

Rainer Cezanne & Sylvain Hodvina

Grunddatenerfassung
zu Monitoring und Management des
FFH-Gebietes
Beerfelder Heide

6419-303

IM AUFTRAG DES
REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT
ABTEILUNG NATURSCHUTZ

Darmstadt, Oktober 2001



Institut für angewandte
Vegetationskunde und
Landschaftsökologie



Version: 07.12.2001
(FFH-Beerfelden-Text.doc)

1. Aufgabenstellung	1
2. Einführung in das Untersuchungsgebiet	3
2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes	3
2.2 Bedeutung des Untersuchungsgebietes.....	6
2.3 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung	6
3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)	7
3.1 Offenland-LRT	7
3.1.1 Nutzung und Bewirtschaftung	7
3.1.2 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)	8
3.1.3 Beeinträchtigungen und Störungen	8
3.1.4 Vegetation (Leit-, Ziel-, Problemarten, ggf. HELP-EK).....	8
3.1.5 Fauna (Leit-, Ziel-, Problemarten, ggf. HELP-EK).....	9
3.2 Gewässer-LRT	9
3.3 Wald-LRT	9
4. FFH-Anhang II - Arten	9
5. Bewertung und Schwellenwerte	10
5.1 Bewertung des Erhaltungszustandes (Istzustand) der LRT	10
5.2 Bewertung des Erhaltungszustandes (Istzustand) der FFH-Arten (Teilpopulationen).....	11
5.3 Gesamtbewertung	12
6. Leitbilder, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele	12
7. Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten	13
7.1 Nutzung, Bewirtschaftung	13
7.2 Erhaltungspflege	13
7.3 Entwicklungsmaßnahmen	13
8. Prognose zur Gebietsentwicklung bis zum nächsten Berichtsintervall	14
9. Offene Fragen und Anregungen	14
10. Literatur	15
11. Anhang	16
11.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank	16
11.2 Fotodokumentation.....	16
11.3 Karten.....	16

1. Aufgabenstellung

Die „Beerfelder Heide“ wurde für das europäische Schutzgebietsnetz NATURA 2000 ausgewählt, da sie das einzige großflächig von Zwergsträuchern beherrschte Gebiet des gesamten Odenwaldes darstellt.

Im Rahmen der Grunddatenerfassung für das Monitoring und Management der FFH-Gebiete sollen das Gebiet, seine Lebensraumtypen und relevanten Pflanzen- und Tierarten beschrieben und bewertet werden. Dazu ist der derzeitige Zustand der vorhandenen Lebensraumtypen in Ausdehnung und Erhaltungszustand zu erfassen und es sind Maßnahmen als Grundlage für Managementpläne vorzuschlagen.



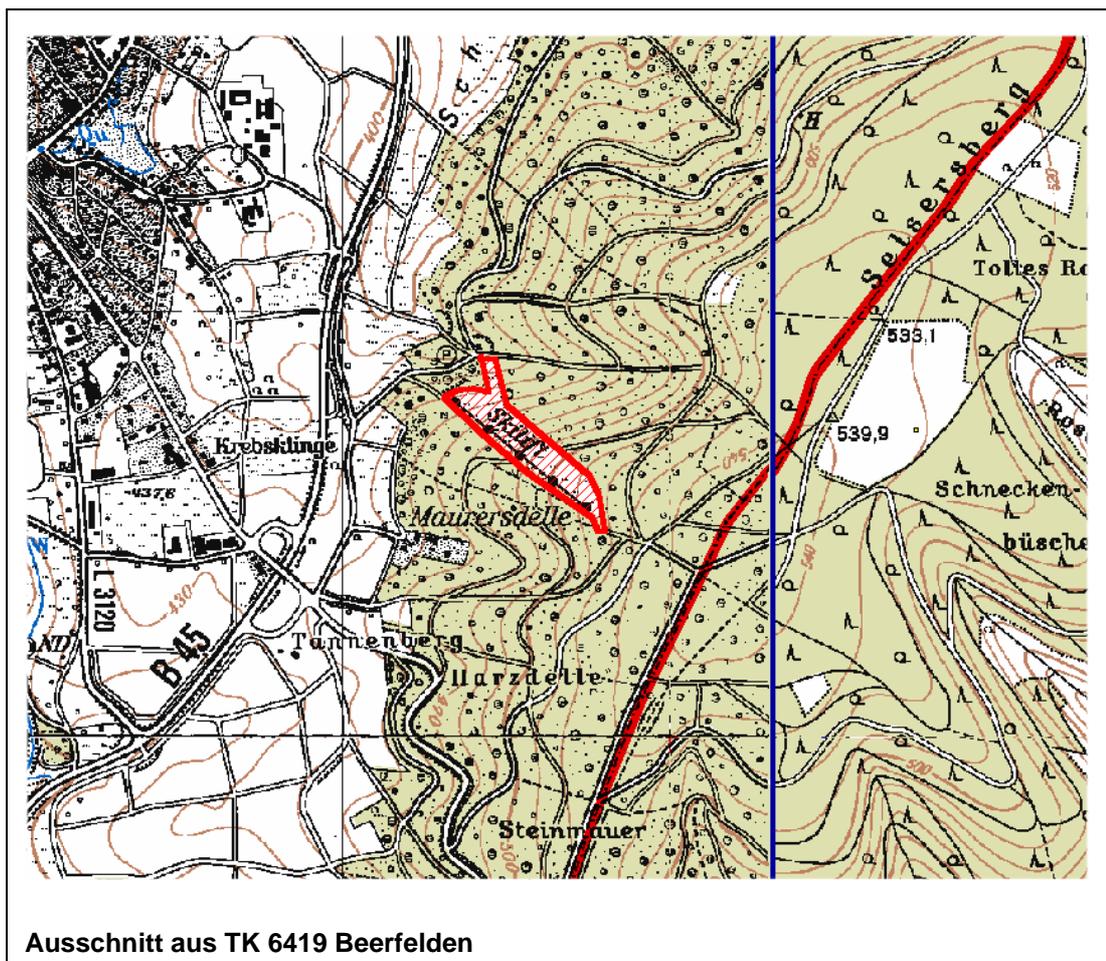
Übersicht über das Gebiet

[Grundlage: digitales Orthophoto (Luftbildmosaik) des HLVA]

2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Die Beerfelder Heide liegt etwa 1 km südöstlich der Ortslage von Beerfelden oberhalb des Schlinggrundes und besteht aus einem nach Nordwesten exponierten Skigelände.



Geographische Lage

Land	Hessen
Regierungsbezirk	Darmstadt
Kreis	Odenwaldkreis
Gemeinde	Beerfelden
Gemarkung	Beerfelden
Topographische Karte	6419 Beerfelden
Quadrant	24
Länge	8° 59' O
Breite	49° 33' N
Höhenlage	420 - 515 m ü NN

Schlüsselzahl

06
06.4
06.437
437.002
3103

Klima

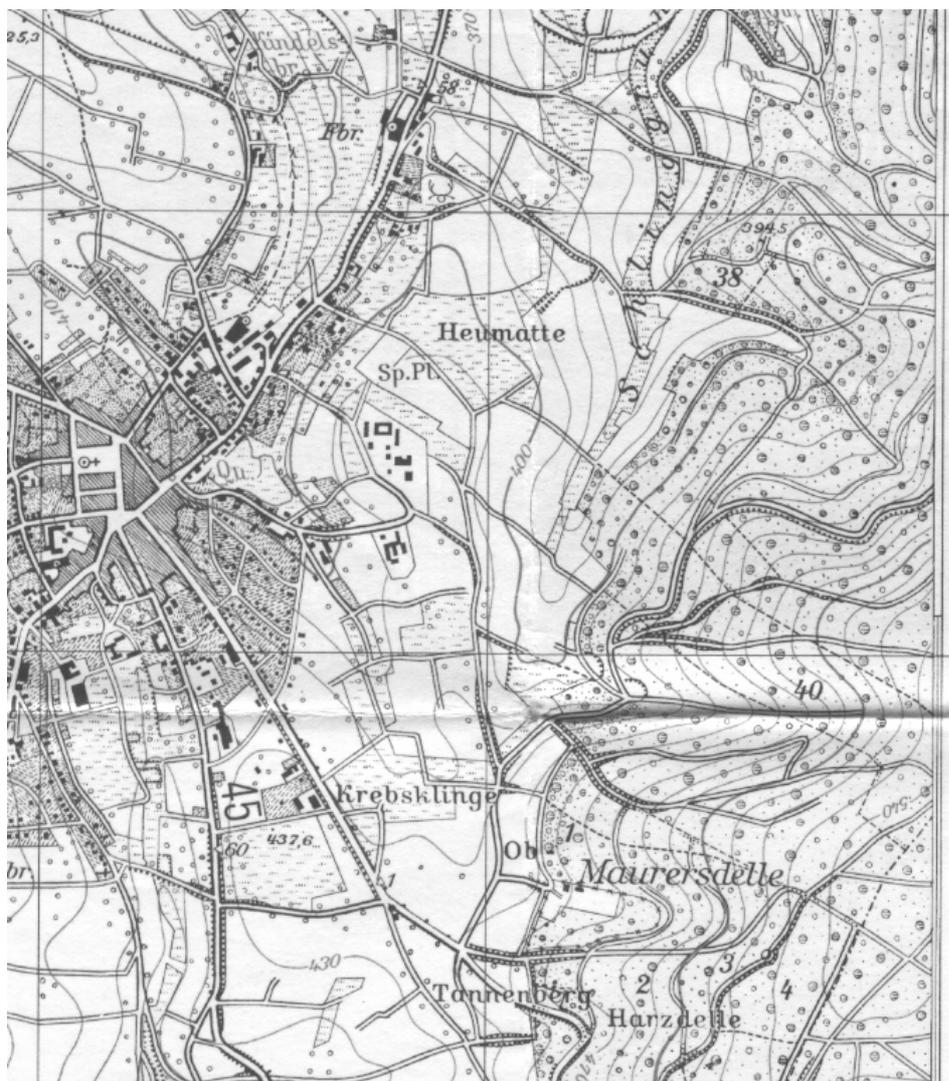
Ø Temperatur Januar	- 1 °C – 0 °C
Ø Temperatur Juli	16 °C – 17 °C
Ø Temperatur Jahr	7 °C – 8 °C
Δ Temperatur Jahr	17 °C – 17,5 °C
Ø Beginn Temperaturmittel 5°C	20.III – 30.III
Ø Ende Temperaturmittel 5°C	30.X – 10.XI
Ø Dauer Temperaturmittel 5°C	210 – 220 Tage
Ø Beginn Temperaturmittel 10°C	30.IV – 10.V
Ø Ende Temperaturmittel 10°C	30.IX – 10.X
Ø Dauer Temperaturmittel 10°C	140 – 150 Tage
Ø Anzahl Frosttage	100 – 120
Ø Niederschlag Vegetationsperiode	260 – 280 mm
Ø Niederschlag Jahr	1000 – 1100 mm

Naturräumliche Zuordnung

Biogeographische Zone	D55
Haupteinheitengruppe	14 Odenwald, Spessart, Südrhön
Haupteinheit	144 Sandsteinodenwald
Untereinheit	144.6 Zentraler Hinterer Odenwald
Teileinheit	144.62 Beerfelder Platte

Entstehung des Gebietes

Noch vor 30 Jahren stellte sich das Gelände des FFH-Gebietes völlig anders dar. Es war vollständig von Wald bedeckt. Erst seit der Rodung Mitte der 1970er Jahre zur Anlage eines Skihanges konnte sich die jetzige Vegetation entwickeln. Die extremen Verhältnisse wurden auch dadurch begünstigt, dass nach der Rodung nahezu der gesamte Oberboden abgeschwemmt wurde. Damit lag ein extrem nährstoffarmer Rohboden vor, der in Zusammenhang mit der für die Aufrechterhaltung des Skibetriebes erforderlichen (einschürigen) Mahd die Entwicklung von ausgedehnten Zwergstrauchheiden förderte.



Das Gebiet der heutigen „Beefelder Heide“ um 1973

Eine Flächenbilanz zeigt folgende Nutzungen um 1973

Nutzungsart	Fläche	Anteil
Wald	3,9441 ha	100,00 %

Die heutige Nutzung hat folgende Flächenanteile:

Nutzungsart	Fläche	Anteil
Heide / Grünland	3,7224 ha	94,4 %
Gehölze	0,0895 ha	2,3 %
Sonstiges (Wege etc.)	0,1322 ha	3,3 %
Gesamt	3,9441 ha	100,00 %

2.2 Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Die „Beerfelder Heide“ stellt nach den Ergebnissen der Hessischen Biotopkartierung das einzige Gebiet des Odenwaldes mit großflächigen Zwergstrauchheiden dar.

2.3 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung

Das Untersuchungsgebiet wurde mit der zweiten Tranche unter der Gebietsnummer 6419-303 und dem Namen „Beerfelder Heide“ mit einer Flächengröße von 4 ha gemeldet (RP Darmstadt 2000)

Die **Schutzwürdigkeit** wird wie folgt begründet:

„Einziges großflächiges Vorkommen einer Zwergstrauchheide im Naturraum Odenwald mit Wuchsorten einiger gefährdeter Pflanzenarten, neben anderen Bärlapparten auch die vom Aussterben bedrohte Art *Lycopodium tristachyum*“.

Als **Gefährdung** wird genannt

„Eine Aufgabe der Nutzung als Skihang hätte den Wegfall von Bodenverwundungen zur Folge, was wiederum den hierauf angewiesenen Bärlapparten unweigerlich die Lebensgrundlage entziehen würde“.

Entwicklungsziele sind

„Erhalt der für den Naturraum einzigartigen Zwergstrauchheide durch Sicherstellung der einschürigen Mahd und Aufrechterhaltung des winterlichen Skibetriebes“.

Biotische Ausstattung:

- Lebensraumtypen nach den Anhängen der FFH-Richtlinie

Code FFH	Lebensraum	Fläche in ha	Flächenanteil in %
4030	Trockenheiden	3	75
6230	Borstgrasrasen, artenreich, montan (und submontan auf dem europäischen Festland)	1	25

- Arten nach den Anhängen der FFH-Richtlinie:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anhang FFH-RL	Population
<i>Huperzia selago</i>	Tannenbärlapp	V	vorhanden
<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp	V	groß
<i>Lycopodium tristachyum</i>	Zypressen-Bärlapp	V	vorhanden
<i>Cladonia portentosa</i>	Strauchflechte	V	vorhanden

3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)

3.1 Offenland-LRT

Folgende FFH-Lebensraumtypen konnten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (siehe Karte 1):

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche
4030	Europäische trockene Heiden	A	1,09 ha
4030	“	B	1,51 ha
4030	“	C	0,24 ha
	Summe		2,84 ha

Die Gesamtfläche wird von folgenden Biotoptypen (gemäß Hessischer Biotopkartierung – HB) eingenommen (siehe Karte 4):

Code	Bezeichnung	Fläche
02.300	Gebietsfremde Gehölze	0,0895 ha
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	0,4149 ha
06.300	Übriges Grünland	0,3880 ha
06.540	Borstgrasrasen	0,0817 ha
06.550	Zwergstrauch-Heiden	2,8356 ha
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	0,0134 ha
14.000	Besiedelter Bereich, Straßen und Wege	
	14.100 Wege: Grasweg*	0,1130 ha
14.500	Gebäude: Schuppen*	0,0080 ha

* Biotoptyp in HB nicht enthalten

Als Kontaktbiotope treten auf (siehe Karte 4):

Code	Bezeichnung	Länge
01.220	Sonstige Nadelwälder	1.214 m
06.300	Übriges Grünland	6 m
14.000	Besiedelter Bereich, Straßen und Wege	33 m

3.1.1 Nutzung und Bewirtschaftung

Im Gebiet treten als Nutzungen auf (siehe Karte 2):

Code	Bezeichnung	Fläche
GG	Sonstige Grünlandnutzung (Skihang)	3,7202 ha
NK	Keine Nutzung	0,2239 ha

3.1.2 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)

Der FFH-LRT „4030 Europäische trockene Heiden“ weist folgende Habitate auf:

Code	Bezeichnung
AKM	Kleinräumiges Mosaik
ALÜ	Lückiger Bestand
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau
AMS	Moosreichtum
GFA	Anstehender Fels
GOB	Offenböden

3.1.3 Beeinträchtigungen und Störungen

Für den FFH-LRT bestehen folgende Beeinträchtigungen (siehe Karte 3):

Code	Bezeichnung	Lage
120	Ver-/Entsorgungsleitungen	i
182	Standortfremde Gehölzarten	i
185	Kennartenverarmung (900 in HB)	i
251	Tritt	i

Mögliche Gefährdungen sind::

Code	Bezeichnung	Lage
202	Nutzungsaufgabe / Sukzession	i
220	Düngung (Landwirtschaft und Forstwirtschaft)	o
604	Skisport (Ausbau der Infrastruktureinrichtungen, gepl. Sommer-Rodelbahn)	i, o

3.1.4 Vegetation (Leit-, Ziel-, Problemarten, ggf. HELP-EK)

Von den auch in den Daueruntersuchungsflächen dokumentierten Arten (siehe die Vegetationsaufnahmen in Kap. 11.1) wurden die Arten Zypressen-Bärlapp (*Lycopodium tristachyum*) und die Krustenflechte *Dibaeis baeomyces* als Leitarten ausgewählt. Zu ihrer Verbreitung im Gebiet vergleiche Karte 5 (Rasterkartenverbreitung, Maschenweite 20 m).

Die Krustenflechte *Dibaeis baeomyces* besiedelt offene, ± vegetationsfreie Böden und kennzeichnet so die extremsten Wuchsorte im Gebiet. Sie findet sich als Rohbodenpionier dort, wo – bedingt durch Geländewellen – die stärksten Auswirkungen des Skifahrens auf die Vegetation zu beobachten sind.

Auch der Zypressen-Bärlapp wird durch das mechanische Offenhalten der Wuchsorte begünstigt. Nach PHILIPPI (1990: 65) sind Vorkommen dieser Art in Baden-Württemberg insbesondere durch Zuwachsen bedroht, das heißt, die Art ist auf langfristig vegetationsarme bzw. konkurrenzschwache Standorte angewiesen. (Als Archaeophyt ist der Zypressen-Bärlapp wohl erst mit dem Menschen in unser Gebiet eingewandert.) Solche Standorte entstehen beispielsweise durch wiederholte mechanische Störungen oder anthropogene Einflussnahmen wie Mahd oder Beweidung. Im Untersuchungsgebiet fanden sich junge *Lycopodium*-Pflanzen bevorzugt auf sonst nahezu vegetationsfreien Flächen (siehe Fotos); allenfalls eine geringe Vegetationsbedeckung (insbesondere *Calluna*) trat bei älteren Exemplare des Zypressen-Bärlapps auf.

Wie die Rasterkartierung der beiden Arten zeigt, weist ihre Verbreitung eine sehr gute Übereinstimmung auf und die etwas weitere Verbreitung der Krustenflechte lässt auf weitere potentielle Wuchsorte des Zypressen-Bärlapps schließen.

Einen Überblick über die Anzahl bzw. die Fläche der festgestellten Vorkommen gibt die folgende Tabelle:

Art	Rasterfelder	Anzahl	Einheit
<i>Lycopodium tristachyum</i>	10	224	Individuen
<i>Dibaeis baeomyces</i>	32	12,84	m ²

3.1.5 Fauna (Leit-, Ziel-, Problemarten, ggf. HELP-EK)

entfällt

3.2 Gewässer-LRT

entfällt

3.3 Wald-LRT

entfällt

4. FFH-Anhang II - Arten

entfällt

5. Bewertung und Schwellenwerte

5.1 Bewertung des Erhaltungszustandes (Istzustand) der LRT

Nach der FFH-Gebietsmeldung sollen im Untersuchungsgebiet 3 ha des Biotoptyps Zwergstrauchheiden und 1 ha Borstgrasrasen vorkommen. Die eigenen Erhebungen erbrachten 2,84 ha Zwergstrauchheiden, womit die Angabe aus der Gebietsmeldung bestätigt wird. Daneben fanden sich auch 0,08 ha Borstgrasrasen, welche die Grundlage für die Meldung des Lebensraumtyps Borstgrasrasen (6230) bildeten. Zwar umfasst die Fläche nur gut ein Zwölftel der gemeldeten Fläche, doch ist hierbei zu berücksichtigen, dass kleinere Angaben als 1 ha im Standard-Datenbogen nicht möglich sind. Wesentlicher ist jedoch, dass die im Gebiet vorhandenen Borstgrasrasen einerseits ziemlich artenarm ausgebildet sind, andererseits aufgrund ihrer defizitären Ausstattung mit Kennarten keine Zuordnung zum *Violion*-Verband erlauben und somit nach der FFH-Richtlinie nicht kartierwürdig sind.

Ganz anders sieht es mit den Zwergstrauchheiden aus. Hier lassen sich alle Bestände des Untersuchungsgebietes dem FFH-Lebensraumtyp 4030 „Europäische trockene Heiden, Subtyp a – Calluna-Heide des Tieflandes“ zuordnen.

Den geringsten Anteil hat dabei die Wertstufe „C“ mit nur 0,24 ha Fläche. Hierbei handelt es sich um etwas verarmte Bestände, die lediglich noch eine schwache Bindung an den *Genistion*-Verband erkennen lassen. Solche Bestände erstrecken sich am Nordostrand des Gebietes als schmales Band parallel zum benachbarten Nadelwald. Die beiden Wertstufen „B“ und „A“ umfassen dagegen mit gut 2,60 ha fast 96% sämtlicher Zwergstrauchheiden im Gebiet; dabei entfallen auf die Wertstufe „B“ insgesamt 1,51 ha und auf die Wertstufe „A“ 1,09 ha.

Alle Bestände zählen zum *Genistion*-Verband und diejenigen der Wertstufen „B“ und „A“ gehören zur Assoziation *Genisto pilosae-Callunetum*. Zur Unterscheidung der Wertstufen „B“ und „A“ wurden die Vorkommen der besonderen Arten Zypressen-Bärlapp (*Lycopodium tristachyum*) und *Dibaeis baeomyces* herangezogen, die ausschließlich (*Lycopodium*) oder zum größten Teil (*Dibaeis*) in der Wertstufe „A“ zu finden sind. Weiter verbreitet ist dagegen die *Genistion*-Kennart Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), der sowohl in Beständen der Wertstufe „A“ als auch in solchen der Wertstufe „B“ in großen Mengen wächst.

Aufgrund der Tatsache, dass der Wertstufe „B“ mehr als die Hälfte aller Zwergstrauchheiden-Bestände zuzuordnen ist, wird für das Gesamtgebiet die Wertstufe „B“ vergeben.

Schwellenwerte für den Lebensraumtyp

LRT	Wertstufen	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
4030	A + B + C	2,8394 ha	2,5555 ha
4030	A + B	2,5977 ha	2,3379 ha
4030	A	1,0917 ha	0,9825 ha
4030	B	1,5073 ha	1,3566 ha
4030	C	0,2404 ha	0,2164 ha

Schwellenwert für die Nutzung

LRT	Code	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
4030	GG	2,8394 ha	2,5555 ha

Schwellenwert für Gefährdungen

LRT	Code	Gesamtfläche	(unterer) Schwellenwert
4030	185 (900 in HB)	2,5977 ha	2,3379 ha

5.2 Bewertung des Erhaltungszustandes (Istzustand) der FFH-Arten (Teilpopulationen)

entfällt

5.3 Gesamtbewertung

Nach den vorliegenden Erhebungen stellt sich die „Beerfelder Heide“ als äußerst bemerkenswerter Lebensraum dar, der einen im Odenwald sonst nahezu ausschließlich an Wegeböschungen auftretenden Lebensraumtyp in außergewöhnlicher Flächenausdehnung aufweist. Gesteigert wird der Wert durch die floristischen Besonderheiten, insbesondere der in ganz Hessen nur noch von hier bekannte Zypressen-Bärlapp (*Lycopodium tristachyum*) sowie die im Odenwald nur auf den ärmsten Sandsteinböden vorkommende Krustenflechte *Dibaeis baeomyces*.

Aufgrund des Standortmosaiks aus unterschiedlich stark geneigten Hangabschnitten und der dadurch bedingten unterschiedlich hohen Intensität des Einflusses des Skifahrens auf die Vegetation konnten alle Wertstufen des Lebensraumtyps „4030 Europäische trockene Heiden, Subtyp Calluna-Heiden des Tieflandes“ nachgewiesen werden. Unter diesen nehmen die Wertstufen „A“ und „B“ mit 2,6 ha Fläche fast 96% der gesamten vom Lebensraumtyp bedeckten Fläche ein.

LRT	Fläche (ha)	Rep.	rel. Größe			rel. Seltenheit			Erh.-Zust.	Gesamt-Wert		
			N	L	D	N	L	D		N	L	D
4030	3	A	5	1	1	5	>	>	B	B	B	B

6. Leitbilder, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele

Für das FFH-Gebiet „Beerfelder Heide“ gibt es folgende Leitbilder:

- Erhalt der charakteristischen Zwergstrauchheiden
- Erhalt der Offenböden als Lebensraum bestandsbedrohter Pflanzenarten
- Auslichten der Gehölzbestände

7. Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten

7.1 Nutzung, Bewirtschaftung

Zur Erhaltung des FFH-Lebensraumtyps „4030 Europäische trockene Heiden“ ist es ausreichend, wenn die bisher praktizierte Flächenunterhaltung (Pflege) in Form einer einmal jährlichen Mahd der Zwergstrauchheide beibehalten wird. Dadurch werden sowohl die von den Seiten vordringenden Gehölze (Birke, Besenginster und Zitterpappel) als auch die auf nahezu der gesamten Fläche spontan aufkommenden Pioniergehölze (v.a. Birke, Kiefer und Fichte) hinreichend kurz gehalten. Die Heidebestände selbst werden durch die jährliche Mahd vor Vergreisung bewahrt und die Offenheit der Wuchsorte wird gefördert. Ein Räumen des geringen Aufwuchses ist auch weiterhin nicht nötig. Der Zustand der Vegetation lässt nicht erkennen, dass die bislang praktizierte Mulchmahd sich nachteilig auf den Bestand auswirkt.

7.2 Erhaltungspflege

entfällt

7.3 Entwicklungsmaßnahmen

Das der optischen Führung der Ski- und Rodelfahrer dienende Gehölz in der nordöstlichen Gebietshälfte ist um die Kiefern zu reduzieren, so dass lediglich ein lückiger Birkenbestand übrig bleibt. Dadurch wird die Beschattung der dahinter liegenden Bereiche wesentlich vermindert.

8. Prognose zur Gebietsentwicklung bis zum nächsten Berichtsintervall

Unter der Voraussetzung, dass das Gebiet auch in den nächsten Jahren regelmäßig gemäht wird, wodurch ein stärkerer Strauch- und Gehölzbewuchs vermieden wird, ist damit zu rechnen, dass sich gegenüber dem heutigen Zustand keine Verschlechterung einstellen wird. Infolge der bereits weithin guten (Kenn-) Artenausstattung der Zwergstrauchheiden-Bestände ist allenfalls auf kleiner Fläche auch eine qualitative Verbesserung des Zustandes vorstellbar. Eine quantitative Veränderung in Form einer Ausdehnung der Zwergstrauchheiden über ihr derzeitiges Areal ist aufgrund der Tatsache, dass bereits nahezu 72% des Gebietes von jenem Lebensraumtyp bewachsen ist, nur sehr eingeschränkt möglich. So könnten sich aus den nur schwach differenzierten Borstgrasrasen mittel- bis langfristig beispielsweise Zwergstrauchheiden entwickeln.

LRT	Wertstufe	Erhaltung *	Entwicklung *		
			kurzfristig	mittelfristig	langfristig
4030	A	✓	–	–	–
4030	B	✓	–	x	x
4030	C	✓	–	–	x
[6230]	[D]		–	x	x

* bei Beibehaltung der bisherigen Nutzung/Pflege

Art	Anhang	Erhaltung	Entwicklung
Cladonia portentosa	V	✓	noch nicht möglich
Huperzia selago	V	✓	noch nicht möglich
Lycopodium clavatum	V	✓	noch nicht möglich
Lycopodium tristachyum	V	✓	noch nicht möglich

* bei Beibehaltung der bisherigen Nutzung/Pflege

9. Offene Fragen und Anregungen

entfällt

10. Literatur

- PHILIPPI, G. (1990): *Lycopodiaceae*. In: Sebald, O., Seybold, S. & Philippi, G. (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 1: 52–69, Stuttgart.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2000): Ausdruck des Standarddatenbogens für das gemeldete FFH-Gebiet „Beerfelder Heide (Stand 3.5.2000)
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **53**: 1–560, Bonn-Bad Godesberg.

11. Anhang

11.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank

- Artenlisten der Kontrollflächen
- Vegetationsaufnahmen der Kontrollflächen
- Biototypentabelle
- Ergänzungsdaten für Standarddatenbogen

11.2 Fotodokumentation

11.3 Karten

Istzustand

1. Karteninhalt: FFH-Lebensraumtypen und Wertstufen (**Karte 1**)
2. Karteninhalt: Nutzungen (**Karte 2**)
3. Karteninhalt: Gefährdungen und Beeinträchtigungen (**Karte 3**)
4. Karteninhalt: Biototypen flächendeckend (nach Hess. Biotopkartierung), incl. Kontaktbiotope (**Karte 4**)
5. Karteninhalt: Flächenhafte Vorkommen bestimmter Arten (**Karte 5**)
6. Karteninhalt: Lage der Dauerbeobachtungsflächen (**Karte 1**)

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Pflege, Vertragsnaturschutz

7. Karteninhalt: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (**Karte 6**)
8. Karteninhalt: Vorschläge für Pflegemaßnahmen (**Karte 6**)
9. HELP-Vertragsflächen soweit vorhanden

Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6419-303***Beerfelder Heide***

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

**Liste der im Gebiet erfaßten Arten (basierend auf der Auswertung der
Dauerbeobachtungsflächenaufnahmen und der Artangaben zu Lebensraumtyp-Wertstufen)**

Flechten

Cladonia macilenta ssp.
Cladonia pyxidata ssp.
Dibaeis baeomyces
Micarea lignaria
Placynthiella icmalea
Trapeliopsis granulosa

Höh.Pfl.

Agrostis capillaris
Betula pendula
Calluna vulgaris
Carex pilulifera
Cytisus scoparius
Deschampsia flexuosa
Fagus sylvatica
Festuca filiformis
Galium saxatile
Genista pilosa
Hieracium lachenalii
Hieracium laevigatum
Hypochaeris radicata
Luzula campestris
Luzula multiflora
Lycopodium clavatum
Lycopodium tristachyum
Picea abies
Pinus sylvestris
Potentilla erecta
Salix caprea
Sorbus aucuparia
Vaccinium myrtillus

Moose

Dicranum scoparium
Hypnum jutlandicum
Pleurozium schreberi
Polytrichum formosum

Verzeichnis der im LRT 4030 nachgewiesenen Gefäßpflanzen

Spalte 1 : Rote-Liste-Status Hessen – Region Südost (BUTTLER et al. 1996)

Spalte 2 : Rote-Liste-Status Hessen (BUTTLER et al. 1996)

Spalte 3 : Rote-Liste-Status Deutschland (KORNECK et al. 1996)

Spalte 4 : Hinweis auf Schutz nach BArtSchV

kursiv: Artvorkommen lediglich im Bereich eines mäßig eutrophierten kleinen Grabens

Rote Liste Schutz					Wissenschaftlicher Arname	Deutscher Arname
SO	H	D	FFH	HE		
					<i>Achillea millefolium</i> L.	Gew. Wiesen-Schafgarbe
					<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Giersch
					<i>Agrostis capillaris</i> L.	Rotes Straußgras
					<i>Ajuga reptans</i> L.	Kriechender Günsel
					<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Gew. Ruchgras
.	.	.	.	H	<i>Betula pendula</i> A.W.Roth	Hänge-Birke
					<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Heidekraut
					<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Rundblättr. Glockenblume
V	V	.	.	.	<i>Carex echinata</i> J.A.Murray	Igel-Segge
					<i>Carex pallescens</i> L.	Bleiche Segge
					<i>Carex pilulifera</i> L.	Pillen-Segge
.	.	.	.	H	<i>Carpinus betulus</i> L.	Hainbuche
					<i>Centaurea nigra</i> ssp. <i>nemoralis</i> (Jordan) Gremli	Hain-Flockenblume
					<i>Cerastium holosteoides</i> Fr. em. <i>Hyl.</i>	Gemeines Hornkraut
					<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Besenginster
					<i>Dactylis glomerata</i> L. ssp. <i>glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras
V	V	.	.	.	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC. ssp. <i>decumbens</i>	Dreizahn
					<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trinius	Draht-Schmiele
					<i>Digitalis purpurea</i> L.	Roter Fingerhut
.	.	.	.	H	<i>Fagus sylvatica</i> L. ssp. <i>sylvatica</i>	Rotbuche
					<i>Festuca filiformis</i> Pourret	Echter Schafschwingel
					<i>Festuca rubra</i> L.	Rot-Schwingel
					<i>Frangula alnus</i> P.Miller	Faulbaum
					<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Gew. Hohlzahn
					<i>Hieracium lachenalii</i> C.C.Gmelin	Lachenals Habichtskraut
					<i>Hieracium laevigatum</i> Willd.	Dreizähniges Habichtskraut
					<i>Hieracium murorum</i> L.	Wald-Habichtskraut
					<i>Hieracium pilosella</i> L.	Kleines Habichtskraut
					<i>Holcus mollis</i> L.	Weiches Honiggras
					<i>Hypericum dubium</i> Leers	Stumpflches Johanniskraut



Rote Liste Schutz						
SO	H	D	FFH	HE		
					Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname
					Hypericum perforatum L.	Echtes Johanniskraut
					Hypochaeris radicata L.	Gew. Ferkelkraut
					Juncus effusus L.	Flatter-Binse
					Leontodon autumnalis L. ssp. autumnalis	Herbst-Löwenzahn
					Luzula campestris (L.) DC.	Feld-Hainsimse
					Luzula luzuloides (Lamk.) Dandy & Wilmott	Weiße Hainsimse
					Luzula multiflora (Ehrhart) Lejeune ssp. multiflora	Vielblütige Hainsimse
3	3	3	V	§	Lycopodium clavatum L.	Keulen-Bärlapp
0	0	2	V	§	Lycopodium tristachyum Pursh	Zypressen Bärlapp
					<i>Lysimachia punctata</i> L.	<i>Tüpfelstern</i>
	V				Nardus stricta L.	Borstgras
					Picea abies (L.) H.Karsten	Fichte
					Pinus sylvestris L.	Wald-Kiefer
					<i>Plantago lanceolata</i> L.	<i>Spitz-Wegerich</i>
					<i>Poa pratensis</i> L.	<i>Wiesen-Rispengras</i>
					<i>Poa trivialis</i> L.	<i>Gew. Rispengras</i>
					Potentilla erecta (L.) Raeuschel ssp. erecta	Blutwurz
					Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	Adlerfarn
				H	Quercus petraea Lieblein	Trauben-Eiche
					Ranunculus repens L.	Kriechender Hahnenfuß
					Rubus sectio Rubus	Brombeere
					<i>Rumex acetosa</i> L.	<i>Wiesen-Sauerampfer</i>
					Rumex acetosella L. ssp. acetosella	Gew. Kleiner Sauerampfer
				H	Salix caprea L.	Sal-Weide
				H	Salix cinerea L.	Grau-Weide
					Sorbus aucuparia L.	Eberesche
					Stellaria graminea L.	Gras-Sternmiere
					Tanacetum vulgare L.	Rainfarn
					Teucrium scorodonia L.	Salbei-Gamander
					Thelypteris limbosperma (Allioni) H.P.Fuchs	Berg-Lappenfarn
					Trifolium medium L.	Mittlerer Klee
					Trifolium repens L.	Weiß-Klee
					Vaccinium myrtillus L.	Heidelbeere
					<i>Veronica chamaedrys</i> L.	<i>Gamander-Ehrenpreis</i>
					Veronica officinalis L.	Wald-Ehrenpreis
					Vicia cracca L.	Vogel-Wicke

Verzeichnis der im LRT 4030 nachgewiesenen Moose

Spalte 1 : Rote-Liste-Status Deutschland (LUDWIG et al. 1996)

Spalte 2 : Hinweis auf Schutz nach BArtSchV

RL	Schutz	Wissenschaftlicher Artnamen
D	BArtSchV	
		Campylopus introflexus (Hedw.) Brid.
		Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp.
.	§	Dicranum scoparium Hedw.
		Hypnum jutlandicum Holmen & Warncke
		Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt.
.	§	Polytrichum formosum Hedw.
.	§	Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst.
		Scleropodium purum (Hedw.) Limpr.
V	§	Sphagnum russowii Warnst.

Verzeichnis der im LRT 4030 nachgewiesenen Flechten

Spalte 1 : Rote-Liste-Status Deutschland (WIRTH et al. 1996)

Spalte 2 : Rote-Liste-Status Hessen (SCHÖLLER 1996)

Spalte 3 : Hinweis auf Schutz nach BArtSchV

Rote Liste			Schutz	Wissenschaftlicher Artname
D	H	BArtSchV		
				Baeomyces rufus (Huds.) Rebert.
				Cladonia coniocraea auct.
				Cladonia macilenta Hoffm. ssp. macilenta
				Cladonia pleurota (Flörke) Schaer.
3	3	§		Cladonia portentosa (Dufour) Coem.
				Cladonia pyxidata ssp. chlorophaea (Flörke ex Sommerf.) V.Wirth
				Cladonia subulata (L.) Wigg.
2	2	.		Dibaeis baeomyces (L.f.) Rambold & Hertel
				Micarea erratica (Körb.) Hertel, Ramb. & Pietschm.
				Micarea lignaria (Ach.) Hedl.
2	3	.		Micarea peliocarpa (Anzi) Coppins & R.Sant.
				Placynthiella icmalea (Ach.) Coppins & P.James
				Porpidia crustulata (Ach.) Hertel & Knoph
				Porpidia tuberculosa (Sm.) Hertel & Knoph
				Trapelia coarctata (Sm.) M.Choisy
				Trapelia involuta (Taylor) Hertel
				Trapeliopsis granulosa (Hoffm.) Lumbsch

**Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6419-303****Beerfelder Heide**

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Dauerbeobachtungsfläche Nr. 001**Allgemeines, Lage, Standort**

GK-Rechtswert: 3499310 Exposition NW Fläche (m²) 15
GK-Hochwert: 5491793 Inklination (°) 15

Beschreibung der Lage**Dauerbeobachtungsflächenaufnahme**

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Aufnahmedatum: 25.05.01

Pflanzengesellschaft: Genisto pilosae-Callunetum

zugeordneter LRT: 4030 Wertstufe: A

DG Baumschicht 1 (%) DG Strauchschicht 45 Höhe Baumschicht 1 (m) Höhe Strauchschicht(m) 0,2
DG Baumschicht 2 (%) DG Krautschicht (%) 10 Höhe Baumschicht 2 (m) Höhe Krautschicht (m) 0,2
DG Baumschicht 3 (%) DG Moosschicht (%) 40 Höhe Baumschicht 3 (m)

Schicht	Soz.	Art	Deck. %	Sch-Wert (%)	Art d. Schw.
Kr		Betula pendula	0		
St	OC	Calluna vulgaris	50		
Kr	OC	Carex pilulifera	1		
Mo		Cladonia pyxidata ssp. chlorophaea	0		
Kr		Deschampsia flexuosa	0		
Mo		Dibaeis baeomyces	1		
Kr		Fagus sylvatica	0		
Kr		Festuca filiformis	1		
Kr	OC	Galium saxatile	0		
St	AC	Genista pilosa	1		
Mo	VC	Hypnum jutlandicum	40		
Kr	OC	Luzula campestris	0		
Kr	VC	Lycopodium clavatum	1		
Kr	AC	Lycopodium tristachyum	0		
Kr		Pinus sylvestris	0		
Mo		Placynthiella icmalea	0		
Mo		Pleurozium schreberi	0		
Kr	OC	Potentilla erecta	0		
Kr		Salix caprea	0		
St		Vaccinium myrtillus	0		

**Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6419-303*****Beerfelder Heide***

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Dauerbeobachtungsfläche Nr. 002**Allgemeines, Lage, Standort**GK-Rechtswert: 3499574 Exposition NW Fläche (m²) 15GK-Hochwert: 5491617 Inklination (°) 15Beschreibung der Lage**Dauerbeobachtungsflächenaufnahme**Bearbeiter: Cezanne / HodvinaAufnahmedatum: 25.05.01Pflanzengesellschaft: Genisto pilosae-Callunetumzugeordneter LRT: 4030 Wertstufe: ADG Baumschicht 1 (%) DG Strauchschicht 60 Höhe Baumschicht 1 (m) Höhe Strauchschicht(m) 0,2DG Baumschicht 2 (%) DG Krautschicht (%) 8 Höhe Baumschicht 2 (m) Höhe Krautschicht (m) 0,2DG Baumschicht 3 (%) DG Moosschicht (%) 30 Höhe Baumschicht 3 (m)

Schicht	Soz.	Art	Deck. %	Sch-Wert (%)	Art d. Schw.
Kr		Betula pendula	0		
St	OC	Calluna vulgaris	60		
Kr	OC	Carex pilulifera	1		
Mo		Cladonia macilenta ssp. macilenta	0		
Mo		Cladonia pyxidata ssp. chlorophaea	0		
Kr		Deschampsia flexuosa	0		
Mo		Dicranum scoparium	0		
Kr		Festuca filiformis	5		
St	AC	Genista pilosa	3		
Kr		Hieracium laevigatum	0		
Mo	VC	Hypnum jutlandicum	30		
Kr		Luzula multiflora	0		
Mo		Micarea lignaria	0		
Kr		Picea abies	0		
Kr		Pinus sylvestris	0		
Mo		Placynthiella icmalea	0		
Mo		Polytrichum formosum	0		
Mo		Trapeliopsis granulosa	0		
St		Vaccinium myrtillus	0		

**Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6419-303****Beerfelder Heide**

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Dauerbeobachtungsfläche Nr. 003**Allgemeines, Lage, Standort**

GK-Rechtswert: 3499437 Exposition NW Fläche (m²) 15
GK-Hochwert: 5491679 Inklination (°) 15

Beschreibung der Lage**Dauerbeobachtungsflächenaufnahme**

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina
Aufnahmedatum: 25.05.01
Pflanzengesellschaft: Genisto pilosae-Callunetum
zugeordneter LRT: 4030 Wertstufe: B
DG Baumschicht 1 (%) DG Strauchschicht 45 Höhe Baumschicht 1 (m) Höhe Strauchschicht(m) 0,2
DG Baumschicht 2 (%) DG Krautschicht (%) 15 Höhe Baumschicht 2 (m) Höhe Krautschicht (m) 0,2
DG Baumschicht 3 (%) DG Moosschicht (%) 25 Höhe Baumschicht 3 (m)

Schicht	Soz.	Art	Deck. %	Sch-Wert (%)	Art d. Schw.
Kr		Agrostis capillaris	0		
Kr		Betula pendula	0		
St	OC	Calluna vulgaris	50		
Kr	OC	Carex pilulifera	1		
St		Cytisus scoparius	0		
Kr		Deschampsia flexuosa	1		
Mo		Dibaeis baeomyces	0		
Kr		Festuca filiformis	15		
Kr	OC	Galium saxatile	0		
Mo	VC	Hypnum jutlandicum	25		
Kr	OC	Luzula campestris	0		
Kr	VC	Lycopodium clavatum	0		
Kr		Pinus sylvestris	0		
Mo		Polytrichum formosum	0		
St		Vaccinium myrtillus	0		

**Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6419-303*****Beerfelder Heide***

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Dauerbeobachtungsfläche Nr. 004**Allgemeines, Lage, Standort**

GK-Rechtswert: 3499376 Exposition NW Fläche (m²) 15
GK-Hochwert: 5491762 Inklination (°) 15

Beschreibung der Lage**Dauerbeobachtungsflächenaufnahme**Bearbeiter: Cezanne / HodvinaAufnahmedatum: 25.05.01Pflanzengesellschaft: Genisto pilosae-Callunetumzugeordneter LRT: 4030 Wertstufe: B

<u>DG Baumschicht 1 (%)</u>	<u>DG Strauchschicht</u> 20	<u>Höhe Baumschicht 1 (m)</u>	<u>Höhe Strauchschicht(m)</u> 0,2
<u>DG Baumschicht 2 (%)</u>	<u>DG Krautschicht (%)</u> 35	<u>Höhe Baumschicht 2 (m)</u>	<u>Höhe Krautschicht (m)</u> 0,2
<u>DG Baumschicht 3 (%)</u>	<u>DG Moosschicht (%)</u> 40	<u>Höhe Baumschicht 3 (m)</u>	

Schicht	Soz.	Art	Deck. %	Sch-Wert (%)	Art d. Schw.
St	OC	Calluna vulgaris	20		
Kr	OC	Carex pilulifera	5		
Kr		Deschampsia flexuosa	0		
Mo		Dicranum scoparium	0		
Kr		Festuca filiformis	30		
Kr	OC	Galium saxatile	1		
Kr		Hieracium lachenalii	0		
Mo	VC	Hypnum jutlandicum	10		
Kr		Hypochaeris radicata	0		
Kr	OC	Luzula multiflora	0		
Kr		Picea abies	0		
Kr		Pinus sylvestris	0		
Mo		Pleurozium schreberi	20		
Mo		Polytrichum formosum	0		
Kr		Sorbus aucuparia	0		
St		Vaccinium myrtillus	1		

Tabelle 1 : Europäische trockene Heiden (*Genistion*)

Gebietsnummer	1	2	3	4	
Größe der Aufnahme­fläche (m ²)	15	15	15	15	
Inklination	5-25	5-25	5-25	5-25	
Exposition	NW	NW	NW	NW	
Höhe des Bestandes (cm)	3-20	3-20	3-20	3-20	
Deckung (%) Strauch­schicht	45	60	45	20	
Deckung (%) Kraut­schicht	10	8	15	35	
Deckung (%) Moos­schicht	40	30	25	40	
Anteil (%) Streu	8	15	12	30	
Anteil (%) Offenboden	20	0,2	3	0,2	
Artenzahl	20	19	15	16	
A					
Genista pilosa	1	3	.	.	Heide-Ginster
Lycopodium tristachyum	0,2	.	.	.	Zypressen-Flachbärlapp
V					
Hypnum jutlandicum	40	30	25	10	Laubmoos
Lycopodium clavatum	1	.	0,2	.	Keulen-Bärlapp
O / K					
Calluna vulgaris	50	60	50	20	Heidekraut
Festuca filiformis	1	5	15	30	Dünnblättr. Schafschwingel
Carex pilulifera	1	1	1	5	Pillen-Segge
Galium saxatile	0,2	.	0,2	1	Harzer Labkraut
Luzula campestris	0,2	.	0,2	.	Feld-Hainsimse
Luzula multiflora	.	0,2	.	0,2	Vielblütige Hainsimse
Potentilla erecta	0,2	.	.	.	Blutwurz
Begleiter					
Gräser / Kräuter					
Deschampsia flexuosa	0,2	0,2	1	0,2	Draht-Schmiele
Vaccinium myrtillus	0,2	0,2	0,2	1	Heidelbeere
Hieracium laevigatum	.	0,2	.	.	Glattes Habichtskraut
Agrostis capillaris	.	.	0,2	.	Rotes Straußgras
Hypochaeris radicata	.	.	.	0,2	Gew. Ferkelkraut
Hieracium lachenalii	.	.	.	0,2	Gew. Habichtskraut
Gehölze					
Pinus sylvestris K / Kr	0,2	0,2	0,2	0,2	Wald-Kiefer
Betula pendula Kr	0,2	0,2	0,2	.	Hänge-Birke
Picea abies Kr	.	0,2	.	0,2	Gew. Fichte
Fagus sylvatica K	0,2	.	.	.	Rotbuche
Salix caprea Kr	0,2	.	.	.	Sal-Weide
Cytisus scoparius	.	.	0,2	.	Besenginster
Sorbus aucuparia Kr	.	.	.	0,2	Vogelbeere
Moose / Flechten					
Polytrichum formosum	.	0,2	0,2	0,2	Laubmoos
Pleurozium schreberi	0,2	.	.	20	Laubmoos
Dibaeis baeomyces	1	.	0,2	.	Krustenflechte
Cladonia pyxidata ssp. chlorophaea	0,2	0,2	.	.	Strauchflechte
Placynthiella icmalea	0,2	0,2	.	.	Krustenflechte
Dicranum scoparium	.	0,2	.	0,2	Laubmoos
Cladonia macilenta ssp. macilenta	.	0,2	.	.	Strauchflechte
Trapeliopsis granulosa	.	0,2	.	.	Krustenflechte
Micarea lignaria	.	0,2	.	.	Krustenflechte

LRT 4030 – Europäische trockene Heiden**Flächen-Nr.: 1****Bestand / Gesellschaft: Sandginster-Heide****Datum: 25.05.2001**

Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach SO



Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach NO





LRT 4030 – Europäische trockene Heiden	Flächen-Nr.: 1
---	-----------------------

Bearbeiter: R. Cezanne / S. Hodvina				Datum der Erhebung: 25.05.2001		
Feldgröße: 15 m²		Exposition: NW		Inklination: 5–25°		
Phänolog. Jahreszeit: Frühsommer						
Bestand / Gesellschaft: Sandginster-Heide (<i>Genista pilosae-Callunetum</i>)				Artenzahl:	Gehölze	7
Aspekt: Calluna vulgaris / Hypnum jutlandicum					Gräser	2
Schichtung Baum-, Strauch-, Kraut- und Mooschicht:					Grasartige	2
Schicht: B S K M					Kräuter	4
Deckung: – % 45 % 10 % 40 %				Moose/Flechten	5	
Höhe (max.): – m 20 m 20 cm 3 cm				Summe	20	
				FFH-Arten	2	

Zeigerwerte:		Feuchtezahl (F)	Reaktionszahl (R)	Stickstoffzahl (N)
	<i>gewichtet</i>	2,3	1,5	1,1
	<i>ungewichtet</i>	4,3	2,4	2,3

Gehölze		Deckungsanteil (%): 52		Artmächtigkeit (r - 5): 4			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Calluna vulgaris	Heidekraut	50	3	x	1	1	
Genista pilosa	Heide-Ginster	1	1	x	2	1	
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere	0,2	+	x	2	3	
Betula pendula Kr	Hänge-Birke	0,2	+	x	x	x	
Pinus sylvestris K / Kr	Wald-Kiefer	0,2	+	x	x	x	
Fagus sylvatica K	Rotbuche	0,2	+	5	x	x	
Salix caprea Kr	Sal-Weide	0,2	+	6	7	7	

Gräser		Deckungsanteil (%): 1		Artmächtigkeit (r - 5): 1			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Festuca filiformis	Dünnbl. Schafschwingel	1	1	4	3	2	
Deschampsia flexuosa	Draht-Schmiele	0,2	+	x	2	3	

Grasartige		Deckungsanteil (%): 1		Artmächtigkeit (r - 5): 1			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Carex pilulifera	Pillen-Segge	1	1	5	3	3	
Luzula campestris	Feld-Hainsimse	0,2	+	4	3	2	



Kräuter		Deckungsanteil (%): < 1		Artmächtigkeit (r - 5): +			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Lycopodium clavatum	Keulen-Bärlapp	1	1	4	2	2	FFH-Anh. V / §
Lycopodium tristachyum	Zypressen-Flachbärlapp	0,2	+	5	1	1	FFH-Anh. V / §
Galium saxatile	Harzer Labkraut	0,2	+	5	2	3	
Potentilla erecta	Blutwurz	0,2	+	x	x	2	

Moose / Flechten		Deckungsanteil (%): 41		Artmächtigkeit (r - 5): 3			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Hypnum jutlandicum	Laubmoos	40	3	2	2	.	
Dibaeis baeomyces	Krustenflechte	1	1	5	2	2	
Pleurozium schreberi	Laubmoos	0,2	+	4	2	.	
Cladonia pyx. chlorophaea	Strauchflechte	0,2	+	x	x	2	
Placynthiella icmalea	Krustenflechte	0,2	+	3	2	1	

Bemerkungen:

LRT 4030 – Europäische trockene Heiden**Flächen-Nr.: 2****Bestand / Gesellschaft: Sandginster-Heide****Datum: 25.05.2001**

Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach SO



Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach NO





LRT 4030 – Europäische trockene Heiden	Flächen-Nr.: 2
---	-----------------------

Bearbeiter: R. Cezanne / S. Hodvina				Datum der Erhebung: 25.05.2001	
Feldgröße: 15 m²		Exposition: NW		Inklination: 5–25°	
Phänolog. Jahreszeit: Frühsommer					
Bestand / Gesellschaft: Sandginster-Heide (<i>Genisto pilosae-Callunetum</i>)				Artenzahl:	Gehölze 6
Aspekt: Calluna vulgaris / Hypnum jutlandicum					Gräser 2
Schichtung Baum-, Strauch-, Kraut- und Moosschicht:					Grasartige 2
Schicht: B S K M					Kräuter 1
Deckung: – % 60 % 8 % 30 %				Moose/Flechten 8	Summe 19
Höhe (max.): – m 20 m 20 cm 4 cm				FFH-Arten	–

Zeigerwerte:		Feuchtezahl (F)	Reaktionszahl (R)	Stickstoffzahl (N)
	<i>gewichtet</i>	2,6	1,5	1,1
	<i>ungewichtet</i>	4,6	2,4	1,9

Gehölze		Deckungsanteil (%): 64		Artmächtigkeit (r - 5): 4			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Calluna vulgaris	Heidekraut	60	4	x	1	1	
Genista pilosa	Heide-Ginster	3	1	x	2	1	
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere	0,2	+	x	2	3	
Betula pendula Kr	Hänge-Birke	0,2	+	x	x	x	
Pinus sylvestris K / Kr	Wald-Kiefer	0,2	+	x	x	x	
Picea abies Kr	Gew. Fichte	0,2	+	x	x	x	

Gräser		Deckungsanteil (%): 5		Artmächtigkeit (r - 5): 1			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Festuca filiformis	Dünnbl. Schafschwingel	5	1	4	3	2	
Deschampsia flexuosa	Draht-Schmiele	0,2	+	x	2	3	

Grasartige		Deckungsanteil (%): 1		Artmächtigkeit (r - 5): 1			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Carex pilulifera	Pillen-Segge	1	1	5	3	3	
Luzula multiflora	Vielblütige Hainsimse	0,2	+	5	5	3	



Kräuter		Deckungsanteil (%): <1		Artmächtigkeit (r - 5): +			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Hieracium laevigatum	Glattes Habichtskraut	0,2	+	5	2	2	

Moose / Flechten		Deckungsanteil (%): 31		Artmächtigkeit (r - 5): 3			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Hypnum jutlandicum	Laubmoos	30	3	2	2	.	§
Cladonia pyx. chlorophaea	Strauchflechte	0,2	+	x	x	2	
Cladonia macilenta macil.	Strauchflechte	0,2	+	x	2	1	
Placynthiella icmalea	Krustenflechte	0,2	+	3	2	1	
Polytrichum formosum	Laubmoos	0,2	+	6	2	.	
Dicranum scoparium	Laubmoos	0,2	+	4	4	.	
Trapeliopsis granulosa	Krustenflechte	0,2	+	x	1	1	
Micarea lignaria	Krustenflechte	0,2	+	7	3	2	

Bemerkungen:

LRT 4030 – Europäische trockene Heiden**Flächen-Nr.: 3****Bestand / Gesellschaft: Sandginster-Heide****Datum: 25.05.2001**

Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach SO



Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach NO





LRT 4030 – Europäische trockene Heiden	Flächen-Nr.: 3
---	-----------------------

Bearbeiter: R. Cezanne / S. Hodvina					Datum der Erhebung: 25.05.2001				
Feldgröße: 15 m²		Exposition: NW		Inklination: 5–25°		Phänolog. Jahreszeit: Frühsommer			
Bestand / Gesellschaft: Sandginster-Heide (<i>Genisto pilosae-Callunetum</i>)					Artenzahl:	Gehölze		5	
Aspekt: Calluna vulgaris / Hypnum jutlandicum						Gräser		3	
Schichtung Baum-, Strauch-, Kraut- und Mooschicht:						Grasartige		2	
Schicht: B S K M						Kräuter		2	
Deckung: – % 45 % 15 % 25 %						Moose/Flechten		3	
Höhe (max.): – m 20 m 20 cm 3 cm						Summe		15	
							FFH-Arten		1

Zeigerwerte:		Feuchtezahl (F)	Reaktionszahl (R)	Stickstoffzahl (N)
	<i>gewichtet</i>	2,9	1,7	1,3
	<i>ungewichtet</i>	4,3	2,4	2,6

Gehölze		Deckungsanteil (%): 51			Artmächtigkeit (r - 5): 4		
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Calluna vulgaris	Heidekraut	50	3	x	1	1	
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere	0,2	+	x	2	3	
Betula pendula Kr	Hänge-Birke	0,2	+	x	x	x	
Pinus sylvestris K / Kr	Wald-Kiefer	0,2	+	x	x	x	
Cytisus scoparius	Gew. Besenginster	0,2	+	4	3	4	

Gräser		Deckungsanteil (%): 16			Artmächtigkeit (r - 5): 2		
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Festuca filiformis	Dünnbl. Schafschwingel	15	2	4	3	2	
Deschampsia flexuosa	Draht-Schmiele	1	1	x	2	3	
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	0,2	+	x	4	4	

Grasartige		Deckungsanteil (%): 1			Artmächtigkeit (r - 5): 1		
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Carex pilulifera	Pillen-Segge	1	1	5	3	3	
Luzula campestris	Feld-Hainsimse	0,2	+	4	3	2	



Kräuter		Deckungsanteil (%): < 1		Artmächtigkeit (r - 5): +			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Lycopodium clavatum	Keulen-Bärlapp	0,2	+	4	2	2	FFH-Anh. V / §
Galium saxatile	Harzer Labkraut	0,2	+	5	2	3	

Moose / Flechten		Deckungsanteil (%): 25		Artmächtigkeit (r - 5): 2			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Hypnum jutlandicum	Laubmoos	25	2	2	2	.	§
Polytrichum formosum	Laubmoos	0,2	+	6	2	.	
Dibaeis baeomyces	Krustenflechte	0,2	+	5	2	2	

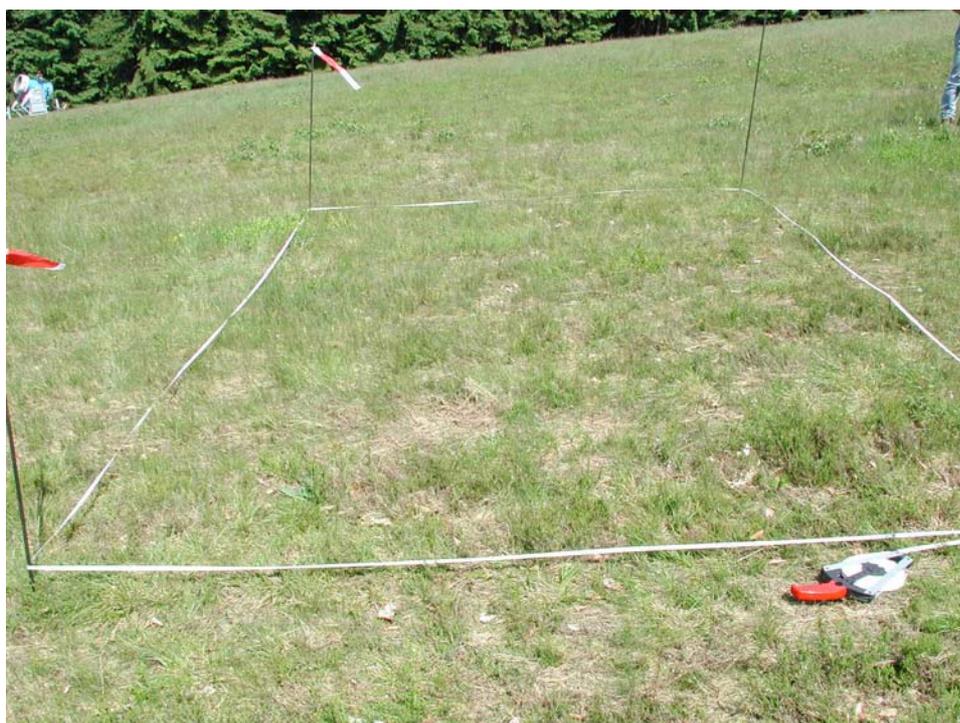
Bemerkungen:

LRT 4030 – Europäische trockene Heiden**Flächen-Nr.: 4****Bestand / Gesellschaft: Sandginster-Heide****Datum: 25.05.2001**

Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach SO



Blick über die Daueruntersuchungsfläche nach NO





LRT 4030 – Europäische trockene Heiden	Flächen-Nr.: 4
---	-----------------------

Bearbeiter: R. Cezanne / S. Hodvina					Datum der Erhebung: 25.05.2001	
Feldgröße: 15 m²		Exposition: NW		Inklination: 5–25°		Phänolog. Jahreszeit: Frühsommer
Bestand / Gesellschaft: Sandginster-Heide (<i>Genisto pilosae-Callunetum</i>)					Artenzahl:	Gehölze 5
Aspekt: Festuca filiformis / Calluna vulgaris						Gräser 2
Schichtung Baum-, Strauch-, Kraut- und Mooschicht:						Grasartige 2
Schicht: B S K M						Kräuter 3
Deckung: – % 20 % 35 % 40 %					Moose/Flechten 4	
Höhe (max.): – m 20 m 20 cm 4 cm					Summe 16	
						<i>FFH-Arten</i> –

Zeigerwerte:		Feuchtezahl (F)	Reaktionszahl (R)	Stickstoffzahl (N)
	<i>gewichtet</i>	3,8	2,2	1,8
	<i>ungewichtet</i>	4,4	2,9	2,6

Gehölze		Deckungsanteil (%): 21		Artmächtigkeit (r - 5): 2			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Calluna vulgaris	Heidekraut	20	2	x	1	1	
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere	1	1	x	2	3	
Pinus sylvestris K / Kr	Wald-Kiefer	0,2	+	x	x	x	
Picea abies Kr	Gew. Fichte	0,2	+	x	x	x	
Sorbus aucuparia	Eberesche	0,2	+	x	4	x	

Gräser		Deckungsanteil (%): 30		Artmächtigkeit (r - 5): 3			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Festuca filiformis	Dünnbl. Schafschwingel	30	3	4	3	2	
Deschampsia flexuosa	Draht-Schmiele	0,2	+	x	2	3	

Grasartige		Deckungsanteil (%): 5		Artmächtigkeit (r - 5): 1			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Carex pilulifera	Pillen-Segge	5	1	5	3	3	
Luzula multiflora	Vielblütige Hainsimse	0,2	+	5	5	3	



Kräuter		Deckungsanteil (%): 1		Artmächtigkeit (r - 5): 1			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Galium saxatile	Harzer Labkraut	1	1	5	2	3	
Hypochaeris radicata	Gew. Ferkelkraut	0,2	+	5	4	3	
Hieracium lachenalii	Gew. Habichtskraut	0,2	+	4	4	2	

Moose / Flechten		Deckungsanteil (%): 30		Artmächtigkeit (r - 5): 3			
Taxon		Deckungsanteil (%)	Artmächtigkeit (r - 5)	Zeigerwerte			Bemerkung
				F	R	N	
Pleurozium schreberi	Laubmoos	20	2	4	2	.	
Hypnum jutlandicum	Laubmoos	10	2	2	2	.	
Dicranum scoparium	Laubmoos	0,2	+	4	4	.	
Polytrichum formosum	Laubmoos	0,2	+	6	2	.	§

Bemerkungen:

**Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet: 6419-303*****Beerfelder Heide***

Bearbeiter: Cezanne / Hodvina

Liste der im Gebiet erfaßten Biototypen nach HB

CODE	Bezeichnung nach HB	Flächenanteil (m ²)	Anteil (%)
14.000	Besiedelter Bereich, Straßen und Wege	0.0302	1
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	0.0134	0
14.000	Besiedelter Bereich, Straßen und Wege	0.0829	2
14.000	Besiedelter Bereich, Straßen und Wege	0.0023	0
06.540	Borstgrasrasen	0.0132	0
02.300	Gebietsfremde Gehölze	0.0156	0
06.540	Borstgrasrasen	0.0214	1
02.300	Gebietsfremde Gehölze	0.0739	2
06.540	Borstgrasrasen	0.0073	0
06.300	Übrige Grünlandbestände	0.0659	2
06.550	Zwergstrauch-Heiden	2.6287	67
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	0.0110	0
06.540	Borstgrasrasen	0.0399	1
06.300	Übrige Grünlandbestände	0.3221	8
14.000	Besiedelter Bereich, Straßen und Wege	0.0042	0
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	0.1186	3
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	0.2854	7
14.000	Besiedelter Bereich, Straßen und Wege	0.0008	0
06.550	Zwergstrauch-Heiden	0.1920	5
06.550	Zwergstrauch-Heiden	0.0179	0
	Summe	3.9467	100

Fotodokumentation



1: Unterhangbereich, am linken Bildrand kleine Sprungschanze und Birken-Kiefern-Gehölz
Aufnahmedatum: 25. Mai 2001



2: Mittel- und Oberhangbereich; Aufnahmedatum: 25. Mai 2001

Fotodokumentation



3: Offenboden mit der Krustenflechte *Dibaeis baeomyces* im Rasterfeld „c6“
Aufnahmedatum: 25. Mai 2001



4: Detailansicht der Krustenflechte *Dibaeis baeomyces* auf Feinboden; darüber ein Sproß des Keulen-Bärlapps *Lycopodium clavatum*; Aufnahmedatum 25. Mai 2001

Fotodokumentation



5: Fruchtkörper der Krustenflechte *Dibaeis baeomyces*; Aufnahmedatum: 28. Mai 2001



6: Zypressen-Bärlapp *Lycopodium tristachyum* mit Krustenflechte *Dibaeis baeomyces* und Keulen-Bärlapp *Lycopodium clavatum* im Rasterfeld „b4“; Aufnahmedatum 25. Mai 2001

Fotodokumentation



7: Reicher Bestand des Zypressen-Bärlapps *Lycopodium tristachyum*;

Aufnahmedatum: 25. Mai 2001



8: Sporophyllstand des Zypressen-Bärlapp *Lycopodium tristachyum*;

Aufnahmedatum 25. Mai 2001