)</i>	s	=	*	M		X	
<i>Lactarius rufus</i>	h	↓	*	M	12	X	
<b><i>Lactarius scrobiculatus</i></b>	s	↓↓↓	1	M			X
<i>Lactarius serifluus</i>	mh	↓	*	M	2	X	X
<i>Lactarius subdulcis</i>	h	=	*	M	13	X	X
<i>Lactarius tabidus (L. thejogalus)</i>	h	=	*	M	52	X	X
<i>Lactarius torminosus</i>	h	=	*	M	18	X	X
<b><i>Lactarius trivialis</i></b>	ss	↓↓	1	M		X	X
<i>Lactarius turpis (L. necator)</i>	h	=	*	M	43	X	X
<i>Lactarius uvidus</i>	mh	↓↓↓	2	M	6	X	
<i>Lactarius vellereus</i>	h	=	*	M	20		X
<b><i>Lactarius vietus</i></b>	mh	↓↓	3	M	3	X	X
<i>Lactarius violascens</i>	ss	↓	1	M		X	
<i>Lactarius volemus</i>	h	↓↓	*	M	8	X	X
<i>Laetiporus sulphureus</i>	h	=	*	H,P		X	X
<i>Leccinum aurantiacum</i>	h	↓	*	M	20	X	X
<b><i>Leccinum betularum</i></b> , spec. nov.	s		D	M			X
<b><i>Leccinum crocipodium</i></b>	s	↓↓	3	M			X
<i>Leccinum piceinum</i>	es		R	M		X	
<i>Leccinum pseudoscabrum (L. griseum)</i>	h	=	*	M	24	X	X
<i>Leccinum quercinum</i>	mh	=	*	M	18	X	X
<i>Leccinum scabrum</i>	h	=	*	M	43	X	X
<i>Leccinum scabrum</i> var. <i>melaneum</i>	s		V	M		X	
<b><i>Leccinum thalassinum</i></b>	ss		R	M		X	X
<i>Leccinum versipelle (L. testaceoscabrum)</i>	h	↓	G	M	13	X	
<i>Lentinellus cochleatus</i>	h	=	*	H	10		X
<b><i>Lentinus suavisissimus (Panus suavisissimus)</i></b>	es		0	H			X
<i>Lenzites betulina</i>	h	=	*	H		X	
<i>Leotia lubrica</i>	h	↓↓	G	B	1	X	X
<i>Lepiota castanea</i>	mh	=	*	B		X	X
<i>Lepiota clypeolaria</i>	h	=	*	B	3	X	
<i>Lepiota cristata</i>	h	=	*	B	4	X	
<i>Lepiota ignicolor</i>	s		D	B		X	
<i>Lepiota ignivolvata</i>	s	↓	*	B		X	
<i>Lepiota magnispora (L. ventriosospora)</i>	s	=	*	B		X	
<i>Lepiota oreadiformis</i>	s		V	B		X	

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Lepista flaccida</i> ( <i>L. gilva</i> )	s	=	D	B	1	X	
<i>Lepista inversa</i>	h	=	*	B	3	X	
<i>Lepista lilacina</i> ( <i>L. nuda</i> var. <i>lilacea</i> )	mh	=	*	B		X	
<i>Lepista nuda</i>	sh	=	*	B,S	5	X	X
<i>Leucogyrophana mollusca</i>	ss		R	H		X	
<i>Lycogala epidendrum</i>	h	=	*	H	1		X
<i>Lycoperdon foetidum</i>	h	↓	*	B,S	3	X	X
<i>Lycoperdon molle</i>	h	=	*	B,S	3	X	X
<i>Lycoperdon perlatum</i>	sh	=	*	B,H	6	X	X
<i>Lycoperdon perlatum</i> var. <i>albidum</i>	es		R	B	1		
<i>Lycoperdon perlatum</i> var. <i>bonordenii</i>	es		R	B	1		
<i>Lycoperdon pyriforme</i>	h	↑	*	H	1	X	X
<i>Lycoperdon pyriforme</i> var. <i>excipuliforme</i>	es		R	H	1		
<i>Lycoperdon umbrinum</i>	mh		*	B,S	3	X	X
<i>Lyophyllum anthracophilum</i> ( <i>Tephrocye anthracophila</i> )	s	↓↓	3	K	2		
<i>Lyophyllum confusum</i> ( <i>L. ozes</i> , <i>Tephrocye ozes</i> , <i>T. mycenoides</i> )	s	↑	*	B		x	
<i>Lyophyllum decastes</i>	h	=	*	M,B	23	X	X
<i>Lyophyllum fumosum</i>	s	↓	2	B	4	X	
<i>Lyophyllum loricatum</i>	mh	=	*	B	2		
<b><i>Lyophyllum palustris</i></b>	s	↓↓	2	M,B <i>Sphagnum</i>			X
<i>Lyophyllum rancidum</i>	mh	=	*	B	1	X	
<i>Macrolepiota konradii</i>	s	=	*	B		X	
<i>Macrolepiota procera</i>	h	=	*	B	30	X	X
<i>Macrotyphula fistulosa</i> ( <i>Clavariadelphus fistulosus</i> )	mh	↓↓	2	H		X	
<i>Marasmiellus languidus</i>	mh	↓	*	S	1	X	
<i>Marasmiellus ramealis</i>	h	=	*	H	9	X	X
<i>Marasmius alliaceus</i>	mh	=	*	B		X	X
<i>Marasmius androsaceus</i>	h	=	*	B,S	3		X
<i>Marasmius cohaerens</i>	s	↓↓	3	B	1		
<b><i>Marasmius limosus</i></b>	ss		D	S (Gram.)			X
<i>Marasmius oreades</i>	h	=	*	B	16	X	
<i>Marasmius rotula</i>	h	=	*	H	7	X	X
<i>Marasmius scorodonius</i>	mh	↓	*	B	18		
<i>Marasmius wynnei</i>	mh		*	B,S			X
<i>Megacollybia platyphylla</i> ( <i>Oudemansiella platyphylla</i> )	sh	=	*	H,S	29	X	X
<i>Melanoleuca cognata</i>	mh	=	*	B	2		
<i>Melanoleuca melaleuca</i>	h	=	*	B	3	X	
<i>Melanoleuca tristis</i>	ss	↓	2	B	3		
<i>Melogramma spiniferum</i>	s		D	H			X
<i>Meripilus giganteus</i>	h	=	*	H,P		X	X
<i>Meruliopsis corium</i> ( <i>Byssomerulius corium</i> )	h	=	*	H			X
<i>Merulius tremellosus</i>	h	=	*	H			X
<i>Micromphale foetidum</i>	mh	=	*	H	3		
<i>Micromphale perforans</i>	h	=	*	B,S	36	X	X
<i>Mitrulea paludosa</i>	mh	↓↓	3	S	1		
<i>Mutinus caninus</i>	h	=	*	B	1	X	
<i>Mycena abramsii</i>	mh	=	*	H		X	
<i>Mycena acicula</i>	mh	↑	*	B	1		
<i>Mycena aetites</i>	mh		*	B	4	X	
<i>Mycena ammoniaca</i> ( <i>M. chlorinella</i> )	s		D	B			X
<i>Mycena arcangeliana</i> ( <i>M. oortiana</i> )	mh	↑	D	B		X	X

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Mycena aurantiomarginata</i>	s	↓↓	3	S	1		
<i>Mycena cinerella</i>	mh	=	*	B,S,H	2	X	X
<i>Mycena epipterygia</i>	h	=	*	H	24	X	X
<i>Mycena filopes (M. amygdalina)</i>	mh		D	B	1	X	X
<i>Mycena flavescens</i>	s	↓↓	3	B	1		
<i>Mycena flavoalba</i>	h	=	*	B	2		X
<i>Mycena galericulata</i>	sh	=	*	H	37	X	X
<i>Mycena galericulata</i> var. <i>rugosa (M. rugosa)</i>	h	=	*	H		X	X
<i>Mycena galopus (M. galopoda)</i>	sh	=	*	B,S,H	35	X	X
<i>Mycena galopus</i> var. <i>nigra (M. galopoda</i> var. <i>nigra)</i>	s		*	B,S,H		X	X
<i>Mycena haematopus (M. haematopoda)</i>	mh	↑	*	H			X
<i>Mycena inclinata</i>	h	=	*	H	8	X	X
<i>Mycena leptcephala (M. chlorinella</i> pp., <i>M. ammoniaca)</i>	h	=	*	H	4	X	
<i>Mycena leptophylla</i>	ss		R	H		X	
<i>Mycena maculata</i>	h	=	*	H	7		
<i>Mycena metata</i>	h	↓	*	B,S	6	X	X
<i>Mycena pelianthina</i>	mh	↑	*	B	1		
<i>Mycena plicosa (M. avenacea, M. olivaceomarginata)</i>	mh	=	*	B	1		X
<i>Mycena polygramma</i>	h	=	*	H	13	X	X
<i>Mycena pura</i>	sh	=	*	M	24	X	X
<i>Mycena pura</i> var. <i>alba</i>	s	=	D	M		X	X
<i>Mycena pura</i> var. <i>lilaceobrunnea</i>	ss		R	M			X
<i>Mycena pura</i> var. <i>psittacina</i>	ss		R	B		X	
<i>Mycena purpureofusca</i>	ss		R	H			X
<i>Mycena rorida</i>	h	↓↓↓	G	H	3		X
<i>Mycena rosea</i>	mh	↑	*	M	2	X	X
<i>Mycena rosella</i>	mh	↓	3	S	9	X	
<i>Mycena rubromarginata</i>	mh	↓↓↓	3	S	3		
<i>Mycena sanguinolenta</i>	h	=	*	H,S	21	X	X
<i>Mycena stylobates</i>	mh	=	*	S	1	X	X
<i>Mycena vitilis</i>	mh	=	*	B		X	X
<i>Mycena vitraea</i>	mh	=	*	B	1	X	
<i>Mycena vulgaris</i>	mh	↓	*	S	2		
<i>Naucoria alnetorum</i>	mh	↓↓	3	M	1		
<i>Naucoria bohémica</i>	mh	↓↓	3	M	5		
<i>Naucoria escharoides</i>	mh	=	*	M	22	X	X
<i>Naucoria scolecina</i>	s		G	M	1	X	X
<i>Naucoria submelinoides</i>	ss		1	M			X
<i>Nectria cinnabarina</i>	h	=	*	H	1		X
<i>Nemania serpens (Hypoxyylon serpens)</i>	s		D	H			X
<i>Neobulgaria pura</i>	h	=	*	H		X	X
<i>Nyctalis asterophora (N. lycoperdoides)</i> <sup>2</sup>	mh	=	*	Pi	4	X	
<i>Nyctalis parasitica</i>	s	↓↓	2	Pi	2		
<i>Oligoporus caesius (Tyromyces caesius)</i>	h	=	*	H		X	X
<i>Oligoporus leucomallelus (Tyromyces leucomallelus)</i>	s		*	H			X
<i>Oligoporus ptychogaster (Tyromyces ptychogaster)</i>	mh	=	*	H	1	X	X
<i>Oligoporus stipticus (Tyromyces stipticus)</i>	h	=	*	H	4	X	X
<i>Oligoporus subcaesius (Tyromyces subcaesius)</i>	h	=	*	H		X	X
<i>Oligoporus tephroleucus (Tyromyces lacteus)</i>	s		2	H			X
<i>Oudemansiella mucida</i>	h	=	*	H			X
<i>Oxyporus populinus</i>	mh	↓	*	H			X

<sup>2</sup> Im Jahr 2006 im Bereich des Kappwaldes häufig

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Panaeolina foenicecii</i>	h	=	*	B	1	X	
<i>Panellus mitis</i>	h	=	*	H	3	X	X
<b>Panellus patellaris</b> ( <i>Tectella patellaris</i> )	mh	↑↑↑	*	H			X
<i>Panellus serotinus</i>	h	=	*	H	5		X
<i>Panellus stipticus</i> ( <i>P. stypticus</i> )	sh	=	*	H	2	X	X
<i>Paxillus filamentosus</i>	s		*	M	1	X	X
<i>Paxillus involutus</i>	sh	=	*	M	64	X	X
<i>Peniophora cinerea</i>	mh	=	D	H		X	X
<i>Peniophora polygonia</i>	s		D	H		X	X
<i>Pezicula carpinea</i>	es		D	H		X	
<i>Peziza badia</i>	mh	=	*	B	1		
<i>Peziza nivea</i> ( <i>Dasyscyphus niveus</i> )	s		D	H			X
<i>Phaeocollybia lugubris</i>	ss		R	B	1		
<i>Phaeolus schweinitzii</i>	mh	=	*	H		X	
<i>Phallus impudicus</i>	sh	=	*	B	2	X	X
<i>Phellinus ferruginosus</i>	h	=	*	H			X
<i>Phellinus punctatus</i>	mh	=	*	H	3	X	X
<i>Phlebia radiata</i>	h	=	*	H			X
<b>Phlebia rufa</b>	ss		D	H			X
<i>Pholiota alnicola</i>	mh	=	*	H		X	X
<i>Pholiota astragalina</i>	mh	=	*	H	1		
<i>Pholiota cerifera</i> ( <i>P. aurivella</i> )	mh	=	*	H		X	
<i>Pholiota flammans</i>	h	=	*	H	15	X	X
<i>Pholiota gummosa</i>	h	=	*	H	5		
<i>Pholiota highlandensis</i> ( <i>P. carbonaria</i> )	h	↓	*	K	6		
<i>Pholiota lenta</i>	sh	=	*	H	8	X	X
<i>Pholiota lubrica</i>	s		3	H		X	
<b>Pholiota lucifera</b>	s		*	H			X
<i>Pholiota squarrosoadiposa</i> ( <i>P. squarrosa</i> )	h	↓	*	H,P	14	X	X
<b>Pholiota tuberculosa</b>	mh	↓	*	H	1		X
<i>Piptoporus betulinus</i>	h	=	*	H	3	X	X
<b>Pleurotellus chioneus</b>	s	↓	3	H			X
<i>Pleurotus ostreatus</i>	h	=	*	H		X	
<i>Pleurotus pulmonarius</i>	s	↑	*	H		X	
<i>Plicaturopsis crispa</i> ( <i>Plicatura faginea</i> )	mh	↑	*	H		X	X
<i>Pluteus cervinus</i> ( <i>P. atricapillus</i> )	sh	=	*	H	26	X	X
<i>Pluteus ephebeus</i> ( <i>P. murinus</i> )	mh	↓	3	H	1		
<i>Pluteus leoninus</i>	h	=	*	H	1		X
<b>Pluteus minutissimus</b>	s	↓	3	H			X
<i>Pluteus nanus</i>	mh	=	*	H	3	X	X
<i>Pluteus phlebophorus</i>	mh	=	*	H			X
<i>Pluteus salicinus</i>	h	=	*	H	1		X
<i>Pluteus semibulbosus</i>	mh	=	*	H			X
<i>Polyporus badius</i>	h	=	*	H			X
<i>Polyporus brumalis</i>	sh	=	*	H	2		X
<i>Polyporus lepideus</i>	h	=	*	H		X	X
<i>Polyporus varius</i>	h	=	*	H			X
<b>Porphyrellus porphyrosporus</b> ( <i>P. pseudoscaber</i> )	s	↓	G	M	13	X	X
<b>Psathyrella bipellis</b>	ss		1	H			X
<i>Psathyrella candolleana</i>	h	=	*	H	4	X	X
<i>Psathyrella caput-medusae</i> (+ <i>P. jerdonii</i> )	ss		1	H	1		
<i>Psathyrella chondroderma</i>	s	↓↓	2	H	3		
<i>Psathyrella cotonea</i>	mh	=	*	H		X	X
<i>Psathyrella fusca</i>	mh	↓	G	H	1		

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Psathyrella gossypina</i>	mh	↓	G	K	3	X	
<i>Psathyrella piluliformis (P. hydrophila)</i>	h	=	*	H	8	X	X
<b><i>Psathyrella piluliformis</i> var. <i>sterilis</i>, var. nov.</b>	es		R	H			X
<i>Psathyrella sarcocephala</i>	s	↓	3	H	2		
<i>Psathyrella spadicea</i>	s	=	*	P	2		X
<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i>	h	=	*	B	1		
<i>Pseudocraterellus sinuosus (Cantharellus s., C. crispus)</i>	mh	↓↓	3	M		X	
<i>Pseudohydnum gelatinosum (Tremellodon gelatinosum)</i>	mh	↓	*	H		X	X
<i>Psilocybe inquilina</i>	mh	=	*	S	1		
<i>Psilocybe semilanceata</i>	mh	↓↓	3	B	7		
<i>Pycnoporellus fulgens</i>	s	↑	*	H		X	
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>	h	↓	*	H		X	X
<i>Ramaria abietina (R. ochraceovirens)</i>	h	↓	*	S	1		
<i>Ramaria botytis</i>	mh	↓↓↓	2	M		X	
<i>Ramaria eumorpha (R. invalii)</i>	h	↓	*	S	2		
<b><i>Ramaria formosa</i></b>	mh	↓	*	M			X
<i>Ramaria stricta</i>	mh	=	*	H	1		X
<i>Rhodocollybia butyracea (Collybia butyracea)</i>	mh	↓	*	S	19	X	X
<i>Rhodocollybia butyracea</i> f. <i>asema (Collybia asema)</i>	h	=	*	S	14	X	X
<i>Rhodocollybia maculata (Collybia maculata)</i>	h	=	*	S	32	X	X
<i>Rhodocollybia proluxa</i> var. <i>distorta (Collybia distorta)</i>	mh	↓	*	S	5	X	X
<i>Rhodocybe popinalis (+ R. parilis)</i>	s	↓	3	B		X	
<i>Rhytisma acerinum</i>	mh		D	S	1	X	X
<i>Rickenella fibula</i>	h	=	*	S (Moos)	15	X	X
<i>Rickenella swartzii (R. setipes)</i>	mh	=	*	S (Gram.)	2		X
<i>Ripartites tricholoma</i> f. <i>helomorphus (R. helomorphus)</i>	h	=	*	B		X	X
<b><i>Rozites caperatus (R. caperata)</i></b>	mh	↓	G	M	1	X	X
<i>Russula acrifolia</i>	mh		*	M	9		
<i>Russula aeruginea</i>	h	=	*	M	18	X	X
<i>Russula albonigra</i>	s	↓	G	M	3		
<b><i>Russula alnetorum (R. pumila)</i></b>	s	↓	2	M		X	X
<i>Russula amethystina (R. turci)</i>	h	↓↓	*	M	17	X	X
<b><i>Russula amoena</i></b>	s	↓	2	M	3	X	X
<i>Russula amoenolens</i>	mh	=	*	M	1	X	
<b><i>Russula anthracina</i> var. <i>insipida</i></b>	mh	↓↓↓	2	M	1	X	X
<i>Russula aquosa</i>	2	↓	2	M	3	X	
<i>Russula atropurpurea</i>	h	=	*	M	5	X	X
<b><i>Russula atrorubens</i></b>	s	↓↓↓	2	M		X	X
<i>Russula aurea</i>	mh	↓	*	M	1		
<i>Russula aurora (R. rosea)</i>	h	↓↓	*	M	23		X
<i>Russula badia</i>	h	↓	*	M	1		
<i>Russula betularum</i>	mh	↓	*	M	36	X	X
<b><i>Russula brunneoviolacea</i></b>	mh	↓↓↓	2	M	2	X	X
<i>Russula caerulea</i>	mh	↓	*	M	1	X	X
<i>Russula chloroides</i>	mh	=	*	M	11	X	X
<i>Russula cicatricata</i>	mh		*	M	2		
<b><i>Russula cicatricata</i> f. <i>fusca (R. fusca)</i></b>	s	↓	G	M		X	X
<b><i>Russula claroflava</i></b>	s	↓↓	1	M	1	X	X
<i>Russula cuprea</i>	mh	↓↓	G	M		X	
<i>Russula cyanoxantha</i>	sh	↓	*	M	34	X	X
<i>Russula cyanoxantha</i> var. <i>peltereaui (R. peltereaui)</i>	mh	=	*	M		X	X
<b><i>Russula decolorans</i></b>	ss	↓↓	2	M			X

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Russula delica</i>	h		*	M	8	X	X
<i>Russula densifolia</i>	mh	=	*	M	14	X	X
<i>Russula emetica</i>	h	=	*	M	18	X	
<i>Russula emetica</i> f. <i>longipes</i>	es		0	M	1		
<i>Russula emeticicolor</i>	ss	↓↓	1	M		X	
<i>Russula exalbicans</i>	mh	=	*	M	8	X	
<i>Russula faginea</i>	mh	↓	*	M	1		
<b><i>Russula farinipes</i></b>	mh	↓	V	M			X
<i>Russula fellea</i>	h	↓	*	M	28	X	X
<i>Russula foetens</i>	h	↓↓	*	M	11	X	X
<i>Russula fragilis</i>	h	↓	*	M	16	X	X
<i>Russula fragrans</i>	s	↓	G	M		X	
<i>Russula galochroa</i>	s	↓↓	3	M		X	
<i>Russula grata</i> ( <i>R. laurocerasi</i> )	mh	=	*	M	11	X	X
<i>Russula graveolens</i>	mh	=	*	M	1		
<b><i>Russula grisea</i></b>	s	↓↓	2	M		X	X
<b><i>Russula heterophylla</i></b>	mh	↓	V	M			X
<i>Russula illota</i>	s	↓	3	M	2		
<i>Russula integra</i>	h	=	*	M	53	X	X
<i>Russula intermedia</i> ( <i>R. lundellii</i> )	s	↓↓	2	M	9	X	
<i>Russula ionochlora</i>	h	=	*	M	11	X	X
<i>Russula laeta</i> ( <i>R. borealis</i> )	mh	↓↓	3	M		X	
<i>Russula lepida</i>	h	↓↓	*	M	28	X	X
<i>Russula lilacea</i>	mh	↓↓↓	2	M	1		
<b><i>Russula luteotacta</i></b>	mh	↓	3	M			X
<i>Russula maculata</i>	s	↓↓↓	2	M	1		
<i>Russula nauseosa</i>	h	=	*	M	10	X	X
<i>Russula nigricans</i>	h	=	*	M	46	X	X
<i>Russula nitida</i>	mh	↓	*	M	6	X	X
<i>Russula nobilis</i> var. <i>fageticola</i> ( <i>R. mairei</i> var. <i>fageticola</i> )	h	=	*	M	5	X	X
<i>Russula ochroleuca</i>	h	=	*	M	50	X	X
<i>Russula olivacea</i>	h	↓↓	*	M			X
<b><i>Russula paludosa</i></b>	s	↓↓	2	M	2		X
<i>Russula parazurea</i>	h	=	*	M	43	X	X
<i>Russula pectinatoides</i>	h	=	*	M	4	X	
<b><i>Russula pelargonica</i></b>	s	↓↓	2	M		X	X
<b><i>Russula pseudointegra</i></b>	mh	↓	*	M			X
<i>Russula puellaris</i>	h	↓	*	M	38	X	X
<i>Russula purpurata</i>	mh	=	*	M		X	
<i>Russula queletii</i>	h	↓↓	*	M	13	X	X
<b><i>Russula raoultii</i></b>	s	=	*	M		X	X
<i>Russula risigallina</i> ( <i>R. chamaeleontina</i> )	h	↓	*	M	14		
<i>Russula risigallina</i> f. <i>lutea</i> ( <i>R. chamaeleontina</i> f. <i>lutea</i> )	h		*	M	8	X	X
<i>Russula risigallina</i> f. <i>vitellina</i> ( <i>R. vitellina</i> )	mh		*	M	2	X	
<b><i>Russula romellii</i></b>	h	↓↓↓	G	M	10		X
<b><i>Russula sanguinaria</i></b> ( <i>R. sanguinea</i> )	h	↓↓↓	G	M			X
<i>Russula sardonica</i>	mh	↓	*	M	8	X	X
<i>Russula silvestris</i> ( <i>R. emetica</i> var. <i>silvestris</i> )	h	=	*	M	4		X
<i>Russula velenovskyi</i>	h	↓	*	M	4	X	
<i>Russula versicolor</i>	mh	=	*	M	6	X	
<i>Russula vesca</i>	sh	=	*	M	36	X	X
<b><i>Russula violacea</i></b>	ss	↓↓	1	M			X
<i>Russula violeipes</i> ( <i>R. violeipes</i> var. <i>violeipes</i> )	s	=	*	M	1	X	X

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Russula violeipes</i> f. <i>citrina</i> ( <i>Russula violeipes</i> var. <i>citrina</i> )	h	=	*	M	24	X	X
<i>Russula virescens</i>	h	↓	*	M	10	X	X
<i>Russula xerampelina</i> ( <i>R. erytropoda</i> )	h	=	*	M	16	X	X
<i>Schizophyllum commune</i>	sh	=	*	H	2	X	X
<i>Schizopora carneolutea</i> ( <i>S. phellinoides</i> )	s		D	H			X
<i>Schizopora paradoxa</i>	sh	=	*	H	3	X	X
<i>Scleroderma areolatum</i>	h	↓	*	M		X	
<i>Scleroderma citrinum</i>	h	=	*	M	3	X	X
<i>Scutellinia scutellata</i>	h	=	*	H		X	X
<b>Scutigera confluens</b> ( <i>Albatrellus confluens</i> )	es		R	M		X	X
<i>Scutigera cristatus</i> ( <i>Albatrellus cristatus</i> )	s	↓	3	B		X	
<i>Scutigera oregonensis</i> ( <i>S. pes-caprae</i> )	ss	↓↓	1	B	1	X	
<i>Scutigera ovinus</i>	ss	↓↓↓	2	B	1	X	
<i>Serpula himantoides</i>	mh	=	*	H			X
<b>Simocybe sumptuosa</b>	s		D	H			X
<i>Sparassis crispa</i>	mh	=	*	H	1	X	
<i>Steccherinum fimbriatum</i>	mh	=	*	H			X
<i>Stereum gausapatum</i>	h	=	*	H			X
<i>Stereum hirsutum</i>	sh	=	*	H	1	X	X
<i>Stereum ochraceoflavum</i> ( <i>S. rameale</i> )	sh	=	*	H			X
<i>Stereum rugosum</i>	sh	=	*	H	3	X	X
<i>Stereum sanguinolentum</i>	h	=	*	H	1	X	X
<i>Stereum subtomentosum</i>	h	=	*	H		x	X
<b>Strobilomyces floccopus</b>	h	↓↓	V	M	2		X
<i>Strobilurus esculentus</i>	h	=	*	H (Zapfen)	11	X	X
<i>Strobilurus tenacellus</i>	h	=	*	H (Zapfen)	1		
<b>Stromatoscypha fimbriata</b>	es		R	H			X
<i>Stropharia aeruginosa</i> ( <i>S. aeruginea</i> )	sh	=	*	B	19		X
<i>Stropharia caerulea</i> ( <i>S. cyanea</i> )	h	=	*	B		X	
<i>Stropharia coronilla</i>	h	↓	*	B	3		
<i>Stropharia semiglobata</i>	mh	↓↓	G	B	2		
<i>Stropharia squamosa</i>	h	=	*	B	1		
<i>Suillus bovinus</i>	mh	↓	*	M	20	X	X
<i>Suillus grevillei</i>	sh	=	*	M	3	X	X
<i>Suillus luteus</i>	h	↓↓↓	3	M	11	X	
<i>Suillus variegatus</i>	mh	↓	*	M	4	X	
<i>Tapinella atrotomentosa</i> ( <i>Paxillus atrotomentosus</i> )	h	=	*	H	7	X	X
<i>Tapinella panuoides</i> ( <i>Paxillus panuoides</i> )	h	=	*	H	3		
<i>Thelephora palmata</i>	mh	↓↓	3	B	2	X	
<i>Thelephora penicillata</i> ( <i>T. spiculosa</i> )	s	=	D	M			X
<i>Thelephora terrestris</i>	h	↓	*	M	1	X	X
<b>Tomentella griseo-violacea</b>	es		R	H			X
<i>Trametes gibbosa</i>	sh	=	*	H			X
<i>Trametes hirsuta</i> ( <i>Coriolus hirsutus</i> )	sh	=	*	H		X	X
<i>Trametes ochracea</i> ( <i>Coriolus zonatus</i> )	h	=	*	H			X
<i>Trametes versicolor</i> ( <i>Coriolus versicolor</i> )	sh	=	*	H	1	X	X
<b>Trechispora mollusca</b>	s		D	H			X
<i>Tremella foliacea</i>	h	=	*	H			X
<i>Tremella mesenterica</i>	h	=	*	H		X	X
<i>Trichaptum abietinum</i>	h	=	*	H		X	X
<i>Tricholoma acerbum</i>	mh	↓↓	3	M	1		
<i>Tricholoma album</i>	mh	↓↓	2	M	4	X	

Pilz-Taxon	Häuf Saar	Rück Trend	Gef Saar	Ök	Bis 1989	2008a sonst	2008b Proj.
<i>Tricholoma bresadolianum</i> ( <i>T. bresadolianum</i> )	h	↓↓	G	M	5		
<b><i>Tricholoma columbetta</i></b>	mh	↓↓↓	2	M	10	X	X
<i>Tricholoma equestre</i> ( <i>T. flavovirens</i> )	mh	↓↓↓	3	M	2		
<i>Tricholoma fulvum</i> ( <i>T. flavobrunneum</i> )	mh	=	*	M	6	X	X
<i>Tricholoma inamoenum</i>	ss		3	M			X
<i>Tricholoma lascivum</i>	mh	=	*	M			X
<i>Tricholoma pardolatum</i> ( <i>T. pardinum</i> , <i>T. tigrinum</i> )	s	↓↓↓	2	M	1		
<i>Tricholoma pessundatum</i>	s	↓↓↓	1	M	1		
<i>Tricholoma populinum</i>	mh	=	*	M	10	X	X
<b><i>Tricholoma portentosum</i></b>	mh	↓↓↓	3	M	5	X	X
<i>Tricholoma portentosum</i> var. <i>silva-frondosa</i>	mh	=	*	M	5		
<i>Tricholoma saponaceum</i>	h	↓↓	*	M	29	X	X
<b><i>Tricholoma saponaceum</i> var. <i>squamosum</i></b>	es		R	M	1		
<i>Tricholoma scalpturatum</i>	h	=	*	M		X	
<i>Tricholoma subsejunctum</i>	es		1	M	1		
<i>Tricholoma sulphureum</i>	h	=	*	M	11	X	
<i>Tricholoma ustale</i>	h	↓↓	*	M	5	X	X
<i>Tricholoma vaccinum</i>	mh	↓↓↓	3	M		X	
<b><i>Tricholoma virgatum</i></b>	mh	↓↓↓	3	M			X
<i>Tricholomopsis rutilans</i>	h	=	*	H	22	X	X
<i>Tubaria conspersa</i>	mh	=	*	B,H	3	X	X
<i>Tubaria furfuracea</i>	sh	=	*	B,H	1	X	X
<b><i>Tubaria minutalis</i></b>	es		R	B,H			X
<b><i>Tulasnella violea</i></b>	s		D	H			X
<i>Tylophilus felleus</i>	h	↓↓	*	M	5	X	X
<i>Tyromyces chioneus</i>	h	=	*	H	2	X	X
<i>Volvariella surrecta</i>	ss		R	Pi		X	
<i>Vuilleminia comedens</i>	h	=	*	H			X
<i>Xenasmatella vaga</i> ( <i>Trechispora sulphurea</i> )	mh		*	H			X
<i>Xerocomus armeniacus</i>	s	↓	3	M		X	
<i>Xerocomus badius</i>	h	=	*	M	52	X	X
<i>Xerocomus chrysenteron</i>	sh	=	*	M	44	X	X
<i>Xerocomus ferrugineus</i> ( <i>X. spadiceus</i> )	mh	↓↓	3	M	4	X	
<i>Xerocomus pruinatus</i>	h	=	*	M	1	X	X
<i>Xerocomus subtomentosus</i>	sh	=	*	M	21	X	X
<i>Xerula radicata</i> ( <i>Oudemansiella radicata</i> )	sh	=	*	H	32	X	X
<i>Xylaria hypoxylon</i>	sh	=	*	H	1	X	X
<i>Xylaria longipes</i>	mh	=	*	H			X

**Anmerkung:** Nach Manuskriptabschluss wurden im Holzhauser Wald von Mitarbeitern in den Jahren von 1990 bis 2009 bzw. bei einer Herbstexkursion der Delattinia im Jahr 2010 unter der Leitung des Autors noch folgende Pilzarten in Fichtenforsten gemeldet bzw. aktuell gefunden:

- *Amanita virosa* (G)
- *Hygrophorus piceae* (R)
- *Rhizina undulata* (3)
- *Russula cavipes* (1), im submontan/montanen Fichtenwald, Gebiet f, unter Weiß-Tanne

Die Gesamtartenzahl der bisher im Holzhauser Wald nachgewiesenen Pilztaxa erhöht sich dadurch auf 837. Die vier Arten mit ihren (dahinter vermerkten) Gefährdungseinschätzungen sind noch nicht in den Wertigkeitsberechnungen enthalten.

**Tab. 4:** Vergleiche des Holzhauser Waldes mit anderen bewerteten Gebieten im Saarland bezüglich der Bewertungs-relevanten Parameter; Werte in Klammern: wegen der zu niedrigen Gesamt-Artenzahl GAZ nur bedingt vergleichbar.

Gebiet, Teilgebiet, Biotop, (Aufnahmezeitraum)	Kürzel JAS	Exku Anzahl	Größe ha	GAZ	RLA Anzahl	RLA %	GM	GI	GW	GM <sub>R</sub>	GI <sub>R</sub>	GW <sub>R</sub>
Holzhauser Wald, Hainsimsen-Buchenwald, unten	a	4	1,5	142	13	9,15	2,15	1,14	0,53	1,16	1,26	1,43
Holzhauser Wald, Hainsimsen-Buchenwald, oben	b	4	2,0	122	8	6,56	2,88	0,94	0,33	0,87	1,04	0,88
Holzhauser Wald, Stemmieren-Eichen-Hainbuchenwald, unten	c	4	1,5	179	21	11,73	2,38	1,19	0,50	1,05	1,32	1,34
Holzhauser Wald, Stemmieren-Eichen-Hainbuchenwald, oben	d	4	1,5	151	9	5,96	1,44	0,70	0,49	1,73	0,78	1,31
Holzhauser Wald, Eichenmischwald mit Edellaubhölzern	e	4	2,0	130	11	8,46	2,64	1,14	0,43	0,95	1,27	1,17
Holzhauser Wald, "Submontan/montaner Fichtenwald"	f	4	1,5	98	12	11,76	1,50	2,06	1,37	1,67	2,29	3,70
Holzhauser Wald, Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald (Fragment)	g	4	0,1	98	21	21,43	2,19	3,76	1,71	1,14	4,17	4,62
Holzhauser Wald, Walzenseggen-Erlen-Bruchw./Fichtenforst auf Torfmoos-Moorbirken-Bruchwald-Standort	h	4	0,6	145	34	23,45	2,15	2,87	1,34	1,17	3,18	3,60
Holzhauser Wald, Walzenseggen-Erlen-Bruchwald	i	4	0,6	121	15	12,40	2,07	1,79	0,87	1,21	1,98	2,33
Holzhauser Wald, Winkelseggen-Erlen-Eschenwald	j	3	0,2	62	10	(16,1)	(2,2)	(4,4)	(2,0)	(1,1)	(4,8)	(5,3)
Holzhauser Wald, Natürliche Silikat-Felswand (Kappfels)	k	4	0,5	83	7	(8,4)	(2,7)	(1,7)	(0,6)	(0,9)	(1,9)	(1,7)
Holzhauser Wald, Pfeifengraswiese	l	4	0,4	25	4	(16,0)	(1,3)	(10,4)	(8,4)	(2,0)	(11,6)	(22,5)
Holzhauser Wald, Submontane Maagerwiese	m	4	0,12	8	1	(12,5)	(2,0)	(25,2)	(13,0)	(1,3)	(27,9)	(33,9)
Holzhauser Wald, Summe der 13 Probeflächen von 2008 (a-m)	p	52	12,52	485	100	20,62	2,176	0,92	0,43	1,16	1,03	1,15
Holzhauser Wald, (1990-2008a)	o	70	500	448	91	20,31	2,26	0,97	0,43	1,11	1,07	1,15
Holzhauser Wald, (1990-2008a+2008) (a-m)= p + o	q	122	500	627	155	24,72	2,18	0,92	0,42	1,13	1,02	1,15
Holzhauser Wald, Gebiet Kappwald und Umgebung (1950-1989)	n	100	150	575	203	35,30	2,14	1,40	0,66	1,17	1,55	1,76
Holzhauser Wald, gesamt (1950-2008)	r	222	500	833	297	35,65	2,06	1,11	0,54	1,21	1,23	1,45
St. Johanner Stadtwald, Saarbrücken (1950-1989)	7	843	300	720	146	20,78	2,25	0,69	0,31	1,11	0,77	0,83
Fechinger Wald, Sbr.-Fechingen (1950-1989)	8	371	250	836	286	34,21	2,19	1,06	0,48	1,14	1,18	1,30
Oberthaler Bruch (NSG) und Umgeb. (1965-1989)	84	50	150	398	88	22,11	2,28	1,15	0,50	1,10	1,28	1,36
Kalmenwald, Gonneseweiler (1970-1989)	172	25	250	347	74	21,33	2,54	1,24	0,49	0,98	1,37	1,31
Bettelwald, Ormesheim (1970-1989)	21	127	150	382	68	17,80	2,46	0,95	0,39	1,02	1,06	1,05
Kreuzberg, Volklingen (1950-1989)	13	3843	600	1243	596	47,95	1,80	1,18	0,66	1,39	1,31	1,77
Steinkohlten-Bergehalde Sbr.-Jägersfreude, (1980-1989)	237	96	50	330	48	14,55	2,35	0,88	0,37	1,06	0,97	1,00
Wardtweiher und Umgebung (1950-1989)	52	178	150	720	192	26,67	2,53	0,91	0,36	1,01	0,93	0,97
Rabenhorst, Homburg (1950-1989)	11	200	250	556	151	27,16	2,25	1,10	0,49	1,11	1,22	1,32
Höllscheider Tal/Oberthal, Niederwürzbach (1965-1989)	32	66	100	365	50	13,70	2,44	0,76	0,31	1,03	0,84	0,84
Jägersburger Moor (NSG) und Umg., Jägersburg (1970-1989)	125	26	150	323	49	15,17	2,67	0,93	0,35	0,94	1,03	0,94
Saarland, gesamt (Flächen- und Zeit-integral)			250000	3100	1717	57,32	1,45	0,9737	0,6722	1,727	1,0801	1,810
<b>Saarland, Mittelwerte über alle besser untersuchten Gebiete:</b>							<b>2,5000</b>	<b>0,9015</b>	<b>0,3714</b>	<b>1,000</b>	<b>1,0000</b>	<b>1,000</b>