

## 9 Bilddokumentation



Foto 2: Wie auf dieser Abbildung besonders gut zu erkennen ist, wächst die Hallers Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *halleri*) zusammen mit weiteren Standortspezialisten auf feinerdearmen, sandig-steinigen, vegetationsarmen Rohböden, die bereits von Natur aus einen geringen Anteil an Schwermetallen, vor allem Zink, aufweisen (Foto: M. Fuhrmann).



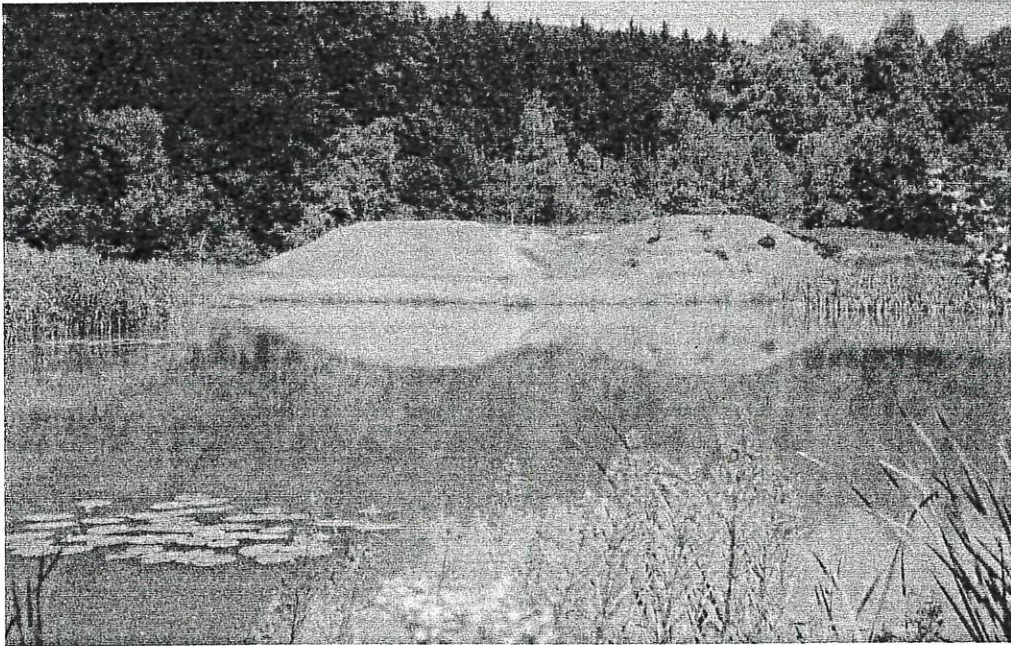


Foto 3: Der "Große Weiher" entstand zwischen 1930 und 1950. Er ist umgeben von Sandhalden der ehemaligen Aufbereitung. Birken, Salweiden und Faulbaum haben im Laufe von Jahrzehnten die lückige Vegetation auf den Halden verdrängt (Foto: M. Fuhrmann)

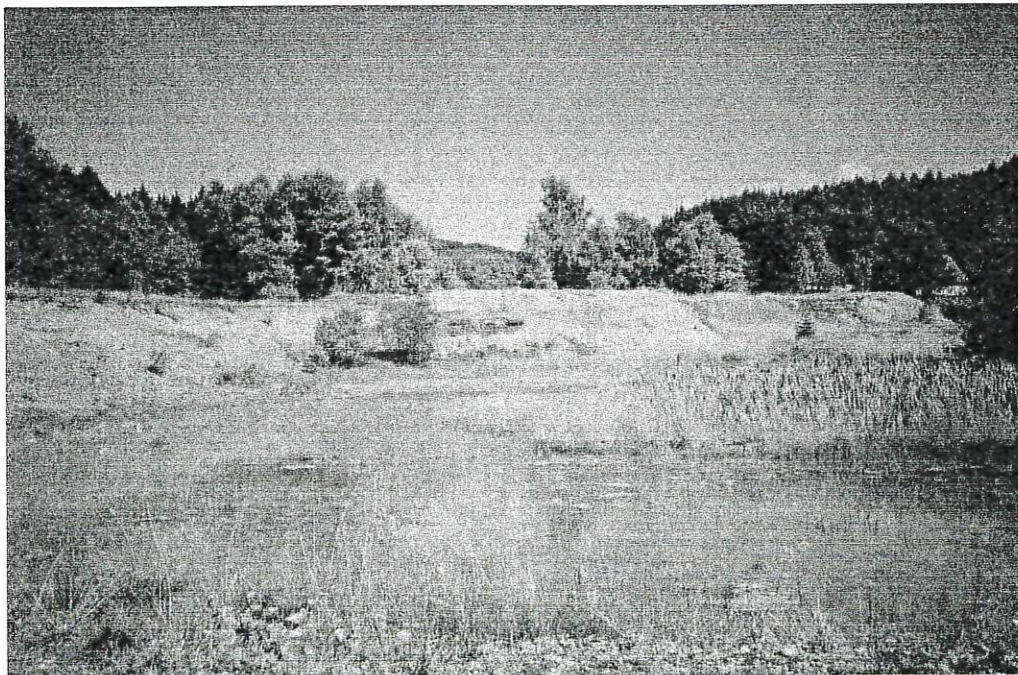


Foto 4: Die ehemals vegetationsfreie, offene Wasserfläche wird infolge natürlicher Sukzessionsvorgänge zunehmend zurückgedrängt. Sumpfried, Schilf, Breitblättriger Rohrkolben und Gelbe Teichrosen bilden einen üppigen Gürtel aus Klein- und Großröhrichten (Foto: M. Fuhrmann).



# ANHANG









**Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/  
Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen  
Forstplanungsbezirk 5 -Südwestfalen-**

---

Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für  
Agrarordnung NRW -Forstplanungsbezirk Südwestfalen-  
57462 Olpe, In der Stubicke 13

---

Herrn  
Dipl. Biologe  
Peter Fasel  
Biologische Station Rothaargebirge  
Hauptmühle 5

Telefon: (02761) 5077/78  
Telefax: (02761) 40886  
Az.: FPB 5 234-16-04.00

Datum: 5.5.1995

57339 Erndtebrück

Betr.: FE-Unterlagen für das NSG "Grubengelände Littfeld"  
Bezug: Mehrere Besprechungen

Sehr geehrter Herr Fasel!

Beigefügt erhalten Sie zu Ihrer Verwendung:

1. Bestandesblätter für die Waldflächen, die in dem NSG liegen,
2. eine Lichtpause i.M. 1:5.000 mit der NSG-Abgrenzung und der Waldeinteilung zu Pkt. 1 (U.Abt. 1 A, .....

Es wurden - neben der Erfassung des Waldzustandes zum 01.10.1994 - stichwortartig Maßnahmenvorschläge erarbeitet, deren Realisierung für die Entwicklung/Erreichung der NSG-Schutzziele aus meiner Sicht erforderlich sind.

Mit freundlichen Grüßen

(Blumenroth), FD







Abt./U. Abt.	Flächengröße	Forstort	Forstbetriebsbezirk (bei Zusammenschluß: Waldbesitzer)	Schlüssel
1 A	1,59	NSG "Grubengelände Littfeld"	Stichtag: 01.10.1994	
Standort	seehöhe, Geländeform, Hangrichtung, Hangneigung, Waldgesellschaft, Wassereinheit, Öko-Serie (Bodenartengruppe, Nährstoffhaushalt)			Standortstyp-Nr.

./.

Bestand	Vorbestand
	Bestandscharakteristika, Baumart, Wuchsklasse, Entstehung, Qualität, Mischungsform, Schutzgrad, Besonderheiten des Bestandesaufbaues

35j.  
Fichtenreinbestand aus Pflanzung mit Naturverjüngung, Stangenholz bis geringes Baumholz, gedrängt mit Lücken.  
Weitere Baumart: Kiefer. Im Osten Kiefernreinbestand aus Kernwuchs, geringes Baumholz, locker bis geschlossen,  
locker TrFi im Unter- u. Zwischenstand. Im Nordosten Fichten-Reinbestand aus Pflanzung, geringes bis mittleres  
Baumholz, gedrängt. Im Osten Kiefern-Reinbestand, aus Kernwuchs, Stangenholz, licht. An der Straße 1 Horst  
Roterle, Stangenholz

Baumholz, gedrängt. Im Osten Kiefern-Reinbestand, aus Kernwuchs, Stangenholz, licht. An der Straße I Horst  
Roterle, Stangenholz

BE-Nr.	Baumart	Alter	Höhe m	BHD cm	Ekl	Best- Grad	Grund- tiefe m	Wert- ziffer	Schaden Art	%	Aufn- Art	Misch- anteil %	Anteil- fläche %	Vorrat Eim. o. R. im Ganzen	Zuwachs Eim. o. R. im Ganzen	Nutz- Art	EN- Proz.	Nutzung Eim. o. R. im Ganzen	Jungw- pflege ha	Jungbest- pflege ha	Best- schutz ha	Astung ha	Ort- sch ha	
1	Fi	35			I.A5	0.9		3			R	100	0,57	213	121	15,6	9	VN						3
2	Fi	91			II.5	1.0		3			R	100	0,44	422	186	7,6	3	VN	90	40				3
3	Ki	90			II.5	0.9		4			S	100	0,39	227	89	3,9	2							
4	Ki	38			I.5	0.5		4			S	100	0,14	82	11	5,1	1							
5	REr	25			II.0	0.7		6			S	100	0,05	58	3	6,6								
6																								
7																								

Planung	Art	Fläche ha	Ei	Bu	Alt	Aln	Pa	Ki	LA	Fi	Dou	Sa	je ha
	EN												
	VN	3,03										94	93
Verfügung Baumartengruppen - ha -													
Kunsterförmung													
Naturverförmung													

Sonstiges: Die gesamte U.Abt. erstreckt sich im Bereich der Ausgrabungen auf dem Altenberg, daher hohes Besucheraufkommen.

Flora:

- Fadenbinse
- Sumpfwelken
- Niederlieg. Leimkraut
- Schmalblättr. Greiskraut
- Hallers Schaumkraut
- Breitblättr. Sumpfwurz

Im Südosten außerhalb des NSG zusätzlich:

- Kleines Wintergrün



Abt./J. Abt.

Flächengröße

Forstort

Forstbetriebsbezirk (bei Zusammenschluß: Waldbesitzer)

Schlüssel

1 B

2,16

NSG "Grubengelände Littfeld"

Stichtag: 01.10.1994

Standort

seehöhe, Geländeform, Hangrichtung, Hangneigung, Waldgesellschaft, Wassereinheit, Öko-Serie (Bodenartengruppe, Nährstoffhaushalt)

Standortstyp-Nr.

Bestand

Vorbestand

Bestandescharakteristik, Baumart, Wuchsklasse, Entstehung, Quellart, Mischungsform, Schutzgrad, Besonderheiten des Bestandesaufbaues

38-60 J.  
39

Kiefern-Reinbestand aus Kernwuchs, geringes Baumholz bis Stangenholz, licht bis gedrängt.  
Weitere Baumarten: Roterle, Birke, Fichte, Schneebruch- u. druckschäden. Im Osten Mischbestand aus Birke, Kiefer, Fichte aus NW. Gartenholz (Bi) bis geringes Baumholz. Weitere Baumarten: Eberesche, Stieleiche, Weide, Roterle. Weiter im Osten 1 Horst Fichte, geringes bis mittleres Baumholz, geschlossen mit Lücken:  
Weitere Baumarten: Birke, Kiefer.

BEZ.	Baumart	Alter	Höhe m	BHD cm	EN	Best.- Grad	Grund- fläche m <sup>2</sup>	Wert- ziffer	Schaden Art	%	Aufst.- Art	Misch- anteil %	Anteil- fläche ha	Vorrat Eim. o. R. im Ganzen	Zuwachs Eim. o. R. im Ganzen	Nutz.- Art	EN- Proz.	Nutzung Eim. o. R. im Ganzen	Jungw.- pflege ha	Jungbest.- pflege ha	Ges.- schutz	Ablung ha	Ordnung Kch- kef
1	Ki	39			I. 5	0.6		4			R	100	0,81	98	79	5,9	5	VN					
2	Ki	45			II. 0	0.6		6			S	60	0,38	100	38	5,0	2						
3	Bi	25			II. 0	0.6		6			S	30	0,19	-	-	-							
4	Fi	30			II. 5	0.6		6			S	10	0,07	28	2	7,5	1						
5	Fi	93			II. 0	0.9		3			S	100	0,51	434	221	7,6	4	VN					
6	Fi	75			I. 5	0.8		4			S	100	0,14	382	53	9,8	1	VN					
7	Fi	31			I. 0	0.9		3			S	100	0,06	127	8	14,2	1	VN					

Planung

Mittelfristige Maßnahmen zur Erreichung des Schutzzweckes (§ 2 der VO):

Starke Durchforstung in mehreren Eingriffen zur Förderung der Lebensbedingungen für Fauna und Flora (BE 1, 3-5),  
BE 2: keine Maßnahmen in diesem Jahrzehnt.

Art	Fläche ha	Ei	Bu	Alh	Aln	Pa	Kl	LA	Fl	Dou	Sa.	je ha
EN												
VN	3,04								24		74	49

Verfügung Baumartengruppen - ha -

Kunsterförmung	Naturerförmung											

Sonstiges: BE 2: Haldenaufschüttung mit Geröll, verdichteten Bereichen, zuklüftetes Gelände

Flora:

BE 1:

- Breitblättr. Sumpfwurz
  - Niederl. Leimkraut
  - Hallers Schaumkraut
  - Hallers Graselke
  - Quendel-Kreuzblümchen
  - Zittergras
  - Wald-Läusekraut
  - Borstgras (im Süden auf Freifläche an d. Straße).
- BE 2:
- Rotbrauner Sumpfwurz
  - Kleines Wintergrün
  - Breitblättr. Sumpfwurz
  - Borstgrasrasen

Auf der Freifläche

südl. v. BE 1:

- Hallers Graselke
- Quendel-Kreuzblümchen
- Zittergras
- Borstgras
- Wald-Läusekraut
- Nelkensegge
- Schidenförmiges Wollgras
- Niederlieg. Leimkraut
- Fadenbinse



Abt./U. Abt.

Flächengröße

Forstort

Forstbetriebsbezirk (bei Zusammen-schluss: Waldbesitzer)

Schlüssel

1 C

1,74.

NSG "Grubengelände Littfeld"

Stichtag: 01.10.1994

Standort

seehöhe, Geländeform, Hangrichtung, Hangneigung, Waldgesellschaft, Wassereinschall, Öko-Serie (Bodenartengruppe, Nährstoffhaushalt)

Standortstyp-Nr.

./.

Bestand

Vorbestand

Bestandseigenschaften, Baumart, Wuchsklasse, Entstehung, Qualität, Mischungsform, Schlupfgrad, Besonderheiten des Bestandesaufbaues

29-33j.  
31  
Fichtenreinbestand aus Pflanzung, geringes Baumholz bis Stangenholz, gedrängt mit Lücken.  
Im Westen 2 Horste Roterle aus Pflanzung, Stangen- bis Gertenholz, teilweise schlechtwüchsig.  
Weitere Baumart: Birke

BEZ.	Baumart	Alter	Höhe m	BHD cm	EM	Best.- Grad	Grund- fläche m <sup>2</sup>	Wert- ziffer	Schaden	Aufn.- Art	Misch- anteil %	Anteil- fläche ha	Vorrat	Zuwachs	Nutz.- Art	EN- Proz.	Nutzung	Jungw.- pflege ha	Jungbest.- pflege ha	Best.- schutz	Aktung	Ordnung
1	F1	31			I.A5	0.9	32,6	3		R	100	1,58	158	250	15,8	25	VN	100	158			
2																						
3	REr	32			II.5	0.8		4		S	100	0,16	69	11	6,0	1				0,16		
4																						
5																						
6																						
7																						

Planung

Mittelfristige Maßnahmen zur Erreichung des Schutz-  
zweckes (§ 2 der VO):

Starke Durchforstungen in mehreren Eingriffen zur  
Förderung der Lebensbedingungen für Fauna und Flora  
(BE 1)  
BE 2: Jungbestandespflege

Art	Fläche ha	El	Bu	Alh	Aln	Pa	Kl	LA	Fl	Dou	Sa.	je ha
EN												
VN	4,74								158		158	100
Verjüngung Baumartengruppen - ha -												
Kunsterförmung												
Naturverförmung												



Sonstiges: Die Fläche ist durch eine Freifläche und Schneisen zergliedert. Zusätzliche Naßstellen.

Flora: BE 1:

- Breitblättrige Sumpfwurz
- Quendel-Kreuzblümchen
- Hallers Schaumkraut

BE 2:

- Igelsegge

Auf der Freifläche:

- Hallers Grasselke
- Niederl. Leimkraut
- Hallers Schaumkraut
- Breitblättr. Sumpfwurz
- Sumpfveilchen
- Borstgrasrasen







Abl./U. Abl.	Flächengröße	Forstort	Forstbetriebsbezirk (bei Zusan. anschluss: Waldbesitzer)	Schlüssel				
I E	1,37	NSG Grubengelände Littfeld	Stichtag: 01.10.1994	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Standort	Seehöhe, Geländeform, Hangrichtung, Hangneigung, Waldgesellschaft, Wassereinheit, Öko-Serie (Bodenartengruppe, Nährstoffeinheit)			Standortstyp-Nr.				

30j.  
Mischbestand aus RER und Jap.lärche aus Pflanzung. RER Jungwuchs bis Stangenholz, extrem schlechtwüchsig, teilweise abgängig. Jap.lärche geringe Qualität. Mischform truppweise, räumdig.  
Weitere Baumart: Kiefer

Reihe	Baumart	Alter	Höhe m	BHD cm	EM	Best.- Grad	Grund- fläche m <sup>2</sup>	Wert- ziffer	Schaden Art	%	Aufn- Art	Misch- anteil %	Anteil- fläche ha	Vorrat Eim. o. R. im Ganzen	Zuwachs Eim. o. R. im Ganzen	Nutz- Art	EN- Proz.	Nutzung Eim. o. R. im Ganzen	Jungw. pflege ha	Jungbest. pflege ha	bes.- sonst.	Astung ha	Diffr. Kch- keit
1	RER	15			III.0	0.3		6			S	90	1,23	-	-	-							
2	JLä	31			III.0	0.3		6			S	10	0,14	26.	4	4,8	1	VN	26	4			
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							

Planung

Mittelfristige Maßnahmen zur Erreichung des Schutzzweckes (§ 2 der VO):  
Nach Entnahme der Jap.lärche Überlassung der natürlichen Sukzession.

Art	Fläche ha	El	Bu	Alh	Aln	Pa	KI	LA	FI	Dou	Sa.	Je ha
EN												
VN	0,14							4			4	29
Verjüngung Baumerkengruppen - ha -												
Kunstverjüngung												
Naturverjüngung												

Sonstiges: Verdichtete Klärschlammhalde (?)

Flora:

Färberginster  
Hallers Graselke  
Hallers Schaumkraut  
Niederliegendes Leimkraut  
Südlich des NSG auf angrenzender Fläche zusätzlich:  
Grünliche Waldhyazinte  
Herbstzeitlose  
Gold-Klee

Fauna:

Dukatenfalter

Abt./U. Abt.

Flächengröße

Forstort

Forstbetriebsbezirk (bei Zusammenschluß: Waldbesitzer)

Schlüssel

1 F

1,84

NSG Grubengelände Littfeld

Stichtag: 01.10.1994

Standort

seehöhe, Geländeform, Hangrichtung, Hangneigung, Waldgesellschaft, Wasserhaushalt, Öko-Serie (Bodenartengruppe, Nährstoffhaushalt)

Standortstyp-Nr.

./.

Bestand

Vorbestand

Bestandseckdaten: Baumart, Wuchsklasse, Entstehung, Qualität, Mischungsform, Schutzgrad, Besonderheiten des Bestandesaufbaues

20-40j.  
30  
Mischbestand aus Birke, Roterle, Aspe, Fichte aus Naturverjüngung und Stockausschlag. Gartenholz bis  
geringes Baumholz, einzeln- bis truppweise Mischung, licht bis geschlossen, geringe Qualität.  
Weitere Baumarten: Weide, Eberesche, Traubeneiche

Zeil Nr.	Baumart	Alter	Höhe m	BHD cm	Ekl	Best- Grad	Grund- fläche m <sup>2</sup>	Wert- ziffer	Schaden		Misch- anteil %	Anteil- fläche %	Vorrat		Zuwachs		Fortz- Art	EN- Proz.	Nutzung Elm. o. R. im Ganzen	Jungw. pflege ha	Jungbest- pflege ha	sonst. schutz	Astlung ha	Dring lich kehl
									Art	%			Art	Elm. o. R. im Ganzen	Elm. o. R. im Ganzen	je ha								
1	Bi	30			II.0	0.6		6		S	55	1,01	23	23	4,2	4								
2	REr	30			II.5	0.6		4		S	25	0,46	52	24	4,8	2								
3	As	30		d:h 1.6	III.0	0.6		6		S	15	0,28	103	29	7,1	2								
4	Fi	30			I.5	0.6		5		S	5	0,09	64	6	10,1	1								
5																								
6																								
7																								

Planung

Mittelfristige Maßnahmen zur Erreichung des Schutzzweckes (§ 2 der VO):

Überlassung der natürlichen Sukzession

Art	Fläche ha	El	Bu	Alh	Aln	Pa	KI	LA	Fi	Dou	Sa.	je ha
EN												
VN												
Nutzung Baumartengruppen - Elm. o. R. -												
Verjüngung Baumartengruppen - ha -												
Kunsterförmung												
Naturverjüngung												



Sonstiges: Fast reine Aufschüttungsfläche mit reichhaltiger schützenswerter Flora (s.u.).

Flora:

- Mondraute
- Gem. Kreuzblümchen
- Gefl. Knabenkraut
- Breitblättr. Sumfwurz
- Kleines Wintergrün
- Hallers Schaumkraut
- Niederl. Leimkraut

Auf benachbarter Freifläche zusätzlich:

- Falsche Fuchsssegge (*Carex otrubae*)
- Schilf (*Phragmites australis*)
- Hallers Grasnelle (Reiches Vorkommen!)
- Scheidenförmiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*)
- Igelsegge (*Carex echinata*)
- Quendel Kreuzblümchen
- Färberginster
- Weiße Seerose (*Nymphaea alba*)
- Kiebschere (*Stratiotes aloides*)
- Froschbiß (*Hydrocharis morus-vanae*)
- Rippenfarn

Fauna: Dukatenfalter



Sonstiges: U.Abt. stockt aus gewachsenem Boden, zum gr. Teil Gley bzw. Pseudogley

Flora: - Hallers Grasmelke

- Breitblättr. Sumpfwurz
- Geflecktes Knabenkraut
- Niederliegendes Leimkraut
- Scheidenförmiges Wollgras
- Borstgras, Heidelbeere, Dreizahn
- Pillensegge, Heidekraut
- Hallers Schaumkraut

Auf Freifläche (ÖF) bzw. im Nachbarbestand zusätzlich:

- Schilf
- Buchenfarn
- Gem. Seidelbast (Daphne mezereum)
- Rippenfarn (Blechnum spicant)
- Tannenbärlapp (Huperzia selago)
- Keulenbärlapp (Lyc. clavatum)
- Sprossender Bärlapp (Lyc. annotinum)





Flora:

- Hallers Graselke
- Niederl. Leimkraut
- Geflecktes Knabenkraut
- Breitblättr. Sumpfwurz
- Hallers Schaumkraut

Östlich des NSG auf angrenzender Fläche zusätzlich:

- Kleines Wintergrün
- Rotbraune Sumpfwurz

Südöstlich des NSG zusätzlich:

- Fadenbinse, Quellkraut

Fauna:

- Gelbbauchunke
- Ringelnatter
- Violetter Perlmuttfalter

Abt./U. Abt.

Flächengröße

Forstort

Forstbetriebsbezirk (bei Zusammschluß: Waldbesitzer)

Schlüssel

2 B

1,04

NSG "Grubengelände Littfeld"

Stichtag: 01.10.1994

Standort

Seehöhe, Geländeform, Hangrichtung, Hangneigung, Waldgesellschaft, Wassereinheit, Öko-Seite (Bodenartengruppe, Nährstoffhaushalt)

Standortstyp-Nr.

Bestand

Vorbestand

Bestandscharakteristika, Baumart, Wuchsklasse, Entstehung, Qualität, Mischungsform, Schlupfgrad, Besonderheiten des Bestandsaufbaus

83j.

Fichten-Reinbestand aus Pflanzung, geringes bis mittleres Baumholz, gedrängt mit Lücken.  
Weitere Baumarten: Stieleiche, Birke

Reihe	Baumart	Alter	Höhe m	BHD cm	EKI	Basal- Grad	Grund- fläche m <sup>2</sup>	Wert- ziffer	Schaden		Aufw- anteil	Misch- anteil %	Anteil- fläche ha	Vorrat		Zuwachs		Nutz- Art	EN- Proz.	Nutzung		Jungw. pflege ha	Jungbest. pflege ha	sonst. sonst.	Ablung ha	Dfng Kch- kett
									Art	%				Elm. o. R. je ha	im Ganzen	Elm. o. R. je ha	im Ganzen			je ha	Elm. o. R. im Ganzen					
1	Fi	83			11.0	1.1		3	R	20	K	100	1,04	4,94	514	8,0	8	VN		120	125	1	1		1	3x
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										

Planung

Mittelfristige Maßnahmen zur Erreichung des Schutzzweckes (§ 2 der VO):

Starke Durchforstungen in mehreren Eingriffen zur Förderung der Lebensbedingungen für Fauna und Flora

Art	Fläche ha	El	Bu	Alh	Aln	Pa	Ki	Lä	Fi	Dou	Sa.	je ha
EN												
VN	3,12								125		125	120
Verfügung Baumartengruppen - ha -												
Kunsterföngung												
Naturerföngung												



Sonstiges: U.Abt. stockt aus gewachsenem Boden und hat die Funktion als Pufferzone zwischen NSG und Straße

Flora:

- Niederliegendes Leimkraut
- Breitblättrige Sumpfwurz
- Kleines Wintergrün

10001453

Stichtag: 01.10.1994

seehöhe, Geländeform, Hengrichtung, Mangnelfung, Waldgesellschaft, Wassereushall, Öko-Serie (Bodenartengruppe, Nährstoffhaushalt)

Glendora, CA - Mr.


18-28 j. Mischbestand aus Fichte und Omorikafichte aus Pflanzung, Stangenholz, Mischung einzeln bis truppweise, gedrängt mit Lücken. Weitere Baumarten: Stieleiche, Weide.  
20 Im Westen Fichten-Reinbestand aus Pflanzung, geringes bis starkes Baumholz, geschlossen mit Lücken bis gedrängt. Weitere Baumarten: Stieleiche, Eberesche.

BE- N.	Baumart	Aller	Höhe m	BHD cm	ENI	Beel- Grad	Grund- fläche m <sup>2</sup>	Wert- ziffer	Schaden Art	Aufn- Art	Misch- anteil %	Anteil- fläche ha	Vorrat Elm. o. R. im Ganzen	Zuwachs Elm.o.R. im Ganzen	Nutz- Art	EN- Proz.	Nutzung Elm. o. R. im Ganzen	Jungw. dränge ha	Junghert- dränge ha	Gesam- druck ha	Astlung ha	Ding- Rech- nung
1	F1	20			I.0	0.9		3		S	90	0,84	29	24	12,2	10	VN	30	25			
2	OF1	28			I.5	0.9		3		S	10	0,09	95	9	12,6	1	VN	50	5			
3																						
4	F1	75			I.5	0.7		4	R	K	100	0,42	331	139	9,3	4	VN	65	27			2x
5																						
6	.																					
7																						

## Polym 7

Art	Fläche ha	Nutzung Baumartengruppen - Flm.o.R. -										
		Ei	Bu	Alh	Aln	Pa	Kf	LA	FI	Dou	Sa.	je ha
EN												
VN	1,77								57		57	42
Verjüngung Baumartengruppen - ha -												
Kunstverjüngung												
Naturverjüngung												

Sonstiges: U.Abt. stockt auf gewachsenem Boden, Pufferbereich

Flora: - Hallers Graselke

- Breitblättrige Sumpfwurz
- Niederliegendes Leimkraut
- Kleines Wintergrün
- Quendel-Kreuzblümchen
- Borstgras, Heidelbeere, Dreizahn, Pillensegge, Heidekraut

Fauna: - Kurzflügelige Beißschrecke

- Prachtlibelle



Abl./U. Abl.	Flächengröße	Forstort	Forstbetriebsbezirk (bei Zusammenschluß: Waldbesitzer)	Schüssel
3 A	1,32	NSG "Grubengelände Littfeld"	Stichtag: 01.10.1994	
Standort	Seehöhe, Geländeform, Hangrichtung, Hangneigung, Waldgesellschaft, Wassereinheit, Öko-Serie (Bodenartengruppe, Nährstoffhaushalt)			Standortstyp-Nr.
./.				

Bestand	Vorbestand	
	Bestandseckdaten: Baumart, Wuchsklasse, Entstehung, Qualität, Mischungsform, Schutzgrad, Besonderheiten des Bestandesaufbaues	

55j.

Mischbestand aus Kiefer, Fichte und Jap.Lärche aus Pflanzung, geringes, Fichte auch vereinzelt mittleres Baumholz, Mischung einzeln bis truppweise, geschlossen bis licht. 2. Schicht aus Buche aus NV, Stangenholz auf Teilfläche.

Im Osten ein Stieleichenbestand mit 2. Schicht aus Fichte. Stieleichen-Kernwuchs, geringes bis mittleres Baumholz, licht, Fichten-Stangenholz bis geringes Baumholz aus Pflanzung.

Weitere Baumart: Buche

Nr.	Beaumt	Aller	Höhe m	BHD cm	EM	Best-Grad	Grund-fläche m²	Wert-ziffer	Schaden Art %	Aufn.-Art	Misch-an-teil %	An-teil-fläche ha	Vorrat Elm. o. R. im Ganzen	Zuwachs Elm. o. R. im Ganzen	Nutz.-Art	EN-Proz.	Nutzung Elm. o. R. im Ganzen	Jungw.-pflege ha	Jungbert.-pflege ha	Sech-schutz	Astung ha	Düng-keft
1	Ki	55			I.5	0.9		3		R	60	0,68	205	139	6,4	4	VN	20	14			
2	Fi	58			I.5	0.9		3		R	35	0,40	346	138	11,2	5	VN	50	20			
3	JLä	58			II.5	0.9		4		R	5	0,05	214	11	6,1	-	VN	40	2			
4	Bu	58			II.0	0.5		4		S	40	0,45	77	35	6,8	3	VN	20	9			
5																						
6	Fi	35			I.A5	0.9		3		R	70	0,13	213	28	15,6	2	VN	105	14			
7	TEi	110			II.5	0.9		3		R	30	0,06	202	12	4,1	-						

## Planung

Mittelfristige Maßnahmen zur Erreichung des Schutzzweckes (§ 2 der VO):

Starke Durchforstung in mehreren Eingriffen zur Förderung der Lebensbedingungen für Fauna und Flora (BE 1 und 2)

Sonstiges: Wiederherstellung der Fließgewässerbiozönose (Durchlaß im Wegebereich)

Art	Fläche ha	El	Bu	Alh	Aln	Pa	Kl	LA	Fl	Dou	Se	je ha
EN												
VN	1,39		9				14	2	34		59	45
Nutzung Baumartengruppen - Elm.o.R. -												
Verfüngung Baumartengruppen - ha -												
Kunsterforstung												
Naturerforstung												

Sonstiges: U.Abt. stockt auf gewachsenem Boden.

Flora: - Breitblättrige Sumpfwurz

- Niederliegendes Leimkraut

Abt./U. Abt.

Flächengröße

Forstort

Forstbetriebsbezirk (bei Zusammenschluß: Waldbesitzer)

Schlüssel

3 B

1,82

NSG "Grubengelände Littfeld"

Stichtag: 01.10.1994

Standort

seehöhe, Geländeform, Hangrichtung, Hangneigung, Waldgesellschaft, Wassereinheit, Öko-Serie (Bodenartengruppe, Nährstoffgehalt)

Standortstyp-Nr.

Bestand

Vorbestand

Bestandseigenschaften, Baumart, Wuchsklasse, Entstehung, Qualität, Mischungsform, Schutzgrad, Besonderheiten des Bestandesaufbaues

15-25j.  
20

Mischbestand aus Birke, Roterle, Traubeneiche und Kiefer aus Naturverjüngung, Gartenholz (Dickung) bis Stangenholz, einzeln bis truppweise Mischung, licht bis geschlossen.  
Weitere Baumarten: Jap.Lärche, Fichte, Weide

№	Baumart	Alter	Höhe m	BHD cm	EkI	Best- Grad	Grund- fläche m <sup>2</sup>	Wert- ziffer	Schaden Art	Schaden %	Aufn- Art	Misch- anteil %	Anteil- fläche ha	Vorrat Eim. o. R. im Ganzen	Zuwachs Eim.o.R. im Ganzen	Nutz.- Art	EN- Prot.	Nutzung Eim. o. R. im Ganzen	Jungw- pflege ha	Jungbest.- pflege ha	sonst- schutz	Ablung ha	Dring- lich- keit	
1	Bi	20			II.0	0.5		6			S	60	1,10	-	-	-								
2	REr	15			II.5	0.5		6			S	15	0,27	-	-	-								
3	TEi	40			IV.0	0.5		6			S	15	0,27	5	1	1,0								
4	Ki	12			II.0	0.5		6			S	10	0,18	-	-	-								
5																								
6																								
7																								
Planung																								

Planung

Mittelfristige Maßnahmen zur Erreichung des Schutzzweckes (§ 2 der VO):

Überlassung der natürlichen Sukzession

Art	Fläche ha	El	Bu	Alh	Aln	Pa	Kl	LA	Fl	Dou	Sa.	je ha
EN												
VN												
Verjüngung Baumatengruppen - Eim. o. R. -												
Kunsterförmung												
Naturverförmung												



Sonstiges: Reines Aufschüttungs- bzw. Abgrabungsgelände.

Im Südwesten Freifläche (Halde), im Nordosten kleiner Teich

Flora:

- Breitblättrige Sumpfwurz
- Gem. Kreuzblümchen
- Sand-Schaumkresse
- Kleines Wintergrün
- Spreuschuppiger Wurmfarf (Dryopteris affinis)
- Gem. Seidelbast
- Niederliegendes Leimkraut
- Hallers Schaumkraut

## Schlussel

Stichtag: 01.10.1994

seehöhe, Geländeform, Hangrichtung, Waldgesellschaft, Wasserhaushalt, Öko-Serie (Bodenadengruppe, Nährstoffhaushalt)

Standortstyp-Nr.

1.

<b>Bestand</b>	
<b>Vorbestand</b>	
<b>Bestandsschwermetall, Baumart, Wuchsklasse, Entstehung, Quellort, Mischungsform, Schutzgrad, Besonderheiten des Bestandesaufbaues</b>	

$$\frac{45-60j}{55}$$

Mischbestand aus Buche, Birke, Roterle und Fichte aus Naturverjüngung und Stockausschlag, geringes Baumholz bis Stangenholz, Fichte geringes bis mittleres Baumholz, Einzel- bis truppweise sowie horstweise (Roterle) Mischung, gedrängt bis geschlossen.

Weitere Baumarten: Traubeneiche, Aspe

Reihe	Baumart	Alter	Höhe m	BHD cm	Ekl	Baest- Grad	Grund- fläche m²	Wert- ziffer	Schaden		Aufn- Art	Misch- anteil %	Anteil- fläche %	Vorrat		Zuwachs		Nutz- Art	EN- Proz.	Nutzung Elim. o. R. im Ganzen	Jungw. pflege ha	Jungbest- pflege ha	Ges- schütz	Ablung ha	Ordn- hoch Ker
									Art	%				Elim. o. R. im Ganzen	ha	Elim. o. R. im Ganzen	ha								
1	Bu	55			II.0	0.9		3		S	45	0,71	114	81	8,3	6									
2	Bi	50			II.0	0.9		6		S	25	0,40	87	35	4,0	2									
3	REr	48			II.0	0.9		3		S	15	0,24	146	35	5,4	1									
4	Fi	48			I.0	0.9		3		S	15	0,24	311	75	13,0	3									
5																									
6																									
7																									
Planung																									
A.4 Fläche																									
Nutzung Baumartengruppen - Elm o.R -																									

Mittelfristige Maßnahmen zur Erreichung des Schutzzweckes (§ 2 der VO):

1. Überlassung der natürlichen Sukzession
2. Erhaltung des Kleinreliefs
3. Wiederherstellung der Fließgewässerbiozönose (Teichabfluß)

[illegible]

Flora:

- Niederliegendes Leimkraut
- Breitblättrige Sumpfwurz
- Hallers Schaumkraut
- Kleines Wintergrün
- Spreuschuppiger Wurmfarne



3 D

1,86

NSG "Grubengelände Littelfeld"

Stichtag: 01.10.1994

Standort

Seehöhe, Geländeform, Hangrichtung, Hangneigung, Waldgesellschaft, Wasserehaushalt, Öko-Serie (Bodenfeuchtungsgruppe, Nährstoffhaushalt)

Standortstyp-Nr.

./.

Bestand

Vorbestand

Bestandseigenschaften: Baumart, Wuchsklasse, Entstehung, Qualität, Mischungsform, Schlupfgrad, Besonderheiten des Bestandesaufbaues

30-65j.  
45

Mischbestand aus Fichte, Schwarzkiefer, Birke und Kiefer, geringes Baumholz bis Stangenholz, Mischung einzeln bis trupp- bzw. gruppenweise (Kiefer), räumlich bis gedrängt mit Lücken, geringe Qualität.

Im Süden Mischbestand aus Buche und Traubeneiche, aus Stockausschlag, geringes bis mittleres Baumholz, Einzelmischung, geschlossen bis locker.

BEZ.	Baumart	Alter	Höhe m	BrD cm	EM	Best- Grad	Grund- fläche m <sup>2</sup>	Wert- ziffer	Ad	Schaden %	Aufn- Ad	Misch- anteil %	Anteil- fläche ha	Vorrat Eim. o. R. im Ganzen	Zuwachs Eim. o. R. im Ganzen	Nutz- Art	EN- Prot.	Nutzung Eim. o. R. im Ganzen	Jungw. pflege ha	Jungbest- pflege ha	sozial- schutz ha	Ablung ha	Dring- keit
1	Fi	45			III.0	0.3		6			R	45	0,58	38	22	6,4	4						
2	SKi	65			II.5	0.3		4			R	30	0,39	62	24	3,2	1						
3	Bi	30			II.0	0.3		6			S	15	0,20	11	2	3,6	1						
4	Ki	35			II.0	0.8		5			S	10	0,13	94	12	6,6	1						
5	Bu	154			IV.0	0.7		5			K	70	0,39	187	73	4,2	2						
6	TEi	154			IV.0	0.7		4			K	15	0,09	144	13	1,4	-						
7	Fi	60			I.5	0.7		4			K	15	0,08	263	21	10,6	1						
Inter- stand	Bu	7			III.0	0.7		3			S	20	0,10										
	Fi	12			I.5	0.7		3			S	20	0,10										

Planung

Mittelfristige Maßnahmen zur Erreichung des Schutzzweckes (§ 2 der VO):

1. BE 1: Überlassung der natürlichen Sukzession, eine evtl. Wiederbewaldung ist unerwünscht
2. BE 2: keine Maßnahmen in diesem Jahrzehnt

Art	Fläche ha	El	Bu	Alh	Aln	Pa	KI	LÄ	FI	Dou	Sa.	je ha
EN												
WN												
Nutzung Baumartengruppen - Eim. o. R. -												
Verfütterung Baumartengruppen - ha -												
Kunsterfütterung												
Naturerfütterung												

Sonstiges: BE 1 ist von Freiflächen (Heide) durchzogen und stockt auf Haldengelände

Flora:

- Hallers Graselke (häufig)
- Niederliegendes Leimkraut (häufig)
- Breitblättrige Sumpfwurz
- Borstgras, Heidelbeere, Dreizahn, Pillensegge, Heidekraut

Fauna: -Rotrandbär

- Kurzflügelige Beißschrecke

100-119-3

Stichtag: 01.10.1994

Standard-Nr.

Standortstyp-Nr.							

Bestand	Vorbestand
	Bestandscharakteristik, Baumart, Wuchsklasse, Entleerung, Qualität, Wirtschaftlichkeit, etc.

$$\frac{78-108j}{88}$$

Fichten-Reinbestand aus Pflanzung, geringes bis starkes Baumholz, geschlossen mit Lücken.  
Im Osten Traubeneiche, Buchen-Mischbestand aus NV, geringes (TEi) bis mittleres Baumholz, Einzelmischung, locker.  
Im Westen Fichten-Reinbestand aus Pflanzung, Stangenholz, licht bis geschlossen, schlechtwüchsig.

Fläche	Nutzung	Baumart	Alter	Höhe m	BHD cm	EM	Best- Grad	Grund- fläche m²	Wert- ziffer	Schaden Art	%	Aufn- Art	Misch- anteil %	Anteil- fläche ha	Vorrat Elm. o. R. im Ganzen	Zuwachs Elm.o.R. im Ganzen	Nutz.- Art	EN- Proz.	Nutzung Elm. o. R. im Ganzen	Jungw. pflege ha	Jungbest- pflege ha	Schutz	Ausgang ha	
1	1	Fi	88			II.5	0.5		4	R	20	K	100	0,48	227	109	4,9	2	VN		105			
2	2																							
3	3	Bu	139			II.5	0.7		4			K	80	0,28	296	83	6,3	2						
4	4	TEi	139			III.5	0.7		4			K	20	0,07	157	11	2,3	-						
5	5																							
6	6	Fi	30			II.0	0.6		5			K	100	0,19	42	8	8,8	2	EN	50	86	9		
7	7																							
Planung																								
Fläche																								
Nutzung																								

Mittelfristige Maßnahmen zur Erreichung des Schutzzweckes (§ 2 der VO):

1. Starke Durchforstungen in mehreren Eingriffen zur Förderung der Lebensbedingungen für Fauna und Flora (BE 1)
2. BE 2: keine Maßnahmen in diesem Jahrzehnt
3. BE 3: Räumung der Fichte zu 50 %

[illegible]

Bofin 7



Flora: Niederliegendes Leimkraut

Igelsegge

Siebenstern

Scheidenförmiges Wollgras

Auf der Halde im Norden zusätzlich:

Borstgras ect.

Breitblättrige Sumpfwurz

Abl./U. Abl.	Flächengröße	Forstort	Forstbetriebsbezirk (bei Zusammenenschluß: Waldbesitzer)	Schlüssel
3 F	1,99	NSG "Grubengelände Littfeld"	Stichtag: 01.10.1994	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 100px; height: 20px;"></div> <div style="width: 100px; height: 20px;"></div> <div style="width: 100px; height: 20px;"></div> <div style="width: 100px; height: 20px;"></div> </div>
Standort	Höhe, Geländeform, Hangrichtung, Hangneigung, Walddesellschaft, Wasserehaushalt, Öko-Serie (Bodenartengruppe, Nährstoffhaushalt)			Standortstyp-Nr.

Bestand	Vorbestand
	Bestandseigenschaften, Baumart, Wuchsklasse, Entleerung, Quellort, Mischungsform, Schutzgrad, Besonderheiten des Bestandesaufbaues

35-45j.  
40

Mischbestand aus Fichte, Kiefer, Erupor, Lärche aus Pflanzung, geringes Baumholz bis Stangenholz, Mischung trupp- bis horstweise, locker bis geschlossen.  
Im Norden 1 Horst 80j. Fichte, geringes bis mittleres Baumholz, gedrängt.

№	Bauart	Alter	Höhe m	BHD cm	EM	Best- Grad	Grund- fläche m <sup>2</sup>	Wert- ziffer	Schaden		Misch- anteil %	Anteil- fläche ha	Vorrat		Zuwachs		Nutz- Art	EN- Proz.	Nutzung		Jungw- pflege ha	Jungbest- pflege ha	Ges- amter Wert ha	Astung ha	Dring- sch- keit	
									Art	%			Elm. o. R. im Ganzen	je ha	Elm. o. R. im Ganzen	je ha			Elm. o. R. im Ganzen	je ha						
1	Fi	40			I.5	0.7		3			R	85	1,55	143	222	12,4	19	VN		55	85					
2	Ki	35			I.5	0.7		4			R	10	0,18	95	17	7,0	1	VN		30	5					
3	Elä	44			II.0	0.7		3			R	5	0,09	131	12	5,5	1	VN		40	4					
4	Fi	80			II.0	1,2		3			R		0,17	532	90	8,4	1	VN		120	20					
5																										
6																										
7																										
Planung																										
Art		Fläche		Nutzung Baumartengruppen - Elm.o.R. -																						

Planung

Mittelfristige Maßnahmen zur Erreichung des Schutzzweckes (§ 2 der VO):

Starke Durchforstung in mehreren Eingriffen zur Förderung der Lebensbedingungen für Fauna und Flora

Art	Fläche ha	Nutzung Baumartengruppen - Elm. o. R. -										j. ha
		El	Bu	Alh	Aln	Pa	Ki	Lä	Fi	Dou	Sa.	
EN												
VN	3,98						5	4	105	114		57
Verföngung Baumartengruppen - ha -												
Kunerverföngung												
Naturverföngung												

Sonstiges: Außenrand (Pufferzone) des NSG, tlw. Haldengelände

Flora: - Hallers Graselke

- Niederliegendes Leimkraut

- Kleines Wintergrün

- Breitblättrige Sumpfwurz

Fauna: Auf Freifläche im Süden

- Kurzflügelige Beißschrecke



Abl./U. Abl.	Flächengröße	Forstort	Forstbetriebsbezirk (bei Zusammenschluß: Waldbesitzer)	Schlüssel
3 G	2,08	NSG "Grubengelände Littfeld"	Stichtag: 01.10.1994	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> </div> <div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> </div> </div>
Standort	seehöhe, Geländeform, Hangrichtung, Hangneigung, Waldgesellschaft, Wassereinheit, Öko-Serie (Bodenartengruppe, Nährstoffhaushalt)			Standortstyp-Nr.

./.

**Bestand**

**Vorbestand**  
Bestandseigenschaften: Baumart, Wuchsklasse, Entleerung, Quellflut, Mischungsform, Schlupfgrad, Besonderheiten des Bestandesaufbaues

25-50j.  
45

Mischbestand aus Birke, Buche, Roterle und Fichte aus NV. Stangenholz bis geringes Baumholz, Mischung einzeln bis trupp- bzw. gruppenweise, geschlossen bis licht.

Im Norden Fichten-Reinbestand aus Pflanzung, Stangenholz bis geringes Baumholz, geschlossen mit Lücken.

Im Norden Mischbestand aus Buche und Traubeneiche, geringes bis starkes Baumholz aus NV, locker bis licht.

Im Osten Mischbestand aus Esche, Bergahorn, geringes Baumholz aus NV, gedrängt, mit Buchen-NV.

BEZ	Baumart	Alter	Höhe m	BHD cm	Ekt	Best- grad	Grund- fläche m <sup>2</sup>	Wert- ziffer	Schaden Art	%	Aufn- Art	Misch- anteil %	Anteil- fläche ha	Vorrat Eim. o. R. im Ganzen	Zuwachs Eim. o. R. im Ganzen	Nutz- Art	EN- Proz.	Nutzung Eim. o. R. im Ganzen	Jungw. pflege ha	Jungbest- pflege ha	Sees- schutz	Astlung ha	
1	Fi	29			I.0	0.8		3			S	100	0,78	113	88	14,2	11	VN		60	47		
2																							
3	Bl	45			II.0	0.7		6			S	75	0,53	61	32	4,1	2						
4	REr	45			II.0	0.7		4			S	10	0,07	106	7	5,2	-						
5	Fi	25			I.5	0.7		5			S	10	0,07	42	3	10,9	1						
6	Bu	40			II.5	0.7		4			S	5	0,04	23	1	5,4	-						
7																							

## Planung

Mittelfristige Maßnahmen zur Erreichung des Schutzzweckes (§ 2 der VO):

1. Starke Durchforstungen in mehreren Eingriffen zur Förderung der Lebensbedingungen für Fauna und Flora. (BE 1+4)
2. Überlassung der natürlichen Sukzession, Erhaltung des Kleinreliefs (BE 2)
3. BE 3: keine Maßnahmen in diesem Jahrzehnt

BoPin 7

Art	Fläche ha	Nutzung Baumartengruppen - Elm.o.R. -											Sa.	jetzt
		El	Bu	Alh	Aln	Pa	Kl	LÄ	Fl	Dou				
EN														
VN	2,24		6	14							47	67	60	
Verfügung Baumartengruppen - ha -														
Kunsterföngung														
Naturerföngung														

- Mittelfristige Maßnahmen zur Erreichung des Schutzzweckes (§ 2 der VO):
1. Starke Durchforstungen in mehreren Eingriffen zur Förderung der Lebensbedingungen für Fauna und Flora (BE 1+4)
  2. Überlassung der natürlichen Sukzession, Erhaltung des Kleinreliefs (BE 2)
  3. BE 3: keine Maßnahmen in diesem Jahrzehnt

Sonstiges: Östlich des Hauptbereiches des NSG gelegene Fläche:

Flora:

- Tannenbärlapp
- Breitblättr. Sumpfwurz
- Kleines Wintergrün
- Geflecktes Knabenkraut
- Rippenfarn
- Sprossender Bärlapp

Im Süden außerhalb des NSG:

- Siebenstern
- Quendel-Kreuzblümchen

Abl./U. Abl	Flächengröße	Forstort	Forstbetriebsbezirk (bei Zusammenschluß: Waldbesitzer)	Schlüssel
noch 3 G	2,08	NSG "Grubengelände Littfeld"	Stichtag: 01.10.1994	
Standort	seehöhe, Geländeform, Hangrichtung, Hangneigung, Waldgesellschaft, Wassereinheit, Öko-Serie (Bodenentengruppe, Nährstoffhaushalt)			Standortstyp-Nr.

Bestand	Vorbestand	
	Bestandscharakteristik, Baumart, Wuchsklasse, Entstehung, Qualität, Mischungsform, Schutzgrad, Besonderheiten des Bestandesaufbaues	

2 3 4 5 6 7	Baumart	Alter	Höhe m	BHD cm	EM	Best- Grad	Grund- fläche m <sup>2</sup>	Wert- ziffer	Schaden		Aufw- Art	Misch- anteil %	Anteil- fläche m <sup>2</sup>	Vorrat Eim. o. R. im Ganzen		Zuwachs Eim.o.R. im Ganzen		Nutz- Art	EN- Prot.	Nutzung Eim. o. R. im Ganzen	Jungw- pflege ha	Jungbest- pflege ha	Bes- schutz	Aktion ha	
1	Bu	123			II.0	0.7		3			S	70	0,28	282	79	7,0	2								
2	TEi	118			II.0	0.7		3			S	30	0,12	181	22	4,2	1								
3	Bu	20			II.0	0.7		3			S	100	0,40	-	-	-	-								
4																									
5	Es	50			I.5	1.0		3			S	40	0,14	156	22	7,0	1		VN		60	8			
6	Bah	50			I.5	1.0		3			S	30	0,10	117	12	8,5	1		VN		60	6			
7	Bu	50			II.0	1.0		3			S	30	0,10	100	10	7,8	1		VN		60	6			

Planung	Art	Fläche ha	Nutzung Baumartengruppen - Eim. o. R. -																				
			Ei	Bu	Alh	Aln	Pa	Ki	LA	Fi	Dou	Sa.	Je hi										
	EN																						
	VN																						
	Verföngung Baumartengruppen - ha -																						
	Kunsterföngung																						
	Naturerföngung																						





**Ordnungsbehördliche Verordnung**  
**zur Festsetzung des Naturschutzgebietes**  
**„Grubengelände Littfeld“ im Regierungsbezirk**  
**Arnsberg vom 3. 1. 1991**

**Aufgrund**

- der §§ 42 a Abs. 1 und 3, 42 b, 42 c und 42 d in Verbindung mit den §§ 20 und 34 Abs. 1 des Gesetzes zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz - LG -) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juni 1980 (GV. NW. S. 734/SGV. NW. 791), zuletzt geändert durch § 51 Abs. 6 des Landesenteignungs- und -entschädigungsgesetzes vom 20. Juni 1989 (GV. NW. S. 366),

- der §§ 12, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 33 und 34 des Gesetzes über Aufbau und Befugnisse der Ordnungsbehörden (Ordnungsbehördengesetz - OBG -) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Mai 1980 (GV. NW. S. 528), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Ordnungsbehördengesetzes vom 7. März 1990 (GV. NW. S. 201),
- und des § 20 des Landesjagdgesetzes Nordrhein-Westfalen (LJG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Juli 1978 (GV. NW. S. 318/SGV. NW. 732), zuletzt geändert durch die Verordnung über den Schutz von Wild (Bundeswildschutzverordnung - BWildSchV -) vom 25. 10. 1985 (BGBl. I S. 2040),

wird verordnet:

**§ 1**

**Schutzgebiet**

Im Kreis Siegen-Wittgenstein wird in der Stadt Kreuztal und in der Stadt Hilchenbach das Gebiet „Grubengelände Littfeld“ in einer Größe von ca. 42,6 ha als Naturschutzgebiet nach § 20 LG festgesetzt.

Das aus mehreren Teilflächen bestehende Naturschutzgebiet umfaßt die zwischen dem Ortsteil Littfeld der Stadt Kreuztal und dem Ortsteil Müsen der Stadt Hilchenbach liegenden ehemaligen Erzgruben und Werkselände der Gruben „Anna“, „Altenberg“, „Heinrichsregen“ und „Viktoria“ sowie die Anlagen der „Bergbauwüstung Altenberg“.

Die Grenzen des geschützten Gebietes sind in den anliegenden Ausschnitten aus der Deutschen Grundkarte im Maßstab 1 : 5000 (Luftbildkarte) durch eine Linie mit kurzen, parallelen, senkrecht aufstehenden Dreifachstrichen nach innen zum Schutzgebiete hin dargestellt (Naturschutzkarte). Die Karten sind Bestandteile dieser Verordnung.

**§ 2**

**Schutzzweck**

Die Unterschutzstellung erfolgt

- zur Erhaltung und teilweise auch Wiederherstellung der Lebensgemeinschaften, die nach jahrhundertelanger Tätigkeit des Erzbergbaues auf dessen Betriebsflächen zurückgeblieben sind, insbesondere der Galmeiflora,
- zur Erhaltung der Lebensstätten bestimmter wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere, die auf diesen vorbelasteten Böden die ihnen angemessenen Lebensbedingungen finden,
- aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen und erdgeschichtlichen sowie landeskundlichen Gründen.

**§ 3**

**Verbote**

(1) Es ist verboten,

1. das Naturschutzgebiet mit Fahrzeugen aller Art zu befahren und außerhalb der Wege zu betreten. Eingeschlossen ist jeder weitere, mit dem Betreten verbundene Vorgang, wie etwa das Bauen, und die Nutzung des Naturschutzgebietes zu Freizeit Zwecken, wie z. B. zu lagern, zu zelten, Feuer zu machen, zu baden, zu reiten, Motorsport zu betreiben, Flug-, Fahrzeug- und Schiffsmodelle fliegen, fahren oder schwimmen zu lassen oder die Gewässer mit Fahrzeugen aller Art zu befahren.
2. aus oberirdischen Gewässern oder Grundwasser (einschl. Staunässe) Wasser zu entnehmen oder abzuleiten,
3. wildwachsende Pflanzen, die hier ihr natürliches Verbreitungsgebiet haben, oder Teile davon zu beschädigen oder zu entfernen,
4. wildlebende Tiere, die hier ihr natürliches Verbreitungsgebiet haben, mutwillig zu beunruhigen oder zu töten,
5. Pflanzen oder Tiere einzubringen,
6. Hunde unangeleint laufen zu lassen.

(2) Im übrigen sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.

**§ 4**

**Erlaubnisvorbehalt**

Maßnahmen zur Unterhaltung der Wege und Gewässersowie Verkehrssicherungsmaßnahmen bedürfen des Einvernehmens der unteren Landschaftsbehörde.

**§ 5**

**Forstwirtschaftliche und jagdliche Regelungen**

Unberührt von den Verboten des § 3 bleiben:

1. die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung (unter Berücksichtigung des Schutzzweckes).

Für die Mischwaldbestände im Bereich der ehemaligen Bremsbahn der Grube „Viktoria“ gilt diese jedoch nur in einzelstammweiser Nutzung.

Nicht erlaubt ist

- forstliche Wege anzulegen.
  - Laubholz in Nadelholz umzuwandeln.
  - die Bodengestalt zu verändern.
2. die Holzabfuhr im Rahmen der ordnungsgemäßen forstwirtschaftlichen Bodennutzung auf vorhandenen Wegen sowie das Holzlücken.
  3. die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd.

## § 6

### Nicht betroffene Tätigkeiten

Unberührt von den Verboten dieser Verordnung bleiben:

1. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherstellung des Schutzzweckes durch die untere Landschaftsbehörde oder in deren Auftrag.
2. das Betreten des Naturschutzgebietes durch Personen, die mit behördlichen Überwachungsaufgaben beauftragt sind,
3. die Unterhaltung des Bodendenkmals „Bergbauwüstung Altenberg“.
4. die Benutzung des Gemeindeverbindungsweges zwischen Kreuztal-Littfeld und Hilchenbach-Müsen sowie dessen Unterhaltungsarbeiten, soweit sie sich auf den eigentlichen Straßenkörper beziehen.
5. die Abgrabungen von Steinmaterial im Gebiet der großen Halde nördlich des kleinen Teiches und der ehemaligen Bremsbahn der Grube „Viktoria“.
6. die bei Inkrafttreten dieser Verordnung rechtmäßigen Ver- und Entsorgungsanlagen einschließlich ihrer Wartung und Unterhaltung.
7. die Entnahme und Ableitung von Wasser aus dem großen Teich der Grube „Viktoria“ zur Speisung der Wasserversorgung des Naßholzlagerplatzes unter Beachtung des Schutzzweckes.

## § 7

### Befreiungen

Von den Verboten der Verordnung kann die untere Landschaftsbehörde auf Antrag eine Befreiung nach § 69 LG erteilen.

## § 8

### Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig im Sinne von § 70 Abs. 1 Nr. 2 LG handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die Verbote dieser Verordnung verstößt.

(2) Nach § 71 Abs. 1 LG können Ordnungswidrigkeiten mit einer Geldbuße bis zu 100 000,- DM geahndet werden.

## § 9

### Verfahrens- und Formvorschriften

Die Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften aufgrund des Landschaftsgesetzes und des Ordnungsbehördengesetzes kann gegen diese Verordnung nur innerhalb eines Jahres nach ihrer Verkündung geltend gemacht werden, es sei denn,

a) diese Verordnung ist nicht ordnungsgemäß verkündet worden  
oder

b) der Form- und Verfahrensmangel ist gegenüber dem Regierungspräsidenten Arnsberg - höhere Landschaftsbehörde - vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt (§ 42 a Abs. 4 LG).

## § 10

### Inkrafttreten

(1) Diese Verordnung tritt eine Woche nach dem Tage ihrer Verkündung im Amtsblatt für den Regierungsbezirk Arnsberg in Kraft.

Sobald ein Landschaftsplan für dieses Gebiet rechtswirksam wird, tritt sie außer Kraft.

(2) Die Bestimmungen dieser Naturschutzverordnung gehen den Bestimmungen der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes „Rothaargebirge“ (Abl. Reg. Abg. 1984 S. 382) vor.

(3) Mit Inkrafttreten dieser Verordnung wird die Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung von Naturdenkmälern und geschützten Landschaftsbestandteilen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne im Kreis Siegen-Wittgenstein vom 17. Februar 1988\* (Abl. Reg. Abg. 1988 S. 61) hinsichtlich der Festsetzung der Grube „Anna“ als geschützter Landschaftsbestandteil aufgehoben.

Arnsberg, 3. 1. 1991

51.2.1-4.2

Der Regierungspräsident

gez. Berve

Abl. Reg. Abg. 1991, S. 17



Blatt 2

NSG „Grubengelände Littfeld“

Zusammensetzung aus der Deutschen  
Grundkarte 1:5000, (Luftbildkarte),

Blätter: Grube Altenberg und Hoher Wald;  
wiedergegeben mit Genehmigung des  
Landesvermessungsamtes vom  
14. 10. 1988 Nr. 549/88.

--- Grenze des Schutzgebietes

Anlage zur Verordnung vom 3. 1. 199

Az.: 51.2.1 - 4.2

Der Regierungspräsident Arnberg

gez. Dr.-Ing. Berve



Blatt 1

NSG „Grubengelände Littfeld“

Zusammensetzung aus der Deutschen

Grundkarte 1:5000, (Luftbildkarte),

Blätter: Littfeld und Grube Altenberg;

wiedergegeben mit Genehmigung des

Landesvermessungsamtes vom

14. 10. 1988 Nr. 549/88.

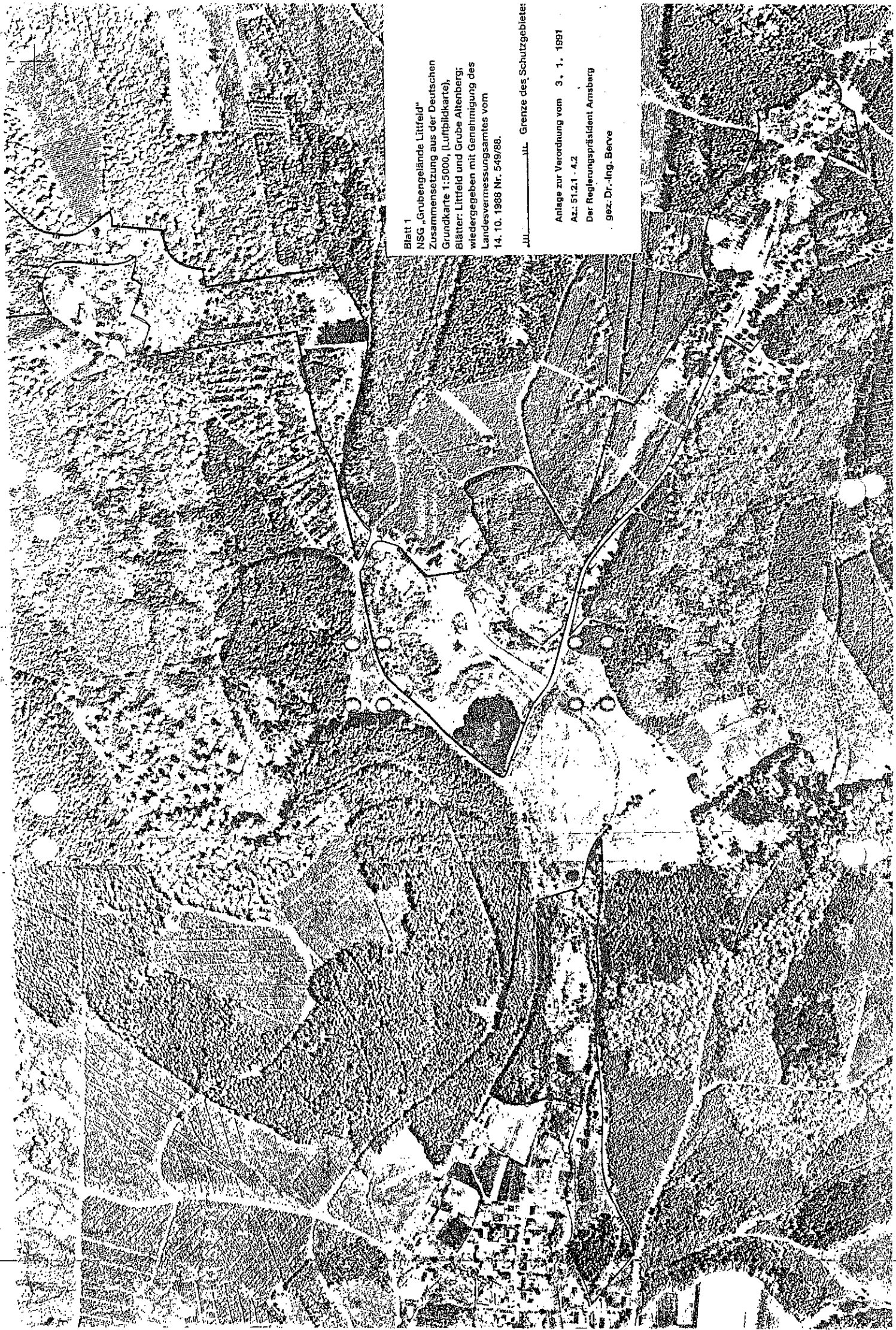
..... Grenze des Schutzgebietes

Anlage zur Verordnung vom 3. 1. 1997

Az: 51.2.1 - 4.2

Der Regierungspräsident Arnsberg

gez. Dr.-Ing. Berve



2.1.1 N 1 - Naturschutzgebiet „Grubengelände und Wälder bei Burgholdinghausen“

Größe: 138,0 ha

Lage: Östlich Littfeld, F3, F4, G4

Karte: zusätzlich zur Darstellung in der Festsetzungskarte siehe auch Detailkarte auf Seite 66

**Inhalt:**

Seite

Regelungen mit unmittelbarer Rechtswirkung (A. - F.).....	55
Behördenverbindliche Regelungen (G.).....	59
Erläuterungen (H. - I.).....	61

**Regelungen mit unmittelbarer Rechtswirkung****A. Schutzzweck:**

Die Festsetzung des Naturschutzgebiets erfolgt zur Erhaltung und Wiederherstellung der typischen Arten, Lebensgemeinschaften und Lebensräume besonderer vom Erzbau nach jahrhundertelanger Tätigkeit entstandener Standorte mit entsprechenden Pflanzen- und Tierarten, insbesondere von

- Schwermetallrasen, RLP 2/2 (stark gefährdet), FFH-Lebensraum
- naturnahen, gestuften, reich strukturierten, krautreichen Buchenwäldern mit ausgeprägter Naturverjüngung in Form von Hainsimsen-Buchenwald (bodensaurer Buchenwald), FFH-Lebensraum
- stehenden Kleingewässern mit Röhrichsaum
- naturnahen Bächen einschließlich der bachbegleitenden Erlenwälder, RLP 3/3
- trockenen Heiden, FFH-Lebensraum
- Niedermoor, RLP 3/3
- Quellen
- Böden mit extremen Wasser- und Nährstoffangeboten

einschließlich der Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten der Schwermetallrasen, der Wälder und der Still- und Fließgewässer, insbesondere der Grasnelke, des Kammmolches und der Gelbbauchunke sowie als Lebensraum für Wiesenpieper, Neuntöter und Schwarzspecht.

Die Festsetzung des Naturschutzgebiets erfolgt außerdem aus landeskundlichen Gründen aufgrund der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der ehemaligen Bergwerkstätigkeit sowie aufgrund der Seltenheit, besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit des Gebiets (Geotop-Kataster-Nummern des Geologischen Dienstes: GK-4914-002 und GK-4914-003).

Dieser Schutzzweck entspricht auch den Schutzzielen für das FFH-Gebiet „Grubengelände Littfeld“ mit der Kennziffer DE-4914-303.

**B. Zonen im NSG:**

- Zone b (Wald – Laubholzwiederaufforstung, Kahlschlagverbot) – Größe: 103,6 ha
- Zone c (ungenutzte Naturräume) – Größe: 29,7 ha
- Zone e (Sonderregelungen zur Grünlandnutzung) – Größe: 0,9 ha
- Zone f (Abgrabungsbereich) – Größe: 1,2 ha

**C. Zusätzliche Verbote:**

Ergänzend zu den für alle Naturschutzgebiete geltenden Verboten unter Ziffer 2.1.0 C (siehe Seite 32) ist in diesem NSG aufgrund der §§ 19 und 34 Abs. 1 LG zusätzlich verboten,



- a) im Zuge der Wanderschäferei in der Zone e Nachtpferche anzulegen und Flächen anders als in lockerer Hütelhaltung zu beweiden,

Erläuterung:

In Nachtpferchen werden die Schafe für die Nachtruhe auf einer relativ kleinen Fläche zusammengetrieben, die mit einem Zaun abgesteckt wird. Auf dieser Fläche wird der Aufwuchs intensiv flach getreten und sie wird in erheblichem Umfang durch die Fäkalien mit Nährstoffen angereichert. Dieser Nährstoffeintrag führt in fast allen Fällen zu einer deutlichen Vegetationsänderung in Richtung Fettweide. Nachtpferche in den Gesetzlich geschützten Biotopen würden daher zu erheblichen Vegetationsveränderungen führen.

Lockere Hütelhaltung ist die Form des Gehüts eines Wanderschäfers über eine kurze Zeit, die in ihrer Wirkung einer extensiven Beweidung durch Rinder mit einer Besatzstärke von 2 GVE/ha (entspricht 14 Mutterschafen pro Hektar und Jahr) nahe kommt. Dies bedeutet, dass nach einer Schafbeweidung mit einer kurzen Verweildauer kein übermäßiger Verbiss erfolgt ist, keine besonderen Trittschäden eingetreten sind und kein übermäßiger Fäkalien-eintrag stattgefunden hat, jeweils im Vergleich mit einer extensiven Rinderhaltung.

Ausgehend von einer ganztägigen Beweidungsdichte von 2 GVE/ha (= 14 Mutterschaf/ha) muss die Zeitdauer der Beweidung so reduziert werden, dass eine größere Anzahl von Schafen in der gewährten Beweidungszeit nicht mehr abweidet. Dies bedeutet für eine beispielsweise 2 ha große Weidefläche, dass eine Beweidung mit einer Herde von 500 Mutterschafen nur ca. 40 Minuten andauern darf (2 ha x 14 Mutterschaf/ha x 12 Stunden: 500 Mutterschafe).

- b) auf Flächen innerhalb der Zone c Gehölzanpflanzungen jeglicher Art vorzunehmen,

Erläuterung:

Die Flächen innerhalb der Zone c sind Bereiche, die für die Erhaltung der Schwermetallvegetation von sehr hoher Bedeutung sind. Die typischen Arten der Schwermetallvegetation sind sehr lichtbedürftig und werden durch Schattenwurf von Gehölzen aller Art unterdrückt. Daher dürfen keine Anpflanzungen in diesen Bereichen ausgeführt werden. Eine forstliche Nutzung der vorhandenen bzw. sich selbst verjüngenden Gehölze ist weiterhin zulässig.

- c) bei der Unterpflanzung

- von Laubwald im gesamten Naturschutzgebiet und
- aller Waldarten in Quellbereichen, Siepen, Bachtälern (ist keine natürliche morphologische Talgrenze erkennbar, erstreckt sich diese Festsetzung auf einen Streifen von mindestens 20 m beiderseits der Gewässerufer), Moorstandorten und Schwermetallrasen

Nadelgehölze oder Baumarten, die nicht zur natürlichen Waldgesellschaft des Naturraums zählen, zu verwenden,

- d) den Anteil von Nadelgehölzen und Arten, die nicht zu den natürlichen Waldgesellschaften des Naturraums zählen, in Mischwäldern zu erhöhen,

Ausnahme:

Ausgenommen bleibt die spontane Verjüngung von Nadelgehölzen, sofern sie nicht durch waldbauliche Maßnahmen gezielt herbeigeführt wird.

Erläuterung:

Eine gezielte Herbeiführung einer natürlichen Verjüngung von nicht zur natürlichen Waldgesellschaft gehörenden Baumarten tritt dann ein, wenn der Bestockungsgrad so weit abgesenkt wird, dass sich Nadelgehölze aus den umliegenden Flächen vermehrt ansamen können.

- e) Pflanzenschutz-, Schädlingsbekämpfungs- oder Düngemittel anzuwenden oder Holz chemisch zu behandeln.

Ausnahmen:

1. Ausgenommen sind Maßnahmen zum vorbeugenden Verbiss- und Schälenschutz.

2. Die Untere Landschaftsbehörde kann im Einvernehmen mit der Unteren Forstbehörde für Maßnahmen zur Abwehr von Kalamitäten, einschließlich der chemischen Behandlung von Holz mit Insektiziden, eine Ausnahme zulassen.
3. Die Untere Landschaftsbehörde kann im Einvernehmen mit der Unteren Forstbehörde für Bodenschutzkalkungen außerhalb von nach § 62 LG geschützten Biotopen und außerhalb des Zeitraums vom 01.03. bis 31.08. eine Ausnahme zulassen.

#### **D. Zusätzliches Gebot:**

Ergänzend zu den für alle Naturschutzgebiete geltenden Geboten unter Ziffer 2.1.0 B (siehe Seite 31) ist in diesem NSG aufgrund von § 19 LG zusätzlich geboten,

- a) je Hektar Laubwaldfläche oder Waldfläche mit überwiegendem Laubholzanteil, in denen auch Laubbäume mit einem Alter von mehr als 120 Jahren vorhanden sind, 5 bis 10 starke Bäume des Oberbestandes für die Zerfallsphase zu erhalten und stehendes und liegendes Totholz nicht zu entfernen.

In der 17,4 ha großen Forstabteilung 9 D der Forstverwaltung Burgholdinghausen beschränkt sich die vorstehende Regelung auf den Erhalt von insgesamt 8 Traubeneichen.

#### **Ausnahmen:**

Ausgenommen ist das Bewegen von Totholz innerhalb des Bestandes, soweit dies zur Durchführung von Forstarbeiten erforderlich ist. Außerdem darf eine Entnahme von Totholz erfolgen, wenn außer den zu erhaltenden starken Bäumen des Oberbestandes pro Hektar Waldfläche eine Totholzmenge von mind. 30 Erntefestmetern vorhanden ist.

#### **Erläuterung:**

*Gerade Altholzbäume, insbesondere Horst- und Höhlenbäume, und stehendes Totholz bieten einer Vielzahl von Lebewesen geeignete Existenzmöglichkeiten. Direkt gefördert werden höhlenbewohnende Arten wie Spechte, Fledermäuse und zum anderen holzzersetzende Arten wie Bockkäfer und viele Pilze.*

*Aus Gründen der Verkehrssicherheit kann stehendes Totholz entlang von Waldwegen gefällt werden, wobei das anfallende Holz im Bestand zu belassen ist (siehe auch Ziffer 2.1.0 D f), Seite 44).*

*Das Forstamt kann den durch dieses Gebot vorgegebenen dauerhaften Erhalt von Altholzbäumen fördern. Falls aufgrund einer entfallenden forstlichen Förderung durch den Erhalt der Altholzbäume wirtschaftliche Nachteile entstehen, ist im Einzelfall zu prüfen, ob ein Anspruch auf eine Entschädigung nach § 7 LG besteht.*

*Die 17,4 ha große Forstabteilung 9 D der Forstverwaltung Burgholdinghausen besteht zu 95 % aus bis zu 65-jährigen Nadel- und Laubbäumen. Verteilt auf der gesamten Fläche dieser Forstabteilung stehen 80 als Wertbäume erhaltene Traubeneichen im Alter von ca. 150 Jahren. Es ist ausreichend, wenn 10 % dieser Altbäume für die Zerfallsphase erhalten werden.*

#### **E. Forstliche Festsetzungen:**

Aufgrund von § 25 LG ergeben für dieses Naturschutzgebiet folgende Forstliche Festsetzungen:

##### **a) Bei der Wiederaufforstung**

- von Laubwald in der Zone b des Naturschutzgebietes und
- aller Waldarten in Quellbereichen, Siepen, Bachtälern (ist keine natürliche morphologische Talgrenze erkennbar, erstreckt sich diese Festsetzung auf einen Streifen von mindestens 20 m beiderseits der Gewässerufer), Moorstandorten und Schwermetallrasen

dürfen keine Nadelgehölze oder Baumarten, die nicht zur natürlichen Waldgesellschaft des Naturraums zählen, verwendet werden.



**Ausnahme:**

Ausgenommen bleibt die spontane Verjüngung von Nadelgehölzen, sofern sie nicht durch waldbauliche Maßnahmen gezielt herbeigeführt wird.

**Erläuterung:**

*Eine gezielte Herbeiführung einer natürlichen Verjüngung von nicht zur natürlichen Waldgesellschaft gehörenden Baumarten tritt dann ein, wenn der Bestockungsgrad so weit abgesenkt wird, dass sich Nadelgehölze aus den umliegenden Flächen vermehrt ansamen können.*

- b) Innerhalb der Zone b des Naturschutzgebietes ist die Endnutzung in Form des Kahlschlags und in Form einer dem Kahlschlag in der Wirkung gleichkommenden Lichthauung untersagt, die innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren mehr als 0,3 ha innerhalb der Zone b einnimmt.

**Ausnahme:**

Ausgenommen sind alle Holzeinschläge, die sich auf Nadelbäume beziehen, insbesondere jedoch für Maßnahmen im Rahmen der Umwandlung von Nadelholz- in Laubholzbestände sowie sonstige Biotopverbesserungsmaßnahmen.

**Erläuterung:**

*Eine dem Kahlschlag in der Wirkung gleichkommende Lichthauung ist in der Regel dann erreicht, wenn der Bestockungsgrad der Fläche auf weniger als 0,3 abgesenkt wird, d.h., dass der tatsächliche Holzvorrat auf der Fläche gegenüber dem nach den forstlichen Ertragstafeln normalerweise möglichen Holzvorrat durch Einschlagmaßnahmen auf unter 30 % abgesenkt wird. Nicht als Kahlschlag gelten flächige Endnutzungen in Form von saum- und femelartigen Hieben zur gezielten Anlage kleiner Verjüngungsflächen innerhalb oder streifenförmig an Waldrändern von hiebsreifen Beständen bei weitgehender Erhaltung des Bestandesgefüges über möglichst mehrere Jahrzehnte.*

*Eine plötzliche Lichtstellung des Waldbodens führt zu einer tiefgreifenden Änderung des Artengefüges auf der kahl geschlagenen Fläche. Je größer diese Fläche ist, desto längere Zeiträume benötigen die typischen Waldarten für eine Wiederbesiedlung. Abgesehen davon führen Kahlschläge wieder zu artenarmen Altersklassenbeständen, die auch aus forstlicher Sicht (Instabilität) unerwünscht sind.*

Auf die Allgemeinen Erläuterungen zu den Forstlichen Festsetzungen unter Ziffer 1.2.5 (siehe Seite 28) wird hingewiesen.

Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass über die obigen zusätzlichen Regelungen hinaus die Allgemeinen Regelungen für alle Naturschutzgebiete (siehe Ziffer 2.1.0, A. bis F., Seiten 31 bis 45) auch in diesem Naturschutzgebiet zu beachten sind. Aus Ziffer 2.1.0 F. (siehe Seite 45) ergeben sich auch für Zuwiderhandlungen gegen die vorstehenden Regelungen Ordnungswidrigkeitentatbestände.

Ausnahmen und Befreiungen zu den vorstehenden Regelungen sind ebenfalls unter Ziffer 2.1.0 „Naturschutzgebiete - Allgemeine Regelungen für alle Einzelfestsetzungen“ unter D „Allgemeine Ausnahmen“ (siehe Seite 43) und 0 „Ausnahmen und Befreiungen im Einzelfall“ (siehe Seite 45) enthalten.

**F. Zusätzliche Ausnahmen:**

Von den für alle Naturschutzgebiete geltenden allgemeinen Ge- und Verboten unter Ziffer 2.1.0 B (siehe Seite 31) und C (siehe Seite 32) wird zusätzlich zu den Allgemeinen Ausnahmen unter 2.1.0 D (siehe Seite 43) für dieses NSG aufgrund von § 34 Abs. 4 a LG ausgenommen,

- a) innerhalb der Zone f (Kartendarstellung in zwei Detailkarten siehe Seite 66) Abgrabungen zur Gewinnung von Wegebaumaterial für den Eigenbedarf eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebs durchzuführen.



Erläuterung:

Die Zone f bezieht sich auf folgende Bereiche:

- In einem ehemaligen Haldenbereich südlich der ehemaligen Grube Victoria wird in geringem Maße Wegebaumaterial abgebaut. Eine dauerhafte Nutzung dieses vor allem unter Fichten stehenden Haldenbereiches ist ökologisch hinnehmbar.
- Im Bereich der großen Halde nordöstlich der Bremsbahn soll der landschaftsprägende 22 m hohe komplette südliche Hang dieser Halde von einem Abbau ausgenommen bleiben. Die Zone f bezieht sich daher auf den nach Norden abzweigenden Teil der Halde, der aus Richtung Süden nicht sichtbar ist. Darüber hinaus kann das Haldenmaterial im östlichen Teil der Halde nach unten bis zum anstehenden Gestein abgebaut werden.

Behördenverbindliche Regelungen**G. Zusätzliche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:**

Ergänzend zu den für alle Naturschutzgebiete geltenden allgemeinen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen unter Ziffer 2.1.0 G (siehe Seite 46) werden in diesem NSG aufgrund von §§ 26 und 48 c Abs. 2 LG folgende weitere Maßnahmen festgesetzt:

**a) Entfernung von Fehlbestockungen,**Erläuterung:

Die Beseitigung von nicht standortgemäßen und nicht einheimischen Gehölzaufforstungen soll erfolgen, damit die standorttypischen Vegetationsformen wieder entwickelt und die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes beseitigt werden können.

**b) waldbauliche Maßnahmen zur Reduzierung des Nadelholzanteiles durch mittelfristige Umwandlung von Nadelholzbeständen in standortgerechte naturnahe Laubholzbestände,**Erläuterung:

Die Wälder zwischen Ziegenberg und Grube Victoria, die zur Entwicklung eines großflächigen zusammenhängenden Waldkomplexes in das Naturschutzgebiet aufgenommen sind, sollen durch geeignete waldbauliche Maßnahmen zu einem naturnahen Waldbereich entwickelt werden, um damit Vernetzungs- und Pufferfunktionen für die angrenzenden Flächen des Naturschutzgebiets zu übernehmen.

**c) Sicherung des Fledermausstollens im Bereich der Grube „Silberart“ mit einem Gittertor,**Erläuterung:

Das Gitter verhindert ein Eindringen durch Unbefugte in den Stollen und schützt damit die Fledermäuse vor menschlichen Beeinträchtigungen. Gleichzeitig stellt das Gitter für den Stollen nutzende Tiere (wie Fledermäuse und Amphibien) kein Hindernis dar.

**d) Freilegung des Stollenmundloches des „Unverhofftsegenstollens“ im Norden der großen Halde und Absicherung mit einem Gitter,**Erläuterung:

Durch die Freilegung von Stollen werden den entsprechenden, diese Bereiche nutzenden Tieren wie Fledermäuse und Amphibien vermehrt Lebensräume geschaffen. Das Gitter verhindert ein Eindringen durch Unbefugte in den Stollen und schützt damit die Fledermäuse vor menschlichen Beeinträchtigungen. Gleichzeitig stellt das Gitter für den Stollen nutzende Tiere (wie Fledermäuse und Amphibien) kein Hindernis dar.

**e) Pflegenutzung der Grünlandflächen**

- Mahd der Sumpfdotterblumenwiesen 1 - 2-mal jährlich ab 16.07., Abtransport des Mähgutes, keine Beweidung
- Nutzung sonstiger Grünlandbereiche durch

- Beweidung mit maximal 2 GVE/ha oder durch Wanderschäfferei in lockerer Hühnerhaltung ab 01.07. oder
- zweimalige Mahd ab 01.07. bzw. 16.09. oder Nachbeweidung ab 16.09. mit max. 2 GVE/ha, Abtransport des Mähgutes

Erläuterung:

Diese Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen stellen keine Verbote oder Handlungsanweisungen für Eigentümer oder Bewirtschafter dar. Falls allerdings eine landwirtschaftliche Nutzung in Teilen des Schutzgebiets nicht mehr erfolgen sollte, geben diese Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen Vorgaben für eine durch den Kreis Siegen-Wittgenstein zu organisierende Pflege der Flächen. Weder der derzeitige Nutzer noch der Eigentümer der Fläche kann hierzu verpflichtet werden. Die Kosten für diese Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die möglichst im Rahmen des Kulturlandschaftsprogramms erfolgen sollten, trägt der Kreis Siegen-Wittgenstein.

Diese Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind zur Erhaltung der wertvollen Grünlandflächen erforderlich. Kennzeichnendes Merkmal der schutzwürdigen Pflanzengesellschaften in diesem Naturschutzgebiet sind viele seltene Pflanzenarten. Diese Pflanzen benötigen im Gegensatz zu den schnellwüchsigen Gräsern eine deutlich längere Entwicklungsphase im Frühjahr und Frühsommer, um blühen und aussamen zu können. Nur dann, wenn diese Entwicklung abgeschlossen werden kann, können diese Pflanzenarten langfristig auf den Grünlandflächen erhalten werden.

Bei Brachflächen steht im Vordergrund, diese Bereiche als Offenland zu erhalten. Ansonsten würden diese Flächen zunehmend verbuschen und sich langfristig zu Wald entwickeln. Zur Offenhaltung reicht es aus, jedes Jahr nur einen Teil der Brachflächen zu mähen, sodass jeder Teil nur alle 3 - 5 Jahre erneut bearbeitet wird. Auf diesen Brachen und in nassen Bereichen soll die Mahd erst im Herbst erfolgen, damit außerdem die erst spät fruchtenden, seltenen und zum Teil geschützten Pflanzenarten aussamen können.

**f) Sukzessive Entnahme des im Randbereich der Galmeifluren aufkommenden Gehölzungswuchses,**

Erläuterung:

Die Festsetzung erfolgt, da die vorkommenden gefährdeten Pflanzenarten der Magerwiesen auf eine Beschattung äußerst empfindlich reagieren und die Pflanzen durch die Gehölze verdrängt werden können.

**g) Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer,**

Erläuterung:

Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Gewässers, z. B. durch Rückbau von Uferbefestigungen und Sohlabstürzen, soll erfolgen, um die Lebensbedingungen für die typischen Gewässerorganismen zu verbessern.

**h) Renaturierung der Fischteichanlagen,**

Erläuterung:

Sämtliche fischereilich genutzten Teichanlagen stellen in diesem Naturschutzgebiet eine deutliche ökologische Beeinträchtigung dar. Neben dem Eintrag von Nährstoffen und der Erwärmung des unterhalb liegenden Fließgewässers wirkt sich außerdem die fehlende Vernetzungsmöglichkeit mit dem Umland durch steile Ufer sehr negativ aus.

**i) Durchführung folgender Maßnahmen zur Optimierung der Lebensräume für Vögel innerhalb des FFH-Gebiets, dessen Abgrenzung sich aus der Karte „Gesetzlich geschützte Flächen“ ergibt:**

- Laubholzanzpflanzungen mit standortgerechten Baumarten
- Kleinflächiges Auf-den-Stock-Setzen von Niederwaldflächen
- Strukturfördernde Bestandspflege
- Entfernung und Freihaltung von nicht standortgemäßer Bestockung in Siepen und Feuchtbereichen mit dem Ziel der Erhaltung von natürlichen Waldgesellschaften



- Entwicklung von Waldinnenrändern
- Nutzungsverzicht zur Entwicklung von kleinflächigen Sukzessionsflächen
- Anreicherung mit Kätzchentragenden Weichhölzern und deckungsbietenden Sträuchern
- Nutzungsverzicht auf Sonderstandorten, z.B. in Quellbereichen, zum Erhalt von naturnaher Bestockung
- Errichtung von Hordengattern und chemische Einzelschutzmaßnahmen
- Gruppen- und horstweiser Erhalt von Altholz und Totholz

Erläuterung:

Durch die FFH-RL besteht die Verpflichtung, geeignete Maßnahmen zur Erhaltung und Optimierung der Lebensräume für die besonders geschützten Vogelarten entsprechend der Richtlinie durchzuführen, wozu die oben aufgeführten Maßnahmen dienen sollen.

- j) Die unter Ziffer 2.1.0 G b) (siehe Seite 47) festgesetzte Aufstellung von Naturschutzgebietsschildern soll auf den Grundstücken Gemarkung Burgholdinghausen Flur 1 Flurstücke 116 und 131, Flur 5 Flurstück 53, Flur 6 Flurstücke 9, 27 und 46 sowie Gemarkung Littfeld Flur 16 Flurstück 357 und Flur 17 Flurstück 8 erfolgen. Auf den Grundstücken Gemarkung Burgholdinghausen Flur 1 Flurstück 131 und Flur 6 Flurstück 46 sollen zwei Informationstafeln errichtet und dauerhaft erhalten werden.

Erläuterung:

Die Art und Weise der Umsetzung dieser Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ist unter Ziffer 2.1.0 G (siehe Seite 46) sowie unter Ziffer 3. Teil 2 (Seite 160 und folgende Seiten) näher erläutert.

Erläuterungen

**H. Allgemeine Erläuterungen**

Beschreibung des Naturschutzgebiets mit Erläuterungen zum Schutzzweck:

Bei dem Schutzgebiet handelt es sich um ein durch jahrhundertelange Erzbergbauaktivitäten entstandenes Biotopgefüge mit zahlreichen unterschiedlichen Standorten. Es umfasst die Täler der Hauptquellbäche des Littfebaches mit angrenzenden ehemaligen Erzgruben sowie Waldbereiche. Vor allem Kupfer, Zink und Blei sind im Boden nachgewiesen und wurden bis ca. 1965 abgebaut.

Naturgemäß kommt eine Galmeivegetation (Vegetation auf mit Schwermetall belasteten Böden) nur an ganz wenigen Stellen innerhalb des Landes NRW vor (Aachen-Stollberg, Mechernich-Keldenich und Blankenrode). Durch bergbauliche Aktivitäten wurden darüber hinaus nur wenige Stellen im Land zusätzlich geschaffen, auf denen ebenfalls Galmeifluren gedeihen können. Zu einem dieser ganz wenigen Bereiche zählt dieses Grubengelände. Eine charakteristische Art dieser Fluren ist die Galmei-Grasnelke. In Deutschland kommt sie nur im Bereich Aachen, im Harz und in diesem Naturschutzgebiet vor. Ihr kommt somit eine weit über die Region hinausreichende Bedeutung zu.

Das Schutzgebiet erstreckt sich östlich von Littfeld entlang der ehemals durch den Bergbau geprägten Bereiche der Gruben „Altenberg“, „Victoria“ und „Heinrichsseggen“. Neben der Schwermetallvegetation, die offene gehölzfreie Haldenkomplexe benötigt, ist das Gebiet zusätzlich durch eine Anzahl von im Laufe der Zeit künstlich angelegten Stillgewässern, an denen sich eine entsprechende Vegetation eingestellt hat, geprägt. Im westlichen Teil liegen Anschüttungsflächen sowie mit Laubgehölzen durchsetzte Fichtenaufforstungen unterschiedlichen Alters. Die Südgrenze bildet in diesem Bereich ein durch wechselnde Breite struktureicher Bach mit parallel begleitendem Weg. Die in diesem Gebiet vorgenommenen Aufschüttungen fallen an den Seiten 2 - 3 m steil ab und zeigen nur einen spärlichen Bewuchs, vornehmlich mit Birken.

Der mittlere Abschnitt umfasst das ehemalige Grubengelände „Altenberg“. Neben verschiedenen Gewässern, die zum Teil gut entwickelte Röhrichsäume aufweisen, finden sich flache Aufschüttungen und Halden, die zum Großteil nur eine schütterere Vegetationsdecke zeigen. Im Be-



reich der Bergbauwüstung „Altenberg“ befindet sich ein ca. 20 m hoher Haldenkomplex. Da die Böschungen immer noch nicht zur Ruhe gekommen sind, konnten sich nur vereinzelt Birken und Kiefern einstellen.

In dem Bereich des Annaweihers hat sich aufgrund der Schwermetallbelastung keine geschlossene Vegetationsdecke ausbilden können. Hier wurde vor einigen Jahren die Gelbbauchunke eingebracht. Sie hat sich darüber hinaus nicht ausgebreitet.

Im Bereich der Grube „Victoria“ existiert ein älterer Eichenwald mit lokal unterpflanzten Buchen. Weiter nördlich liegen zwei künstlich angelegte Gewässer, die durch den unmittelbar angrenzenden Wald den Charakter von Waldseen vermitteln. Eine Röhrichtzone ist nicht ausgebildet.

Alle Bäche, die in Richtung Grubengelände entwässern, werden von typischen artenreichen Erlenwäldern begleitet, die einen großen zusammenhängenden Feuchtwaldkomplex bilden.

Durch die Vielgestaltigkeit der vorkommenden Biotoptypen konnte sich hier eine sehr artenreiche Flora und Fauna entwickeln, die neben der ökologischen vor allem auch eine große kulturhistorische Bedeutung hat.

Zu schützen sind auch die das ganze NSG durchziehenden schutzwürdigen Böden wie die Moor-, Grundwasser- und Staunässeböden. Es handelt sich hierbei um Böden mit extremen Wasser- und Nährstoffangeboten als natürlicher Lebensraum.

Aufgrund der das NSG prägenden unterschiedlichen Lebensräume kommt dem Gebiet auch ein hoher landschaftlicher Wert zu. Der rasche Wechsel von Stillgewässern, Halden, Wäldern u. a. vermittelt einen eigenen Landschaftscharakter, der - bedingt durch die Bewaldung der näheren Umgebung - nur aus unmittelbarer Nähe in seiner Gänze wahrgenommen werden kann.

Große Teile des Gebiets sind schon seit dem Jahre 1991 als Naturschutzgebiet geschützt. Dieser Bereich entspricht auch dem FFH-Gebiet DE-4914-303 „Grubengelände Littfeld“. Die vorgenommene Abgrenzung ist demgegenüber in folgender Weise erweitert worden:

- Nördlich und südlich angrenzende Quell- und Quellbachregionen, die in den Kernbereichen als Biotope nach § 62 LG geschützt sind, einschließlich genügend großer Pufferbereiche, um auch im Umfeld der geschützten Biotope deren hohe ökologische Bedeutung als Quell- und Fließgewässerbereiche weiter sichern und auch in den Randbereichen entwickeln zu können.
- Waldbereich nordwestlich der Grube Altenberg, der durch geeignete waldbauliche Maßnahmen (Reduzierung des Nadelholzanteiles durch mittelfristige Umwandlung von Nadelholzbeständen in standortgerechte naturnahe Laubholzbestände) zu einem naturnahen Waldbereich entwickelt werden soll, um damit Vernetzungs- und Pufferfunktionen für die angrenzenden Flächen des Naturschutzgebiets zu übernehmen.
- Kleinflächige Arrondierungen des Naturschutzgebiets im Bereich von ehemaligen Grubenstandorten zur Optimierung ökologischer Vernetzungsstrukturen.

Außerdem grenzen östlich an das Naturschutzgebiet weitere linienförmig angeordnete Gesetzlich geschützte Biotope nach § 62 LG an. Diese erstrecken sich überwiegend nur auf die eigentlichen Fließgewässer, die in ausgedehnten Nadelholzkulturen liegen. Auch mittelfristig erscheint es nicht realistisch, die an die lang gestreckten Gewässer angrenzenden Waldbereiche so ökologisch aufzuwerten, dass sich naturschutzwürdige Wälder entwickeln könnten. Eine Aufnahme dieser Flächen in das Naturschutzgebiet scheidet daher aus.

#### Auswahl der bisher nachgewiesenen gefährdeten oder bemerkenswerten Pflanzenarten

Bleiche Segge	Carex flava	(RL 2/2)
Braunrote Stendelwurz	Epipactis atrorubens	(RL 3/3, §)
Breitblättrige Stendelwurz	Epipactis helleborine	(§)
Geflecktes Knabenkraut	Dactylorhiza maculata	(RL 3N/*, §)
Gewöhnliche Akelei	Aquilegia vulgaris	(RL 3/3, §)
Gewöhnliche Kreuzblümchen	Polygala vulgaris	(RL 3/3)
Gewöhnliche Natternzunge	Ophioglossum vulgatum	(RL 3N/2)
Hallers Grasnelke	Armeria maritima halleri	(RL 2/2, §)
Kleines Wintergrün	Pyrola minor	(RL 3/3)
Scheiden-Wollgras	Eriophorum vaginatum	(RL 3N/3)
Schmalblättriges Wollgras	Eriophorum angustifolium	(RL 3/3)

Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>	(§)
Tannenbärlapp	<i>Huperzia selago</i>	(RL 3/2, §)

Auswahl der bisher nachgewiesenen gefährdeten oder bemerkenswerten Tierarten

<u>Säugetiere</u>		
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	(RL *, §)
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	(RL 2, §)
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	(RL W, §)
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	(RL 3, §)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	(RL *N, §)

<u>Amphibien (§):</u>		
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	
Fadenmolch	<i>Triturus helveticus</i>	
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	(RL V/V)
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	(RL 1/1)
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	(RL 3/2)
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	

<u>Reptilien (§):</u>		
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	(RL 2/3)
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	(RL 2/2)

<u>Vögel (§):</u>		
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	(RL 3/2)
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	(PL 3/3)
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	(RL 3/*)
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	(RL *N/N)
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	(RL 3/3)

<u>Libellen (§):</u>		
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	(RL 3/3)
Späte Adonislibelle	<i>Ceragrion tenellum</i>	(RL 2/0)

<u>Heuschrecken:</u>		
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	(RL 2/2)
Kurzflügelige Beißschrecke	<i>Metrioptera brachyptera</i>	(RL 3/2)
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	(RL 2/2)

<u>Schmetterlinge:</u>		
Brauner Eichenzipfelfalter	<i>Nordmannia ilicis</i>	(RL 1/2)
Dukatenfalter	<i>Heodes virgaurea</i>	(RL 2/*, §)
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	(RL 3/*, §)

In der vorliegenden Ausstattung handelt es sich um einen für ganz Nordrhein-Westfalen wichtigen Biotopkomplex, dem allein durch seine extreme Seltenheit absolute Schutzwürdigkeit zukommt. Die Besonderheit wird noch durch das Vorkommen von vielen „Rote-Liste-Arten“ und die außergewöhnliche visuelle Wirkung unterstrichen.

Der hohe ökologische Wert des Gebiets droht durch eine zu intensive Freizeitnutzung und die Gefahr der Aufforstung bzw. Umbestockung der Wälder mit Nadelholz in absehbarer Zeit abzunehmen.

Das Gebiet ist Bestandteil des unter der Bezeichnung „Grubengelände Littfeld“ mit der Kennziffer DE-4914-303 gemeldeten FFH-Gebiets. Nähere Informationen über FFH-Gebiete können Ziffer 1. Teil 8.2 (siehe Seite 19) entnommen werden.

Aufgrund der besonderen Bedeutung des Grubengeländes für den Arten- und Biotopschutz sowie seiner in weiten Bereichen noch hohen visuell wahrnehmbaren landschaftlichen Qualität und Eigenart sind die Voraussetzungen zur Ausweisung als Naturschutzgebiet nach § 20 Buchst. a) und c) LG erfüllt. Auch die LÖBF schlägt diesen schutzwürdigen Bereich zur Ausweisung als Naturschutzgebiet vor. Neben der Sicherung der noch bestehenden Werte und Funktionen dient die Ausweisung als Naturschutzgebiet auch der Entwicklung und Wiederherstellung der Lebensraumqualität in den beeinträchtigten Bereichen. Hierbei kommt



der Offenhaltung der Galmeiflur-Standorte eine zentrale Rolle zu. Um den Schutzzweck dauerhaft zu sichern, ist vor dem Hintergrund der Gefährdung des Gebiets und der sich daraus ergebenden erhöhten Schutz- und Entwicklungsbedürftigkeit eine Ausweisung als Naturschutzgebiet erforderlich.

Für die Durchführung der festgesetzten extensiven Grünlandbewirtschaftung bestehen für die bewirtschaftenden Landwirte grundsätzlich Fördermöglichkeiten durch den Abschluss von Verträgen im Rahmen des Kulturlandschaftsprogramms des Kreises Siegen-Wittgenstein, wie für die Kernzone des Gebiets bereits ein Vertrag besteht. Nähere Erläuterungen hierzu können Ziffer 1. Teil 6.2.5 (siehe Seite 14) entnommen werden.

#### **I. Biotopschutz nach § 62 LG**

Teile des Naturschutzgebiets sind gleichzeitig Gesetzlich geschützte Biotope nach § 62 LG, für die besondere gesetzliche Regelungen gelten (siehe Ziffer 1. Teil 8.3, Seite 20).

Fläche der Biotope: 47,7 ha

Anteil am NSG: 34,6 %

Abgrenzung: Siehe zeichnerische Darstellung in der Karte „Gesetzlich geschützte Flächen“

Biotopnummern: GB-4914-503, GB-4914-601, GB 4914-603, GB-4914-604, GB-4914-605, GB-4914-801

Biotoptypen: Schwermetallfluren, naturnaher Bach einschließlich der bachbegleitenden Erlenwälder, Quellen, Feuchtgrünland, Magerwiesen und Magerweiden

Verbote: Nach § 62 LG sind alle Handlungen verboten, die zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung oder zu einer Zerstörung der Gesetzlich geschützten Biotope führen können.

Die einzelnen Auswirkungen des Biotopschutzes nach § 62 LG sind in die nachfolgenden Regelungen und Erläuterungen eingearbeitet.

#### Bewirtschaftung Gesetzlich geschützter Biotope nach § 62 LG:

Für die landwirtschaftlich genutzten Flächen der Gesetzlich geschützten Biotope ergeben sich nachfolgend aufgeführte Bewirtschaftungsweisen, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass bei ihrer Einhaltung eine Gefährdung, Zerstörung oder Beeinträchtigung Gesetzlich geschützter Biotope nicht stattfindet. Auf die Ausführungen zu den Gesetzlich geschützten Biotopen in Ziffer 1. Teil 8.3 (siehe Seite 20) wird ergänzend hingewiesen.

<u>Biotoptypen</u>	<u>Nutzung</u>	<u>Düngung</u>
Magerwiesen	Mahd ab 01.07., zweite Mahd oder Nachbeweidung ab 01.09.	Bei weniger empfindlichen Flächen: PK-Düngung oder Düngung mit max. 7 t Festmist pro Jahr und Hektar in Abstimmung mit dem Kreis Siegen-Wittgenstein
Magerweiden	Beweidung mit max. 2 GVE/ha zwischen dem 16.04. und 15.07., danach Bewirtschaftung bis 15.11. ohne Auflagen, danach darf keine Bewirtschaftung mehr erfolgen	Bei Flächen mit Vorkommen zahlreicher Magerkeitszeiger z.B. Kreuzblümchen, Waldläusekraut, Frühlingssegge, Glattem Habichtskraut, Zittergras, Horstigem Rotschwingel, Teufelsabbiss, Hundsveilchen: keine Düngung
Arnika- und orchideenreiche Feucht- und Magerwiesen	Mahd ab 01.07., Nachmahd oder Beweidung mit 2 GVE/ha ab 16.09. möglich	Keine



<u>Biotoptypen</u>	<u>Nutzung</u>	<u>Düngung</u>
Nass- oder Feuchtwiesen (Sumpfdotterblumenwiese)	Mahd ab 01.07., ab 01.09. zweite Mahd, in trockenen Jahren wie bisher Nachbeweidung möglich	Düngung mit Festmist bis max. 7 t/ha/Jahr (max. 45 kg N-Stickstoff/ha/Jahr) möglich
Übrige Nasswiesen	Mahd ab 01.07., zweite Mahd ab 16.09. möglich	Keine
Schwermetallfluren/ Trockene Heiden/ Borstgrasrasen/ Silikatmagerrasen	Extensive Beweidung mit Schafen vom 16.04. bis 15.11., max. 14 Tiere/ha oder: Mahd ab 01.07., Nachmahd oder Beweidung mit 2 GVE/ha ab 16.09. möglich	Keine

Darüber hinaus sollten folgende Bewirtschaftungsformen eingehalten werden, um langfristig keine Verschlechterung der Gesetzlich geschützten Biotope nach § 62 LG zu erhalten. Dabei sollte vermieden werden,

- a) eine maschinelle Bearbeitung der Grünlandflächen (z.B. Walzen, Schleppen) im Zeitraum vom 01.04. bis 30.06. oder innerhalb von 10 Tagen nach der Schneeschmelze durchzuführen,

Erläuterung:

Da der Aufwuchs bis zum 01. April eines jeden Jahres vernachlässigbar ist und durchschnittlich im März keine Schneebedeckung mehr vorliegt, kann die Bodenbearbeitung bis zu diesem Zeitpunkt erfolgen. Eine maschinelle Bearbeitung dieser Flächen durch Walzen oder Schleppen zu Beginn der Vegetationsperiode (April - Juni) würde die Entwicklung der Pflanzen durch mechanische Beschädigung wie Abtrennen von Pflanzenteilen oder Niederdrücken erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen.

- b) die Flächen vor dem 01.07. eines Jahres mit mehr als 2 GVE/ha zu beweiden oder weidenden Tieren zuzufüttern,

Erläuterung:

Die von 2 Rindern, 14 Mutterschafen oder 10 Ziegen benötigte Nahrung entspricht in etwa der Pflanzenmenge, die auf einem Hektar Grünland ohne Düngung durchschnittlich wächst. Wenn mehr Tiere zur Beweidung aufgetrieben werden, kann nur dann ausreichend Nahrung bereitgestellt werden, wenn gedüngt oder zugefüttert wird. Zusätzlich würde ein höherer Viehbesatz zu vermehrten Schäden durch Tritt wie z.B. übermäßige Verletzung der Grasnarbe, Verletzung des Bodens oder mechanische Verletzung der Pflanzen führen.

Das bedeutet auch, dass eine Rotationsbeweidung mit mehreren unterteilten Koppeln, durch die zeitweilig eine erhöhte Besatzstärke pro Flächeneinheit erreicht wird, nicht erfolgen darf. Hierdurch wären negative Veränderungen des Vegetationsbestandes und der Lebensgemeinschaft der Grünlandfläche zu erwarten. Nicht untersagt ist eine Unterteilung einer Weidefläche, bei der sichergestellt ist, dass zu keiner Zeit in den einzelnen Koppeln die genannte Besatzstärke überschritten wird.

- c) eine Mahd der Magerweiden durchzuführen.

Erläuterung:

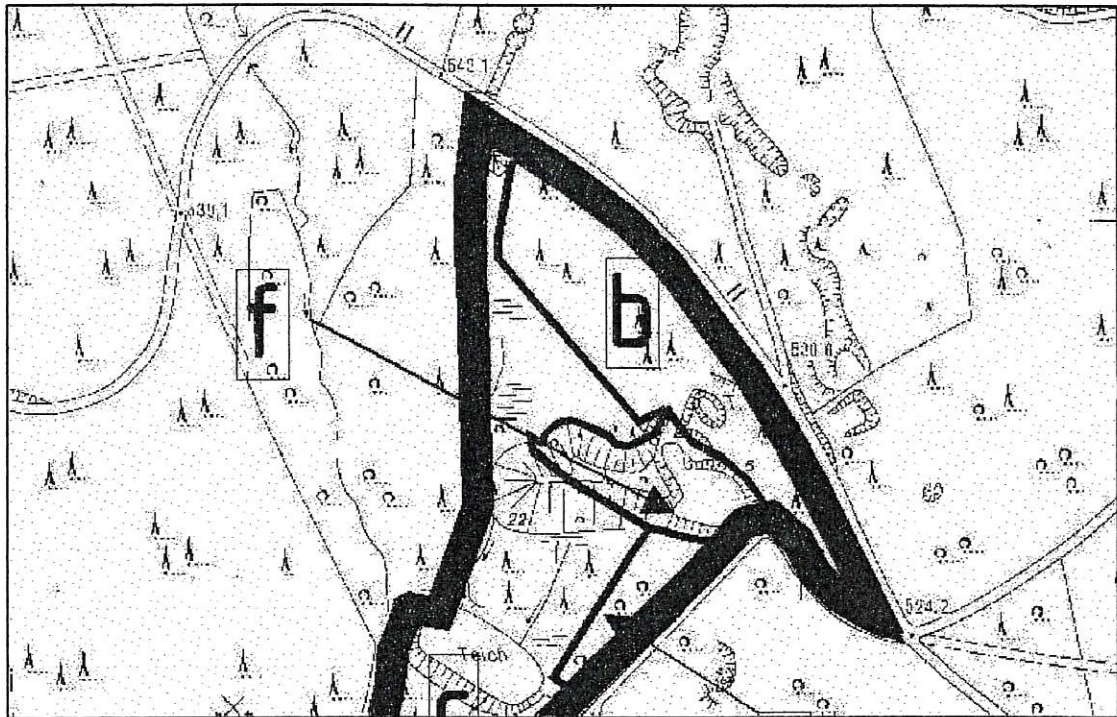
Weiden haben in weiten Teilen eine andere Artenzusammensetzung als Wiesen. Die vorkommenden Pflanzen müssen auf einer Weide tritt- und verbissunempfindlich sein, wogegen typische Wiesenarten (z.B. Glatthafer und Goldhafer) nach einer ungestörten Wachstumszeit weitgehend unempfindlich gegenüber einem Schnitt sein müssen. Dieses unterschiedliche Verhalten gegenüber verschiedenen Beanspruchungen führt bei einem Wechsel der Nutzung von einer Weide zu einer Wiese zu ungewollten Artenverschiebungen, die dem Schutzzweck hinsichtlich einiger Arten zuwiderlaufen. Goldhafer ist nicht ganz so empfindlich gegen Tritt und Verbiss, sodass bei Goldhaferwiesen statt des zweiten Schnitts im Herbst auch eine Nachbeweidung ab 16.09. erfolgen kann.



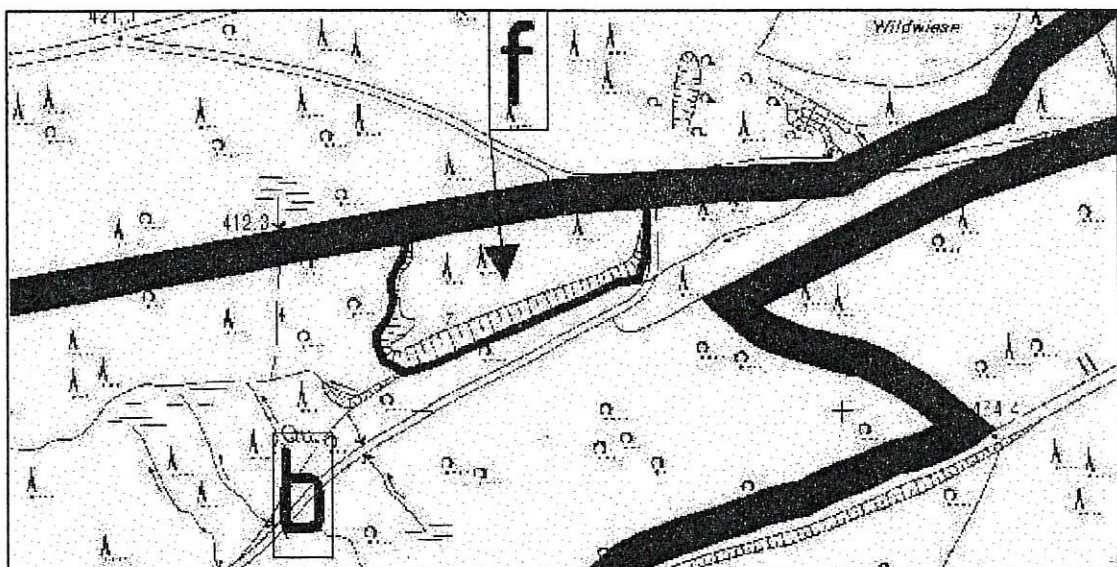
Ordnungswidrig im Sinne von § 70 Abs. 1 Nr. 11 LG handelt, wer in den Gesetzlich geschützten Biotopen nach § 62 LG entgegen § 62 Abs. 1 LG vorsätzlich oder fahrlässig Maßnahmen oder Handlungen vornimmt, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung oder zu einer Zerstörung der Gesetzlich geschützten Biotope führen können.

Maßnahmen oder Handlungen im Rahmen der vorstehenden Bewirtschaftungsweisen entsprechen den Vorgaben von § 62 LG, sodass insoweit keine Ordnungswidrigkeit vorliegt.

### **Detaildarstellungen der Zone f des N 1 - Naturschutzgebiet „Grubengelände und Wälder bei Burgholdinghausen“**

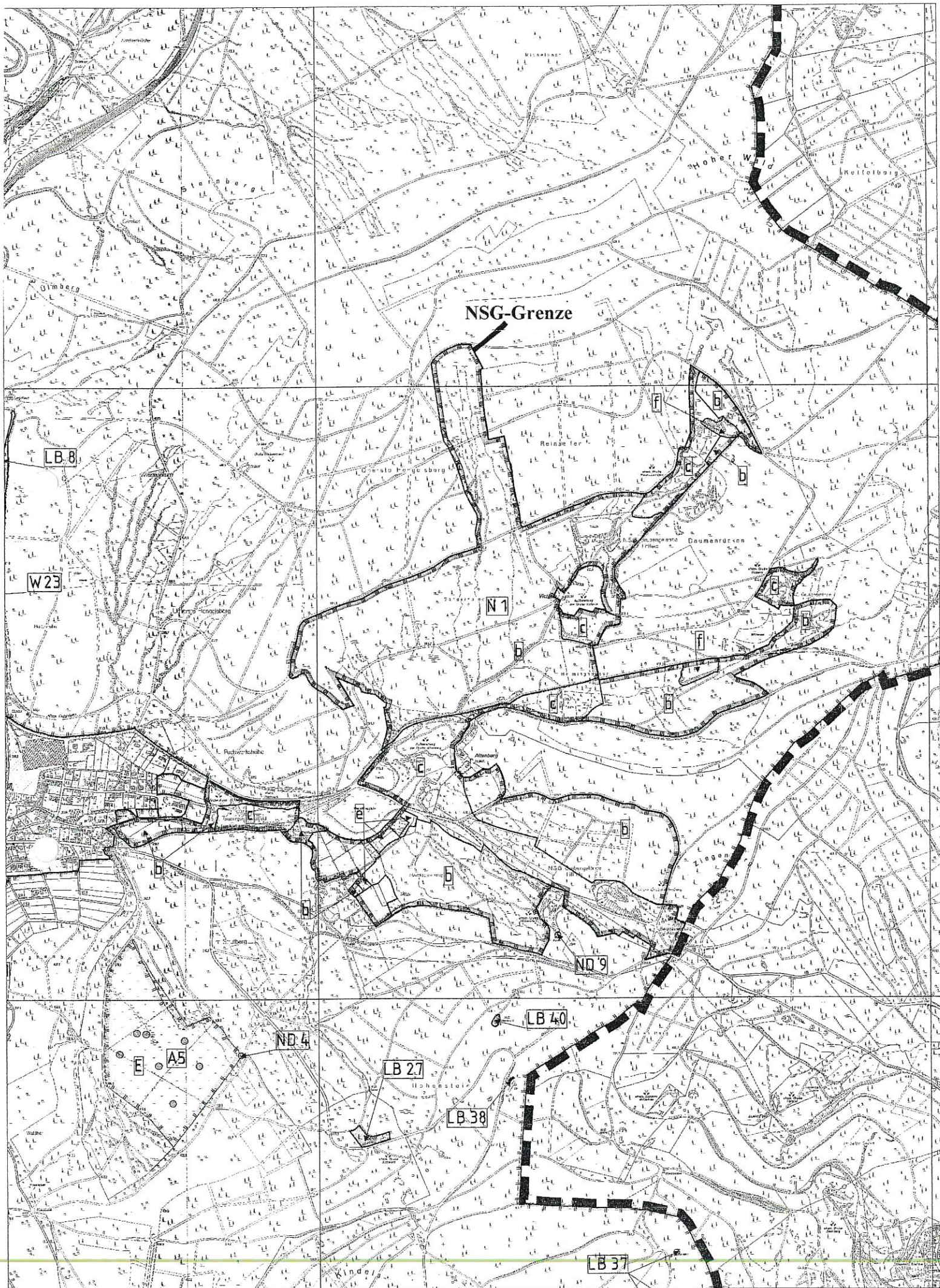


Maßstab: ca. 1 : 4.200



— Zone f - Abgrabungsbereich (1,3 ha)







ZI-NR: 1622

LOEBF-LINFOS-NRW:

schutzwuerdige Biotope;

OBJEKT:

BK-4913-906;

OBJEKTBEZEICHNUNG:

NSG Grubengelaende Littfeld;

SCHUTZ:

NSG, bestehend / Biototypen nach Par. 62 LG;

ARCHIV:

SI-017;

BEWERTUNG:

landesweite Bedeutung / maessig beeintraehtigt;

SCHUTZZIEL:

Erhaltung und Entwicklung seltener und gefaehrderter  
Pflanzengesellschaften;

ORT:

Kreuztal / Hilchenbach;

KREIS:

Siegen-Wittgenstein;

NATURRAUM:

331, Siegerland-Reg6 / 333, Rothaargebirge-Reg6;

TK-25:

4913-4 / 4914-3;

GKK:

R 3429 / H 5652;

HOEHE:

min 350 / max 534 / diff 184;

FLAECHE:

0053,81 / mehrere Einzelflaechen-3;

BIOTOPTYP:

AB0, 040 / AJ0, 020 / DE, 002 / FG, 005 / FD0, 001 / FD0, wk /

HF1, 025 / FM2, 005 / CA0, 002;

OBJEKTBESCHREIBUNG:

Ein auf Jahrhunderte lange Erzbauaktivitaeten zurueckgehendes Biotop-  
gefuege mit zahlreichen, differenzierten Standorten.

Es umfasst die Taeler der Hauptquellbaeche des Littfeldbaches mit  
angrenzenden ehemaligen Erzgruben. Die Standorte sind mehr oder  
weniger mit Schwermetallen (Zink, Kupfer, Blei) angereichert. Fuer  
den Naturschutz wichtige Biototypen sind Schwermetallrasen, Halden-  
vegetation mit Magerrasen, Niedermoorbildungen, Staudenfluren, Gehölzen und Wälder  
sowie zahlreiche Kleingewaesser und Bachlaeufer.

Detaillierte Untersuchungen haben ergeben, dass das Gebiet landes-  
weite Bedeutung hat, insbesondere aufgrund der einmaligen Galmei-  
vegetation und der Bedeutung der dortigen Oekosysteme fuer die  
wissenschaftliche Forschung. Das Gebiet besteht aus drei Bereichen.

Die westliche Flaeche beinhaltet Fichtenaufforstungen  
unterschiedlichen Alters und Aufschuettungsflaechen. An der  
Suedgrenze zieht sich ein Bach entlang, an dem parallel ein Weg

verläuft. Insgesamt steigt das Gebiet nach Osten hin an. Im Fichtenbestand sind stellenweise Laubgehölze zu finden.

Die erdigen Aufschüttungen sind abgeflacht und fallen an den Seiten 2 bis 3 m steil ab. Die Vegetation besteht dort nur aus jungen Birken, grössere Flächen sind vegetationslos. Auf einer Anschüttung befindet sich ein kleines, stehendes Gewässer.

Der Bach ist 0,5 bis 2 m breit. Durch stark wechselnde Breite und Tiefe ist er sehr strukturreich. Der Bach wird von Laub- und Nadelbäumen begleitet.

Das zweite Teilgebiet umfasst das Grubengelaende "Altenberg".

Es handelt sich dabei um das Abgrabungsgelaende der ehemaligen Grube "Altenberg". Neben einem Abgrabungsgewässer und einem grösseren "Kleingewässer", das einen gut entwickelten

Roehrichtsaum aufweist, finden sich flache Aufschüttungen und Halden, die teilweise eine schuettere Vegetationsdecke,

teilweise Pioniergehölze oder Aufforstungen aufweisen. Nach

Südosten steigt das Gebiet im Bereich des Heimkauer Baches stark an. Bachparallel führt eine befahrene Strasse, die von

Fichtenwäldern und Wiesenflächen gesäumt wird. Die Wiesen haben lokal wellige, mit *Calluna* bewachsene Erhöhungen.

Nordöstlich des N.D. Hohenstein befindet sich ein ca. 25 m hoher Haldenkomplex. Da der Schutt an der steilen Böschung abruscht, hat sich bis auf einige Birken und Kiefern noch keine Vegetation

eingestellt. Auf der Halde selbst wachsen Laub- und Nadelbäume.

Das dritte Teilgebiet schliesst sich dem zweiten im NO an.

Südwestlich der Grube Viktoria besteht ein älterer Eichenwald mit untergepflanzten Buchen, seltener Fichten. Dort wo die

Buchen im Stangenholzalter sind, fehlt eine Krautschicht völlig.

Im Bereich der jüngeren Anpflanzungen existiert jedoch noch

eine üppige Krautschicht mit grösseren Adlerfarnherden.

Im Norden befinden sich zwei anthropogene Gewässer in Hanglage.

Die Bewaldung reicht bis an deren Ufer. Eine Roehrichtzone hat sich im flachen Uferbereich nicht ausgebildet.

An der Grube Victoria befindet sich eine Brachfläche auf einer

Aufschüttung. Die Brachfläche ist im nördlichen Teil eben.

Sie ist ca. 400 qm gross und wird von Birken und Fichten sowie

Graesern besiedelt. Im Süden schliesst sich ein mit Birken bewachsener

Hang an. Direkt neben der Grube befindet sich ein Fichtenbestand.

Folgende Paragraph 20c-Biototypen sind im Gebiet vorhanden:

Niedermoor (CA0), Galmeirasen (DE), Borstgrasrasen (DF), Heidekrautheide (DA1),

Nass- und Feuchtgrünland (ECO), Magergrünland (EDO) und Erlensumpfwald (AC4);

#### PFLANZEN:

AA1: *Fagus sylvatica* / *Polygonatum verticillatum*, s-RL R / *Thelypteris phegopteris*, RL 3 /

*Daphne mezereum* / *Dryopteris affinis* /

AB0: *Quercus robur*, d / *Frangula alnus*, f / *Fagus sylvatica*, f / *Sorbus aucuparia*, f /

*Picea abies* / *Avenella flexuosa* / *Holcus mollis* / *Teucrium scorodonia* /

*Vaccinium myrtillus*, ld / *Pteridium aquilinum*, ld /

*Convallaria majalis*, s / *Oxalis acetosella* / *Maianthemum bifolium*, s /

AC4: *Alnus glutinosa* / *Betula pubescens* / *Lycopodium annotinum*, RL 3 /



Huperzia selago, RL 3 / Blechnum spicant / Thelypteris phegopteris RL 3 /  
 AC5: Fraxinus excelsior / Circaea x intermedia, RL 3 /  
 AJO: Picea abies / Trientalis europaea, s / Blechnum spicant /  
 AU0: Alnus glutinosa / Alnus incana / Pinus strobus / Picea abies /  
 Ophioglossum vulgatum RL 3 / Epipactis atrorubens, RL 3 /  
 AU2: Dryopteris affinis / Dryopteris x travelii / Epipactis helleborine, f /  
 DE: Armeria halleri, f, RL 2 / Silene vulgaris, c, f (var. humilis) /  
 Cardaminopsis halleri, RL 4 / Festuca ovina agg., f /  
 DF: Polygala vulgaris, RL 3 / Nardus stricta, RL 3 / Pedicularis sylvatica, RL 3 /  
 Botrychium lunaria, RL 2 / Hieracium lactucella, RL 2 /  
 DA 1: Calluna vulgaris / Lycopodium clavatum, RL 3 / Luzula congesta, s /  
 DA 3: Sarothamnus scoparius / Orobanche rapum-genistae, RL 3 / Galeopsis  
 segetum, RL 3 / Viola tricolor, RL 3 /  
 ECO: Cardamine pratensis / Valeriana dioica, RL 3 / Carex caryophyllea, RL 3 /  
 Carex panicea, RL 3 / Carum carvi, RL 3 / Dactylorhiza majalis, RL 2 /  
 Dactylorhiza maculata, RL 3 / Listera ovata, s / Juncus filiformis, RL 3 /  
 Montia fontana agg., RL 3 /  
 EDO: Alchemilla vulgaris agg., RL 3 / Briza media, RL 3 / Dianthus deltoides, RL 3 /  
 EEO: Knautia dipsacifolia ssp. gracilis, RL 3 /  
 HF0: Epipactis atrorubens, RL 3 / Epipactis helleborine, lf /  
 Ophioglossum vulgatum RL 3 / Calluna vulgaris, lf / Agrostis capillaris, lf /  
 Avenella flexuosa, lf / Festuca ovina agg., f / Hieracium murorum / Pyrola  
 minor, RL 3 / Euphrasia stricta, lf / Pimpinella saxifraga / Cerastium  
 holosteoides / Aquilegia sp. /  
 Aethusa cynapium / Tripleurospermum inodorum /  
 Tanacetum vulgare / Tussilago farfara / Agrostis capillaris /  
 Betula pendula, f / Quercus petraea, f / Corylus avellana /  
 Pinus sylvestris / Salix caprea, f / Picea abies / Sorbus aucuparia, f /  
 Cardaminopsis arenosa, s / Polygala serpyllifolia, RL 3 /  
 Huperzia selago, RL 3 / Genista tinctoria, RL 3 / Senecio inaequidens, s /  
 Viola tricolor, RL 3 /  
 CD0: Carex vesicaria, RL 3 / Carex vulpina, RL 2 /  
 EE3: Betula pubescens, f / Molinia caerulea, f /  
 Eriophorum angustifolium, RL 3 / Eriophorum vaginatum, RL 3 /  
 Dryopteris dilatata, f / Juncus acutiflorus, c / Carex demissa, s /  
 Dactylorhiza maculata, RL 3 / Stellaria alsine /  
 Juncus filiformis, RL 3 / Viola palustris, RL 3 /  
 Carex echinata, RL 3 / Dactylorhiza majalis, RL 2 /  
 Valeriana dioica, RL \* /  
 FD0: Phragmites australis / Typha latifolia, ld /  
 Potamogeton natans, ld / Nymphaea alba (Hybride) / Nuphar lutea /  
 Eleocharis palustris, dl / Equisetum fluviatile, f /  
 Stratiotes aloides, s-RL 1 / Equisetum fluviatile /  
 Potamogeton natans / Potamogeton polygonifolius, RL 3 / Potamogeton crispus /  
 Hydrocharis morsus-ranae (eingebürgert) /  
 Lythrum salicaria;  
 VERBAND:  
 Calthion / Molinion / Cynosurion / Arrhenatherion / Salicion capreae / Quercion  
 robori-petraeae-81 / Fagion / Phragmition australis / Armerion halleri / Violon caninae;



## TIERE:

### Säugetiere:

Wasserfledermaus, RL 3 / Zwergfledermaus, RL 3 / Kleinabendsegler, RL 1 /

Rauhhaufledermaus, RL II / Mausohr, RL 2 / Eichhörnchen, RL 4 /

Haselmaus, RL 4 /

Brutvoegel: Gartenrotschwanz, RL 3 / Waldschnepfe, RL 3 /

Wasseramsel, RL N / Bachstelze / Gebirgsstelze /

Sumpfrohrsänger / Stieglitz / Dorngrasmücke, RL 3 /

Ehemalige bzw. unregelmäßige Brutvögel: Flußregenpfeifer, RL 3 / Wiesenpieper, RL 3 /

Sperber, RL N / Neuntöter, RL 3 / Klappergrasmücke /

Gastvoegel, Durchzügler, Nahrungsgäste: Wendehals, RL 1 /

Waldwasserläufer, RL Wr / Flußuferläufer, RL 0WD / Graureiher, RL 4 / Habicht, RL 4 /

Rauhfußkauz, RL 4 / Schwarzspecht, RL 3 / Tannenhäher, RL 4 /

### Amphibien, Reptilien:

Kammolch, RL 3 / Feuersalamander, RL Rg /

Bergmolch / Fadenmolch, RL Rg / Teichmolch / Geburtshelferkroete /

Erdkroete / Grasfrosch / Waldeidechse / Blindschleiche / Ringelnatter, RL 3 /

Gelbbauchunke, RL 1 /

### Libellen:

*Lestes sponsa* / *Lestes viridis* / *Coenagrion puella* /

*Aeshna cyanea* / *Aeshna juncea*, RL 3 / *Calopteryx virgo*, RL 3 /

*Ischnura pumilio* RL 3 / *Ischnura elegans* / *Aeshna mixta* (Gast) / *Gomphus*

*pulchellus*, RL 3 / *Cordulegaster boltoni*, RL 3 / *Orthetrum cancellatum* /

*Somatochlora metallica* / *Cordulia aenea* / *Libellula quadrimaculata* / *Libellula depressa* /

*Sympetrum fonscolombei*, RL 2 / *Sympetrum flaveolum* / *Sympetrum danae* / *Sympetrum*

*vulgatum* / *Sympetrum sanguineum* /

### Schmetterlinge:

*Argynnis paphia*, RL 2 / *Chrysophanus virgaureae*, RL 2 / *Limenitis populi*, RL 1 / *Apatura*

*iris* / *Brenthis ino*, RL 3 / *Carterocephalus palaemon*, RL 3 / *Clossiana selene*, RL 3 / *Cyaniris*

*semiargus*, RL 2 / *Nordmannia ilicis*, RL 2 / *Heodes tityrus*, RL 2 / *Melanargia*

*galathea*, RL 3 / *Mellicta athalia*, RL 1 / *Polygonia c-album*, RL 3 /

*Pyrgus malvae*, RL 2 /

*Thyria jacobaeae*, RL 2 / *Diacrisia sannio* RL 3 / *Huebneriana trifolii*, RL 3 /

*Trichiura crataegi*, RL 3 / *Anarta myrtilli*, RL 2 / *Mamestra glauca*, RL 1 / *Hyppa*

*rectilinea*, RL 2 / *Photedes minima*, RL 3 / *Photedes pygmina*, RL 3 / *Antitype chi*, RL 2 /

*Ammonoia caecimacula*, RL 2 / *Panemeria tenebrata*, RL 2 / *Eustrotia uncula*, RL 2 /

*Pseudoips bicolorana*, RL 3 / *Bomolocha crassalis*, RL 2 / *Iodis putata*, RL 2 / *Cyclophora*

*pendularia*, RL 1 / *Calocalpe undulata*, RL 3 / *Perizoma blandianta*, RL 2 / *Eupithecia*

*pini*, RL 2 / *Puengeleria capreolaria*, RL 1 / *Itame fulvaria*, RL 2 / *Pachynemata hippocastanea*,

RL 2 / *Calliclystis chloerata*, RL 2 /

Heuschrecken: *Chorthippus montanus*, RL 3 / *Chorthippus parallelus* / *Omocestus*

*viridulus* / *Metrioptera roeselii* / *Metrioptera brachyptera*, RL 3 / *Stenobothrus*

*stigmaticus*, RL 2 /

### Käfer:

*Carabus auronitens* / *Carabus glabratus* / *Pterostichus cristatus*, RL 3 / *Abax ovalis* /

*Pterostichus quadrimaculatus* / *Molops piceus* / *Panagaeus cruxmajor* / *Amara aequestrans* /

*Bembidion tibiale* / *Platynus albipes* /

### Wildbienen:

*Macropis fulvipes*, RL 0 / *Ceropales maculata*, RL 1 / *Andrena hattorfiana*, RL 1 / *Nomada*

armata, RL 1 / Nomada obscura, RL 1 / Nomada striata, RL 2;

UMFELD:

Wald / Aufforstung / Strasse / Siedlung;

NUTZUNGSTYP:

keine Angabe;

GEFAEHRDUNG:

Abbau Gesteine <G> / Verfuellung <G> / Aufforstung <S, G> /

Aufschuettung <G> / nicht bodenstaendige Gehoelze <S, G> /

Grundwasserabsenkung <G> / Trittschaeden <G> /

unerwuenschte Sukzession <G> / Muellablagerung <S, G>;

WERT:

RL Pflanzenarten / RL Tierarten / gefährdete Biotope / geschützte Biotope / wertvoll fuer

Amphibien / wertvoll für Reptilien / wertvoll für Schmetterlinge / hohe strukturelle Vielfalt;

MASSNAHME:

Erhaltung der Gewaesser / weiterhin keine Bewirtschaftung /

Erhaltung des Kleinreliefs;

LITERATUR:

Duessel, H. (1991): Naturschutzgebiete des Kreises Siegen-Wittgenstein;

QUELLE:

keine Angabe;

BEARBEITUNG:

Meineke / Koenig / Plan-Zentrum Umwelt (Brief) /

Hesse (formale Ueberarbeitung) / Six / Fuhrmann / Lisges / Fasel;

ERSTAUFNAHME:

1983;

FORTSCHREIBUNG:

1992 / 2000;

KARTIERTERMINE:

17.03.1983 / 00.00.1984 / 16.09.1992 / 16.08.95 / 00.00.99;

REFERENZ:

SI-017;

PLANUNG:

keine Angabe;

HINWEIS:

Fortschreibung / TK-Blatt uebergreifend;

IDENT:

BK 3429323 5652569;

GRAFIK:

vorhanden / drei;->

J. Hesse,

bei den folgenden Angaben handelt es sich meiner Meinung nach um Falschangaben im bisherigen BK, die im vorliegenden Blatt gelöscht wurden

Carex flava, tatsächlich vorhanden ist Carex demissa

Calamagrostis stricta, Aquilegia vulgaris, Zauneidechse, RL 3 /

Schlingnatter, RL 2 /

Ceriatgrion tenellum, RL 2 /



ZI-NR: 9  
LOEBF-LINFOS-NRW:  
schutzwuerdige Biotope;  
OBJEKT:  
BK-4914-085;  
OBJEKTBEZEICHNUNG:  
Unterhang bei "Grube Silberart";  
SCHUTZ:  
NSG, Vorschlag;  
ARCHIV:  
keine Angabe;  
BEWERTUNG:  
regionale Bedeutung / maessig beeintraehtigt /  
negative Entwicklungstendenz <Intensivierung>;  
SCHUTZZIEL:  
Erhaltung eines reich strukturierten, extensiv genutzten  
Biotopkomplexes, der seltenen Tier- und Pflanzenarten als  
Lebensstaette dient;  
ORT:  
Kreuztal;  
KREIS:  
Siegen-Wittgenstein;  
NATURRAUM:  
331, Siegerland-Reg6 / 333, Rothaargebirge-Reg6;  
TK-25:  
4914-3;  
GKK:  
R 3429 / H 5652;  
HOEHE:  
min 364 / max 421 / diff 057;  
FLAECHE:  
0010,23;  
BIOTOPTYP:  
EE3, 005 / FF0, 005 / EC2, 014 / FM1, 001 / FM1, wf / HF0, 002 /  
EC1, 015 / EC1, tj / EC1, sth / AC5, 008 / EA2, 048 / AJ0, 001 /  
GE, 001;  
OBJEKTBEDESCHEIBUNG:  
An einem feuchten, teilweise nassen, tiefgruendigen Unterhang, der  
als weite Mulde ausgebildet ist, befindet sich ein reich  
strukturierter Biotopkomplex. Zu einem Grossteil wird der Biotop  
intensiv als Gruenland (lt. alter Beschreibung extensiv!) genutzt.  
Auf staunassem Untergrund sind sehr kleinflaechig binsenreiche  
Nassstellen ausgepraegt. Entwaesserungsgraeben sind vorhanden.  
Stellenweise sind auch Trittschaeden vorhanden. Der Biotop wird von  
einem kleinen Bach, der zum groessten Teil naturnah ist, durchzogen.  
An ihm sind zwei Kleingewaesser und ein Teich aufgestaut. Der im O  
gelegene Teich wird von Gehoelzen gesaeumt, hat steile und flache  
Uferboeschungen und ist stark besonnt. Eine kleine Maedesuessbrache  
schliesst sich an. Im unteren, noerdlichen Bereich wird der Bach von

einem Erlenwaeldchen mit Bruchwald begleitet. Er grenzt hier an den Modellflugplatz. Hier ist im Osten ein stark verbuschter und verlichteter Komplex aus einer Feuchtbrache und Resten einer ehemaligen Halde unmittelbar an der Strassen zu finden.

Im Norden befindet sich innerhalb eines hoch eingezaeunten Grundstueckes ein Teich. Ein quadratisches Kleingewaesser ist unter Fichten in der Naehel des Spielplatzes. In der naeheren Umgebung befinden sich mehrere Wochenendhaeuser. Der Biotop besitzt eine grosse Bedeutung fuer Amphibien. Im Grenzbereich zum Kinderspielplatz befindet sich eine alte Halde. Im suedlichen Bereich ist der Hoehleneingang mit Stollenportal. Biotop soll Teilbereich des grossflaechigen Naturschutzgebietes "Grube Litfeld" sein. Angabe zu RL-Arten aus dem alten Katasterblatt uebernommen.;

#### PFLANZEN:

EE3: *Cirsium palustre* / *Filipendula ulmaria* / *Juncus conglomeratus* / *Achillea ptarmica* / *Holcus lanatus* / *Hypericum perforatum* / *Polygonum bistorta* / *Juncus acutiflorus* / *Heracleum sphondylium* / *Scirpus sylvaticus* /

EC2: *Dactylorhiza majalis*, RL 2 / *Dactylorhiza maculata*, RL 3 / *Eriophorum angustifolium*, RL 3 / *Polygonum bistorta* / *Alchemilla vulgaris* agg., RL 3 / *Heracleum sphondylium* / *Trisetum flavescens*, c / *Cynosurus cristatus* / *Myosotis scorpioides* / *Holcus lanatus* / *Trifolium pratense* / *Caltha palustris* / *Scirpus sylvaticus* / *Juncus filiformis*, RL 3 /

EC1: *Carex panicea* / *Colchicum autumnale* /

HF0: *Epipactis helleborine* / *Armeria maritima* agg. /

*Silene vulgaris* ssp. *humilis* / *Cardaminopsis halleri* /

AC5: *Alnus glutinosa*, dc / *Fraxinus excelsior*, s / *Corylus avellana* /

*Crataegus monogyna* / *Daphne mezereum* / *Scirpus sylvaticus* /

*Impatiens noli-tangere* / *Galium aparine* / *Caltha palustris* /

*Lysimachia nemorum* / *Iris pseudacorus* / *Angelica sylvestris* /

*Deschampsia cespitosa* / *Dactylorhiza majalis*, RL 2 /

*Listera ovata*, RL R / *Dactylorhiza maculata*, RL 3 /

*Epipactis helleborine* / *Pyrola minor*, RL 3 / *Paris quadrifolia* /

*Convallaria majalis* /

FM1: *Montia fontana*;

#### VERBAND:

Polygono-Trisetion / Calthion / Filipendulion / Alnion incanae;

#### TIERE:

Gastvoegel, Durchzuegler, Nahrungsgaeste: Wiesenpieper, RL 3 /

Amphibien, Reptilien: Bergmolch / Fadenmolch, RL Rg / Teichmolch /

Grasfrosch / Waldeidechse / Ringelnatter /

Libellen: *Aeshna cyanea* /

Schmetterlinge: *Brenthis ino* RL 2 / *Heodes virgaureae* RL 3 /

Heuschrecken: *Chorthippus montanus* RL 3;

#### UMFELD:

Nadelwald / Gruenland / befestigter Weg / Flugplatz (Modellflugzeuge) / Freizeitanlage (Kinderspielplatz);



NUTZUNGSTYP:

keine Angabe;

GEFAEHRDUNG:

Trittschaeden <S> / Entwaesserung <G> /

zu intensive Gruenlandbewirtschaftung, Beweidung <S>;

WERT:

RL Pflanzenarten / RL Tierarten / naturnaher Bach /

gefaehrdete Pflanzengesellschaft / wertv. Gruenlandflaeche /

wertvoll fuer Schmetterlinge / wertvoll fuer Amphibien /

Biotopkomplex gut ausgebildet / hohe strukturelle Vielfalt /

kultuhistorisch wertvoll;

MASSNAHME:

NSG-Ausweisung / Erhaltung der Laubholzbestockung /

keine Entwaesserung / Beibehaltung der Gruenlandnutzung /

extensive Gruenlandbewirtschaftung, Beweidung / keine Fischteichanlage /

extensive Gruenlandbewirtschaftung, Mahd (Brache) /

Erhaltung der Gewaesser / Erhaltung des Kleinreliefs (Halde) /

Erhaltung von Hoehlen und Stollen;

LITERATUR:

keine Angabe;

QUELLE:

keine Angabe;

BEARBEITUNG:

Philipps / Fuhrmann / Lisges / Lanius (Wittenborg);

ERSTAUFNAHME:

1987;

FORTSCHREIBUNG:

1997;

KARTIERTERMINE:

17.08.1987 / 15.07.93 / 15.09.1997;

REFERENZ:

SI-017 / FP-4914-601;

PLANUNG:

LP Kreuztal (044);

HINWEIS:

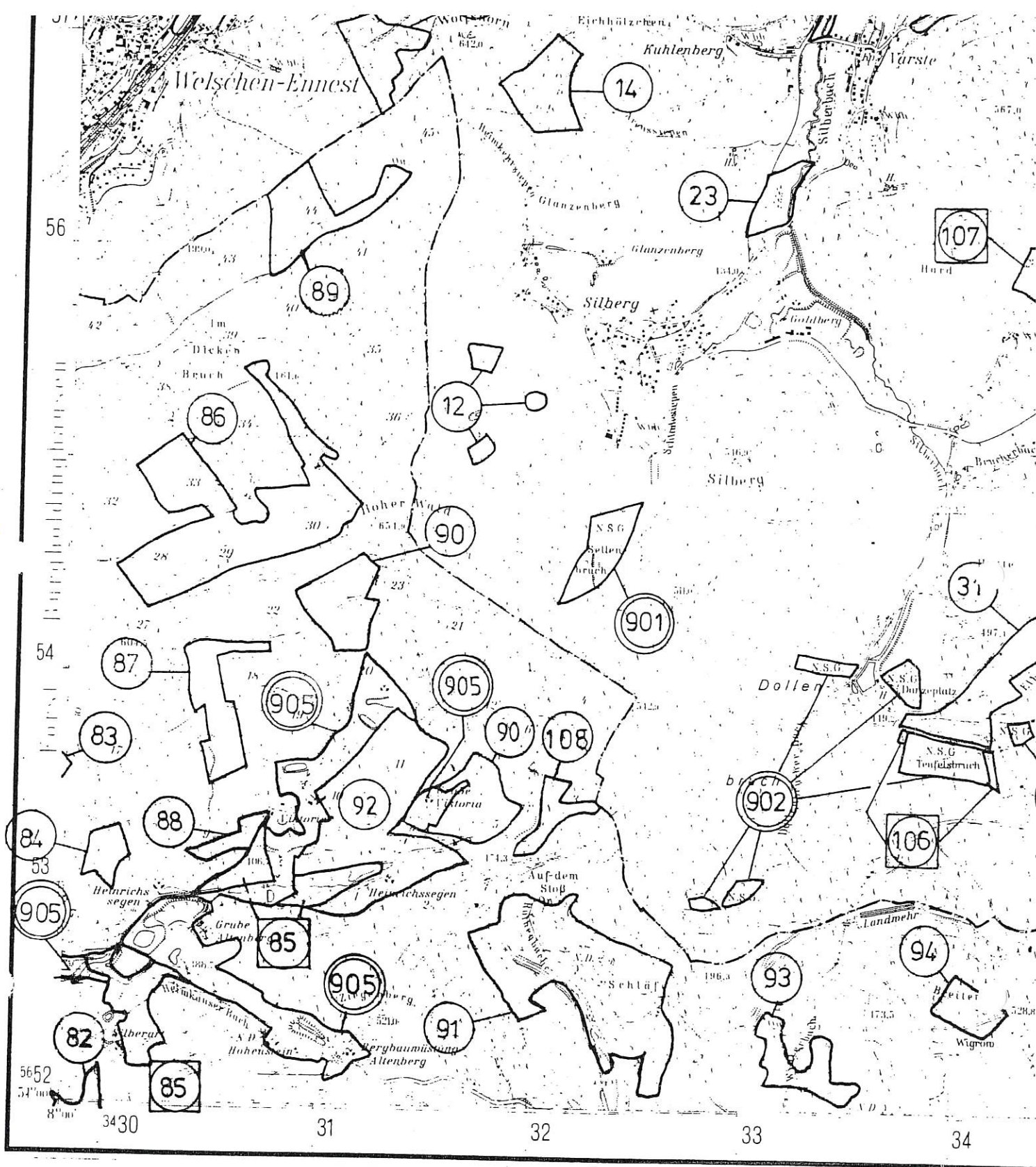
Fortschreibung;

IDENT:

BK 3429929 5652662;

GRAFIK:

vorhanden / drei;



Politische Grenzen  
46,69 cm

Nordrhein-Westfalen  
Regierungsbezirk Arnsberg  
Kreis Olpe  
1 Stadt Lennestadt  
2 Gemeinde Kirchhundem  
Kreis Siegen Wittgenstein  
3 Stadt Kreuztal  
4 Stadt Hilchenbuch

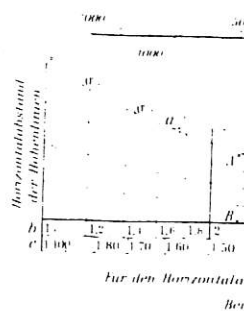
Stellmaß = 46,80 cm

Grundlage

Fortführungsstand

Berichtigung 1984

Grund: Luftbildaufnahme 1984



Mehrfarbig



**Tab. 23: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen im NSG Littfelder Grubengelände**  
aktualisiert P. Fasel 26.5.00

Die Artenliste enthält alle nachgewiesenen Pflanzenarten, einschließlich unbeständiger Arten (U) an Wegrändern, auf einem Holzlagerplatz (R) sowie synanthrop (S) vorkommender Arten aus dem Zeitraum zwischen 1989 und 1995.

+-----+-----+-----+-----+			
Wissenschaftliche	- Deutsche	Rote Liste	
Namen	Namen	NRW / Naturr.6	
+-----+-----+-----+-----+			
Acer platanoides - Spitz-Ahorn			
Acer pseudoplatanus - Bergahorn			
Achillea millefolium - Wiesen-Schafgarbe			
Achillea ptarmica - Sumpf-Schafgarbe			
Aegopodium podagraria - Giersch, Geißfuß			
Aethusa cynapium - Hundspetersilie			
Agropyron repens - Kriechende Quecke			
Agrostis canina - Hunds-Straußgras			
Agrostis stolonifera - Weißes Straußgras			
Agrostis tenuis - Rotes Straußgras			
Ajuga reptans - Kriechender Günsel			
Alchemilla hybrida agg. - Bastard-Frauenmantel		4	4
(Alchemilla glaucescens) (lt. Matthias Jung)			
Alchemilla vulgaris agg.- Gemeiner Frauenmantel Sa.		3	*
Alchemilla vulgaris agg. acutiloba - Spitzlappiger Frauenmantel			
Alchemilla vulgaris agg. filicaulis - Kleiner Frauenmantel			
Alchemilla filicaulis ssp. filicaulis			
Alchemilla vulgaris agg. glabra - Kahler Frauenmantel			
Alchemilla vulgaris agg. monticola - Bergwiesen-Frauenmantel			
Alchemilla vulgaris agg. xanthochlora - Gelbgrüner Frauenmantel			
Alisma plantago-aquatica - Gemeiner Froschlöffel			
Alliaria petiolata - Knoblauchsrauke			
U/K Allium schoenoprasum - Schnittlauch			
Alnus glutinosa - Schwarz-Erle, Rot-Erle			
K Alnus incana - Grau-Erle			
Alopecurus geniculatus - Knick-Fuchsschwanz			
Alopecurus pratensis - Wiesen-Fuchsschwanz			
Anemone nemorosa - Busch-Windröschen			
Angelica sylvestris - Wald-Engelwurz			
Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras			
Anthriscus sylvestris - Wiesen-Kerbel			
Aphanes arvensis - Acker-Frauenmantel			
U/E Aquilegia vulgaris agg. - Akelei, Gartenvewilderungen			
Arabidopsis thaliana - Acker-Schmalwand			
Arenaria serpyllifolia - Quendelblättriges Sandkraut			
Armeria maritima agg. halleri - Hallers Galmei-Grasnelke		2	2
Arrhenatherum elatius - Glatthafer			
Artemisia vulgaris - Gemeiner Beifuß			
R/S Asplenium ruta-muraria - Mauerraute			
R/S Asplenium trichomanes - Braunstielliger Streifenfarn		*	*
Athyrium filix-femina - Frauenfarn			
Atriplex patula - Spreizende Melde			
Avenella flexuosa - Draht-Schmiele			
Barbarea intermedia - Mittleres Barbarakraut			
Barbarea vulgaris - Echtes Barbarakraut			

Bellis perennis - Gänseblümchen		
Betula pendula - Sand-Birke		
Betula pubescens agg. - Moorbirke Sa.		
Betula pubescens ssp. pubescens - Moor-Birke		
Betula pendula x pubescens		
Bidens radiata - Strahlender Zweizahn		
Bidens tripartita - Dreiteiliger Zweizahn		
Blechnum spicant - Rippenfarn	*	*
Botrychium lunaria - Mondraute	2	3
U Brassica rapa - Rübsen, Stoppelrübe	3	*
Briza media - Gemeines Zittergras		
Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus - Weiche Trespe		
Bromus inermis - Unbewehrte Trespe		
K/E Butomus umbellatus - Schwanenblume	3	3
Calamagrostis epigejos - Sandrohr, Land-Reitgras		
Callitriche palustris agg. - Sumpf-Wasserstern		
Calluna vulgaris - Heidekraut, Besenheide		
Caltha palustris - Sumpf-Dotterblume		
Calystegia sepium - Echte Zaunwinde		
Campanula rotundifolia - Rundblättrige Glockenblume		
Capsella bursa-pastoris - Echtes Hirtentäschel		
Cardamine amara - Bitteres Schaumkraut		
Cardamine flexuosa - Wald-Schaumkraut		
Cardamine hirsuta - Viermänniges Schaumkraut		
Cardamine impatiens - Spring-Schaumkraut		
Cardamine pratensis agg. - Wiesen-Schaumkraut Sa.		
Cardaminopsis arenosa - Sandkresse		
Cardaminopsis halleri - Hallers Schaumkresse	4	4
Carex canescens - Grau-Segge	3	*
Carex cf. caryophyllaea - Frühlings-Segge	3	*
Carex echinata - Stern-Segge, Igel-Segge		
Carex flava agg. demissa - Aufsteigende Gelb-Segge		
Carex hirta - Behaarte Segge		
Carex leporina - Hasenpfoten-Segge		
Carex nigra - Braune Segge		
Carex pallescens - Bleiche Segge		
Carex panicea - Hirse-Segge	3	3
Carex pilulifera - Pillen-Segge		
Carex remota - Winkel-Segge		
Carex rostrata - Schnabel-Segge		
Carex sylvatica - Wald-Segge		
Carex vesicaria - Blasen-Segge	3	3
Carex vulpina s.str. - Fuchs-Segge	2	2
Carpinus betulus - Hainbuche		
Carum carvi - Wiesen-Kümmel	3	*
Centaurea jacea s.l. - Wiesen-Flockenblume		
Centaurea cf. jacea x nemoralis)		
Cerastium glomeratum - Knäuel-Hornkraut		
Cerastium holosteoides - Gemeines Hornkraut		
Chaenorrhinum minus - Kleiner Orant		
Chaerophyllum hirsutum - Rauhaariger Kälberkropf		
U Chelidonium majus - Schöllkraut		
Chenopodium album agg. - Weißer Gänsefuß Sa.		
Chenopodium glaucum - Blaugrüner Gänsefuß		
Chrysosplenium alternifolium - Wechselbl. Milzkraut		
Chrysosplenium oppositifolium - Gegenbl. Milzkraut		
Circaea x intermedia - Mittleres Hexenkraut	3	*
Circaea lutetiana - Großes Hexenkraut		
Cirsium arvense - Acker-Kratzdistel		
Cirsium palustre - Sumpf-Kratzdistel		
Cirsium vulgare - Lanzett-Kratzdistel		
Colchicum autumnale - Herbst-Zeitlose		
Convallaria majalis - Maiglöckchen		
R Convolvulus arvensis - Ackerwinde		
K Cornus sanguinea - Blauroter Hartriegel		
Corylus avellana - Haselnuß		
Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn		



U Crepis biennis - Wiesen-Pippau		
Crepis paludosa - Sumpf-Pippau		
Cynosurus cristatus - Kammgras		
Cystopteris fragilis - Zerbrechlicher Blasenfarn		
Cytisus scoparius - Besenginster		
Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras		
Dactylorhiza maculata ssp. maculata - Geflecktes Knabenkraut i.e.S.	3	*
Dactylorhiza majalis - Breitblättriges Knabenkraut	2	3
Danthonia decumbens - Dreizahn		
Daphne mezereum - Seidelbast		
U Daucus carota - Wilde Möhre		
Deschampsia cespitosa - Rasen-Schmiele		
R Dianthus deltoides - Heide-Nelke	3	3
Digitalis purpurea - Roter Fingerhut		
Dryopteris carthusiana - Kleiner Dornfarn		
Dryopteris dilatata - Großer Dornfarn		
Dryopteris filix-mas - Gemeiner Wurmfarne		
Dryopteris affinis - Spreuschuppiger Wurmfarne		
Dryopteris x travelii		
Hybride Spreuschuppiger und Gewöhnlicher Wurmfarne		
Dryopteris filix-mas agg. filix-mas - Gewöhnlicher Wurmfarne		
Echinops sphaerocephalus - Große Kugeldistel		
Eleocharis mamillata - Zitzen-Sumpfsimse	2	2
Elodea canadensis - Kanadische Wasserpest		
Epilobium adenocaulon - Drüsiges Weidenröschen		
Epilobium angustifolium - Schmalbl. Weidenröschen		
Epilobium hirsutum - Zottiges Weidenröschen		
Epilobium montanum - Berg-Weidenröschen		
Epilobium obscurum - Dunkelgrünes Weidenröschen		
Epilobium palustre - Sumpf-Weidenröschen		
Epilobium parviflorum - Kleinblütiges Weidenröschen		
Epipactis atrorubens - Braunrote Stendelwurz	3	3
Epipactis helleborine - Breitblättrige Stendelwurz		
Equisetum arvense - Acker-Schachtelhalm		
Equisetum fluviatile - Teich-Schachtelhalm		
Equisetum palustre - Sumpf-Schachtelhalm		
Equisetum sylvaticum - Wald-Süchachtelhalm		
Eriophorum angustifolium - Schmalblättriges Wollgras	3	*
Eriophorum vaginatum - Scheiden-Wollgras	3	3
Erodium cicutarium - Gewöhnlicher Reiherschnabel		
Erophila verna - Frühlings-Hungerblümchen		
Erysimum cheiranthoides - Acker-Schöterich		
Eupatorium cannabinum - Wasserdost		
Euphorbia helioscopia - Sonnenwend-Wolfsmilch		
Euphrasia rostkoviana - Wiesen-Augentrost		
Euphrasia stricta - Steifer Augentrost		
Fagus sylvatica - Rotbuche		
Fallopia convolvulus - Winden-Knöterich		
Festuca ovina agg. (Spezialisierte Ökotypen auf Schwermetallböden, nicht bestimmbar)		
Festuca ovina agg. tenuifolia - Haar-Schafschwingel		
Festuca ovina agg. trachyphylla - Rauhlättriger Schafschwingel		
Festuca pratensis - Wiesen-Schwingel		
Festuca rubra agg. - Rotschwingel Sa.		
Festuca rubra agg. nigrescens - Horst-Rotschwingel		
Festuca rubra agg. rubra - Rotschwingel		
Filipendula ulmaria - Echtes Mädesüß		
Fragaria vesca - Wald-Erdbeere		
Frangula alnus - Faulbaum, Pulverholz		
Fraxinus excelsior - Esche		
U Fumaria officinalis - Gemeiner Erdrauch		

Galeopsis bifida - Kleinblütiger Hohlzahn		
Galeopsis segetum - Saat-Hohlzahn	3	*
Galeopsis tetrahit - Gewöhnlicher Hohlzahn		
R/U Galinsoga ciliata - Zottiges Franzosenkraut		
Galium aparine agg. - Kletten-Labkraut, Klebkr.		
Galium hircynicum - Harzer Labkraut		
Galium mollugo agg. - Wiesen-Labkraut		
Galium palustre agg. palustre - Sumpf-Labkraut		
Galium uliginosum - Moor-Labkraut		
Galium verum agg. - Echtes Labkraut		
Genista tinctoria - Färber-Ginster	3	3
Geranium columbinum - Tauben-Storchschnabel		
Geranium robertianum - Ruprechtskraut		
Geranium sylvaticum - Wald-Storchschnabel		
Geum urbanum - Echte Nelkenwurz		
Glechoma hederacea - Gundermann, Gundelrebe		
Glyceria fluitans agg. declinata - Blaugrüner Schwaden		
Glyceria fluitans agg. fluitans - Flutender Schwaden		
Gnaphalium sylvaticum - Wald-Ruhrkraut		
Gnaphalium uliginosum - Sumpf-Ruhrkraut		
Gymnocarpium dryopteris -Eichenfarn		
Heracleum sphondylium - Wiesen-Bärenklau		
Hieracium aurantiacum - Orangerotes Habichtskraut		
Hieracium lachenalii - Gemeines Habichtskraut		
Hieracium lactucella - Geöhrttes Habichtskraut		
Hieracium laevigatum - Glattes Habichtskraut	2	2
Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut		
Hieracium piloselloides - Florentiner Habichtskraut		
Hieracium sabaudum - Savoyer Habichtskraut		
Hieracium sylvaticum - Wald-Habichtskraut		
Hieracium umbellatum - Doldiges Habichtskraut		
Holcus lanatus - Wolliges Honiggras		
Holcus mollis - Weiches Honiggras		
Huperzia selago - Tannen-Bärlapp	3	3
E/U Hydrocharis morsus-ranae - Froschbiß	3	-
Hypericum humifusum - Niederliegendes Johanniskraut		
Hypericum maculatum - Geflecktes Johanniskraut		
Hypericum perforatum - Echtes Johanniskraut		
Hypericum pulchrum - Schönes Johanniskraut		
Hypochoeris radicata - Gemeines Ferkelkraut		
R Ilex aquifolium - Stechpalme, Hülse		
Impatiens noli-tangere - Echtes Springkraut		
Iris pseudacorus - Gelbe Schwertlilie		
Juncus acutiflorus n - Spitzblütige Binse		
Juncus articulatus - Glieder-Binse		
Juncus bufonius agg. bufonius - Kröten-Binse		
Juncus bulbosus - Zwiebel-Binse		
Juncus conglomeratus - Knäuel-Binse		
Juncus effusus - Flatter-Binse		
Juncus filiformis - Faden-Binse	3	3
Juncus squarrosus - Sparrige Binse	3	3
Juncus tenuis - Zarte Binse		
Knautia arvensis - Acker-Witwenblume		
Knautia dipsacifolia (K. sylvatica) ssp. gracilis - Wald-Witwenblume	3	3
R Lactuca serriola - Kompasslattich		
Lamium album - Weiße Taubnessel		
Lamium purpureum - Rote Taubnessel		



Lapsana communis - Gemeiner Rainkohl		
K Larix decidua - Europ. Lärche		
Lathyrus linifolius - Berg-Platterbse		
Lathyrus pratensis - Wiesen-Platterbse		
Lemna minor - Kleine Wasserlinse		
Leontodon autumnalis - Herbst-Löwenzahn		
Leontodon hispidus - Rauher Löwenzahn		
Leucanthemum vulgare agg. - Margerite		
Linaria vulgaris - Gewöhnliches Leinkraut		
Linum catharticum - Purgier-Lein		
Listera ovata - Großes Zweiblatt	*	*
Lolium perenne - Deutsches Weidelgras		
Lonicera periclymenum - Wald-Geißblatt		
Lotus corniculatus - Gewöhnlicher Hornklee		
Lotus uliginosus - Sumpf-Hornklee		
Lupinus polyphyllus - Vielblättrige Lupine		
Luzula campestris - Feld-Hainsimse		
Luzula luzuloides - Weiße Hainsimse		
Luzula multiflora - Vielblütige Hainsimse		
Luzula multiflora ssp. congesta		
Luzula multiflora ssp. multiflora		
Luzula sylvatica - Wald-Hainsimse		
Lychnis flos-cuculi - Kuckucks-Lichtnelke		
Lycopodium annotinum - Sprossender Bärlapp	3	3
Lycopodium clavatum - Keulen-Bärlapp	3	3
Lycopus europaeus - Ufer-Wolfstrapp		
Lysimachia nemorum - Hain-Gilbweiderich		
Lysimachia nummularia - Pfennigkraut		
Lysimachia vulgaris - Gemeiner Gilbweiderich		
Maianthemum bifolium - Zweiblättrige Schattenblume		
Malva moschata - Moschus-Malve		
Matricaria discoidea - Strahlenlose Kamille		
Medicago lupulina - Hopfenklee		
Melampyrum pratense - Wiesenwachtelweizen		
Melilotus albus - Weißer Steinklee		
Melilotus officinalis - Echter Steinklee		
Mentha arvensis agg. - Acker-Minze		
Mentha x verticillata - Quirl-Minze		
Mentha x villosa - Zottel-Minze		
Moehringia trinervia - Dreinervige Nabelmiere		
Molinia caerulea - Pfeifengras, Bentgras		
Montia fontana - Bach-Quellkraut	3	3
R/U Muscari cf botryoides - Weinberg-Traubenhyazinthe		
(Randl. Modellflugplatz)		
Mycelis muralis - Mauerlattich		
Myosotis arvensis - Acker-Vergißmeinnicht		
Myosotis ramosissima (= hispida) - Rauhes Vergißmeinnicht		
Myosotis scorpioides agg. nemorosa -		
Hain-Vergißmeinnicht		
Myosotis sylvatica - Wald-Vergißmeinnicht		
Myosoton aquaticum - Gemeiner Wasserdarm		
R/K Narcissus pseudonarcissus - Gelbe Narzisse	3	-
R/K Narcissus poeticus - Weiße Narzisse		
Nardus stricta - Borstgras	3	*
K/E Nuphar lutea - Gelbe Teichrose	*	*
K/E Nymphaea alba - Weiße Seerose	*	2
Oenothera biennis - Gemeine Nachtkerze		
Ophioglossum vulgatum - Gemeine Natternzunge	3	2
K/E Ornithogallum umbellatum - Dolden-Milchstern		
(randl. NSG auf Modellflugplatz)		
Oxalis acetosella - Wald-Sauerklee		
Papaver dubium - Saatmohn		
Paris quadrifolia - Einbeere		
Pedicularis sylvatica - Wald-Läusekraut	3	3
Petasites hybridus - Gemeine Pestwurz		
Phalaris arundinacea - Rohr-Glanzgras		
Phleum pratense - Wiesen-Lieschgras		
Phragmites australis - Schilf		

Phyteuma spicatum - Ährige Teufelskralle		
Picea abies - Fichte		
Picris hieracioides - Gemeines Bitterkraut		
Pimpinella saxifraga - Kleine Bibernelle		
Pinus sylvestris - Wald-Kiefer, Föhre		
K Pinus nigra - Schwarzkiefer		
K Pinus strobus - Strobe, Weymouths-Kiefer		
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich		
Plantago major ssp. intermedia		
Mittlerer Breitwegerich		
Plantago major ssp. major -		
Gemeiner Breitwegerich		
Platanthera chlorantha - Berg-Waldhyazinthe		
Poa annua agg. - Einjähriges Rispengras		
Poa compressa - Plathalm-Rispengras		
Poa nemoralis - Hain-Rispengras		
Poa palustris - Sumpf-Rispengras		
Poa pratensis s.str. - Wiesen-Rispengras		
Poa pratensis agg. subcoerulea -		
Niedriges Wiesen-Rispengras		
Poa trivialis - Gemeines Rispengras		
Polygala serpyllifolia - Quendel-Kreuzblümchen	3	3
Polygala vulgaris - Gemeines Kreuzblümchen	3	3
Polygonatum multiflorum -		
Vielblütige Weißwurz		
Polygonatum verticillatum - Quirl-Weißwurz	*	*
Polygonum aviculare agg. - Vogel-Knöterich		
Polygonum bistorta - Wiesen-Knöterich		
Polygonum hydropiper -		
Wasserpfeffer-Knöterich		
Polygonum lapathifolium - Ampfer-Knöterich		
Polygonum persicaria - Floh-Knöterich		
Populus tremula - Zitter-Pappel		
K Populus x hybrida - Hybrid-Pappel		
Potamogeton crispus - Krauses Laichkraut		
Potamogeton natans - Schwimmendes Laichkraut		
Potamogeton pectinatus - Kamm-Laichkraut		
Potamogeton polygonifolius -	3	2
Knöterich-Laichkraut		
Potentilla erecta - Blutwurz, Tormentill		
Prunella vulgaris - Gemeine Braunelle		
Prunus avium - Vogel-Kirsche		
K Prunus domestica - Pflaume		
Prunus padus - Traubenkirsche		
Prunus spinosa - Schlehe, Schwarzdorn		
Pteridium aquilinum - Adlerfarn		
Pyrola minor - Kleines Wintergrün	3	3
Quercus petraea - Trauben-Eiche		
Quercus robur - Stiel-Eiche		
Ranunculus acris - Scharfer Hahnenfuß		
Ranunculus aquatilis agg. -		
Wasser-Hahnenfuß		
Ranunculus aquatilis agg. peltatus -		
Schild-Wasserhahnenfuß		
Ranunculus ficaria - Scharbockskraut		
Ranunculus flammula - Brennender Hahnenfuß		
Ranunculus repens - Kriechender Hahnenfuß		
Raphanus raphanistrum - Hederich		
Reseda leuteola - Färber-Resede, Färber-Wau		
Reynoutria japonica -		
Japan-Staudenknöterich		
Rhinanthus minor - Kleiner Klappertopf		
K/E Ribes nigrum - Schwarze Johannisbeere		
Rorippa palustris - Kleinblütige Sumpfkresse		
Rorippa sylvestris - Wilde Sumpfkresse		
Rosa canina - Hunds-Rose		
Rosa subcanina - Mittelgebirgs-Hundsrose		
Rosa cd. Corymbifera - Heckenrose (lt. Matth. Jung)		



Rosa tomentosa - Filz-Rose  
 Rubus fruticosus agg. - Brombeere  
 Rubus idaeus - Himbeere  
 Rumex acetosa - Sauerampfer  
 Rumex acetosella agg. - Kleiner Sauerampfer  
 Rumex crispus - Krauser Ampfer  
 Rumex obtusifolius - Stumpfblättriger Ampfer  
 Sagina procumbens - Liegendes Mastkraut  
 Salix cf. alba - Silberweide (lt. Matthias Jung)  
 Salix aurita - Ohr-Weide  
 Salix aurita x cinerea - Bastard-Weide  
 Salix caprea - Sal-Weide  
 Salix purpurea - Purpur-Weide  
 Salix x rubens - Hohe Weide  
 Salix viminalis - Korb-Weide  
 Sambucus nigra - Schwarzer Holunder  
 Sambucus racemosa - Trauben-Holunder  
 Sanguisorba officinalis - Großer Wiesenknopf  
 Saponaria officinalis - Echtes Seifenkraut  
 Saxifraga granulata - Körnchen-Steinbrech  
 Scirpus sylvaticus - Gemeine Waldsimse  
 Scleranthus annuus agg. - Einjähriger Knäuel  
 Scrophularia nodosa - Knotige Braunwurz  
 Scutellaria galericulata - Sumpf-Helmkraut  
 S Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer  
 Sedum telephium agg. - Purpur-Fetthenne  
 U/E Senecio inaequidens -  
 Schmalblättriges Greiskraut  
 Senecio jacobaea - Jakobs Greiskraut  
 Senecio nemorensis agg. fuchsii - Fuchs' Greiskraut  
 Senecio sylvaticus - Wald-Greiskraut  
 Senecio viscosus - Klebriges Greiskraut  
 Senecio vulgaris - Gemeines Greiskraut  
 Silene dioica - Rote Lichtnelke  
 Silene pratensis - Weiße Lichtnelke  
 Silene vulgaris ssp. humilis -  
 Niederliegendes Taubenkropf-Leimkraut  
 K/U Sinapis alba - Weißer Senf  
 Solidago canadensis - Kanadische Goldrute  
 Solidago virgaurea - Gemeine Goldrute  
 Sonchus arvensis - Acker-Gänsedistel  
 Sonchus asper - Rauhe Gänsedistel  
 Sorbus aucuparia - Eberesche, Vogelbeere  
 Sparganium erectum ssp. erectum -  
 Aufrechter Igelkolben  
 Spargula arvensis - Acker-Spörgel  
 Spergularia rubra - Rote Schuppenmiere  
 Spiraea x billardii - Billards Spierstrauch  
 Stachys palustris - Sumpf-Ziest  
 Stachys sylvatica - Wald-Ziest  
 Stellaria alsine - Quell-Sternmiere  
 Stellaria graminea - Gras-Sternmiere  
 Stellaria holostea - Große Sternmiere  
 Stellaria media agg. - Vogelmiere  
 Stellaria nemorum - Wald-Sternmiere  
 K/E Stratiotes aloides - Krebseschere 1 -  
 Succisa pratensis - Teufelsabbiß  
 R Symphoricarpos rivularis - Schneebeere  
 Tanacetum vulgare - Rainfarn  
 Taraxacum officinale agg. - Löwenzahn agg.  
 Teucrium scorodonia - Salbei-Gamander  
 Thelypteris limbosperma - Bergfarn  
 Thelypteris phegopteris - Buchenfarn 3 \*  
 Thlaspi arvense - Acker-Hellerkraut  
 R Thlaspi calaminare - Galmei Hellerkraut  
 (nur am Bahnhof Littfeld, außerhalb NSG)  
 Thymus pulegioides - Arznei-Thymian  
 K Tilia platyphyllos - Sommer-Linde

Torilis japonica - Gewöhnlicher Klettenkerbel		
Tragopogon pratensis agg. - Wiesen-Bocksbart		
Trientalis europaea - Siebenstern	*	*
U Trifolium aureum - Gold-Klee	3	3
Trifolium dubium - Kleiner Klee		
Trifolium hybridum - Schweden-Klee		
Trifolium pratense - Wiesen-Klee, Rotklee		
Trifolium medium - Mittlerer Klee		
Trifolium repens - Weißklee		
Tripleurospermum inodorum - Geruchlose Kamille		
Trisetum flavescens - Goldhafer		
Tussilago farfara - Huflattich		
Typha latifolia - Breitblättriger Rohrkolben		
Urtica dioica - Große Brennnessel		
Vaccinium myrtillus - Heidelbeere, Blaubeere		
Valeriana dioica - Sumpf-Baldrian	*	*
Valeriana repens - Kriechender Arznei-Baldrian		
Verbascum nigrum - Dunkle Königskerze		
Veronica arvensis - Feld-Ehrenpreis		
Veronica beccabunga - Bachbunge		
Veronica chamaedrys - Gamander-Ehrenpreis		
Veronica cf. filiformis - Faden-Ehrenpreis (lt. Matth. Jung)		

Veronica officinalis - Wald-Ehrenpreis		
Veronica persica - Persischer Ehrenpreis		
Veronica serpyllifolia - Quendel-Ehrenpreis		
Viburnum opulus - Gemeiner Schneeball		
Vicia cracca agg. cracca - Vogel-Wicke		
Vicia cracca agg. tenuifolia - Schmalblättrige Vogelwicke (lt. Matth. Jung, Kreutztal)		
Vicia sativa agg. - Saat-Wicke		
Vicia sepium - Zaun-Wicke		
Viola arvensis - Acker-Stiefmütterchen		
Viola palustris - Sumpf-Veilchen	3	*
Viola riviniana - Hain-Veilchen		
Viola tricolor s.str. - Wildes Stiefmütterchen	3	*

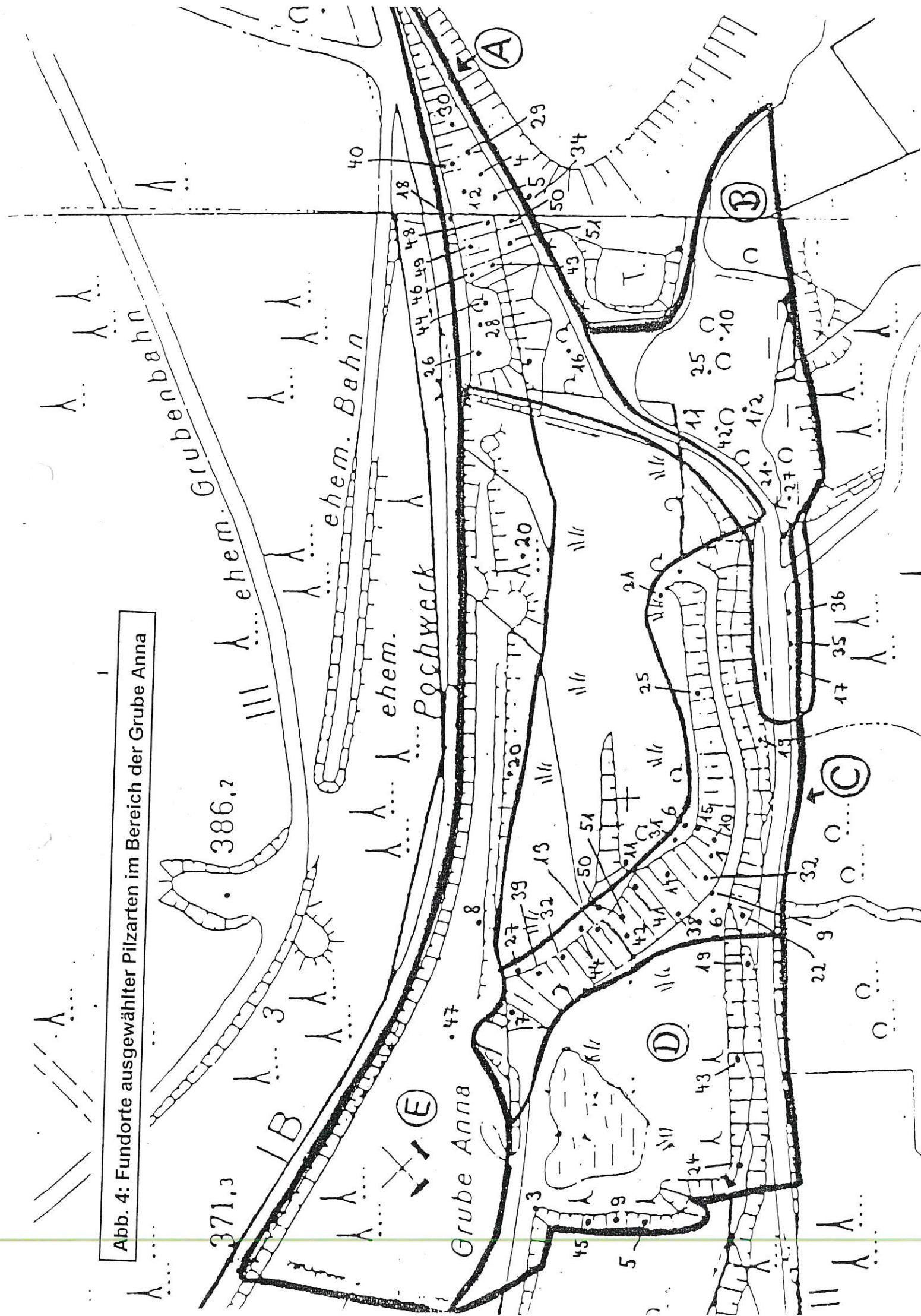
-----  
Abkürzungen:

agg.	= Aggregat	i.e.S.= im engeren Sinne
K	= kultiviert, forstlich eingebracht, nicht gebietstypisch	
S	= synanthrop	E = eingebürgert
Sa.	= Sammelart	s. l. = im weiteren Sinne
s.str.=	im engeren Sinne	ssp. = Subspezies, Unterart
U	= unbeständig an Wegrändern, Böschungen, ehem. Holzlagerplätzen, Aufschüttungen	

Rote Liste Status (1986), Nat.6 = Naturraum 6 (= Süderbergland)  
1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,  
\* = potentiell gefährdet.



Abb. 4: Fundorte ausgewählter Pilzarten im Bereich der Grube Anna



Tab. 24: Auswahl der 1993 von Herrn Lücke im NSG Littfelder Grubengelände (Grube Anna) erfaßten Pilze

Nr.	Art		RL	A	B	C	D	E
1.	<i>Alnicola melinoides</i>	Honiggelber Erlenschnitzling			x	x	x	
2.	<i>Alnicola scolacina</i>	Kahler Erlenschnitzling			x			
3.	<i>Amanita battarae</i>	Verfärbender Scheidenstreifling	R				x	
4.	<i>Amanita crocea</i>	Orangelgelber Scheidenstreifling		x				
5.	<i>Amanita fulva</i>	Fuchsiges Scheidenstreifling		x			x	
6.	<i>Amanita porphyrea</i>	Porphyrbrauner Wulstling				x	x	
7.	<i>Boletus calopus</i>	Schönfußröhrling	RL3			x		
8.	<i>Cantharellus cibarius</i>	Pfifferling	RL3					x
9.	<i>Cortinarius armillatus</i>	Geschmückter Gürtelfuß	RL3			x		
10.	<i>Cortinarius decipiens</i>	Schwarzgebuckelter Wasserkopf			x	x		
11.	<i>Cortinarius hemitrichus</i>	Weißflockiger Gürtelfuß			x	x		
12.	<i>Cortinarius mucosus</i>	Heide-Schleimfuß	RL3	x				
13.	<i>Cortinarius paleaceus</i>	Duftender Gürtelfuß	R			x		
14.	<i>Cortinarius phoeniceus</i>	Rotbeschleierter Hautkopf	RL3			x		
15.	<i>Cortinarius pholideus</i>	Schuppiger Dickfuß	RL3			x		
16.	<i>Entoloma nitidum</i>	Stahlblauer Rötling	RL3	x				
17.	<i>Galerina paludosa</i>	Sumpfhäubling			x			
18.	<i>Inocybe dulcamara</i>	Olivgelber Rißpilz		x				
19.	<i>Inocybe geophylla</i>	Erdblätriger Rißpilz		x		x	x	
20.	<i>Inocybe lacera</i>	Struppiger Rißpilz		x				x
21.	<i>Inocybe napipes</i>	Rübenstieler Rißpilz			x	x		
22.	<i>Inocybe posterula</i>	Falber Rißpilz					x	
23.	<i>Laccaria s.l.</i>	Lacktrichterlinge		x	x	x	x	x
24.	<i>Gomphidius glutinosus</i>	Großer Gelbfuß / Kuhmaul	R				x	
25.	<i>Lactarius obscuratus</i>	Erlenmilchling			x	x		
26.	<i>Lactarius pubescens=blumii</i>	Flaumiger Milchling		x				
27.	<i>Lactarius thejogalus</i>	Kleiner Flattermilchling			x	x		
28.	<i>Lactarius torminosus</i>	Gezonter Birkenmilchling	R	x				
29.	<i>Lactarius trivialis</i>	Nordischer Milchling	RL3	x				
30.	<i>Lactarius vietus</i>	Graufleckender Milchling		x				
31.	<i>Leccinum var thalassinum</i>	Dunkelfarbiger Birkenpilz	S			x		



Nr.	Art		RL	A	B	C	D	E
32.	<i>Leccinum variicolor</i>	Vielfärbender Birkenpilz	S			x		
33.	<i>Leccinum versipellis</i>	Heide - Rotkappe		x				
34.	<i>Lyophyllum leucophaeatum</i>	Gerberei - Schwärzling	RL3	x				
35.	<i>Lyophyllum palustris</i>	Sumpf - Graublatt			x			
36.	<i>Omphalina sphagnicola</i>	Torfmoos - Nabeling	RL2		x			
37.	<i>Paxillus involutus</i>	Kahler Krempling		x	x	x	x	x
38.	<i>Paxillus rubicundulus</i>	Erlenkrempling	S			x		
39.	<i>Russula aeruginea</i>	Grasgrüner Birkentäubling				x		
40.	<i>Russula atrorubens</i>	Schwarzroter Speitäubling		x				
41.	<i>Russula claroflava</i>	Gelber Graustieltäubling	RL3			x		
42.	<i>Russula emetica</i>	Kirschroter Speitäubling			x	x		
43.	<i>Russ. emetica var betularum</i>	Birken - Speitäubling		x			x	
44.	<i>Russula pulchella</i>	Verblassender Täubling		x		x		
45.	<i>Russula queletii</i>	Stachelbeertäubling					x	
46.	<i>Russula versicolor</i>	Vielfarbiger Täubling		x				
47.	<i>Strobilomyces strobilaceus</i>	Strubbelkopfröhrling						x
48.	<i>Suillus bovinus</i>	Kuhröhrling		x		x		
49.	<i>Suillus fluryi</i>	Ringloser Butterpilz		x				
50.	<i>Suillus luteus</i>	Butterpilz		x		x		
51.	<i>Suillus variegatus</i>	Sandröhrling		x		x		
52.	<i>Lactarius deterrimus</i>	Fichtenreizker	R				x	

Legende:

A, B, C, D, E = Teilflächen lt. Abbildung 4,  
S = Selten, R = Rückläufig

Tab. 25: Gesamtartenliste der Pilze

An Biolog. Station Rothaargebirge, Erndtebrück  
 Beiliegend überreichen wir die Fundlisten für das NSG Grubbe Anna bei Littfeld MTB 4913/4. Die Begehungen fanden im 2. Halbjahr 1993 statt, da bis dahin witterungsbedingt das Pilzaufkommen minimal war. Die Auflistung erfolgt alphabetisch nach den wissenschaftl. Namen und ist entsprechend dem Verbreitungsatlas in die Gruppen A-Basidiomyceten = Blätterpilze und B Basidiom. = Nichtblätterpilze gegliedert. Die den Namen vorgestellten Zahlen entsprechen der lfd. Nummerierung im Atlas; um eine Verwechslung zu vermeiden ist bei den Nichtblätterpilzen ein \* vorgestellt.

Nach den deutschen Namen folgt in Spalte 1 (1. Reihe) die Lebensweise. Es bedeuten: S = Saprophyten (Fäulnisbewohner), M = Mykorrhizabildner (Symbionten), P = Parasiten (Schmarotzer; hier sind auch Schwächeparasiten eingeordnet).

In der 2. Reihe sind Angaben über die Abundanz in Bezug auf das Vorkommen in Deutschland (Bundesrepublik) gemacht, die nicht identisch sind mit den Vorkommen im Untersuchungsgebiet. Diese ergeben sich + aus der letzten Spalte, in der die einzelnen Sonderbiotope angegeben sind. In die das Untersuchungsgebiet gegliedert werden mußte.

Die Abkürzungen bedeuten:

h = häufig  
 v = verbreitet  
 o = ortshäufig  
 z = zerstreut  
 s = selten

In Spalte 2 sind die ökolog. Ansprüche verzeichnet:

N od. L = Nadel- Laubwald

N/L = Laub/Nadelwald

Fi = Fichte, Kie = Kiefer, Lä = Lärche

Bir = Birke, Bu = Buche, Ei = Eiche,

Erle od. E = Erle, We = Weide, Esp = Espe

entsprechend gelten

Fi/Bi = Fichte/Birke u.s.f.

Bei Holzbewohnern wird nur in situ

Fällen die Holzart erwähnt, sonst gelten

für Stü = Stubben, Wur = Wurzeln

sonstige Abk. Wie. = Wiesen, WaWi = Waldwiesen

Gras = Grasflächen oder rasige Stellen

Nastr = Nadelstreu, Lbst = Laubstreu

Die Angaben über die Fundstellen sind aus der letzten Spalte zu ersehen, die Gliederung geht aus der Kartenskizze hervor.

Von Interesse sind einige statistische Zahlen. Ohne die Ascomyceten, die gesondert aufgeführt werden wurden 222 Arten aufgelistet, sie verteilen sich wie folgt:

Blätterpilze	112	dav. Saproh.	Mykorrh.	Parasit
Nichtblätterpilze	110	71	50	1
		36	59	5

===== 222 ===== 107 ===== 109 ===== 6 =====

Der hauptsächlichste Myk-Partner ist die Birke entweder allein oder zusammen mit Fi, Kie, Erle insgesamt etwa 28. mal, Kiefer und Fichte sind fast genau so bedeutend, da beide Nadelb. sehr bodenvag sind auf das Zusammenwirken mit den ebenso anspruchslosen Pilzarten wird in den Fundlisten aufmerksam gemacht.



22.11.1 NSG:Grube Anna MTB14913/4 per 1.12.1993  
A Blätterpilze(ohneBpletales und Russulales)

00045	Agaricus	silvaticus	Kleiner Waldegerl.	S v	Fiwald(Lw)	E
0046		silvicola	Dünnfleisch.Anis-Egerl	S v	L/Nwald	
0077	Alnicola	melinoides	Honiggelb.Erlenschnitzl.	M o	Erlenbrüche	BC
0080		subconspersa	Behangener Erlenschn.	M o	Erlenbrüche	B
085	Amanita	battarae	Verfärbender Scheidenstreifl.	M o	Nw montan	D
0089		citrina	Gelber Knollenblätterp.	M h	L/wald	DE
0090		crocea	Orangegelber Scheidenstreifl.	M o	Lw besBirke	A
0092		excelsa/spissa	Grauer Wulstling	M h	L/Nwald	ACD
0095		fulva	Fuchsiger Scheidenstreifl.	M h	Lgern Bir feuc	AC
0099		muscaria	Fliegenpilz	M h	N/Bi	ACDE
0106		porphyrea	Porphyrbrauner Wulstl.	M z	N feu.	CD
0108		rubescens	Perlpilz	M h	L/N	ADE
0112		vaginata	Grauer Scheidenstreifl.	M h	L/N;Wa-wiesen	ACD
115	Armillaria	mellea	Hallimasch	P h	Holzstub/Bäume	ABDE
0121	Arrhenia	SPATHULATA	Gezonter Adermoosl.	S s	Moose <u>EinFund</u>	A
0134	Calocybe	carnea	Rosenroter Schönpopf	S z	Gras,Wies/Park	A
0178	Clitocybe	clavipes	Keulenfüßiger Trichterl.	S v	L/N	E
0180		costata	Kerbrandiger Trichterl.	S z	N/grasige St	E
0182		dealbata	Feld-Trichterl.	S v	Grasfluren	AD
0185		ditopus	Mehl-Trichterl.	S h	Fi/Erle feuLw	E
0192		fragrans	Duft-Trichterl.	S v	Lwa/Wegränder	AB
0208		metachroa	Staubfüßiger Trichterl.	S v	Lwald Späherbst	D
0210		nebularis	Nebelkappe	S h	L/N/ringbild.	ABE
0212		odora	Grüner Anis-Trichterl.	S h	L/N hier selt.	A
0216		phaeophthalma	Ranziger Trichterl.	S s	Wegrd <del>Wegrd</del>	A
0228		umbilicata	Nabel-Trichterl.	S z	Laubw	D
39	Clitopilus	prunulus	Mehlräsling	S h	L/N	ACE
0244	Collybia	butyracea	Butter-Rübl.	S h	L/N gern Eiche	ACDE
0247		dryophila	Waldfreund-Rübl.	S h	L/N	ACE
0256		maculata	Gefleckter Rübl.	S h	N bei Stubben	E
0327	Coprinus	atramentarius	Falten-Tintling	S h	Humus/Stubben	AC
0339		comatus	Schopf-Tintling	S h	Schotter/Erde	A/B
428	Cortinarius	alboviolaceus	Weißvioletter Dickfuß	M v	L/N(Bu.Ei	ACD
0431		alnetorum	Erlen-Gürtelfuß	M z	Erl/Moore	BC
0436		anomalus	Braunvioletter Dickfuß	M h	L/N <del>Wald</del>	ADE
0446		armillatus	Geschmückter Gürtelfuß	R3 M o	Birk rücklfig	CD
0499		cinnamomeus	Zimt-Hautkopf	M h	N bes Fi.uBi	AD
0528		decipiens	Schwarzgebuckelter Wasserkopf	M v	L/N moorig,feu	BC
0530		delibutus	Blaublättr.Schleimfuß	M h	L/N	ADE
0579		hemitrichus	Weißflock.Gürtelfuß	M v	Bi feuchteSt.	BC
0632		malicorius	Orangefarb.Hautkopf faseriger	M s	Nmoorig St feu	B

0643	Cortinarius	mucosus	Heide-Schleimfuß	M o	Kie./Birke	A
0648		muscigenus	Blaustiel-Schleimkopf	M v	Fi, selt L	DE
0668		paleaceus	Duftender Gürtelfuß	M o	Ki/BIr feucht	C
0685		phoeniceus	Rotbeschleierter Hautkopf	M z	Ki/BI feu	C
0686		pholideus	Schuppiger Dickfuß	M z/s	feu Bir rücklf	C
0853	Cystoderma	amicanthinum	Aminat-Körnchenschirml	S h	N./Grasflur	CD
0857		jasonis	- - - -	S s	N	E
0860		terrei	Zinnoberbrauner Körnchensch.	S s	L/N	A
0958	Entoloma	nitidum	Stahlbrauner Rötling	S s	N	A
0985		rhodopolium	Niedergedrückter Röt1.	S h	L/N	CE
0993		sericellum	Weißer Zärtling	S z	L/N, Wies, Wegrnd	A
0996		sericeum	Seidiger Rötling	S z	Gras St	C
1065	Galerina	hypnorum	Moos-Häubling	S h	Moospolst	B/C
1974		paludosa	Sumpf-Häubling	S z	Torfmoose	B
1101	Gymnopilus	penetrans	Geflecktblättr. Flämm1.	S v	Stubbnad-holz	D
1118	Hebeloma	crustiliformis	Tongrauer Fälbling	M h	L/N	
1133		mesophaeum	Dunkelscheibiger Fälbl.	M h	N./BI-Solitärbl	AC
1147		sinapizanz	Rettich-Fälbl.	M h	L/N gra Ringbild	D
1154		truncatum	Kakao-Fälbl.	M z	N, selt L	D
1206	Hygrocybe	conica	Kegeliger Saftling	M? h	F, gras St	D/E
1223		miniata	Mennigroter Saftl.	M? h	Fi Bösch, Weg	E/A
1259	Hygrophorus	hypothecus	Frost-Schneckl.	M o	Kie Spätherbst	A
1270		olivaceoalbus	Natterstiel. Schneckl.	M h	N bes Fi	E
1279		pustulatus	Schwarzgepunkteter Schn.	M h	N bes Fi Ränder	D
1288	Hypholoma	capnoides	Rauchblättr. Schwefelkopf	S v	N stubbu. Wurz	E
1292		fasciculare	Grünblättr. Schwefelk.	S h	L/N holz wie vor	BD
1293		marginatum	Geselliger Schwefelk.	S v	Nadelholabf, Rinde am	
1207		sublateritium	Ziegelroter Schwefelk.,	S h	wegrand Holzgerpl	C
36	Inocybe	curvipes	Dickfüßiger Rißpilz	S h	Lholzstubben	B
1338		dulcamara	Olivgelber Rißpilz	M v	L/N (Wegrand)	A
1354		geophylla	Erdblättr. Rißpilz	M V	typ für die Erzma	A
1377		lacera	Struppiger Rißpilz	M h	L/N Wegränd	A/C/D
1394		napipes	Rübenstiel. Rißpilz	M h	Nw ruderalbd	A/E
1409		postea rula	Falber Rißpiltz	M h	Nadwfeuchmoorig	C/B
1424		rimosa	kegelhütiger Rißpilz	M z	L/N	D
1456	Kuehneromyces	mutabilis	Stockschwämmchen	M h	L/N, PaksAD	
1458	Laccaria	amethystea	Violetter Lacktrichterl	S h	Holz bes L auch N	C
1459		bicolor	Zweifarbiger Lacktr.	M h	LN	
1463		proxima	Fuchsiges LackTRICHTERL	M z	bes N	
!\$&! LACCATA			Rötlicher Lacktrichterl.	M z	Heide/Moor	
1467		tortilis	Großsporiger Lacktrichterl.	M h	L/N	
1524	Lepista	flaccida	Fuchsiges Rötleritterl.	M z	Bi nacktBö	
1525		gilva	Wasserfleckiger Rötler.	S h	Kompost/Wälder	E
1528		nuda	Violetter Rötleritterl.-	S z	L/N	E
				S h	Wäld, Kompost	E/A

siehe  
Anmerk  
Blatt 3



Bl 43

A. Blatterpilze

NSG :Grube Anna MTB 4913 per 1 12.1993

1578	Lyophyllum	connatum	Weißer Rasling
1590		leucophaeatum	Gerberei-Rasling
1599		palustre	Sumpf-Graublatt
1624	Marasmiellus	ramealis	Ast-Schwindling
1629	Marasmius	androsaceus	Roßhaar-Schwindl.
1640		rotula	Halbband-Schwindl.
1648	Megacollybia	plathyphylla	Breitblättr. Rübling
1667	Melanoleuca	melaleuca	Gemeiner Weichritterl.
1691	Microcollybia	tuberosa	Braunknolliger Zwerg Rübl.
1717	Mycena	cinerella	Aschgrauer Helmling
1727		epipterigia	Dehnbarer Helml.
1737		galericulata	Rosablättr. Helml.
1738		galopus	weißmilchender helml.
1744		leptocephala	Stechender Helml.
1748		maculata	Gefleckter helml
1766		polygramma	Rillstieliger Helml.
1770		pura	Rettich-Helml.
1780		sanguinolenta	Rotschneidiger Helml.
1789		stylobata	Postament-Helml.
1798		vitilis	Zäher Faden-Helml.
1715		capillaris	Buchenblatt-Helml.
1808	Myxomphalia	maura	Kohlen-Nabeling
1834	Omphalina	sphagnicola	Torfmoos -Nabelinmg
1852	Panellus	stipticus	Herber Zwergknäuling
1905	Pluteus	cervinus	Rehbrauner Dachpilz
2038	Psilocybe	semilanceata	Spitzkegeliger Kahlkopf
2064	Rickenella	fibula	Orange-Heftelnabeling
2066		setipes	Blaustieliger "
2091	Strobilurus	esculentus	Fichtenzapfen-Nagelschwamm
1094	Stropharia	aeruginosa	Grünspan-Träuschl.
2113	Tricholoma	argyraceum	Gilbender Erdritterl.
2130		imbricatum	Feinschuppiger Ritterl.
2146		saponaceum	Seifen-Ritterl.
2156		terreum	Erd-Ritterl.
2163	Tricholomopsis	rutilans	Rötl. Holzritterl-
2167	Tubaria	furfuracea	Gem. Trompetenschnitzl.
2193	Xerula	radicata	Grubiger Schleimrübl.

1	2	3
S	v	Rasen/Schotter A
S	s	Wegrand Erstfund A
S	z	Tormoos B
S	v	Holzästchen AB
S	v	Nadelstreu Fiw. A
S	h	Holzreste AC
S	h	Stubb Wurz Lbbäum A/E
S	v	L. bes Nw A
S	z	Blätt, Pilze A
S	z	Moos/Laub A
S	h	L/N E
S	h	Laubholz B
S	h	Nadelw Streu E
S	h	L/N Erde B
S	z	Laubholz B
S	h	Laubholz D
S	h	L/N Erde AE
S	h	Ndesw Streu E
S	z	Laub aufsitzend E/A
S	h	Vergrab Äst/Laub A
S	z	Buchenlaub ausitz D
S	o	Brandst feu Nw A
S	z	Torfmoos B
S	v	Lbholz bes Ei, Bi D; E
S	h	Stubb, Späne C
S	z	Wiese Grasfkur A/B
S	h	Moospolstere D
S	z	Moospolster c
S	h	Fichtenzapf E
S	v	morsch Holz C
M	z	Gebüsch A
M	z	Kief/Sand A
M	h	L/N E
M	z	Kief kalkhold A
S	v	morsch Nadelholz E
S	h	Holzstückchen B
S	h	Bu-Wurz, Stubb D

Anmerkung: Die Laccaria-Arten sind ebenso wie Paxillus involutus wichtige Begleiter von vielen Bäumen, bes Birke u. Kiefer bei der Erstbesiedelung von Ruderalböden, da sie sowohl an Boden und Klimaverhältnisse keine großen Anforderungen stellen. Ohne Mithilfe dieser Mykorrh-Partner wäre eine Renaturierung weniger erfolgreich. Sie kommen im Untersuchungsgebiet sehr häufig oder auch nur vereinzelt bis selten getrennt oder gemeinsam vor

Nr.	Artenname	Charakteristika	Vorkommen
*0063	Bjerkandera adusta	Angebrannter Rauchporl.	S h Holz bes L E/A
*0069	Boletus calopus	Schönfußröhl.	M z L/Nw C
*0072	edulis	Steinpilz	M h L/N E
*0080	luridiformis	Flockenstiel.Hexenröhl.	M h L/N gern BU C
*0083	Chalziporus piperatus	Pfefferröhl.	M h N Bösch E
*0125	Calocerca viscosa	Klebriger Hörnl.	S h Holz NSTu E
*0132	Cantharellus cibarius	Pfifferling	R3 M z L/N rücklfig E
*0136	tubaeformis	Trompetenpfifferl.	M h L/N bes N E
*0131	Clavulina cinerea	Graue Koralle	S h L/N E
*0182	coralloides	kammförmige Koralle	S h L/Nwegrd CE
*0183	rugosa	Runzlige Koralle	S z L/N Bösch A
*0214	Crucibulum laeve	Tiegelteuerling	S h Holz/Äst. A
*0235	Dacrymyces stillatus	Zerfließende Gallerträne	S h Holz,bes N DE
*0238	Daedalea quercina	Eichenwirrling	S h Eiche,Stubb E/A
*0239	Daedalopsis confragosa	Rötende Tramete	S h Lb,gern Weide D
*0292	Fomes fomentarius	Echter Zunderschwamm	P Z Laubholz,BI,Bu C
*0293	Fomitopsis pinicola	Rotrandiger Baumschw	P/S h L/Nhogern N CE
*0298	Ganoderma lipsiense	Flacher Lackporl.	P h Lbholz C
*0333	Gloeophyllum odoratum	Fencheltrameete	S h N,bes Fi StuE
*0334	Gloeophyllum sepiarium	Zaunblättl.	SP h Nho,Bauho DE
*0339	Gomphidius glutinosus	Großer Gelbfuß	R3 M v Fi rücklf D
*0357	Heterobasidion annosum	Wurzelschwamm	P h N,bes Fi E
*0377	Hydnum repandum	Semmel-Stoppelpilz	M h L/N E
*0380	Hygrophoropsis aurantiacus	Falscher Pfifferling	S h N Streu E
*0530	Lactarius blennius	Graugrüner Milchling	M h bes Bu C
*0505	camphoratus	Kampfer "	M o L/N,moosST CD
0512	detrinimus	Fichtenreizker	M h N Fi D
20	fuscus	Dunkler Duft Milchling	M v N.auch Bir AD
*0522	glyciosmus	Hellerd Duft "	M h Bir.AC AC
*0539	obscuratus	Erlen "	M o Erle BC
*0546	blumii	Flaumiger "	M h Bi,Parks A
*0553	rufus	Rotbrauner "	M h L/N bes N/Fi DE
*0564	theiogalus	Flutter- "	M h Bi,feucht Bō BC
*0565	torminosus	Gezonter Birken "	M v Bir,Rücklf A
*0566	trivialis	Nordischer "	M z Bi A
*0567	turpis	olivbrauner "	M h Fi/Birk AE
*0570	vietus	Graufleckender "	M v Bir,Hum A
*0593	Leccinum scabrum	Gemeiner Birkenpilz	M h Bi AC
*593	var. thalassinum	Dunkelfärb. "	M z Bi feucht C
*0594	Var. variicolor	Vielverfärbendeer "	M s Bi moorig C
*0595	Versipelle	Heiderotkappe	M o BIR rücklf A
*0644	Lycoperdon perlatum	Flaschenstäubl.	S h Wälder BD
*0645	piriforme	Birnenstäubl.	S h Lbholzstrün DE
*0660	Merulius corium	Lederartige Fäden	



## B. Nichtblätterpilze

			1	2	3
*0660	Merulius	corium	Lederart.Fältl.	S h	Lb-holzÄste C
*0704	Paxillus	atrotomentosus	Samtfußkrempling	S h	Nholz morsche E
*0705		involutus	Kahler Krempl	M h	L/N, arm u reich Bö
*0707		rubicundulus	Erlen-Krempl.	M s	ERle C
*0723	Phallus	impudicus	Gem.Stinkmorchel	S h	L/N C
*0779	Phlebia	merismoides	Orangeroter Kammpilz	S v	Lb-Ho A
*0804	Piptoporus	betulinus	Birkenporling	P v	Bi AC
*0808	Pleurotus	dryinus	Berindeter Seitling	S z	tot u. leb Holz E
*0815	Polyporus	brumalis	Winterporling	S h	Lb holzäst AE
*0816		ciliatus	Maiporling	S z	Laholz Äst A
*0817		leptocephalus	Löwen gelber Porl.	S h	Lbho Stubb E
*0840	Pycnoporus	cinnabarinus	Zinnobertramete	S z	Lb gern Bi AC
*0903	Russula	aeruginea	Grüner Birken-Täubling	M o	Bir/sandbo C
*0915		atrorubens	Schwarzroter Spei-Tbl.	M h	feu Gebüsch A
*0930		claroflava	Gelber Graustiel-Tbl.	M o	feu Birk C
*0942		densifolia	Dichtbl.Schwärztäubl.	M h	L/N C
*0945		emetica	W. rschroter Spei-Tbl	M o	BI moorig BC
*0946		emetica var betularum	Birken-Speitbl.	M h	Birk tro AD
*0952		fellea	Gallen-Täubling	M h	Bu, auch Fi E
*0954		foetens	Stink-Täubl.	M h	L/N D
*0956		fragilis	Wechselfarb.Spei-Tbl.	M z	N Bergland D
*0971		integra	Brauner Leder-Tbl.	M z	N-Bergl D
*0990		mustelina	Wiesel-Täubling	M v	Fi Bergl D
*0992		nauseosa	Gerüfter Weich-Tbl.	M h	Fi Bergl E
*0995		ochroleuca	Ockergelber Täubl.	M h	L/N E
*1004		pectinatoides	Kratzender Kamm-Tbl.	M z	L/N gern Ei A
*1010		puellaris	Milder Wachs-Tbl.	M h	L/NAE
*1012		pulchella	Verblassender Täbl.	M o	Birke AC
*1015		queletii	Stachelbeer-Tbl.	M z	Fi Hügel kalkh D
*1040		versicolor	Vielfarbiger Täubl.	M h	Bi A
*1041		vesca	Roter Speise-Täubl.	M h	L/N D
*0914		delica	Breitblättr.Weiß-Tbl.	M o	N. bes Laubw C
*1065	Schizophyllum	commune	SpALTBLÄTTLING	S vh	Holz bes L B
*1067	Schizopora	paradoxa	Veränderl-Spalt-Porl.	S h	L.holzäste C
*1071	Scleroderma	citrinum	Dickschal.Kartoffelbovist	S h	Wäld, Heid A
*1072		verrucosum	Braunwarziger Hartbovist	S z	Wälder A
*1121	Spongiporus	caesius	Blauer Saftpöring	S h	Nad-Hol E
*1128		stipticus	Bittrere Saft-Porl.	S h	Nad.holz E
*1138	Stereum	hirsutum	Striegeliger Schichtpilz	S h	Lb.holz BC
*1142		sanguinolentum	Blutender Nadelholz Schichtp	S H	Lagerpül.Nholz DE
*1144	Strobilomyces	strobilaceus	Strubbelkopfröhrling	M oz	L/N wald E

Nichtblätterpilze

*1149	Suillus	bovinus	Kuhröhrling	M	h	Kief	AC
*1152		fluryi	Ringloser Butterpilz	M	z	Kie(BIr ?)	A
*1154		grivillei	Goldröhrling	M	h	Lärche	A
*1155		luteus	Butterpilz	M	h	Kief/Sand	AC
*1161		variegatus	Sandröhrling	M	h	Kief	AC
*1168	Thelephora	terrestris	Erdwarzenpilz	M	h	L bes Nwa	E
*1204	Trametes	hirsuta	Striegelige Tramete	S	h	li Laubw	C
*1211		versicolor	Schmetterlings-Tram.	S	h	Holz bes Lb	BLE
*1230	Tremella	mesenterica	Goldgelber Fütterling	S	h	Laubholz	C
*1236	Trichaptum	abietinum	Violetter Leder-Perl.	S	h	Nholz Schnitt	E
*1268	Tylopilus	felleus	Gallenröhrling	M	h	Lb/N bes Fi	E
*1302	Vuilleminia	comedens	Gemeiner Rindensprenger	S	h	Laubhfeu	A
*1309	Xerocomus	badius	Maronen-Röhrling	M	h	L/Nwald	DE
*1310		chrysenteron	Rotfuß-Röhrl.	M	h	L/Nwald	F
*1313		pruinatus	Derber Rotfußröhrl.	M	o	L/NwaHerbst	C
*1314		subtomentosus	Ziegenlippe	M	h	L/Nwald besL	BC



Tab. 26: Nachtfalter im NSG Grubengelände Littfeld

RL-Status (NW/VI)	Art	Name
<b>Spinner u. Schwärmer (Bombyces et Sphinges)</b>		
3/*	Celama confusalis H.Sch. Dasychira pudibunda L. Lymantria monacha L. Cybosia mesomella L. Eilema depressa Esp. Eilema complana L.	Rotschwanz Nonne
3/*	Atolmis rubricollis L. Phragmatobia fuliginosa L. Spilosoma menthastri Esp. Cynia mendica Cl.	Zimtbär
3/3	Diacrisia sannio L. Arctia caja L.	Brauner Bär
2/2	Thyria jacobaeae L. Harpyia furcula Cl.	Jakobskrautbär
3/3	Cerura vinula L. Stauropus fagi L. Gluphisia crenata Esp. Drymonia trimacula Esp. Peridea anceps Goeze Pheosia gnoma F.	Großer Gabelschwanz Buchenspinner
3/*	Notodonta torva Hbn. Notodonta dromedarius L. Notodonta ziczac L. Leucodonta bicoloria Schiff. Ochrostigma melagona Brkh. Lophopteryx camelina L. Pterostoma palpina L. Laothoe populi L. Deilephila elpenor L. Habrosyne pyritoides Hufn. Thyatira batis L. Tethea fluctuosa Hbn. Tethea duplaris L. Tethea or Schiff. Tethea ocularis L. Polyploca diluta F. Drepana falcatoria L. Drepana binaria Hufn. Drepana cultraria F. Eudia pavonia L.	Kamelspinner Pappelschwärmer Mittl. Weinschwärmer Roseneule
3/*	Trichiura crataegi L. Macrotylatia rubi L.	Kl. Nachtpfauenaugen Weißdornspinner Brombeerspinner

RL-Status  
(NW/VI)

Art

Name

**Eulenfalter (Noctuidae)**

	Scotia exclamationis L.	Gemeine Graseule
	Scotia ipsilon Hufn.	
	Ochropleura plecta L.	
	Noctua pronuba L.	Hausmutter
	Noctua comes Hbn.	
	Noctua fimbriata Schreber	
	Noctua janthina Schiff.	
	Paradiarsia glareosa Esp.	
	Lycophotia porphyrea Schiff.	
	Diarsia mendica F.	
	Diarsia brunnea Schiff.	
	Diarsia rubi View.	
	Amathes c-nigrum L.	
	Amathes triangulum Hufn.	
	Amathes sexstrigata Haw.	
	Amathes xanthographa Schiff.	
	Anaplectoides prasina Schiff.	
2/2	Anarta myrtili L.	
	Pachetra sagittigera Hufn.	
	Mamestra brassicae L.	Kohleule
	Mamestra persicariae L.	
	Mamestra w-latinum Hufn.	
	Mamestra thalassina Hufn.	
	Mamestra oleracea L.	Gemüseseeule
	Mamestra pisi L.	Erbseneule
1/2	Mamestra glauca Hbn.	
	Hadena rivularis F.	
	Cerapteryx graminis L.	Graseule
	Mythimna conigera Schiff.	
	Mythimna ferrago F.	
	Mythimna impura Hbn.	
	Mythimna scirpi Dup.	
	Leucania comma L.	
	Amphipyra pyramidea L.	Pyramideneule
	Amphipyra tragopoginis Cl.	
	Rusina ferruginea Esp.	
	Euplexia lucipara L.	
	Phlogophora meticulosa L.	Achateule
	Enargia paleacea Esp.	
	Enargia ipsilon Schiff.	
	Cosmia trapezina L.	
2/2	Hyppa rectilinea Esp.	
	Apamea monoglypha Hufn.	
	Apamea crenata Hufn.	
	Apamea lateritia Hufn.	
	Apamea remissa Hbn.	
	Apamea sordens Hufn.	
	Apamea scolopacina Esp.	



RL-Status (NW/VI)	Art	Name
	<i>Oligia strigilis</i> L.	
	<i>Oligia latruncula</i> Schiff.	
	<i>Oligia fasciuncula</i> Schiff.	
	<i>Mesapamea secalis</i> L.	
3/3	<i>Photodes minima</i> Haw.	
3/3	<i>Photodes pygmina</i> Haw.	
	<i>Amphipoea oculatea</i> L.	
	<i>Gortyna flavago</i> Schiff.	
	<i>Hoplodrina alsines</i> Brahm	
	<i>Hoplodrina blanda</i> Schiff.	
	<i>Cleoceris viminalis</i> F.	
	<i>Allophyes oxyacanthae</i> L.	
3/*	<i>Blepharita satura</i> Schiff.	
3/3	<i>Crypsedra gemmea</i> Tr.	
2/1	<i>Antitype chi</i> L.	
2/3	<i>Ammoconia caecimacula</i> Schiff.	
	<i>Eupsilia transversa</i> Hufn.	
	<i>Agrochola circellaris</i> Hufn.	
	<i>Agrochola helvola</i> L.	
	<i>Agrochola litura</i> L.	
	<i>Agrochola lota</i> Cl.	
	<i>Parastichtis suspecta</i> Hbn.	
	<i>Cirrhia togata</i> Esp.	
	<i>Cirrhia icteritia</i> Hufn.	
	<i>Cirrhia fulvago</i> Cl.	
	<i>Chloridea peltigera</i> Schiff.	
2/3	<i>Panemeria tenebrata</i> Scop.	
	<i>Axylia putris</i> L.	
	<i>Panthea coenobita</i> Esp.	
	<i>Colocasia coryli</i> L.	
	<i>Subacronicta megacephala</i> Schiff.	
	<i>Acronicta leporina</i> L.	
	<i>Apatele alni</i> L.	
	<i>Craniophora ligustri</i> Schiff.	
	<i>Jaspidea deceptor</i> Scop.	
	<i>Jaspidia pygarga</i> Hufn.	
2/2	<i>Eustrotia uncula</i> Cl.	
	<i>Bena prasinana</i> L.	
3/3	<i>Pseudoips bicolorana</i> Fuessl.	
	<i>Chrysaspidia festucae</i> L.	
	<i>Autographa gamma</i> L.	Gammaeule
	<i>Autographa pulchrina</i> Haw.	
	<i>Autographa bractea</i> Schiff.	
	<i>Macdunnoughia confusa</i> Steph.	
	<i>Plusia chrysis</i> L.	Messingeule
	<i>Abrostola trigemina</i> Wernbg.	
3/3	<i>Callistege mi</i> Cl.	
	<i>Ectypa glyphica</i> L.	
	<i>Rivula sericealis</i> Scop.	
	<i>Laspeyria flexula</i> Schiff.	
	<i>Zanclognatha grisealis</i> Schiff.	
	<i>Trisateles emortualis</i> Schiff.	
2/3	<i>Bomolocha crassalis</i> F.	

RL-Status  
(NW/VI)

Art

Name

### Spanner (Geometridae)

3/3	Odezia atrata L. Geometra papilionaria L. Iodis lactearia L.	Schwarzspanner Grünes Blatt
2/2	Iodis putata L. Sterrha biselata Hufn. Sterrha aversata L.	
1/-	Cyclophora pendularia Cl. Cyclophora punctaria L. Cyclophora linearia Hbn. Calothysanis griseata Petersen Anaitis plagiata L. Nothocasis sertata Hbn.	Wellenspanner Netzspanner
3/3	Calocalpe undulata L.	
3/*	Eustroma reticulata Schiff. Lygris populata L.	
3/*	Lygris mellinata F. Lygris pyraliata Schiff. Thera variata Schiff. Thera obeliscata Hbn.	
3/*	Thera firmata Hbn. Dystroma truncata Hufn. Xanthorhoe fluctuata L. Xanthorhoe montanata Schiff. Xanthorhoe spadicearia Schiff. Xanthorhoe ferrugata L. Xanthorhoe biriviata Bkh. Xanthorhoe designata Hufn. Ochyria quadrifasciata Cl. Calostigia pectinataria Knoch Lampropteryx ocellata L. Lampropteryx suffumata Schiff. Euphyia luctuata Schiff. Diactinia silaceata Schiff. Electrophaes corylata Thnbg. Mesoleuca albicillata L. Eulype hastata L. Epirrhoe tristata L. Epirrhoe alternata Müll. Epirrhoe rivata Hbn. Perizoma alchemillata L.	
2/2	Perizoma blandiata Schiff. Perizoma albulata Schiff. Perizoma flavofasciata Thnbg. Hydriomena furcata Thnbg. Hydriomena coerulea F. Hydrelia flammeolaria Hufn. Euchoeca nebulata Scop.	
2/3	Eupithecia pini Retz. Eupithecia linariata F. Eupithecia venosata F. Eupithecia centaureata Schiff.	



RL-Status (NW/VI)	Art	Name
	Eupithecia icterata Vill.	
	Eupithecia succenturiata L.	
	Eupithecia tantillaria B.	
2/2	Calliclystis chloerata Mab.	
	Lomaspilis marginata L.	
	Bapta temerata Schiff.	
	Cabera pusaria L.	
	Cabera exanthemata Scop.	
3/*	Plagodis pulveraria L.	
	Plagodis dolabraria L.	
1/-	Puengeleria capreolaria Schiff.	
	Ellopie fasciaria L.	
	Campaea margaritata L.	
	Deuteronomos alniaria L.	
	Deuteronomos erosaria Hbn.	
	Selenia bilunaria Esp.	
	Gonodontis bidentata Cl.	
	Crocallis elinguaris L.	
	Opisthograptis luteolata L.	
	Lozogramma chlorosata Scop.	
	Pseudopanthera macularia L.	
	Macaria notata L.	
	Macaria signaria Hbn.	
	Macaria liturata Cl.	
	Chiasmia clathrata L.	
2/2	Itame fulvaria Vill.	
	Biston betularia L.	
	Alcis repandata L.	
	Alcis maculata Stgr.	
3/3	Boarmia roboraria Schiff.	
	Serraca punctinalis Scop.	
2/2	Pachycnemia hippocastanea Hbn.	
	Ematurga atomaria L.	
	Bupalus piniaria L.	Kiefernspanner

Ergebnisse der Bodenfallenauswertung im NSG Littfelder Gruben bezüglich der Laufkäferfauna

Tab. 27: Abundanz und Dominanz von Laufkäfern im NSG Littfelder Grubengebiet  
Falle 1: Fichtengehölz am Rande eines Flotationsteiches mit reichem Bestand an Grasnelke (Grube Anna).

Art	29. 4	13. 5	27. 5	9. 6	24. 6	8. 7	22. 7	5. 8	19. 8	2. 9	16. 9	30. 9	14. 10	28. 10.	Gesamt- abundanz	Dominanz (in %)
<i>P. versicolor</i>	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	18,5
<i>Pt. oblongop.</i>	-	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5	18,5
<i>C. problemat.</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	4	14,8
<i>Pt. niger</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	4	14,8
<i>N. biguttatus</i>	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7,4
<i>A. parallelep.</i>	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2	7,4
<i>C. nemoralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	3,7
<i>C. glabratus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	3,7
<i>B. lampros</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,7
<i>Pt. nigrita</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,7
<i>A. lunicollis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,7
Summe	1	5	5	2	1	1	3	5	3	1	0	0	0	0	27	100

Tab. 28: Abundanz und Dominanz von Laufkäfern im NSG Littfelder Grubengebiet  
Falle 2: Vegetationsfreier, ehem. Flotationsteich.

Art	29. 4	13. 5	27. 5	9. 6	24. 6	8. 7	22. 7	5. 8	19. 8	2. 9	16. 9	30. 9	14. 10	Gesamt- abundanz	Dominanz (1n %)
<i>P. versicolor</i>	-	2	1	2	2	-	1	-	-	-	-	-	-	8	44,4
<i>B. lampros</i>	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4	22,2
<i>P. lepidus</i>	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	16,7
<i>C. campestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	5,6
<i>B. bruxellense</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	5,6
<i>Pt. cristatus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,6
Summe	0	3	3	5	2	2	2	0	0	1	0	0	0	18	100

Tab. 29: Abundanz und Dominanz von Laufkäfern im NSG Littfelder Grubengebiet  
Falle 3 : Strauchfreie Calluna-Heide

Art	29. 4	13. 5	27. 5	9. 6	24. 6	8. 7	22. 7	5. 8	19. 8	2. 9	16. 9	30. 9	14. 10	Gesamt- abundanz	Dominanz (in %)
<i>C. problemat.</i>	1	2	1	-	-	-	1	1	3	2	-	-	3	14	35,9
<i>C. glabratus</i>	-	-	-	-	-	-	3	4	1	3	-	1	-	12	30,8
<i>A. parallelep.</i>	1	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	5	12,8
<i>P. versicolor</i>	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	-	-	-	4	10,3
<i>C. nemoralis</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5,1
<i>Pt. aethiops</i>	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5,1
Summe	5	2	2	0	3	1	4	8	4	5	0	1	4	39	100



Tab. 30: Abundanz und Dominanz von Laufkäfern im NSG Littfelder Grubengebiet  
Falle 4: beschattete Calluna-Heide

Art	29. 4	13. 5	27. 5	9. 6	24. 6	8. 7	22. 7	5. 8	19. 8	2. 9	16. 9	30. 9	14. 10	Gesamt- abundanz	Dominanz (in %)
A. parallelepip	1	1	2	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	8	28,6
C. problemat.	-	1	2	2	-	-	2	-	-	-	1	-	-	8	28,6
Pt. burmeiste.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	14,3
Pt. oblongop.	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7,1
C. granulatus	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	3,6
C. glabratus	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	3,6
Pt. quadrifov.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,6
Pt. cristatus	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	3,6
Summe	3	3	4	2	3	1	4	1	1	0	1	0	3	28	100

Tab. 31: Abundanz und Dominanz von Laufkäfern im NSG Littfelder Grubengebiet  
Falle 5: Fichtendickung auf ehemaliger Heidefläche.

Art	29. 4	13. 5	27. 5	9. 6	24. 6	8. 7	22. 7	5. 8	19. 8	2. 9	16. 9	30. 9	14. 10	Gesamt- abundanz	Dominanz (in %)
C. problemat.	-	2	3	3	1	-	-	1	1	-	1	-	-	12	54,5
Pt. oblongop	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9,1
Pt. burmeiste	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9,1
A. parallelep.	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9,1
C. auronitens	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,5
C. nemoralis	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	4,5
C. glabratus	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	4,5
Pt. niger	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,5
Summe	-	6	7	3	1	0	0	2	2	0	1	0	0	22	100

Tab. 32: Abundanz und Dominanz von Laufkäfern im NSG Littfelder Grubengebiet  
Falle 6 : Buchenwald

Art	29. 4	13. 5	27. 5	9. 6	24. 6	8. 7	22. 7	5. 8	19. 8	2. 9	16. 9	30. 9	14. 10	Gesamt- abundanz	Dominanz (in %)
A. parallelepip	-	3	4	6	5	2	2	3	1	-	-	-	-	26	34,2
Pt. burmeiste.	2	7	4	1	-	2	3	1	-	1	-	-	-	21	27,6
Pt. cristatus	-	1	-	-	2	1	1	4	2	1	-	-	-	12	15,8
C. auronitens	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6,6
Pt. oblongop	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3,9
C. nemoralis	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3,9
C. problemat.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	2,6
A. ovalis	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	2,6
N. brevicollis	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,3
Trichot. spec	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,3
Summe	4	13	14	12	7	5	6	8	4	3	0	0	0	76	100

Kommission der Europäischen Gemeinschaft

DG XI.D.2

## **NATURA 2000**

RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES über die Erhaltung von wildlebenden Vogelarten

und

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

## **STANDARD - DATENBOGEN**

EUR-15-Version

Fassung vom 27. Mai 1994, auf den neuesten Stand gebracht zur Einbeziehung der in der Beitrittsakte Österreichs, Finnlands und Schwedens (ABl. Nr. L 1 vom 1.1.1995, S.135-137) enthaltenen Neufassungen

und

der März-1995-Version von Eurostat-NUTS-Regionen



## NATURA 2000

## STANDARD DATENBOGEN

FÜR BESONDERE SCHUTZGEBIETE (BSG)  
UND  
GEBIETE, DIE ALS GEBIETE VON GEMEINSCHAFTLICHER  
BEDEUTUNG IN FRAGE KOMMEN (GGB)

## 1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1. Typ

1.2. Kennziffer

1.3. Ausfülldatum

1.4. Fortschreibung

B
---

D	E	4	9	1	4	3	0	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1	9	9	9	1	1
---	---	---	---	---	---

J J J J M M

2	0	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---

J J J J M M

1.5. Beziehung zu anderen NATURA 2000-Gebieten

NATURA 2000 KENNZIFFER


NATURA 2000 KENNZIFFER


1.6. Informant

Büro Dr. Philippi - Fritz

Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW, Castroper Straße 30, 45659 Recklinghausen

1.7. Gebietsname

Grubengelände Littfeld

1.8. Daten der Gebietsbenennung und -ausweisung

Vorgeschlagen als Gebiet, das  
als GGB in Frage kommt

--	--	--	--	--	--

J J J J M M

Als GGB bestätigt

--	--	--	--	--	--

J J J J M M

Ausweisung als BSG

--	--	--	--	--	--

J J J J M M

Ausweisung als BEG  
(später auszufüllen)

--	--	--	--	--	--

J J J J M M

**2. LAGE DES GEBIETS****2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts**

Länge

0	0	8	0	1	2	9
---	---	---	---	---	---	---

W/O (Greenwich)

Breite

5	1	0	0	4	6
---	---	---	---	---	---

**2.2. Fläche (ha)**

				4	2
--	--	--	--	---	---

**2.3. Erstreckung (km)**

--	--	--

**2.4. Höhe über NN (m)**

Min.

	3	5	4
--	---	---	---

Max.

	5	5	0
--	---	---	---

Mittel

	3	9	0
--	---	---	---

**2.5. Verwaltungsgebiet**

NUTS-Kennziffer

D	E	A	5	A

Name des Verwaltungsgebiets

Siegen-Wittgenstein

Anteil (%)

1	0	0

Meeresgebiet außerhalb eines NUTS-Verwaltungsgebiets
--

--	--	--

**2.6. Biogeographische Region**☐

alpin

☐

atlantisch

☐

boreal

☒

kontinental

☐

makaronesisch

☐

mediterran



### 3. ÖKOLOGISCHE ANGABEN

### 3.1. Im Gebiet vorhandene Lebensräume und ihre Beurteilung

## Anhang I - Lebensräume

[illegible]

NATURA 2000 DATENBOGEN, 4

3.2.a. Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind

Gebietsbeurteilung

[illegible]

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.



NATURA 2000 DATENBOGEN, 5

## Kennziffer

Name

### Population

### Gebietsbeurteilung

[illegible]

NATURA 2000 DATENBOGEN, 6

### 3.2.c. Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind

Name

### Population

Gebietsbeurteilung

[illegible]

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.



NATURA 2000 DATENBOGEN, 7

## Kennziffer

Population

### Population

Erhaltung

### Isolierung

Gesamt

1	1	9	3
Bombina variegata			
1	1	6	6
Triturus cristatus			

[illegible][illegible]

NATURA 2000 DATENBOGEN, 8

3.2.e. Fische, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind

Kennziffer

Narrie

### Population

### Gebietsbeurteilung

[illegible]

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.



NATURA 2000 DATENBOGEN, 9

3.2.f. Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind

Name \_\_\_\_\_

### Population

Gebietsbeurteilung

[illegible]

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

3.2.g. Pflanzen, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind

[illegible]



[illegible]

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

#### 4. GEBIETSBESCHREIBUNG

##### 4.1. Allgemeine Gebietsmerkmale

Lebensraumklassen	Anteil (%)
Meeresgebiete und -arme	0
Flüsse mit Gezeiten, Ästuarien, vegetationsfreie Schlick- und Sandflächen, Lagunen (einschl. Salinenbecken)	0
Salzsümpfe, -wiesen und -steppen	0
Küstendünen, Sandstrände, Machair	0
Strandgestein (Shingle), Felsküsten, Inselchen	0
Binnengewässer (stehend und fließend)	13
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	2
Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	19
Trockenrasen, Steppen	0
Feuchtes und mesophiles Grünland	6
Alpine und subalpine Rasen	0
Extensiver Getreideanbau (einschl. Wechselanbau mit regelmäßiger Brache)	0
Reisfelder	0
Melioriertes Grünland	0
Anderes Ackerland	0
Laubwald	30
Nadelwald	0
Immergrüner Laubwald	0
Mischwald	0
Kunstforsten (z.B. Pappelbestände oder exotische Gehölze)	4
Nicht-Waldgebiete mit hölzernen Pflanzen (Obst- und Ölbaumhaine, Weinberge, Dehesas)	0
Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalde, Sandflächen, permanent mit Schnee und Eis bedeckte Flächen	26
Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)	0
INSGESAMT	100

##### Andere Gebietsmerkmale:

Ehemaliges Bergwerksgelände, das anthropogen stark überformt wurde. Als Folge des Erzabbaus bildete sich ein einzigartiger Biotopkomplex aus Galmeifluren, Heiden, Magerrasen, Stillgewässern, Haldenvegetation und Wäldern aus.

##### 4.2. Güte und Bedeutung

Idealtypisches Biotopgefüge auf Bergbaufolgeflächen mit zahlreichen Lebensräumen für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten (s. Artenlisten) von landesweiter Bedeutung

Anthropogene Hohl- und Vollformen aus erzhaltigem Gedinne (Bergehalden, (ehem.) Absinkweiher) als schützenswerte Geotope

Enthält repräsentative Zeugnisse jahrhundertelangen Erzabbaues auf ehemaligem Werks- u. Grubengelände, u. a. Stolleneingänge und die Bergbauwüstung Altenberg.



Die Verletzlichkeit ist unter 6.1 hinreichend beschrieben.

Die Flächengröße (2.2) ist maschinentechnisch auf der Grundlage von Gauß-Krüger-Meridianstreifen 2 ermittelt.

Privat:	<input type="text" value="0"/>	%
Kommunen:	<input type="text" value="0"/>	%
Land:	<input type="text" value="0"/>	%
Bund:	<input type="text" value="0"/>	%
Sonstige:	<input type="text" value="0"/>	%

NSA: SI-017; PEPL in Bearb. (2001) BS-Rothaargebirge;; Kurzdokument zum Gebiet DE-4914-303 im Anhang

[illegible]





## 6. EINFLÜSSE UND NUTZUNGEN IM GEBIET UND IN DESSEN UMGEBUNG

### 6.1. Einflüsse und Nutzungen sowie davon betroffene Fläche

Einflüsse und Nutzungen im Gebiet

Kennziffer	Intensität	% des Gebiets	Einfluß	Kennziffer	Intensität	% des Gebiets	Einfluß
1 6 3	* B C	4	+ 0 *	3 3 0	* B C	8 5	+ * -
6 9 0	A B *	5	+ 0 *	7 0 3	A * C	3	+ 0 *
8 9 0	* B C	5	+ 0 *				

Einflüsse und Nutzungen außerhalb des Gebiets

Kennziffer	Intensität	Einfluß	Kennziffer	Intensität	Einfluß

### 6.2. Management des Gebiets

Zuständige Behörde/Organisation

Kreis Siegen-Wittgenstein, Koblenzer Straße 73, 57072 Siegen

Gebietsmanagement und maßgebliche Pläne

PEPL in Bearb. (2001) - BS Rothaargebirge

Erhalt und Entwicklung seltener und gefährdeter Lebensgemeinschaften auf Bergbaufolgelände

## 7. KARTE DES GEBIETS

Topographische Karte

Blattnummer

L4912

Maßstab

1:50000

### Projektion

L

Angaben zur Verfügbarkeit der Gebietsgrenzen in rechnergestützter Form

Digitalisierungsmaßstab = 1:5.000

Digitalisierungsdatum = 200011

Karte der unter 5. aufgeführten Gebietsausweisungen

(auf Kartengrundlage, die dieselben Merkmale wie die topographische Karte hat)

Luftbild(er) beigelegt:

□

JA

X

NEIN

Nummer

Gebiet

Ausschnitt/Thema

Copyright

Datum

[illegible]


[illegible][illegible][illegible]

## 8. DIAPOSITIVE

Nummer

Oit

Gegenstand

Copyright

Datum

[illegible][illegible]This image shows a single page from a notebook or ledger. It features ten horizontal blue ruling lines spaced evenly across the page. The left edge of the page has a vertical margin line, creating a narrow left margin. There are no markings, text, or drawings on the page.This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. On the left side, there is a vertical margin line, creating a narrow left margin. The paper appears to be from a notebook or a standard ruled sheet. There is no handwriting or other markings on the page.[illegible]

## 7. KARTE DES GEBIETS

Topographische Karte

Blattnummer

L4914

Maßstab

1:50000

### Projektion

L

Angaben zur Verfügbarkeit der Gebietsgrenzen in rechnergestützter Form

Karte der unter 5. aufgeführten Gebietsausweisungen

(auf Kartengrundlage, die dieselben Merkmale wie die topographische Karte hat)

Luftbild(er) beigelegt:

□

JA



NEIN

Nummer

Gebiet

Ausschnitt/Thema

Copyright

Datum


[illegible][illegible][illegible][illegible]

### 3. DIAPOSITIVE

Nummer

Ort

*Gegenstand*

Copyright

Datum

[illegible][illegible][illegible]This is a blank sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is a vertical margin line on the left side, creating a narrow left margin. The paper appears to be from a notebook or a standard writing template.[illegible]



## Übersichtskarte Lebensraumtypenkarte

Natura 2000-Nr.

DE-4914-303

Gebietsname

Grubengelände Littfeld

**Fläche:** 42 ha**Ort(e):** Hilchenbach, Kreuztal**Kreis(e):** Siegen-Wittgenstein

**Kurzcharakterisierung:** Auf dem Grubengelände Littfeld, das im Übergangsbereich von Hochsauerland und Siegerland liegt, haben sich während jahrhundertelangen Erzabbaus zahlreiche Biotope innerhalb eines ungewöhnlich reichen Standortgefüges entwickelt. Schwermetallrasen, Halden, Großseggenrieder, Heidevegetation, Magerrasen, Kleingewässer und Wälder sind eng verflochten. Es liegen mehrere Haldenkomplexe aus Schlammweihern mit Schwimmblatt- und Röhrichtvegetation und Abraum- oder Flotationssandhalden hintereinandergestaffelt. Sie werden von wenig geneigten Bachtälern, die im Talgrund meist mit Heide- oder Magergesellschaften unterschiedlicher Feuchtegrade und Bruchwaldvegetation bestanden sind, verbunden. Zusammen mit den Galmeifluren auf erzhaltigen Flächen und den das Bergbaugelände durchsetzenden und umrahmenden bodensauren Buchenwäldern bilden sie ein einzigartiges Mosaik verschiedener, teilweise seltener und gefährdeter Lebensräume.

**Lebensräume von  
gemeinschaftlichem  
Interesse nach FFH-  
Richtlinie:**

Trockene Heidegebiete (4030)  
Schwermetallrasen (6130)  
Heinsimsen-Buchenwald (9110)

**Arten von  
gemeinschaftlichem  
Interesse nach FFH-  
oder  
Vogelschutzrichtlinie:**

Gelbbauchunke, Bergunke      Kammolch  
Wiesenpieper                      Schwarzspecht  
Neuntöter

**Was macht die  
Bedeutung des  
Gebietes für Natura  
2000 aus?**

Das gesamte Biotopgefüge des Grubengeländes Littfeld hat sich in zahlreichen Untersuchungen als landesweit bedeutend erwiesen. Insbesondere die Galmeivegetation mit Haller's Grasnelke (*Armerietum halleri*) sind von herausragender Repräsentanz. Es handelt sich um den einzigen Wuchsort dieser Schwermetall-Sippe in Nordrhein-Westfalen, die nächsten Vorkommen finden sich im Harz. Die Heidevegetation ist ebenfalls von Schwermetallelementen durchsetzt und gut ausgeprägt.

**Welche  
Schutzmaßnahmen  
sind geeignet, das  
verbindende Netzwerk  
von Lebensräumen zu  
schaffen?**

Erhalt, Sanierung und Entwicklung der gesamten Bergbaufolgeflächen-Vegetation ist vorrangiges Ziel des Biotopmanagements. Dabei sind seltene und gefährdete Pioniergesellschaften wie die Schwermetallrasen und die magere Heidevegetation vor der Sukzession mit Birken und Fichten zu bewahren.

**Standarddatenbogen** pdf-Datei (132 KBytes)

# **Legende zu Abb. 5**

Verzeichnis der zu verwendenden Abkürzungen  
bei den Brutvogeluntersuchungen in NSG  
sowie der Erstellung von Pflegeplänen  
Stand: 14.9.92 (aktualisiert)

A	Amsel	Mg	Mönchsgrasmücke
B	Buchfink	Mi	Misterdrossel
Ba	Bachstelze	Ms	Mauersegler
Be	Bekassine	Msp	Mittelspecht
Bf	Baumfalke	Nt	Neuntöter
Bh	Bläßhuhn	R	Rauchschwalbe
Bir	Birkenzeisig	Ra	Rabenkrähe
Bk	Braunkelchen	Rk	Rauhfußkauz
Bm	Blaumeise	Rm	Rotmilan
Bp	Baumpieper	Roa	Rohrhammer
Bsp	Buntspecht	Ro	Rotkelchen
Dg	Dorngrasmücke	Rs	Rebhuhn
Do	Dohle	Rt	Ringeltaube
E	Elster	Rw	Raubwürger
Ei	Eichelhäher	S	Star
Ev	Eisvogel	Sa	Saatkrähe
Ez	Erlenzeisig	Sg	Sommergoldhähnchen
F	Fitis	Si	Singdrossel
Fa	Fasan	Sm	Schwarzmilan
Fe	Feldsperling	Sp	Sperber
Fk	Fichtenkreuzschnabel	Ssp	Schwarzspecht
Fl	Feldlerche	Sst	Schwarzstorch
Frp	Flußregeppfeifer	St	Schafstelze
Fs	Feldschwirl	Sti	Stieglitz
G	Goldammer	Sto	Stockente
Gar	Gartenrotschwanz	Sts	Steinschmätzer
Gb	Gartenbaumläufer	Su	Sumpfrohrsänger
Ge	Gebirgsstelze	Sum	Sumpfmehse
Gf	Grünfink	Swm	Schwanzmeise
Gg	Gartengrasmücke	Tah	Tannenhäher
Gi	Girlitz	Tf	Turmfalke
Gp	Gimpel, Dompfaff	Th	Teichhuhn
Gr	Graureiher	Tm	Tannenmeise
Grs	Grauschnäpper	Ts	Trauerschnäpper
Gsp	Grauspecht	Tt	Türkentaube
Gü	Grünspecht	Tut	Turteltaube
H	Haussperling	Wa	Wasseramsel
Ha	Habicht	Wb	Waldbaumläufer
He	Heckenbraunelle	Wbd	Wespenbüssard
Hf	Hänfling	Wd	Wacholderdrossel
Hh	Haselhuhn	Wg	Wintergoldhähnchen
Hl	Heidelerche	Wh	Wendehals
Hm	Haubenmeise	Wk	Wachtelkönig.
Hot	Hohltaube	Wl	Waldlaubsänger
Hr	Hausrotschwanz	Wm	Weidenmeise
K	Kohlmeise	Wo	Waldohreule
Kb	Kernbeißer	Wz	Waldkauz
Kg	Klappergrasmücke	W	Wiesenpieper
Ki	Kiebitz	Ws	Waldschnepfe
Kl	Kleiber	Wt	Wachtel
Ku	Kuckuck	Zi	Zilpzalp
Ksp	Kleinspecht	Zk	Zaunkönig
M	Mehlschwalbe	Zm	Ziegenmelker
Mb	Mäusebussard	Zt	Zwergtaucher









**Schutzziele und**

pdf-Datei (11 KBytes)

**Maßnahmen**

**Gebietskarte**

pdf-Datei in 72 dpi Bildschirmauflösung (580 KBytes)  
pdf-Datei in 600 dpi Druckauflösung (1505 KBytes)

3. MÜNDL

07/03/01 - (www.mnw.de) - 23.07.04