

Erstaufnahme der Großpilze auf der Biotopfläche „Scherrebektal“ (MTB 1222) in Flensburg-Rude im Jahr 2011

Bearbeiter:

Matthias Lüderitz
Dipl.-Biol.u.-Geol.
Hauptstraße 3
23701 Eutin-Sibbersdorf
matthias.luederitz@gmx.de
04521- 7969010 (AB)
04521- 7969255 (Büro)

Mitarbeit im Feld:

Frau Gudrun Beuck, Flensburg

Auftraggeber:

BUND-Flensburg
Norderstraße 108
24939 Flensburg

Anlass der Untersuchung

Anlass der Untersuchung war der Wunsch, auf der benannten Fläche eine grobe Erstaufnahme (Monitoring) der Großpilze durchzuführen, um den aktuellen Zustand der pilzlichen Biodiversität zu erfassen und zu bewerten. Die Erstaufnahme soll auch für spätere Vergleiche zur Beurteilung der Entwicklung der Artenvielfalt auf den Flächen dienen. Außerdem sollten Erkenntnisse im Hinblick auf das aktuelle und zukünftige Management der Flächen gewonnen werden. Die untersuchten Flächen sind teilweise im Eigentum des BUND, teilweise Pachtflächen von der ortsansässigen Straßenmeisterei.

Datum der Geländebegehung (Kartierung):

12.10.2011

Datum der Nachbestimmungen:

13., 14. und 16.10.2011
weitere Recherchen zu besonderen Funden im Oktober bis Dezember 2011
Beratung zu besonderen Arten: Erhard Ludwig, Berlin

1. Lage des Untersuchungsgebietes und der Teilflächen FL-01 bis FL-05



2. Methoden

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung wurden die aus mykologischer Sicht besonders interessanten und empfindlichen Teilflächen im Untersuchungsgebiet erfasst und in einer etwa 1-tägigen Arbeit mykologisch kartiert. Ein Signalarten-Monitoring der Großpilzarten im Feld (nach Lüderitz 2003, 2010 sowie Nitare 2000, 2006) war methodisch ein wesentlicher Bestandteil der Arbeiten. Neben den Signalarten sollten auch alle weiteren Großpilzgruppen berücksichtigt werden, die im Feld ansprechbar oder im Nachgang mit vertretbarem Aufwand bestimmbar waren. Die im Feld erkannten Pilzarten wurden jeweils in der „Geländeliste Großpilze Schleswig-Holstein“ (Vordruck), die etwa 3000 Pilztaxa umfasst, angekreuzt. Nicht direkt im Feld ansprechbare Pilzarten wurden beprobt und im Zuge der in der Mykologie üblichen „Fund-Nachbearbeitung“ bestimmt. Dabei kamen makroskopische Bestimmungsmethoden (mit Schlüsseln), mikroskopische Bestimmungsmethoden (anhand mikroskopischer Merkmale der Sporen, Hyphen und Gewebe), makrochemische Labormethoden (z.B. Farbreaktionen) und zum Teil auch UV-Analysemethoden zum Einsatz. Von wichtigen und seltenen Pilzfunden wurden als Belege Trockenproben (Exsikkate) angefertigt, die im Fungarium der Mykologischen AG Schleswig-Holstein hinterlegt wurden.

Signalarten

Viele Großpilzarten sind sehr gute Indikatoren für wertvolle Lebensräume, die auch viele andere seltene und gefährdete Arten enthalten. Die Bindung solcher Pilzsippen an besondere

Qualitäten ihres Lebensraumes ist oft noch stärker ausgeprägt als bei Arten anderer Organismengruppen. Pilz-Indikatorarten (aber teilweise auch Moos- und Flechtenarten), die speziell für die Zwecke der naturschutzfachlichen Bewertung von Biotopen verwendet werden, bezeichnet man als „**Signalarten**“, wenn sie gleichzeitig leicht aufzufinden und zu identifizieren sind. Sie sind optisch auffällig (daher **Signalart**). Man benutzt solche Arten als praktische Werkzeuge bei der Untersuchung von Waldbiotopen und Grünland-Habitaten. Ihre Anwesenheit an einem Ort indiziert, dass andere seltene und gefährdete Arten (Tiere, Höhere Pflanzen), die zum Teil (Moose, Flechten) schwerer zu finden und zu identifizieren sind, in diesem Lebensraum ebenfalls als präsent angenommen werden können, d.h. Signalarten sind sog. „aggregierende Indikatorarten“. Sie zeigen Biotope mit gutem bis sehr gutem Erhaltungszustand, großer Naturnähe und langwährender ökologischer Kontinuität („alte Standorte“) an. Orte, an denen die Signalarten mit sehr vielen anderen seltenen Pilzsippen vergesellschaftet sind, werden als „Hotspots der Pilzartenvielfalt“ bezeichnet.

Besonders wichtige Signal-Artengruppen bei der naturschutzfachlichen Bewertungspraxis sowohl von Grün- und Offenland als auch von Waldbiotopen sind die sogenannten CHEG-Arten. Für diese Arten gibt es etablierte Schwellenwert-Systeme, die eine vergleichbare Bewertung von Flächen zulassen. Schwellenwert-Methoden wurden im Rahmen dieser Untersuchungen nur für die zwei Offenflächen FL-01 und FL-02 angewendet. **CHEG** bedeutet:

Buchstabe	Bedeutung	Inkludierte Gattungen	Artenzahl in SH*
C	<i>Clavariaceae</i>	<i>Clavaria, Clavulinopsis, Ramariopsis</i>	30
H	<i>Hygrocybe</i>	<i>Hygrocybe</i> (incl. <i>Camarophyllus</i>)	60
E	<i>Entoloma</i>	alle Untergattungen (incl. <i>Rhodocybe</i>)	120
G	<i>Geoglossaceae</i>	<i>Geoglossum, Mikrogloss., Trichogloss.</i>	20

*) geschätzt, je nach Artenauffassung

Die CHEG-Artengruppen im Bild



Clavariaceae (Keulen, Wiesenkorallen u.ä.)



Geoglossaceae (Erdzungen u. Verwandte)



Entoloma (Rötlinge)



Hygrocybe (Saftlinge)

Abschließend wurde von jeder untersuchten Teilfläche ein Protokoll erstellt, das folgende Informationen/Daten enthält:

- Flächenname und Kürzel
- Beschreibung der Fläche (mykologisch wichtige Aspekte)
- Gefährdungen (aktuelle und potentielle) der Fläche
- Erfasste Pilzarten auf der Fläche (Tabelle)

Zu den Pilzarten sind jeweils folgende Informationen festgehalten:

- Wissenschaftlicher Artnamen
- Deutscher Artnamen
- Signalarten-Status (**grün** unterlegt)
- Status in der Roten-Liste Deutschland (RL-D)
- Status in der Roten-Liste Schleswig-Holstein (RL-SH)
- Weitere Stati (gesetzliche Schutzstati, Erstfunde etc.)
- Bemerkungen (i.d.R. zu Substraten und/oder Ökologie)
- „Wertgebende Pilzarten“ (Gesamtgruppe) sind gekennzeichnet (**grau** unterlegt)

Weitere Angaben (v.a. unter Bemerkungen):

- **F** = Foto (Digitalfoto)
- **E** = Exsikkat (Beleg für das Fungarium)
- **B** = Beschreibung
- **M** = Mikrozeichnung (Zeichnung mikroskopischer Merkmale)
- **Z** = Makrozeichnung (Fruchtkörper-Habitus)
- **NB** = Nachbestimmung (oft mikroskopisch)
- **leg** = Finder
- **det** = Bestimmer
- **b.n.** = nicht bestimmt (bzw. nicht bestimmbar)
- **EN** = Erstnachweis (D= Deutschland, SH=Schleswig-Holstein)
- **BC** = Vorschlagsarten für die Berner Konvention, die FFH-Anhänge
- **§§** = Designierte nationale Verantwortungsarten (BNatSchG § 54, Abs.1)
- **§** = Arten der Bundesartenschutzverordnung, streng geschützt (BArtSchV)

3. Ergebnisse

3.1 Die Funga der untersuchten Teilflächen

FL-01G Trockenrasen W Scherrebehtal, Flensburg-Rude , Stadt Flensburg

Beschreibung: Strukturreiche Trockenrasenfragmente und halbruderale Flächen mit einem Mosaik von Landreitgras-Fluren, Beinwell- (feuchtere Bereiche) und Goldruten-Fluren, kleinen sandigen Offenflächen, moosreichen Sandflächen mit Schildflechten (*Peltigera* sp.) und Sukzessionsgebüsch mit *Betula pendula*, *Populus tremulus*, *Salix*-Arten und *Crataegus monogyna* (Westteil). Das Gelände gehört zu einem ehemaligen extensiven Umfeld eines Bauerhofes aus den 50iger (Hoffläche), örtlich sind kalkhaltige Bauschuttreste im Boden. Das Gelände liegt seit über 50 Jahren brach und wird zurzeit in Teilflächen extensiv mit Schafen beweidet.

Status: Eigentum der Stadt Flensburg

Gefährdungen: Zuwachsen der Offenflächen mit Pioniergehölzen, Altlasten (?), Eintrag von Stickstoff u.a. Schadstoffen aus dem Verkehr (Dreieckslage zwischen Autobahnen)

Pilze:

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Name	Signal-art	RL-D	RL-SH	andere Stati	Bemerkung
<i>Agrocybe pediades</i>	Rauhstieliger Ackerling					terricol
<i>Calvatia utriformis</i>	Hasen-Stäubling					terricol
<i>Calyprella campanula</i>	Glockiger Schüsselschwindling					an <i>Urtica</i> (F)
<i>Clitocybe fragrans</i> agg.	Langstieliger Dufttrichterling					terricol
<i>Cortinarius sertipes</i>	Lilastieliger Pappel-Gürtelfuß					bei <i>Salix</i> sp.
<i>Crepidotus luteolus</i>	Blassgelbes Stummelfüßchen					an <i>Calamagrostis epigei</i> .
<i>Cystoderma amianthinum</i> fma. <i>rugosoreticulatum</i>	Netzaderiger Körnchenschirmling					terricol, (NB)
<i>Cystoderma jasionis</i>	Rostgelber Körnchenschirmling					terricol
<i>Entoloma hebes</i>	Zitzen-Rötling					terricol, (E,NB,F)
<i>Entoloma sericeum</i> var. <i>cinereoopaceum</i>	Dunkler Seidenrötling					terricol, (NB)
<i>Hebeloma mesophaeum</i> var. <i>mesophaeum</i>	Dunkelscheibiger Fälbling					bei <i>Salix</i> sp.
<i>Hemimycena candida</i>	Beinwell-Scheinhelmling		G	◇		an <i>Symphytum officinale</i>
<i>Hygrocybe nigrescens</i> (<i>pseudoconica</i>)	Großer Schwärzender Saftling				§	terricol
<i>Hymenoscyphus scutula</i>	Schildförmiger Stengelbecherling					an <i>Solidago virgaurea</i>
<i>Laccaria echinospora</i> ss. str.	Langstachelsporiger Zwerg-Lacktrichterling				EN-SH	bei <i>Salix</i> sp., <i>Betula</i> , (E,F, NB,B)
<i>Laccaria laccata</i> var. <i>pallidifolia</i>	Blaßblättriger Rötll. Lacktrichterling					bei <i>Crataegus</i>
<i>Lactarius pubescens</i>	Flaumiger Birken-Milchling					bei <i>Betula pendula</i> (jg.)
<i>Macrolepiota spec.</i>	Riesenschirmling, n.b.					vergangen
<i>Marasmius oreades</i>	Nelkenschwindling					terricol
<i>Mycena aetites</i>	Graublättriger Ruß-Helmling					terricol
<i>Mycena flavoalba</i>	Gelbweißer Helmling					terricol
<i>Mycena olivaceomarginata</i> agg.	Braunschneidiger Wiesenhelmling					terricol
<i>Omphalina peltigerina</i>	Schildflechten-Nabeling		Keine Nachw.			auf <i>Peltigera rufescens</i> , (F, E,NB)
<i>Omphalina praticola</i>	Wiesen-Nabeling				EN-D EN-SH	terricol, kurzrasig-moosig (F,E,NB,B,Z)
<i>Panaeolus foenicicii</i> var. <i>foenicicii</i>	Heu-Düngeling					an Grasstreu
<i>Rickenella fibula</i>	Orangeroter Heftelnabeling					bryicol
<i>Rickenella setipes</i>	Blaustieliger Heftelnabeling					bryicol
<i>Rogersella sambuci</i>	Weißer Holunderrindenpilz					an <i>Sambucus nigra</i>
<i>Stropharia caerulea</i>	Blauer Träuschling					terricol
<i>Tubaria dispersa</i>	Weißdorn-Trompetenschnittling		G			bei <i>Crataegus</i> (E)
<i>Vascellum pratense</i>	Wiesenstäubling					terricol

31						
Anzahl weitere Arten*	Artenzahl gesamt	gesamt	gesamt	gesamt	gesamt	wertgeb.Arten
3	34	3	2	0	3	8

*) meist kleinere *Ascomyceten* an Gras- oder Krautsubstraten

CHEG-Profil:

C0-H1-E2-G0

Einstufung aufgrund der Pilzvorkommen

„Wertgrünland“	„Älteres“ Grünland	„Altes“ Grünland	„Sehr altes“ Grünland	„Historisch“ altes Grünland	„Primärgrün- land“
ohne Altersangabe	(> 20 J.)	(> 50 J.)	(> 100 u.älter)	(> 200 u.älter)	
Mykologische Wertstufe			Gesamtbeurteilung: Wertstufe		
örtlich von Bedeutung (E2,H1)			3 (schutzwürdig)*		

*) einige seltene bzw. erstmals nachgewiesene Arten



Laccaria echinospora ss. str. (Langstachelsporiger Zwerg-Lacktrichterling)
- Erstnachweis für Schleswig-Holstein -



Crepidotus luteolus (Blaßgelbes Stummelfüßchen, an *Calamagrostis epigeios*)



***Omphalina praticola* (Wiesen-Nabeling)** - Studioaufnahme -
Erstnachweis* für Deutschland/Schleswig-Holstein

*) Die Formulierung „Erstnachweis“ bezieht sich auf die Auswertung der aktuell zugänglichen Literatur; es ist aber möglich, dass die jeweilige Art schon einmal gefunden wurde, aber als solche nicht erkannt oder nicht gemeldet wurde!

FL-02G Wiesenflächen E Scherrebektal, Flensburg-Rude , Stadt Flensburg

Beschreibung: Strukturreiche, halboffene Wiesenflächen und Halbruderalflächen, die mindestens 50 Jahre +/- ungenutzt waren und bis vor ca. 25 Jahren gemäht wurden. Seit 2 Jahren erfolgt eine extensive Beweidung mit Kühen. Das Gelände ist ein Mosaik von hochrasigen Wiesenflächen (z.T. mit Großräsem), moosigen Halbtrocken- und Trockenrasenfragmenten (im Zentralbereich örtlich lückig mit *Hieracium pilosella* und *Thymus*), Landreitgras-Fluren, Goldruten-Fluren und anderen halbruderalen Flächen mit örtlich gestörten Bereichen (mit *Aegopodium*, *Urtica*). Locker durchsetzt mit teilweise älteren Weißdorngebüschchen und Solitärbüschchen in kleinen Horsten. Das Gelände gehört der benachbarten Straßenmeisterei; es ist nach Süden und Osten zur Autobahn durch angepflanzte Fichtenreihen abgeschirmt.

Status: Eigentum der Autobahnmeisterei; langfristig gepachtet vom BUND

Gefährdungen: Zuwachsen der Offenflächen mit Pioniergehölzen, Altlasten (?), Eintrag von Stickstoff u.a. Schadstoffen aus dem Verkehr (Dreieckslage zwischen Autobahnen)

Pilze:

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Name	Signal-art	RL-D	RL-SH	andere Stati	Bemerkung
<i>Calyptella campanula</i>	Glockiger Schüsselschwindling					an <i>Urtica</i>
<i>Clavaria aff. gibbsiae</i>	Gipsweiße Keule				EN-D EN-SH	terricol; bei Kleearten (F,E,NB,B)
<i>Clavulinopsis spec. (Subgenus Acularia)</i>	Wiesenkeulen-Art, n.n.					terricol, Moosflur
<i>Clitocybe fragrans agg.</i>	Langstieliger Dufttrichterling					terricol
<i>Coprinus plicatilis</i>	Gemeiner Scheibchentintling					terricol
<i>Cortinarius sertipes</i>	Lilastieliger Pappelgürtelfuß					bei <i>Salix</i> sp.
<i>Crepidotus luteolus</i>	Blassgelbes Stummelfußchen					an <i>Calamagrostis epigei.</i>
<i>Cyathicula cyathoidea</i>	Pokalförmiger Stengelbecherling					an <i>Solidago, Melilotus...</i>
<i>Cystoderma amianthinum</i>	Amianth-Körnchenschirmling					terricol
<i>Cystoderma jasionis</i>	Rostgelber Körnchenschirmling					terricol
<i>Entoloma sericeum var. cinereoopaceum</i>	Dunkler Seidenrötling					terricol, (NB)
<i>Galerina badipes</i>	Braunfüßiger Häubling					terri-bryicol
<i>Galerina laevis</i>	Rasen-Häubling					terri-bryicol
<i>Galerina spec.</i>	Häublings-Art, n.n.					terri-bryicol, (NB)
<i>Hebeloma mesophaeum var. mesophaeum</i>	Dunkelscheibiger Fälbling					bei <i>Picea, im Gras</i>
<i>Hygrocybe conica var. conica</i>	Kegeliger Saftling				§	bei <i>Crataegus</i>
<i>Hygrocybe ochraceopallida</i>	Ockerblasser Ellering (rosafüßige Form)			◇	§	terricol, (NB,F,E)
<i>Hygrocybe virginea var. virginea</i>	Schneeweißer Jungfern-Ellering				§	terricol
<i>Hymenoscyphus scutula</i>	Schildförmiger Stengelbecherling					an <i>Solidago virgaurea</i>
<i>Laccaria laccata var. laccata</i>	Rötlicher Lacktrichterling					Bei <i>Salix</i> sp., <i>Crataegus</i>
<i>Marasmius oreades</i>	Nelkenschwindling					terricol
<i>Melanoleuca polioleuca fma. polioleuca</i>	Dunkelfleischiger Weichritterling					terricol, (E, NB, Z)
<i>Mycena acicula</i>	Orangeroter Helmling					bryicol
<i>Mycena aetites</i>	Graublättriger Ruß-Helmling					terricol
<i>Mycena epipterygia var. epipterygia</i>	Dehnbarer Helmling					terricol
<i>Mycena flavoalba</i>	Gelbweißer Helmling					terricol, (NB)
<i>Mycena olivaceomarginata agg.</i>	Braunschneidiger Wiesenhelmling					terricol
<i>Mycena pura var. lutea</i>	Gelber Trockenrasen-Rettichhelmling			2		terricol, (E)
<i>Panaeolus acuminatus var. acuminatus</i>	Langstieliger Düngerling					terricol, viele Stellen
<i>Panaeolus foenicicii var. foenicicii</i>	Heu-Düngeling					an Grasstreu
<i>Panaeolus papilionaceus var. papilionaceus</i>	Behangener Düngerling					auf Kuhdung, (E,NB)
<i>Panaeolus spec.</i>	Düngerlings-Art, n.b.					auf Kuhdung, (E,NB,Z)

<i>Rickenella fibula</i>	Orangeroter Heftelnabeling					bryicol
<i>Rickenella setipes</i>	Blaustieliger Heftelnabeling					bryicol
<i>Rogersella sambuci</i>	Weißer Holunderrindenpilz					an <i>Sambucus nigra</i>
<i>Stropharia coronilla</i>	Krönchen-Träuschling					
<i>Stropharia semiglobata</i>	Halbkugeliger Träuschling					
<i>Stropharia semiglobata</i> var. <i>stercoraria</i>	Gebuckelter Dung-Träuschling					auf Kuhdung
<i>Tubaria dispersa</i>	Weißdorn-Trompetenschnittling		G			bei <i>Crataegus</i> (NB)
<i>Tubaria furfuracea</i>	Gemeiner Trompetenschnittling					terricol
<i>Vascellum pratense</i>	Wiesenstäubling					terricol
41						
Anzahl weitere Arten*	Artenzahl gesamt	gesamt	gesamt	gesamt	gesamt	wertgeb.Arten
4	45	4	1	1	4	8

*) meist kleinere *Ascomyceten* an Gras- oder Krautsubstraten

CHEG-Profil:

C0-H1-E2-G0

Einstufung aufgrund der Pilzvorkommen

„Wertgrünland“	„Älteres“ Grünland	„Altes“ Grünland	„Sehr altes“ Grünland	„Historisch“ altes Grünland	„Primärgrünland“
ohne Altersangabe	(> 20 J.)	(> 50 J.)	(> 100 u.älter)	(> 200 u.älter)	
Mykologische Wertstufe			Gesamtbeurteilung: Wertstufe		
lokal (Kreis) von Bedeutung (C2,H1,E3)			2 (sehr schutzwürdig)*		

*) u.a. einige seltene bzw. erstmals nachgewiesene Arten



Clavaria aff. gibbsiae (Gipsweiße Keule) Erstnachweis für Deutschland/Schleswig-Holstein



Hygrocybe ochraceopallida (Ockerblasser Ellerling/Saftling) §

FL-03 Sukzessionsflächen N Scherrebechtal, Flensburg-Rude , Stadt Flensburg

Beschreibung: Relativ strukturreiche, halboffene und teiltruderalisierte Sukzessionsflächen mit *Crataegus*, *Populus tremulus*, *Salix* spp., *Sambucus nigra* u.a. Laubgehölzen und Büschen, dazwischen grasige Offenflächen und ruderale Fluren mit *Aegopodium*, *Urtica* u.a. Lage nördlich bzw. nordöstlich des Bachtals der Scherrebechtal im Ober- und Mittelhangbereich. Die Fläche ist an vielen Stellen stark gestört und eutrophiert und wird mit Schafen beweidet.

Status: BUND-Eigentum (Biotopfläche „Scherrebechtal“)

Gefährdungen: Zuwachsen der Offenflächen mit Pioniergehölzen, Eintrag von Stickstoff u.a. Schadstoffen aus dem Verkehr (Dreieckslage zwischen Autobahnen)

Pilze:

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Name	Signalart	RL-D	RL-SH	andere Stati	Bemerkung
<i>Auricularia auricula-judae</i>	Judasohr					an <i>Sambucus nigra</i>
<i>Gymnopus dryophilus</i>	Waldfreund-Blaßspor-rübling					terricol
<i>Coprinus disseminatus</i>	Gesäter Tintling					an <i>Salix</i> etc. (vermulmt)
<i>Coprinus plicatilis</i>	Gemeiner Scheibchen-Tintling					terricol
<i>Crepidotus variabilis</i>	Gemeines Stummelfüßchen					an Laubholz-Ästchen
<i>Diatrype bullata</i>	Weiden-Ecken-scheibchen					an <i>Salix</i> -Ästchen
<i>Hebeloma mesophaeum</i> var. <i>mesophaeum</i>	Dunkelscheibiger Fälbling					bei <i>Salix</i> , im <i>Gras</i>
<i>Laccaria laccata</i> var. <i>laccata</i>	Rötlicher Lacktrichterling					Bei <i>Salix</i> sp., <i>Populus</i> ..
<i>Lepista irina</i>	Veilchenwurz-Rötleritterling					leg. G. Beuck, (F,E,NB)
<i>Lyophyllum loricatum</i>	Gepanzerter Rasling					terricol, bei <i>Salix</i> , (E,NB)
<i>Marasmiellus vaillantii</i>	Matter Zwergschwindling					an Laubholz-Ästchen
<i>Mycena galericulata</i> var. <i>galericulata</i>	Rosablättriger Helm-ling					an <i>Populus tremula</i>
<i>Mycena vitilis</i>	Zäher Fadenhelmling					terricol
<i>Phaeolepiota aurea</i>	Goldfarbener Glimmer-schüppling					leg. G. Beuck 25.10.11 (F)
<i>Psathyrella corrugis</i> (<i>gracilis</i>)	Rosaschneidiger Wurzel-Mürbling					terricol
<i>Resupinatus trichotis</i>	Flaumiger Zwerg-seitling					an <i>Salix</i> sp.
<i>Rickenella fibula</i>	Orangeroter Heftelnabeling					bryicol
<i>Rogersella sambuci</i>	Weißer Holunderrindenpilz					an <i>Sambucus nigra</i>
<i>Tubaria furfuracea</i>	Gemeiner Trompetenschnittling					terricol
<i>Xylaria hypoxylon</i>	Geweihförmige Holzkeule					an <i>Salix caprea</i>
20						
Anzahl weitere Arten*	Artenzahl gesamt	gesamt	gesamt	gesamt	gesamt	wertgeb.Arten
1	21	0	0	0	0	1

*) meist kleinere *Ascomyceten* an Gras- oder Krautsubstraten



Lepista irina (Veilchenwurz-Rötelritterling)



Phaeolepiota aurea (Goldfarbener Glimmerschüppling) Foto: G. Beuck (Nachtrag vom 25.10.2011)

FL-04 Bachtal der Scherrebeke, Flensburg-Rude , Stadt Flensburg

Beschreibung: Relativ naturnahes und strukturreiches, schön ausgeprägtes Bachtal mit Kiesbett, Mäander- und Böschungsstrukturen und einem bachbegleitenden Baumbestand mit *Alnus*, *Salix* und *Ulmus*. Totholzstrukturen und alte, verwilderte Teichanlagen erhöhen die Strukturvielfalt. Stellenweise kommen Störfluren mit *Urtica* und anderen Nitrophyten vor, der Boden ist locker und humusreich.

Status: BUND-Eigentum (Biotopfläche „Scherrebektal“)

Gefährdungen: Schadstoffbelastung des Baches und der Randflächen durch Oberflächenwasser von der Autobahn (Reifenabrieb, Streusalz, Ölreste etc.), Sedimentation von belastetem Streusand, Eintrag von Stickstoff u.a. Schadstoffen über die Luft aus dem Verkehr (Dreieckslage zwischen Autobahnen)

Pilze:

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Name	Signalart	RL-D	RL-SH	andere Stati	Bemerkung
<i>Ascocoryne cylichnium</i>	Großsporiger Gallertbecher					an <i>Ulmus</i>
<i>Auricularia auricula-judae</i>	Judasohr					an <i>Sambucus nigra</i>
<i>Bjerkandera fumosa</i>	Graugelber (Auen-) Rauchporling					an <i>Salix</i> sp.
<i>Ceraceomerulius serpens</i>	Faltiggewundener Wachsrindenpilz					an <i>Salix</i> sp.
<i>Coprinus disseminatus</i>	Gesäter Tintling					an Laubholz (vermulmt)
<i>Cortinarius sertipes</i>	Lilastieliger Pappel-Gürtelfuß					bei <i>Salix</i> sp.
<i>Conocybe velata (appendiculata)</i>	Geschmückter Glockenschüppling					terricol, (E,NB)
<i>Corticium roseum</i>	Rosafarbener Rindenpilz					an <i>Salix</i> sp.
<i>Cortinarius diasemospermus</i> var. <i>diasemosp.</i>	Kleiner Pelargonien-Gürtelfuß					bei <i>Alnus</i> , <i>Salix</i> , (E,NB)
<i>Crepidotus variabilis</i>	Gemeines Stummelfüßchen					an Laubholz-Ästchen
<i>Diatrype bullata</i>	Weiden-Eckenscheibchen					an <i>Salix</i> -Ästchen
<i>Entoloma rhodopolium</i> var. <i>rhodopolium</i>	Niedergedrückter Rötling					bei <i>Alnus</i> , <i>Salix</i> , terricol
<i>Fomes fomentarius</i>	Zunderschwamm					an <i>Ulmus</i> , <i>Salix</i> sp.
<i>Haplotrichum aureum</i> (NF <i>Botryobasidium aureum</i>)	Goldgelber Eischimmel			3		an <i>Ulmus</i> -Stamm
<i>Hymenochaete tabacina</i>	Tabakbrauner Borstenscheibling					an <i>Salix</i> -Ästen
<i>Hymenoscyphus conscriptus</i>	Leuchtendgelber Weidenast-Becherling					an <i>Salix</i> -Ästchen
<i>Hymenoscyphus scutula</i>	Schildförmiger Stengelbecherling					an <i>Urtica</i> -Stengeln
<i>Junghuhnia collabens</i>	Zusammenfallender Porenschwamm				2. Nachweis SH	an <i>Salix</i> , entr., (E,F,NB)
<i>Laccaria tortilis</i>	Stachelsporiger Zwerg-Lacktrichterling					Bachrand, terricol, (NB)
<i>Macrotrophula filiformis</i> (<i>juncea</i>)	Binsen-Röhrenkeule					terricol, bei <i>Alnus</i>
<i>Macrotrophula fistulosa</i>	Hohe Röhrenkeule					an <i>Alnus</i> -Ast

<i>Marasmiellus vaillantii</i>	Matter Zwergschwindling					an Laubholz-Ästchen
<i>Mycena adscendens</i> var. <i>adscendens</i>	Zweisporiger Zarter Helmling					an <i>Alnus</i> -Holzresten
<i>Mycena galericulata</i> var. <i>galericulata</i>	Rosablättriger Helmling					an <i>Alnus</i> , bemoost
<i>Mycena haematopus</i> var. <i>haematopus</i>	Großer Bluthelmling					an <i>Ulmus</i> -Stamm
<i>Mycena polygramma</i>	Rillstieliger Helmling					an <i>Alnus</i>
<i>Mycena speirea</i> fma. <i>camptophylla</i>	Gelbstieliger Bogenblatt-Helmling					an <i>Alnus</i> , (E)
<i>Mycena vitilis</i>	Zäher Fadenhelmling					terricol
<i>Mycoacia aurea</i>	Goldgelber Fadenschampignon			2		an <i>Ulmus</i> , unberind.(E,NB)
<i>Naucoria melinoides</i>	Honiggelber Erlenschnitzling					bei <i>Alnus</i>
<i>Naucoria scolecina</i>	Rotbrauner Erlenschnitzling					bei <i>Alnus</i>
<i>Pachyella babingtonii</i>	Rosabrauner Dickbecherling			3		an Laubholz-Ast, submers
<i>Pleurotus ostreatus</i>	Austern-Seitling					an <i>Ulmus</i> -Stamm
<i>Pluteus cervinus</i>	Rehbrauner Dachpilz					an <i>Ulmus</i>
<i>Polyporus tubaeformis</i>	Trompeten-Stielporling				EN-D EN-SH	an <i>Salix</i> , (E,B,NB)
<i>Scutellinia scutellata</i> agg.	Gemeiner Schildborstling					an <i>Ulmus</i> , feucht
<i>Stereum rugosum</i>	Runzeliger Schichtpilz					an <i>Ulmus</i>
<i>Trametes versicolor</i>	Schmetterlings-Tramete					an <i>Ulmus</i>
<i>Tremella mesenterica</i> ss. <i>lat.</i>	Goldgelber Zitterling					an <i>Ulmus</i>
<i>Xylaria hypoxylon</i>	Geweihförmige Holzkeule					an <i>Salix</i> ...
<i>Xylaria polymorpha</i>	Vielgestaltige Holzkeule					an <i>Alnus</i>
41						
Anzahl weitere Arten*	Artenzahl gesamt	gesamt	gesamt	gesamt	gesamt	wertgeb.Arten
4	45	5	0	3	2	7

*) meist kleinere *Ascomyceten* an Gras- oder Krautsubstraten

FL-05 Gehölze W/SW des Scherrebekals, Flensburg-Rude , Stadt Flensburg

Beschreibung: Komplex verzahnte, anthropogen geprägte Gehölzstrukturen verschiedener Art. U.a. finden sich ein sehr moosreicher, luft- und bodenfeuchter, vollkommen zusammengebrochener Fichtenbestand (heute naturnah), eine alte, eingewachsene Buchenhecke (ehem. Parzellentrennung) und größere Weißdorngebüsche. Vielfältige Totholzstrukturen und Sukzessionsstrukturen sowie einzelne grasige Offenbereiche sind vorhanden. Teilflächen werden mit Schafen beweidet. Stellenweise kommen Störfluren mit *Urtica* und anderen Nitrophyten vor, der Boden ist an vielen Stellen locker und humusreich.

Status: BUND-Eigentum (Biotopfläche „Scherrebekal“)

Gefährdungen: Zuwachsen der Offenflächen mit Pioniergehölzen, Altlasten (?), Eintrag von Stickstoff u.a. Schadstoffen über die Luft aus dem Verkehr (Dreieckslage zwischen Autobahnen)

Pilze:

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Name	Signal-art	RL-D	RL-SH	andere Stati	Bemerkung
<i>Auricularia auricula-judae</i>	Judasohr					an <i>Sambucus nigra</i>
<i>Ceraceomerulius serpens</i>	Faltiggewundener Wachsrindenpilz					an Laubholz (unbest.)
<i>Clitocybe subspadicea</i>	Hygrophaner Nabeltrichterling			V		bei <i>Picea</i> , terricol
<i>Coprinus disseminatus</i>	Gesäter Tintling					an Laubholz-Stumpf
<i>Cortinarius aff. coleoptera</i>	Kleiner Glandicolor-Gürtelfuß				EN-D EN-SH	bei <i>Crataegus</i> (F,E,NB,M)
<i>Cortinarius flexipes</i> ss. <i>Kühn.</i>	Violettlicher Gürtelfuß					bei <i>Fagus</i>
<i>Cyathicula cyathoidea</i>	Pokalförmiger Stengelbecherling					an <i>Krautstengeln</i>
<i>Entoloma cetratum</i> agg.	Scherbengelber Rötling					bei <i>Picea</i> , terricol
<i>Fayodia spec.</i>	Rußhelmlings-Art, n.b.					an <i>Picea</i> -Mulm,(E,NB)
<i>Gymnopus dryophilus</i>	Waldfreund-Blaßsporrübling					terricol
<i>Gymnopus peronatus</i>	Brennender Blaßsporrübling					terricol, bei <i>Fagus</i> , <i>Picea</i>
<i>Hebeloma sinapizans</i>	Großer Rettichfälbling					bei <i>Fagus</i>
<i>Hymenochaete tabacina</i>	Tabakbrauner Borstenscheibling					an <i>Salix</i> -Ästen
<i>Hyphodontia nespori</i>	Warziger Zähnchenrindenpilz					an <i>Picea</i> , (NB)
<i>Hyphodontia spathulata</i>	Gespatelter Zähnchenrindenpilz				EN-D EN-SH	an <i>Picea</i> , (F,E,NB,Z,B)
<i>Lactarius subdulcis</i>	Süßlicher Buchen-Milchling					bei <i>Fagus</i>
<i>Ischnoderma benzoinum</i>	Schwarzgebänderter Harzporling			regional R		an <i>Picea</i>
<i>Echinoderma (Lepiota) echinaeum</i>	Igel-Stachelschirmling			R		terricol, bei <i>Corylus</i> , (NB)
<i>Marasmiellus vaillantii</i>	Matter Zwergschwindling					an Laubholz-Ästchen
<i>Mycena fagetorum</i>	Buchen-Helmling, Geknieter Helmling					terricol, in <i>Fagus</i> -Streu
<i>Mycena galopus</i> var. <i>galopus</i>	Weißmilchender Helmling					terricol, in <i>Picea</i> -Streu
<i>Mycena sanguinolenta</i>	Purpurschneidiger Bluthelmling					terricol, in <i>Picea</i> -Streu
<i>Mycena stylobates</i>	Postament-Helmling					an Laubholz-Resten
<i>Mycena vitilis</i>	Zäher Fadenhelmling					terricol
<i>Nectria cinnabarina</i>	Zinnoberroter Pustelpilz					an <i>Crataegus</i>
<i>Phlebia merismoides</i>	Orangeroter Kammpilz					an Laubholz
<i>Physisporinus sanguinolentus</i>	Rotfleckender Porenschwamm					terricol und Laubholz
<i>Psathyrella microrhiza</i>	Wurzelnder Zärtling					terricol
<i>Rogersella sambuci</i>	Weißer Holunderrindenpilz					an <i>Sambucus nigra</i>
<i>Scleroderma areolatum</i>	Leopardenfell-Hartbovist					bei <i>Fagus</i>
<i>Spongiporus stipticus</i>	Bitterer Saftporling					an Laubholz
<i>Stereum gausapatum</i>	Zottiger Eichen-Schichtpilz					an <i>Quercus</i>
<i>Stereum sanguinolentum</i>	Blutender Nadelholz-					an <i>Picea</i>

	Schichtpilz					
<i>Tremella foliacea</i>	Rotbrauner Zitterling					an <i>Picea</i> , <i>Betula</i>
<i>Tricholomopsis rutilans</i>	Rötlicher Holzritterling					an <i>Picea</i>
<i>Tubaria furfuracea</i>	Gemeiner Trompeten- schnittling					terricol
<i>Pluteus pouzarianus</i>	Schnallentragender Nadelholz-Dachpilz			◇		an <i>Picea</i> - Mulm,(E,NB)
<i>Trametes versicolor fma. alba</i>	Weißer Schmetterlings- tramete				3. Nach- weis SH	an <i>Salix</i> sp.
38						
Anzahl weitere Arten*	Artenzahl gesamt	gesamt	gesamt	gesamt	gesamt	wertgeb.Arten
3	41	3	0	3	3	9

*) meist kleinere *Ascomyceten* an Gras- oder Krautsubstraten



Hyphodontia spathulata (Gespatelter Zähnchenrindenpilz)
Erstnachweis in Deutschland/Schleswig-Holstein, an *Picea*-Mulm

3.2 Statistische Auswertung

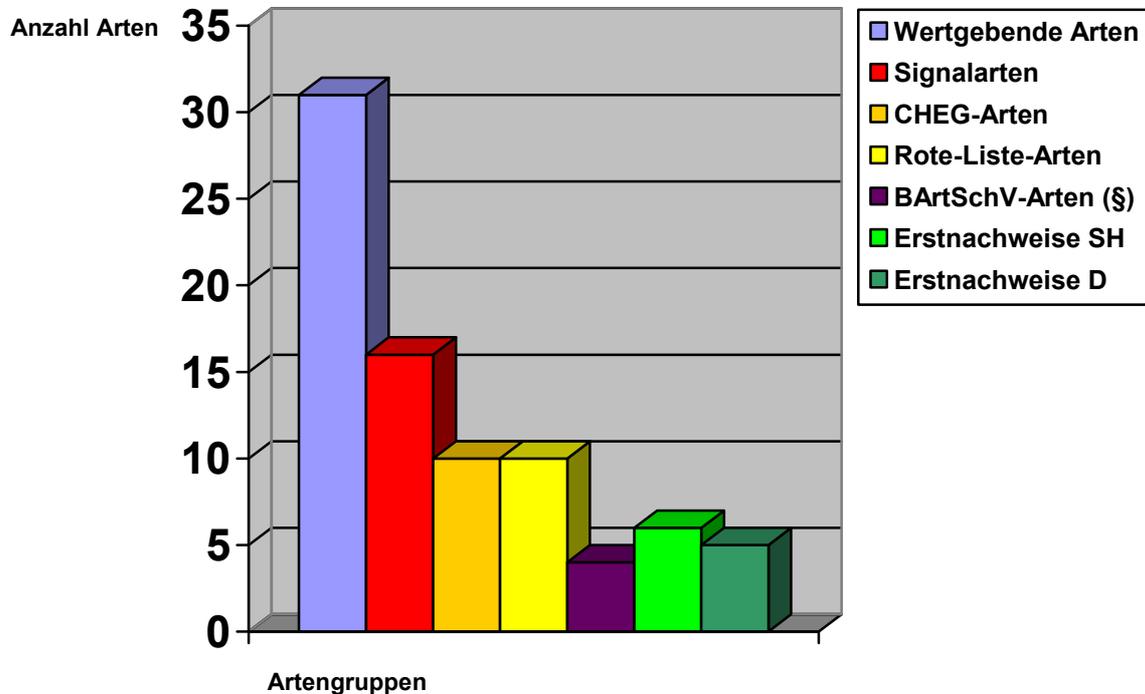
Statistik allgemein:

Anzahl gefundener Großpilztaxa	128
davon wertgebende Arten (alle Gruppen)	31 (24,2%)
Anzahl gefundener Großpilzgattungen	68
Artenzahl der artenreichsten Gattung (<i>Mycena</i> = Helmlinge)	16

Statistik der „wertgebenden“ Arten:

Wertgebende Arten	31
Signalarten	16
CHEG-Arten	10
Rote-Liste-Arten	10
BArtSchV-Arten (§)	4
Erstnachweise SH	6
Erstnachweise D	5

Gruppen wertgebender Arten



3.3 Bemerkungen zum Artenspektrum

Die Biotopfläche „Scherrebektal“ ist aus mykologischer Sicht, gemessen an der stadtnahen und durch Verkehrswege isolierten Lage, ziemlich artenreich. Bei einer eintägigen Kartierung wurden 128 Großpilzarten erfasst, 31 (knapp ein Viertel) der Arten sind „wertgebende“ Arten. Dabei ist zu bedenken, dass es sich nur um ein sehr grobes Übersichtsmonitoring handelt und dass selbst bei detaillierten Erstaufnahmen von Flächen nur selten mehr als 20% des gesamten pilzlichen Arteninventars gefunden werden.

Die Listen der am 12.10.2011 gemachten Pilzfunde zeigen, dass das Gebiet aufgrund seiner Vielfalt von Substraten und Habitaten eine hohe pilzliche Biodiversität und ein hohes Biodiversitäts-Potenzial auf kleinem Raum aufweist. Insbesondere die Zahl der Erstnachweise für Schleswig-Holstein und/oder Deutschland ist für eine einmalige Aufnahme absolut ungewöhnlich. Bis auf den „Wiesen-Nabeling“ (*Omphalina praticola*), der aus Holland bekannt war, sind alle diese Arten noch nie in Mitteleuropa nachgewiesen worden. Es handelt sich vor allem um azonale Arten, von denen drei eine „nordische“ Verbreitung haben. Der auch makroskopisch sehr auffällige Fichtentotholz-Besiedler *Hyphodontia spathulata* war bisher nur aus Mittelschweden (Upland) bekannt, *Cortinarius aff. coleoptera* ist eine seltene Mykorrhizapilz-Sippe, die (in ihrer typischen Ausprägung) bisher nur aus dem hemiborealen bis borealen Bereich Skandinaviens bekannt war. Die skandinavische Sippe wird oft in Verbindung mit *Pinus* gefunden, während die hier vorgefundene, sicher sehr nahe stehende Sippe bei *Crataegus* und *Picea* wuchs. *Polyporus tubaeformis*, ein relativ großer und auffälliger Stielporling, ist ebenfalls eine boreale Art, die sumpfige Weidenbestände besiedelt und kürzlich mehrfach in Dänemark nachgewiesen wurde (mdl. Mitt. Vesterholt). Sie ist in

Mitteleuropa bisher gänzlich unbekannt. *Clavaria gibbsiae*, die „Gipsweiße Keule“, bei der es sich offenbar um eine vielgestaltige Sammelart handelt, war bisher noch nie Europa nachgewiesen worden. Bisher sind nur Funde aus den Tropen und Subtropen sowie dem gemäßigten Teil Australiens bekannt. Wahrscheinlich ist das wirkliche Verbreitungsbild dieser Art – wie bei vielen Keulen-Arten – bisher nicht bekannt.

Unter den übrigen im Gebiet nachgewiesenen Pilzarten sind einige weitere eher kaltklimatisch orientierte Arten. Hier macht sich ein Trend bemerkbar, der in ganz Schleswig-Holstein und Dänemark seit einigen Jahren erkennbar ist. „Nordische“ Arten fruktifizieren öfter oder erscheinen sogar erstmals, wobei aber meist zu vermuten ist, dass die Arten schon (reliktisch bzw. glazialreliktisch) im Diasporenpotential vorhanden waren und durch die kalten und schneereichen Winter zur Fruktifikation angeregt wurden. Gleichzeitig nehmen aber auch an vielen Stellen im Land die Nachweise wärmeliebender Arten zu, so dass wir zurzeit mykophänologisch vor einer noch nie dagewesenen, chaotischen („Umbruch“-)Situation stehen, die ökologisch und klimatisch nur schwer zu deuten ist. Insofern spiegelt sich auch im Scherrebektal ein allgemeiner Trend deutlich wieder.

Trotz der sehr auffälligen Besonderheiten darf nicht verkannt werden, dass der Anteil von besonders empfindlichen, eutrophoben und nitrophoben Pilzarten auf den Offenflächen vergleichsweise gering ist. Hier wirkt sicher die Umfassung des Gebietes mit vielbefahrenen Straßen nachteilig aus, denn vom Potential her könnten gerade auf der Wiesenfläche FL-02 mehr solcher Arten (meist CHEG-Arten) vorkommen. Auch im „Gesamtpool“ wertgebender Arten machen diese Arten nur einen relativ kleinen Teil aus. Eventuell im Diasporenpotential noch latent vorhandene Arten dieser Gruppe könnten durch sukzessive „Ausmagerungsmaßnahmen“ gefördert werden.

Besonders artenreich sind die im Ostteil des Untersuchungsgebietes liegenden älteren Wiesenflächen, die noch typische Elemente der Funga alten Grünlandes aufweisen, zum Beispiel Saftlingsarten. Aber auch andere Teile des Gebietes sind aus mykologischer Sicht sehr interessant, so der zusammengebrochene und sehr moosreiche Fichtenbestand im Westen und Teile des Bachtals selber.

Die Untersuchung zeigt eindrücklich, dass es sich für den Erhalt der Biodiversität aus mykologischer Sicht lohnt, auch relativ kleine und schon teilweise ruderalisierte Areale im städtischen Bereich zu erhalten, vorsichtig zu renaturieren und zu pflegen. Aus den vorgefundenen Artenspektren der Teilflächen lassen sich zum Teil Hinweise für das Management ableiten, die im Folgenden kurz dargestellt werden sollen.

3.4 Hinweise zum Management der Teilflächen

Teilfläche	Maßnahmen
FL-01G	In Teilbereichen offene Sandflächen für Pionierpilze erhalten (ggf. kleinräumig künstlich schaffen durch sehr flache Abschiebungen bis 15cm Tiefe), Aufwuchs von Pionierbaumarten, insbesondere Weiden und Birken, begrenzen (entkusseln), extensive Beweidung mit Schafen; Bauschuttreste im Boden belassen.
FL-02G	Eutrophierte und hochwüchsige Bereiche zweimal jährlich mähen/sensen und Mahdgut von der Fläche entfernen (Ausmagerung), sonst extensive Beweidung (am besten Schafe oder Ziegen oder Mischbeweidung mit Kühen und Schafen), Nadelbaumreihen am Rand (Osten, Süden) erhalten (Schutzfunktion gegen Luftschadstoffe, Luftfeuchte-Haltung im Gebiet etc.)
FL-03G	Fläche weiterhin beweiden, auch mit Kühen, Offenflächen erhalten, eutrophierte und hochwüchsige Bereiche zweimal jährlich mähen/sensen und Mahdgut von der Fläche entfernen (Ausmagerung)
FL-04G	Management so belassen wie bisher; Totholz in der Fläche belassen, ggf. vorhandene Ulmen fördern (vielfältige und seltene Begleitpilze möglich)
FL-05G	Management so belassen wie bisher; zusammengebrochenen Fichtenbestand so belassen wie er ist (gutes Pilzbiotop für „nordische“ Arten und Luftfeuchte-Halter), ggf. aufkommenden

	<i>Picea</i> -Jungwuchs wachsen lassen, Totholz in den Flächen lassen, Gesamtareal mit Offenflächen extensiv beweiden (eher Kühe)
--	---

Aus mykologischer Sicht ist es sehr lohnend, das Gebiet im Prinzip in der jetzigen komplexen Struktur zu erhalten und in Teilbereichen weiter zu entwickeln. Größere künstliche Eingriffe (insb. die Entfernung von Nadelbäumen oder der Bau von breiteren „Wanderwegen“) sollten unterbleiben, auf kleinen Teilflächen (z.B. in Fläche FL-01) könnten Pionierbaumarten sukzessive entfernt werden. Tendenziell sollten Teilbereiche mit stärkerem Nitrophytenanteil ausgemagert werden, die übrigen Flächen extensiv beweidet werden. Dabei empfiehlt es sich, baumreichere Teilflächen und Gehölze eher mit Großvieh (Kühe) zu beweiden, die offeneren Flächen (Wiesen) eher mit Schafen (oder Ziegen) oder - noch besser - mit Mischbeweidung. Die Mischbeweidung schafft komplexe Höhenzonierungen in der Bodenvegetation, die vielen Pilzarten der Offenbiotope ideale Kleinstandorte bieten.

Um insbesondere die Wirkung der Beweidungsmaßnahmen und ggf. weiterer Renaturierungsmaßnahmen zu überprüfen, wäre ein Nachfolgemonitoring des Untersuchungsgebietes etwa alle 3 Jahre sinnvoll. Das wäre auch wünschenswert, um die doch beachtliche aktuelle und noch vermutete Biodiversität des Gebietes weiter erfassen zu können.

4. Literatur (Auswahl)

Dahlberg A. & H. Croneborg (Compilation, 2003): 33 threatened fungi in Europe. Complementary and revised information on candidates for listing in Appendix I of the Bern Convention. – Bern Conv. Doc. for EU DG Environment and Bern Convention, 82 S. – Swedish species information centre, Uppsala

Fichtner, A. & Lüderitz, M. (2009): Bioindikationssysteme zur Bewertung der Naturnähe von Wäldern unter besonderer Berücksichtigung von Schleswig-Holstein – Gutachten im Auftrag des LLUR, 59 S., Flintbek

Fichtner, A. & Lüderitz, M. (2010): Leitindikatoren zur Bewertung der Naturnähe von Wäldern in Schleswig-Holstein – Gutachten im Auftrag des LLUR, 36 S., Flintbek

Griffith, G. W., G. L. Easton & A. W. Jones (2002): Ecology and diversity of waxcap (*Hygrocybe* spp.) fungi – Inst. of Biol. Sciences, Univ. of Wales – Sachstandbericht für „Biodiversity Action Plan“: 1 – 15

Joint Nature Conservation Committee (2009): Guidelines for selection of biological SSSI's. Rational operational approach and criteria – detailed guidelines for habitats and species groups – Chapter 20, Grassland Fungi, 7 S.

Lüderitz, M. (1997): Checkliste der Großpilze Schleswig-Holsteins – Im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt-SH, 156 S. – Flintbek

Lüderitz, M. (2001): Die Großpilze Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Bände 1 - 3 – Landesamt für Natur und Umwelt-SH (Hrsg.), ca. 230 S – Flintbek/Kiel

Lüderitz, M. (2003): Mykologisch-ökologische Identifikationsanleitung und Kartierhilfe für ausgewählte FFH-Lebensraumtypen in Norddeutschland und Südschweden unter besonderer Berücksichtigung Schleswig-Holsteins – CD-Veröffentlichung im Auftrag des LANU-SH, ca. 480 S. – Flintbek

Lüderitz M. (2005): Svampar i Natura 2000-områden – ett projekt för identifiering och indikering av naturtyper.- Svensk Mykologisk Tidsskr. 26(2): 90-96

Lüderitz M. (2010): Großpilzgemeinschaften in Ökosystemen - Mykologisch-ökologische Identifikationsanleitung und Kartierhilfe für die FFH-Lebensraumtypen in Schleswig-Holstein unter Berücksichtigung der umliegenden Regionen in Norddeutschland und Südkandinavien – Gutachten und CD-Veröffentlichung im Auftrag des LLUR-SH, 832 S. – Flintbek

Lüderitz, M., M. Kamke, V. Bedregal & S. Lettau (2010): MYKIS/SH – Mykologische Datenbank Schleswig-Holstein – Eutin/Kiel

Lüderitz, M. & Gminder, A. (2012, in prep.): Steckbriefe von Pilzarten, für deren Erhaltung Deutschland eine weltweite Verantwortung hat – in: F+E-Vorhaben FKZ 3510 86 0800; Artenlisten und Steckbriefe für eine Novellierung der BArtSchV, Teil Pilze - Im Auftrag des BfN, ca. 150 S. – Bonn (genauer Arbeitstitel muß noch beim BfN nachgefragt werden!)

Lütt, S. (2010): „Ziele und Grundsätze des Naturschutzes auf dem Dauergrünland; Entwurf für ein langfristiges Flächen- und Zielkonzept“. LLUR SH, Oktober 2010

Nitare J. (2000): Signalarter. Indikatorer pa skyddsvärd skog. Flora över Kryptogamer (incl. svampar) - Skogsstyrelsens Förlag, 384 S. – Jönköping

Nitare J. (2006): Signalarter. Indikatorer pa skyddsvärd skog. Flora över Kryptogamer (incl. svampar), 2. ergänzte Auflage - Skogsstyrelsens Förlag, 384 S. – Jönköping

Rald, E. (1985): Vokshatte som indikatorarter for mykologisk vaerifulde overdrevslokaliteter – Svampe 11: 1-9

Rald, E. (1986): Vokshattelokaliteter pa Sjaelland – Svampe 13, 1 – 10

Rotheroe, M., A. Newton, S. Evans & J. Freehan (1996): Waxcap-grass-land survey – The Mycologist 10(1): 23 – 25

Unger, H.-G. (1994): Regionale Rote Liste Lübeck. Großpilze – Umweltamt Lübeck (Hrsg.), 48 S. – Lübeck

Vesterholt, J., D. Boertman & H. Tranberg (1999): 1998 - et usaed-vanlig godt ar for overdrevssvampe – Svampe 40: 36 – 44

Danksagung:

Danken möchte ich Frau Gudrun Beuck (BUND Flensburg) für die freundliche Begleitung und Gebietseinweisung bei der Feldarbeit sowie dem Mykologen Erhard Ludwig (Berlin) für anregende Diskussionen, Ideen und Recherchen zu besonderen Pilzfunden.

Zitiervorschlag:

Lüderitz, M. (2012): Erstaufnahme der Großpilze auf der Biotopfläche „Scherrebektal“ (MTB 1222) in Flensburg-Rude im Jahr 2011 - unveröff. Gutachten, 20 S. - Eutin

