

**Wirkungskontrollen PROFIL-Kooperationsprogramm
Naturschutz im FFH-Gebiet Nr. 114 „Ith“
Ergebnisse 2010**



Wirkungskontrollen PROFIL-Kooperationsprogramm Naturschutz im FFH-Gebiet Nr. 114 „lth“ Ergebnisse 2010

Auftraggeber: **Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)**
Göttinger Chaussee 76 A
30453 Hannover

Auftragnehmer: **LandschaftsArchitekturbüro
Georg von Luckwald**
LandschaftsArchitekt BDLA

Gut Helpensen Nr.5, 31787 Hameln
Telefon: 05151 / 67464, Fax: 61589

Bearbeitung: **G. v. Luckwald** **Unter Mitarbeit von:**
C. Voigt **C. Delius**

Helpensen, im Oktober 2010

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Ergebnisse	1
3. Beurteilung der Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen.....	6
4. Quellenverzeichnis.....	8



1. Einleitung

Das vorliegende Kurzgutachten stellt die Ergebnisse der diesjährigen Vegetationsaufnahmen auf einer Vertragsfläche des PROFIL-Kooperationsprogramms Naturschutz, Teilbereich „Besondere Biotoptypen“ (vormals PROLAND Kooperationsprogramm Biotoppflege) sowie vier weiteren Flächen im Gebiet der Ithwiesen dar. Ein Teil der insgesamt 11 im Jahr 2002 angelegten Dauerbeobachtungsflächen zur Effizienzkontrolle des Kooperationsprogramms wurde in einem erneuten und somit viertem Kartierdurchgang im Frühjahr / Sommer 2010 untersucht.

Ziele, Inhalte und Methodik des Monitoring-Programms sind im Gutachten zur Einrichtung und Erstaufnahme der entsprechenden Flächen ausführlich dargelegt worden (v. LUCKWALD 2002). Dort sind auch Kartenausschnitte zur genauen Lage der Flächen zu finden.

Die Koordination und Organisation des Monitorings ist mit dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz abgestimmt.

Der diesjährige Leistungsumfang umfasst, wie auch in den Jahren 2004 und 2006, die Vegetationskartierung auf insgesamt 7 der ursprünglich 11 eingerichteten Dauerbeobachtungsflächen:

- Ehemalige Vertragsfläche D1 (mit einer Dauerbeobachtungsfläche), in diesem Jahr Referenzfläche;
- Ehemalige Vertragsfläche D3 (mit zwei Dauerbeobachtungsflächen), in diesem Jahr Referenzflächen;
- Vertragsfläche D4 (mit zwei Dauerbeobachtungsflächen);
- Referenzflächen R1 und R4 (mit jeweils einer Dauerbeobachtungsfläche);

Die Vertragsfläche D2 (mit zwei Dauerbeobachtungsflächen) mit der dazugehörigen Referenzfläche R2 sowie die alte Referenzfläche R3 entfallen wie bereits in den Jahren 2004 und 2006.

Die diesjährigen Vegetationsaufnahmen sind in der Tabelle im Anhang verzeichnet. Im Anhang befindet sich des Weiteren die aktuelle Fotodokumentation der Flächen.

2. Ergebnisse

Die diesjährigen Vegetationsaufnahmen und floristischen Untersuchungen wurden in der letzten Maiwoche durchgeführt. Mit Ausnahme der Flächen D3.1 und D3.2 konnten in diesem Jahr alle Flächen vor dem ersten Nutzungsbeginn kartiert werden.

Die Fläche D3 war bis 2002 Vertragsfläche und unterliegt seitdem einer Beweidung mit Rindern (Mutterkuhhaltung) und wird offensichtlich regelmäßig bereits ab Anfang Mai genutzt.

Die Fläche D1 war bis 2006 Vertragsfläche (Mahd mit Abräumen ab 24.06.). Diese Fläche wird nunmehr ab Ende Juli von Schafen beweidet.



Zu beachten ist, dass in 2008 keine Untersuchungen erfolgten und der letzte Kartierdurchgang somit vier Jahre zurückliegt.

Die Kartierungsergebnisse werden im Folgenden einzelflächenbezogen erläutert.

Fläche D1.1 (Referenzfläche in 2010)

Die diesjährigen Kartierungsergebnisse unterscheiden sich kaum von den Resultaten der Aufnahmen aus den Jahren 2002 bis 2006. Die geringen Schwankungen in Artenbestand und -anzahl bewegen sich im Rahmen natürlicher Populationschwankungen bzw. geringfügigen Erhebungsunschärfen. Mit 45 Arten wurden etwa ebenso viele Spezies festgestellt wie in den Jahren zuvor. Neu hinzugekommen sind z.B. *Carex caryophylla* und *Hypericum maculatum*. Andere Arten fehlten in diesem Jahr, so etwa *Ranunculus bulbosus* oder *Potentilla erecta*. Sowohl diese als auch weitere typische Arten (z.B. *Knautia arvensis*) sind jedoch in $\pm$ unmittelbarer Nähe der Probefläche vorhanden. Stetig zugenommen hat die Deckung von *Brachypodium pinnatum* (02→1a→1b→3), was jedoch nicht auf eine allgemeine Vergrasung des gesamten Bestandes schließen lässt, sondern wiederum nur auf natürliche Populationsschwankungen in einem kleinen Ausschnitt dieser insgesamt etwa 0,6 ha großen Fläche. So hat auch die Deckung der für Bergwiesen besonders charakteristischen *Anemone nemorosa* stetig zugenommen (1b→1a→2→4).

Insgesamt betrachtet ist der Bestand weiterhin stabil. Die Wiese ist immer noch in einem hervorragendem Erhaltungszustand und der Bergwiesencharakter besonders gut ausgeprägt.

Referenzfläche R1

Die standörtlich in jeder Hinsicht (auf dem gleichen Steilhang befindliche) Vergleichsfläche wies, wie in den Jahren zuvor, nur wenige Arten auf (20), wobei es sich vor allem um ubiquitäre Grünlandgräser wie *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, *Arrhenatherum elatius* und *Poa trivialis* handelt, welche die Hauptmasse des Bestandes bilden. Die Anzahl und Deckung typischer Kräuter ist weiterhin gering und wesentliche Schwankungen im Bestand sind mit Ausnahme von Verschiebungen im Deckungsgrad einiger der oben genannten Gräser (v.a. Zunahme des Glatthafters) nicht zu verzeichnen. Die Parzelle, auf der sich die Dauerprobefläche befindet, wird vollständig von Intensivgrünland eingenommen und als Rinderweide genutzt.

Flächen D3.1 und D3.2 (Referenzflächen ab 2004)

Die Interpretierbarkeit dieser Flächen wurde auch in diesem Jahr dadurch eingeschränkt, dass beide Flächen Ende Mai bereits in abgeweidetem Zustand aufgenommen wurden. Bei einem zweiten Aufsuchen der Flächen Ende Juli waren die Bestände ebenfalls kurz gefressen. Zum Teil ergaben sich erhebliche Veränderungen.



Auf Fläche D3.1 nahm die Artenzahl drastisch ab (37→33→32→22). Es fehlten zahlreiche der in den vorhergehenden Untersuchungen noch vorhandenen charakteristischen Arten.

Dazu zählen u.a. *Hieracium laevigatum*, *Carex pallescens*, *Galium saxatile*, *Genista tinctoria*, *Molinia caerulea*, *Centaurea jacea* und *Trifolium medium*. Auch hat die Deckung von *Betonica officinalis* und *Potentilla erecta* stark abgenommen.

Die Fläche kann nicht mehr als Borstgrasrasen (RNT), sondern nur mehr als mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA) mit Tendenz zum artenärmeren sonstigen mesophilen Grünland (GMZ) bezeichnet werden.

Auf Fläche D3.2 ist die Artenzahl als konstant zu bezeichnen (58→44→53→51), wobei zu bemerken ist dass die Probefläche in 2004 und 2006 ebenfalls im abgeweideten Zustand aufgenommen wurde. Die Schwankungen im Artenbestand über die Jahre sind z.T. sicherlich auf diesen Umstand zurückzuführen. Erstmals konnten in diesem Jahr *Carex caryophylla*, *Festuca ovina* und *Medicago lupulina* nachgewiesen werden, dagegen fehlten einige der in den vorhergehenden Jahren gefundenen Arten wie etwa *Trifolium medium*, *Hieracium laevigatum* oder *Alchemilla*-Arten. Neu hinzu kam interessanterweise auch der für Weiden charakteristische *Trifolium repens*.

Fläche D4.1

Die Artenzahl auf der Fläche hat weiterhin zugenommen (38→38→42→48), was möglicherweise auf den relativ frühen Aufnahmezeitpunkt zurückzuführen ist. So kamen *Anemone nemorosa*, *Ranunculus auricomus* und *Ranunculus ficaria* hinzu, aber auch weitere charakteristische Arten wie *Genista tinctoria*, *Tragopogon pratensis* und *Trifolium medium*. Weiterhin vorhanden mit geringfügig höherer Individuenzahl ist *Dactylorhiza maculata*. Die Art scheint sich auch auf der gesamten Vertragsfläche weiter auszubreiten.

Fläche D4.2

Die Artenzahl auf der Fläche ist weiterhin konstant (53→50→47→47). Es sind keine gravierenden Veränderungen im Artenbestand zu verzeichnen. Die geringfügigen Schwankungen betreffen Arten, die an anderen Stellen der Vertragsfläche in z.T. großer Menge vorhanden sind (z.B. *Cirsium acaule*, *Scabiosa columbaria*) oder solche, die im Mai noch schwer zuerkennen sind (*Campanula rotundifolia*). *Polygala vulgaris* ist weiterhin mit etwa 40 - 50 Individuen vorhanden und hat weitere Vorkommen auf der gesamten Fläche. Der Halbschmarotzer *Rhinanthus alectorolophus* breitet sich weiterhin auf der Vertragsfläche und anderen Flächen aus.



Referenzfläche R4

Auf dieser Fläche hat die Artenzahl deutlich zugenommen (15→14→15→23). Hinzugekommen sind Arten des mesophilen Grünlandes wie *Luzula campestris*, *Hyparrhenum maculatum*, *Hypochaeris radicata*, *Lotus corniculatus*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratense* sowie auch in großer Menge (Deckung 25 - 35 %) *Anthoxanthum odoratum*. Auch hat die Deckung des Glatthafers (*Arrhenatherum elatius*) stark abgenommen, die des Rot-Schwingels (*Festuca rubra*) dagegen stark zugenommen. Die Verschiebungen im Artenspektrum und in den Mengen (auch in der weiteren Umgebung) sind wohl auf eine geringere Düngungsintensität zurückzuführen. Die Fläche kann nun als artenärmeres mesophiles Grünland (GMZ, Tendenz zu GMA) bezeichnet werden. Der größte Teil der Parzelle, auf der sich die Dauerprobestfläche befindet, wird aber nach wie vor von Intensivgrünland eingenommen, welches zweimal jährlich gemäht wird. Dabei kam in den letzten Jahren auch häufig Gülle als Düngemittel zum Einsatz.

Fazit

Abschließend bleibt festzustellen, dass die Vegetationsentwicklung auf den Dauerbeobachtungsflächen der Vertragsfläche (D4.1, D4.2) weiterhin als konstant und z.T. sogar als zunehmend positiv einzuschätzen ist.

Ebenfalls konstant ist die Vegetationsentwicklung auf Fläche D1, während sich auf Fläche D3 z.T. negative Entwicklungen abzeichnen.

Die Referenzfläche R1 als Beispiel für eine heutzutage übliche intensive Bewirtschaftung weist weiterhin nur einen artenarmen Grünlandbestand auf, während auf der Referenzfläche R4 durch offensichtlich geringere Düngung eine positive Tendenz festzustellen ist.

Gefährdete Arten

Eine flächendeckende Erhebung der gefährdeten Gefäßpflanzenarten auf den Vertragsflächen erfolgte lediglich im Jahr 2002, dem Jahr der Einrichtung und Erstaufnahme der Dauerprobestflächen (v. LUCKWALD 2002). In 2004 und 2006 wurden nur Funde im Rahmen der Kartierung der Dauerprobestflächen gemeldet. In diesem Jahr erfolgte wiederum eine Erhebung auf den gesamten Schlägen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 aufgeführt und den Ergebnissen aus dem Jahre 2002 gegenübergestellt.

Auf Fläche D1 haben sich keine gravierenden Veränderungen bezüglich des Inventars gefährdeter Arten ergeben. Die Unterschiede beruhen auf natürlichen Populationsschwankungen bzw. Einschätzungsunschärfen. So umfasst die Population von *Betonica officinalis* auch in diesem Jahr möglicherweise über 1000 Individuen (a7).

Auf Fläche D4 sind signifikante Zunahmen von *Dactylorhiza maculata*, *Polygala vulgaris* und *Rhinanthus alectorolophus* zu verzeichnen. Darüber hinaus ist *Alchemilla glaucescens* vorhanden, eine Art die 2002 nicht nachgewiesen werden konnte. Da-



gegen wurden nur wenige Exemplare von *Selinum carvifolia* gefunden, eine spät blühende, beweidungsempfindliche Art.

Zur Flora der Fläche D3 (seit 2004 Referenzfläche) s. Kap.3.

Auf den Schlägen, auf denen sich die Referenzflächen R1 und R4 befinden wurden keine gefährdeten Arten festgestellt.

Tab.1: Rote Liste-Arten auf den Gesamtflächen

Art	RL	D1		D3		D4	
		2002	2010	2002	2010	2002	2010
<i>Alchemilla glaucescens</i> Weichhaar. Frauenmantel	3	a4	a6	a5	a6		a5
<i>Betonica officinalis</i> Heil-Ziest	3	a7	a6	a7	a6	a7	a7
<i>Carex panicea</i> Hirsen-Segge	3	a6	a6				
<i>Carum carvi</i> Wiesen-Kümmel	3	a3	a4			a2	a3
<i>Dactylorhiza maculata</i> s.l. Geflecktes Knabenkraut	3	a1		a3		a2	a5
<i>Galium pumilum</i> Zierliches Labkraut	3	a6	a6	a6	a3	a7	a6
<i>Malus sylvestris</i> Wild-Apfel	3			a3			
<i>Orchis mascula</i> Stättliches Knabenkraut	3	a6	a5	a2	a2	a2	a3
<i>Polygala vulgaris</i> Gewöhl. Kreuzblume	3			a3		a3	a6
<i>Ranunculus polyanthemos</i> agg. Artengruppe Vielblütiger Hahnenfuß	3	a6	a6	a7	a6	a6	a6
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> Zottiger Klappertopf	3					a5	a7
<i>Rhinanthus angustifolius</i> Großer Klappertopf	3	a6	a4				
<i>Selinum carvifolia</i> Kümmelblättrige Silge	3			a6	a3	a6	a3
<i>Succisa pratensis</i> Teufelsabbiss	3	a3	a3	a6	a5		

Erläuterungen:

RL = Gefährdungskategorie Rote Liste Niedersachsen (GARVE 2004), bezogen auf das niedersächsische Hügel- und Bergland

Angaben zur Menge gemäß RLG-Meldebogen für Arten der Roten Liste Gefäßpflanzen des NLWKN. Es bedeuten:

*Symbole für Anzahl (a, b) bzw. von der Art bedeckte Fläche (c):

<u>a - Sprosse / Horste</u>	<u>b blühende Sprosse</u>	<u>c Deckung in m²</u>
0 früheres Vorkommen erloschen		
1 1	1	< 1 m²
2 2 - 5	2 - 5	1 - 5 m²
3 6 - 25	6 - 25	> 5 - 25 m²
4 26 - 50	26 - 50	> 25 - 50 m²
5 51 - 100	51 - 100	> 50 m²
6 > 100	> 100	> 100 m²
7 > 1.000	> 1.000	> 1.000 m²
8 > 10.000	> 10.000	> 10.000 m²

LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald • Gut Helpensen 5 • 31787 Hameln



3. Beurteilung der Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen

Fläche D1

Die bisherigen Bewirtschaftungs-/ Pflegemaßnahmen auf Fläche D1 (späte Mahd im Juli mit Einachser inkl. Abräumen) sind nach wie vor als optimal einzustufen. Die Fläche wurde bereits seit langer Zeit auf derartige Weise genutzt und entspricht der historischen Nutzungsform des Grünlandes auf den Ithwiesen. Auf den besonders guten Erhaltungszustand der Fläche wurde bereits in Kap. 2 hingewiesen.

Die schwierige und anstrengende Mahd des Steilhanges mit dem Einachser wurde von dem Besitzer, Herrn Loges aus Fölziehausen, noch bis 2009 durchgeführt. In diesem Jahr wurde die Fläche erstmals spät (August) von Schafen beweidet. Eine Beweidung mit Rindern wurde von Herrn Loges ganz bewusst ausgeschlossen, da diese zu einer Schädigung bzw. Zerstörung der Grasnarbe führen würde.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist gegen eine späte und schonende Beweidung mit Schafen nichts einzuwenden. In wie weit sich Veränderungen der Vegetation ergeben, werden kommende Untersuchungen zeigen können.

Fläche D3 (Referenzfläche)

Die naturschutzfachliche Beurteilung der Bewirtschaftung dieser Fläche gestaltet sich ambivalent. Zunächst gilt das bereits im Gutachten aus dem Jahr 2006 Gesagte:

Die ehemalige Vertragsfläche D3 wurde lange Zeit nur sehr extensiv von Pferden beweidet, was über die Jahre zu unerwünschter Verbuschung, Verbrachung und Ruderalisierung führte. Weite Bereiche waren von Kerbel-Giersch-Gräser-Dominanzen geprägt und Disteln breiteten sich aus. Seit 2004 unterliegt die Fläche einem geänderten Beweidungsmodus mit Rindern, wodurch es erstmals wieder zu einem nahezu flächigen Abweiden des gesamten Aufwuchses kommt. Auch werden offenbar regelmäßig Entbuschungsmaßnahmen durchgeführt und die Ausbreitung von Disteln eingedämmt. Dies ist zunächst aus naturschutzfachlicher Sicht ganz eindeutig als positiv einzuschätzen, da es hierdurch praktisch zu einer Erstinsandsetzung der z.T. stark verbrachten und durch Hanglage und Relief nur schwer maschinell zu pflegenden Bereiche kam. Andererseits kommt es aber auch zu einer stellenweise Überbeanspruchung der Grasnarbe mit Entstehung offener und eutrophierter Bodenstellen.

Die Fläche wird, soweit dies ohne weitere Recherchen erkennbar ist, offenbar schon Anfang Mai mit Rindern (Mutterkuhhaltung) als „portionierte Standweide“ bis Ende Juli beweidet. Insbesondere am Unterhang kommt es zu den oben erwähnten Trittschäden und zur Eutrophierung von Teilbereichen. Dies zeigen deutlich die diesjährigen Ergebnisse der Aufnahme von Fläche D3.1. In unmittelbarer Nähe der Dauerprobestfläche befanden sich Tränkewagen (s. Fotodokumentation). Auch ist eine genaue floristische Analyse der gesamten Fläche bei ständiger Anwesenheit



der Weidetiere nur sehr eingeschränkt möglich. Sowohl diese als auch eine Ermittlung von „Problemzonen“ müsste in Abstimmung mit dem Bewirtschafter vor oder / und nach der Beweidung stattfinden.

Auf der insgesamt sehr wertvollen Fläche befinden sich zahlreiche weideempfindliche und z.T. gefährdete Pflanzenarten (z.B. *Betonica officinalis*, *Succisa pratensis*, *Phyteuma spicatum*, *Selinum carvifolia*, Orchideen).

Die Beweidung sollte naturschutzfachlichen Vorgaben folgen: Späterer Beweidungsbeginn, Staffelung der Beweidung beginnend am Unterhang, spätere Beweidung der artenreichen Bergwiesen mit Häufung weideempfindlicher Pflanzenarten am Oberhang, ggf. Ausgrenzung und Mahd von Teilbereichen.

Fläche D4

Wenn man sich vor Augen hält, dass diese Fläche noch Ende der 90 er Jahre von starker Verbrachung und beginnender Ruderalisierung gekennzeichnet war sind die Maßnahmen auf Vertragsfläche D4 weiterhin als positiv einzuschätzen. Hier zeigt sich ganz deutlich der Erfolg der durch die Kooperationsprogramme durchgeführten Bewirtschaftungsmaßnahmen, in diesem Falle Schafbeweidung ab Ende Juni und Pflegeschnitt nach Bedarf.. Der Erhaltungszustand ist als gut bis hervorragend zu bezeichnen. In den letzten Jahren sind offenbar noch charakteristische Arten hinzugekommen, wie der Anstieg der Artenzahl auf Fläche D4.1 zeigt. Zudem ist eine deutliche Zunahme der Individuen des Gefleckten Knabenkrautes (*Dactylorhiza maculata*) zu verzeichnen. Insgesamt scheint sich auch der Bergwiesencharakter insbesondere der Teilfläche am Hang stärker auszuprägen.

Alternativ kommt speziell für diese Fläche auch eine Mahd in Frage, da es insgesamt kaum noch artenreiche Flächen auf den Ithwiesen gibt, die, der traditionellen Nutzung entsprechend, gemäht werden. Durch die nur mäßige Hanglage und das ausgeglichene Relief wäre eine Mahd gut durchführbar.



4. Quellenverzeichnis

GARVE, E.	2004	Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 01.03.2004. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24. Jg., Heft 1, S.1-76, Hildesheim.
LUCKWALD, G. von	2002	Durchführung von Effizienzkontrollen auf Vertragsflächen des Kooperationsprogramms Biotoppflege im FFH-Vorschlagsgebiet Nr. 114 „lth“. – Unveröffentl. Gutachten i.A. des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie.
LUCKWALD, G. von	2004	Durchführung von Effizienzkontrollen auf Vertragsflächen des Kooperationsprogramms Biotoppflege im FFH-Vorschlagsgebiet Nr. 114 „lth“- Ergebnisse 2004. – Unveröffentl. Gutachten i.A. des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie.
LUCKWALD, G. von	2006	Durchführung von Effizienzkontrollen auf Vertragsflächen des Kooperationsprogramms Biotoppflege im FFH-Vorschlagsgebiet Nr. 114 „lth“- Ergebnisse 2006. – Unveröffentl. Gutachten i.A. des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.



Anhang

Anhang 1: Fotodokumentation

Dauerprobefläche D 1.1



Blickrichtung Nordost



Blickrichtung Nordwest

Dauerprobefläche D 1.1

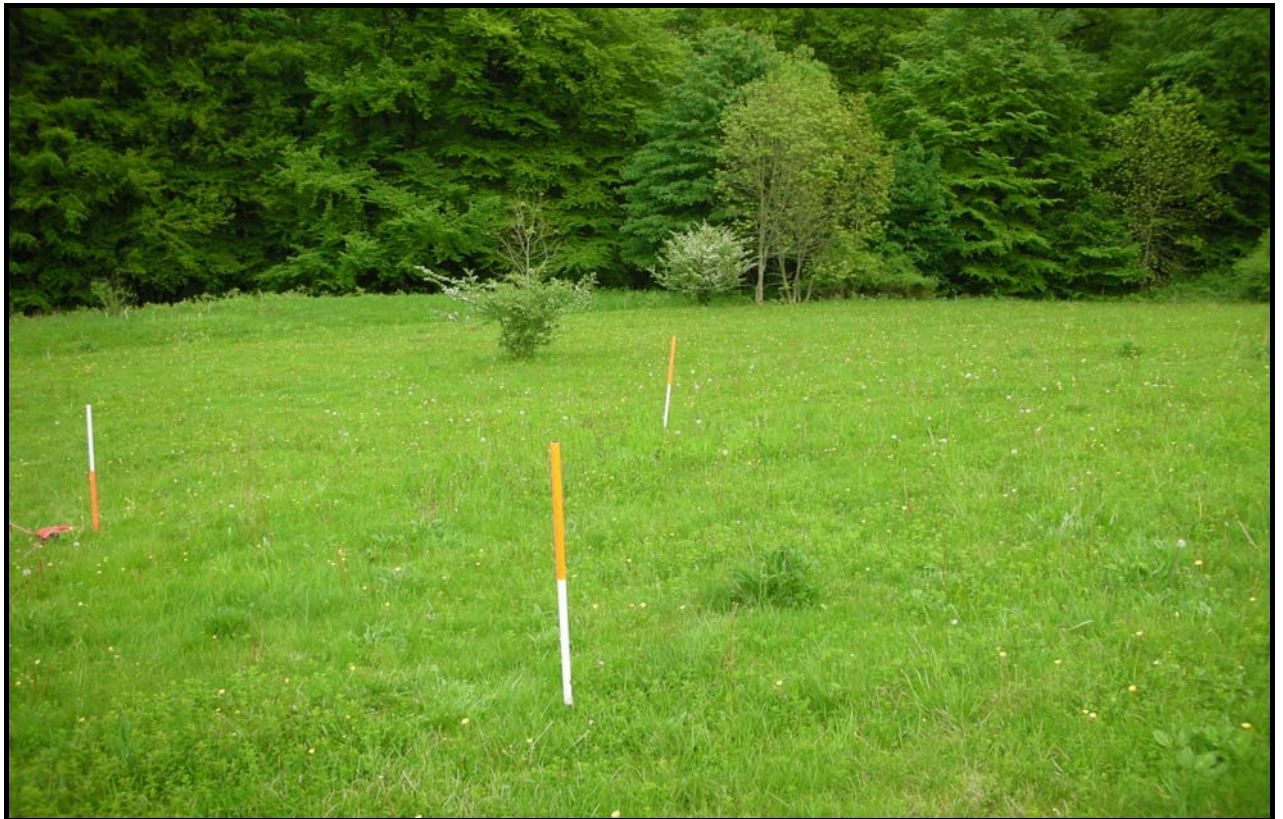


Orchis mascula und Blätter von Anemone nemorosa



Primula veris

Dauerprobefläche D 4.1



Blickrichtung Ost



Blickrichtung Nordwest

Dauerprobefläche D 4.1



Hypericum maculatum, *Ranunculus polyanthemos* und *Angelica sylvestris*



Dactylorhiza maculata

Dauerprobefläche D 4.2



Blickrichtung Südwest



Blickrichtung Nordost

Dauerprobefläche D 4.2



Polygala vulgaris sowie u.a. Grundblätter von Betonica officinalis und Centaurea scabiosa



Rhinanthus alectorolophus

Referenzfläche R 1



Blickrichtung Nordost



Blickrichtung Ost

Referenzfläche R 1



Artenarmes Intensivgrünland



Artenarmes Intensivgrünland mit Trittstellen

Dauerprobefläche D 3.1 (Referenzfläche)



Blickrichtung Süd



Blickrichtung Nordost

Dauerprobefläche D 3.1 (Referenzfläche)



Kurz gefressene Grasnarbe mit Trittstellen



Kurz gefressene Grasnarbe mit *Hypericum maculatum* und Grundblättern von *Betonica officinalis*

Dauerprobefläche D 3.2 (Referenzfläche)



Blickrichtung Nordwest

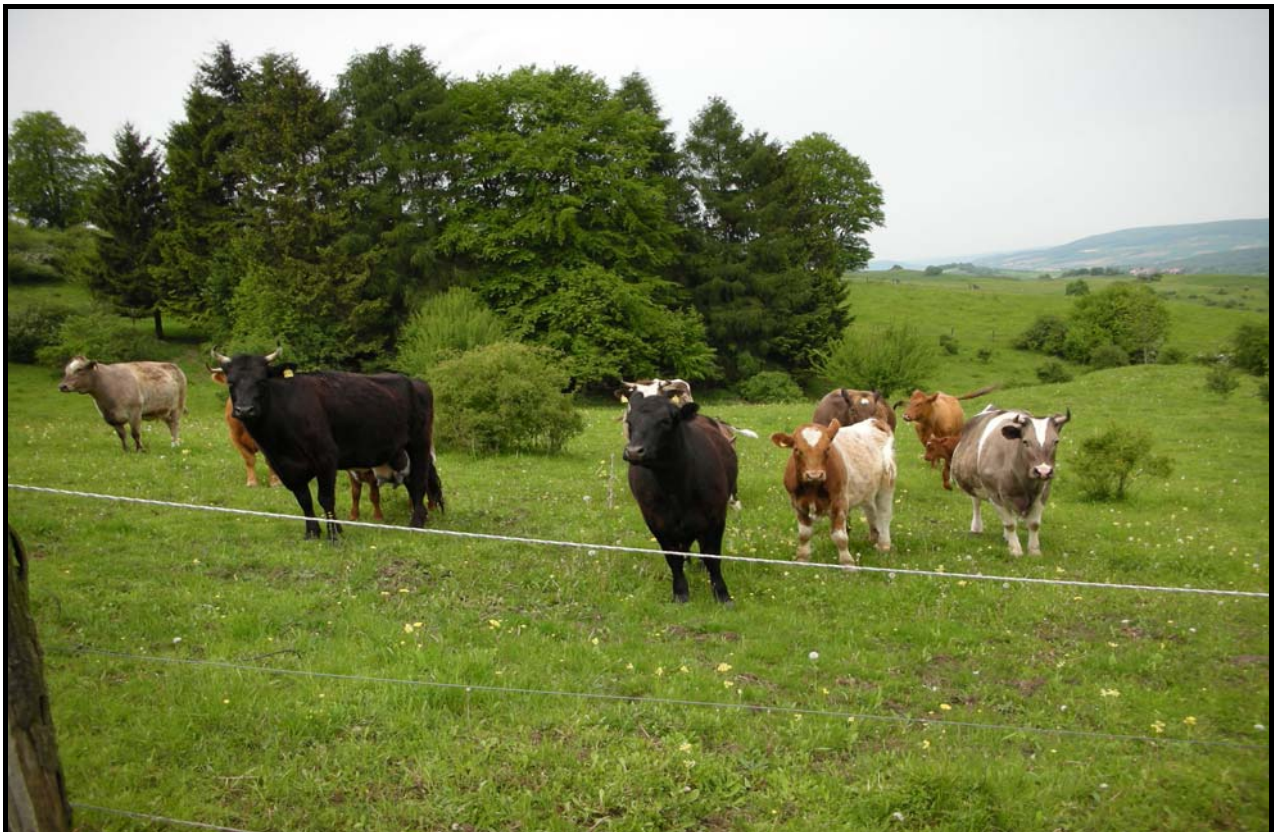


Blickrichtung Südost

Dauerprobefläche D 3.2 (Referenzfläche)



Kurz gefressene Grasnarbe mit *Primula veris*, *Genista tinctoria* und Grundblättern von *Betonica officinalis*



Weidende Rinder auf Fläche 3

Referenzfläche R 4



Blickrichtung Süd



Blickrichtung Ost

Referenzfläche R 4



Mesophiles Grünland (GMZ) mit *Veronica chamaedrys* und *Hypochoeris radicata*



Mesophiles Grünland (GMZ) mit *Hypericum maculatum* und *Luzula campestris*

Anhang 2: Vegetationstabellen

Dauerbeobachtungsflächen Ithwiesen - Vegetationstabelle																														Seite: 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Bearbeiter: C. Voigt																														Aufnahmejahr: 2010																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Kurzbeschreibung der Pflege- / Bewirtschaftungsmaßnahmen										Fläche D1 (Loges): Mahd 24.06. - 30.09. mit Abräumen (bis 2006), ab 2007 keine Vertragsfläche mehr, Mahd jedoch weiter durchgeführt, seit 2010 Schafbeweidung Fläche D2 (Klages): Beweidung nach 05.06. / Pflegeschnitt ohne Abräumen (nur 2002)										Fläche D3 (Klages): Beweidung nach 05.06. / Pflegeschnitt ohne Abräumen (nur 2002), ab 2003 keine Vertragsfläche mehr, seitdem Rinderbeweidung (Mutterkuhhaltung) Fläche D4 (Samsen, ab 2007 Falke): Beweidung nach 25.06. / Pflegeschnitt bei Bedarf										R1 – 4 = Referenzflächen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Aufnahmedaten 2002 / 2004 / 2006 / 2010										D 1.1: 11.06. / 08.06. / 16.06. / 26.05. R 1: 05.07. / 08.06. / 16.06. / 26.05. D 2.1: 07.06. / --- / --- / ---										D 2.2: 07.06. / --- / --- / --- R 2: 25.07. / --- / --- / ---										D 3.1, D 3.2: 10.06. / 08.06. / 31.07. / 26.05. und 26.07. R 3: 25.07. / --- / --- / --- D 4.1: 06.06. / 08.06. / 16.06. / 26.05.										D 4.2: 06.06. / 08.06. / 16.06. / 26.05. R 4: 25.07. / 09.07. / 31.07. / 26.05.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	RL	Fläche D 1				R1				Fläche D 2				R2				Fläche D 3 (R)				R 3				FlächeD 4				R4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		D 1.1								D 2.1				D 2.2				D 3.1				D 3.2				D 4.1				D 4.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		2002	2004	2006	2010		2002	2004	2006	2010		2002	2004	2006	2010		2002	2004	2006	2010		2002	2004	2006	2010		2002	2004	2006	2010		2002	2004	2006	2010		2002	2004	2006	2010																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Höhe ü. NN				225					220					280					285							305				335				310				310				345																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Exposition				NNW					NNW					ONO					OSO							OSO				NO			OSO				ONO				---			0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Inklination				40					35					4					3							3				15			5				12				---			7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Biotoptyp *2				GTS					GIT					GMK					GMK							RNT		GMA		GTS			GMK				GMK				GMK			GIT		GMZ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Deckung Strauchschicht %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

Bearbeiter:	C. Voigt
-------------	----------

Aufnahmejahr: 2010

Kurzbeschreibung der Pflege- / Bewirtschaftungsmaßnahmen

Fläche D1 (Loges): Mahd 24.06. - 30.09. mit Abräumen (bis 2006), ab 2007 keine Vertragsfläche mehr, Mahd jedoch weiter durchgeführt, seit 2010 Schafbeweidung
Fläche D2 (Klages): Beweidung nach 05.06. / Pflegeschnitt ohne Abräumen (nur 2002)

Fläche D3 (Klages): Beweidung nach 05.06. / Pflegeschnitt ohne Abräumen (nur 2002), ab 2003 keine Vertragsfläche mehr, seitdem Rinderbeweidung (Mutterkuhhaltung)
Fläche D4 (Samsen, ab 2007 Falke): Beweidung nach 25.06. / Pflegeschnitt bei Bedarf

R1 – 4 = Referenzflächen

Aufnahmedaten 2002 / 2004 / 2006 / 2010

D 1.1: 11.06. / 08.06. / 16.06. / 26.05.
R 1: 05.07. / 08.06. / 16.06. / 26.05.
D 2.1: 07.06. / --- / --- / ---

D 2.2: 07.06. / --- / --- / ---
R 2: 25.07. / --- / --- / ---

D 3.1, D 3.2: 10.06. / 08.06. / 31.07. / 26.05. und 26.07.
R 3: 25.07. / --- / --- / ---
D 4.1: 06.06. / 08.06. / 16.06. / 26.05.

D 4.2: 06.06. / 08.06. / 16.06. / 26.05.
R 4: 25.07. / 09.07. / 31.07. / 26.05.

[illegible]

Dauerbeobachtungsflächen Ithwiesen - Vegetationstabelle

Seite: 3

Bearbeiter: C. Voigt

Aufnahmejahr: 2010

Kurzbeschreibung der Pflege- / Bewirtschaftungsmaßnahmen

Fläche D1 (Loges): Mahd 24.06. - 30.09. mit Abräumen (bis 2006), ab 2007 keine Vertragsfläche mehr, Mahd jedoch weiter durchgeführt, seit 2010 Schafbeweidung
Fläche D2 (Klages): Beweidung nach 05.06. / Pflegeschnitt ohne Abräumen (nur 2002)

Fläche D3 (Klages): Beweidung nach 05.06. / Pflegeschnitt ohne Abräumen (nur 2002), ab 2003 keine Vertragsfläche mehr, seitdem Rinderbeweidung (Mutterkuhhaltung)

Fläche D4 (Samsen, ab 2007 Falke): Beweidung nach 25.06. / Pflegeschnitt bei Bedarf

R1 – 4 = Referenzflächen

Aufnahmedaten 2002 / 2004 / 2006 / **2010**

D 1.1: 11.06. / 08.06. / 16.06. / 26.05.
R 1: 05.07. / 08.06. / 16.06. / 26.05.
D 2.1: 07.06. / --- / --- / ---

D 2.2: 07.06. / --- / --- / ---
R 2: 25.07. / --- / --- / ---

D 3.1, D 3.2: 10.06. / 08.06. / 31.07. / 26.05. und 26.07.
R 3: 25.07. / -- / -- / --
D 4.1: 06.06. / 08.06. / 16.06. / 26.05.

D 4.2: 06.06. / 08.06. / 16.06. / 26.05.
R 4: 25.07. / 09.07. / 31.07. / 26.05.

[illegible]

Bearbeiter:	C. Voigt
-------------	----------

Aufnahmejahr: 2010

Kurzbeschreibung der Pflege- / Bewirtschaftungsmaßnahmen

Fläche D1 (Loges): Mahd 24.06. - 30.09. mit Abräumen (bis 2006), ab 2007 keine Vertragsfläche mehr, Mahd jedoch weiter durchgeführt, seit 2010 Schafbeweidung
Fläche D2 (Klages): Beweidung nach 05.06. / Pflegeschnitt ohne Abräumen (nur 2002)

Fläche D3 (Klages): Beweidung nach 05.06. / Pflegeschnitt ohne Abräumen (nur 2002), ab 2003 keine Vertragsfläche mehr, seitdem Rinderbeweidung (Mutterkuhhaltung)
Fläche D4 (Samsen, ab 2007 Falke): Beweidung nach 25.06. / Pflegeschnitt bei Bedarf

R1 – 4 = Referenzflächen

Aufnahmedaten 2002 / 2004 / 2006 / 2010

D 1.1: 11.06. / 08.06. / 16.06. / 26.05.
R 1: 05.07. / 08.06. / 16.06. / 26.05.
D 2.1: 07.06. / --- / --- / ---

D 2.2: 07.06. / --- / --- / ---
R 2: 25.07. / --- / --- / ---

D 3.1, D 3.2: 10.06. / 08.06. / 31.07. / 26.05. und 26.07.
R 3: 25.07. / --- / --- / ---
D 4.1: 06.06. / 08.06. / 16.06. / 26.05.

D 4.2: 06.06. / 08.06. / 16.06. / 26.05.
R 4: 25.07. / 09.07. / 31.07. / 26.05.

[illegible]

Erläuterungen:

*2 Biotoptypenkürzel nach v. DRACHENFELS (1994)

Die Angabe der Deckungsgrade erfolgt nach der modifizierten LONDO-Skala des NLÖ (Stand 2002). Es bedeuten:

r < 1 % Deckung – 1 Individuum (Rametum)

+ < 1 % Deckung – 2 - 5 Individuen

01 < 1 % Deckung – 6 - 50 Individuen

01m ≤ 1 % Deckung - ≥ 50 Individuen

02 1-3 % Deckung

02m 1-3 % Deckung - > 50 Individuen

04 > 3-5 % Deckung

04m $\geq 3-5 \%$ Deckung - ≥ 50 Individuen

1a $\geq 5-10\%$ Deckung

1b $\geq 10-15\%$ Deckung

[illegible]

2 > 15-25 % Deckung

3 > 25-35 % Deckung

4 > 35-45 % Deckung

5a > 45-50 % Deckung

5b $\geq 50-55\%$ Deckung

5b 5c 5d 5e 5f 5g 5h 5i 5j 5k 5l 5m 5n 5o 5p 5q 5r 5s 5t 5u 5v 5w 5x 5y 5z 5aa 5ab 5ac 5ad 5ae 5af 5ag 5ah 5ai 5aj 5ak 5al 5am 5an 5ao 5ap 5aq 5ar 5as 5at 5au 5av 5aw 5ax 5ay 5az 5ba 5bb 5bc 5bd 5be 5bf 5bg 5bh 5bi 5bj 5bk 5bl 5bm 5bn 5bo 5bp 5bq 5br 5bs 5bt 5bu 5bv 5bw 5bx 5by 5bz 5ca 5cb 5cc 5cd 5ce 5cf 5cg 5ch 5ci 5cj 5ck 5cl 5cm 5cn 5co 5cp 5cq 5cr 5cs 5ct 5cu 5cv 5cw 5cx 5cy 5cz 5da 5db 5dc 5dd 5de 5df 5dg 5dh 5di 5dj 5dk 5dl 5dm 5dn 5do 5dp 5dq 5dr 5ds 5dt 5du 5dv 5dw 5dx 5dy 5dz 5ea 5eb 5ec 5ed 5ee 5ef 5eg 5eh 5ei 5ej 5ek 5el 5em 5en 5eo 5ep 5eq 5er 5es 5et 5eu 5ev 5ew 5ex 5ey 5ez 5fa 5fb 5fc 5fd 5fe 5ff 5fg 5fh 5fi 5fj 5fk 5fl 5fm 5fn 5fo 5fp 5fq 5fr 5fs 5ft 5fu 5fv 5fw 5fx 5fy 5fz 5ga 5gb 5gc 5gd 5ge 5gf 5gg 5gh 5gi 5gj 5gk 5gl 5gm 5gn 5go 5gp 5gq 5gr 5gs 5gt 5gu 5gv 5gw 5gx 5gy 5gz 5ha 5hb 5hc 5hd 5he 5hf 5hg 5hh 5hi 5hj 5hk 5hl 5hm 5hn 5ho 5hp 5hq 5hr 5hs 5ht 5hu 5hv 5hw 5hx 5hy 5hz 5ia 5ib 5ic 5id 5ie 5if 5ig 5ih 5ii 5ij 5ik 5il 5im 5in 5io 5ip 5iq 5ir 5is 5it 5iu 5iv 5iw 5ix 5iy 5iz 5ja 5jb 5jc 5jd 5je 5jf 5jg 5jh 5ji 5jj 5jk 5jl 5jm 5jn 5jo 5jp 5jq 5jr 5js 5jt 5ju 5jv 5jw 5jx 5jy 5jz 5ka 5kb 5kc 5kd 5ke 5kf 5kg 5kh 5ki 5kj 5kk 5kl 5km 5kn 5ko 5kp 5kq 5kr 5ks 5kt 5ku 5kv 5kw 5kx 5ky 5kz 5la 5lb 5lc 5ld 5le 5lf 5lg 5lh 5li 5lj 5lk 5ll 5lm 5ln 5lo 5lp 5lq 5lr 5ls 5lt 5lu 5lv 5lw 5lx 5ly 5lz 5ma 5mb 5mc 5md 5me 5mf 5mg 5mh 5mi 5mj 5mk 5ml 5mm 5mn 5mo 5mp 5mq 5mr 5ms 5mt 5mu 5mv 5mw 5mx 5my 5mz 5na 5nb 5nc 5nd 5ne 5nf 5ng 5nh 5ni 5nj 5nk 5nl 5nm 5nn 5no 5np 5nq 5nr 5ns 5nt 5nu 5nv 5nw 5nx 5ny 5nz 5oa 5ob 5oc 5od 5oe 5of 5og 5oh 5oi 5oj 5ok 5ol 5om 5on 5oo 5op 5oq 5or 5os 5ot 5ou 5ov 5ow 5ox 5oy 5oz 5pa 5pb 5pc 5pd 5pe 5pf 5pg 5ph 5pi 5pj 5pk 5pl 5pm 5pn 5po 5pp 5pq 5pr 5ps 5pt 5pu 5pv 5pw 5px 5py 5pz 5qa 5qb 5qc 5qd 5qe 5qf 5qg 5qh 5qi 5qj 5qk 5ql 5qm 5qn 5qo 5qp 5qq 5qr 5qs 5qt 5qu 5qv 5qw 5qx 5qy 5qz 5ra 5rb 5rc 5rd 5re 5rf 5rg 5rh 5ri 5rj 5rk 5rl 5rm 5rn 5ro 5rp 5rq 5rr 5rs 5rt 5ru 5rv 5rw 5rx 5ry 5rz 5sa 5sb 5sc 5sd 5se 5sf 5sg 5sh 5si 5sj 5sk 5sl 5sm 5sn 5so 5sp 5sq 5sr 5ss 5st 5su 5sv 5sw 5sx 5sy 5sz 5ta 5tb 5tc 5td 5te 5tf 5tg 5th 5ti 5tj 5tk 5tl 5tm 5tn 5to 5tp 5tq 5tr 5ts 5tt 5tu 5tv 5tw 5tx 5ty 5tz 5ua 5ub 5uc 5ud 5ue 5uf 5ug 5uh 5ui 5uj 5uk 5ul 5um 5un 5uo 5up 5uq 5ur 5us 5ut 5uu 5uv 5uw 5ux 5uy 5uz 5va 5vb 5vc 5vd 5ve 5vf 5vg 5vh 5vi 5vj 5vk 5vl 5vm 5vn 5vo 5vp 5vq 5vr 5vs 5vt 5vu 5vv 5vw 5vx 5vy 5vz 5wa 5wb 5wc 5wd 5we 5wf 5wg 5wh 5wi 5wj 5wk 5wl 5wm 5wn 5wo 5wp 5wq 5wr 5ws 5wt 5wu 5wv 5ww 5wx 5wy 5wz 5xa 5xb 5xc 5xd 5xe 5xf 5xg 5xh 5xi 5xj 5xk 5xl 5xm 5xn 5xo 5xp 5xq 5xr 5xs 5xt 5xu 5xv 5xw 5xx 5xy 5xz 5ya 5yb 5yc 5yd 5ye 5yf 5yg 5yh 5yi 5yj 5yk 5yl 5ym 5yn 5yo 5yp 5yq 5yr 5ys 5yt 5yu 5yv 5yw 5yx 5yy 5yz 5za 5zb 5zc 5zd 5ze 5zf 5zg 5zh 5zi 5zj 5zk 5zl 5zm 5zn 5zo 5zp 5zq 5zr 5zs 5zt 5zu 5zv 5zw 5zx 5zy 5zz 6a 6b 6c 6d 6e 6f 6g 6h 6i 6j 6k 6l 6m 6n 6o 6p 6q 6r 6s 6t 6u 6v 6w 6x 6y 6z 7a 7b 7c 7d 7e 7f 7g 7h 7i 7j 7k 7l 7m 7n 7o 7p 7q 7r 7s 7t 7u 7v 7w 7x 7y 7z 8a 8b 8c 8d 8e 8f 8g 8h 8i 8j 8k 8l 8m 8n 8o 8p 8q 8r 8s 8t 8u 8v 8w 8x 8y 8z 9a 9b 9c 9d 9e 9f 9g 9h 9i 9j 9k 9l 9m 9n 9o 9p 9q 9r 9s 9t 9u 9v 9w 9x 9y 9z 10a 10b 10c 10d 10e 10f 10g 10h 10i 10j 10k 10l 10m 10n 10o 10p 10q 10r 10s 10t 10u 10v 10w 10x 10y 10z 11a 11b 11c 11d 11e 11f 11g 11h 11i 11j 11k 11l 11m 11n 11o 11p 11q 11r 11s 11t 11u 11v 11w 11x 11y 11z 12a 12b 12c 12d 12e 12f 12g 12h 12i 12j 12k 12l 12m 12n 12o 12p 12q 12r 12s 12t 12u 12v 12w 12x 12y 12z 13a 13b 13c 13d 13e 13f 13g 13h 13i 13j 13k 13l 13m 13n 13o 13p 13q 13r 13s 13t 13u 13v 13w 13x 13y 13z 14a 14b 14c 14d 14e 14f 14g 14h 14i 14j 14k 14l 14m 14n 14o 14p 14q 14r 14s 14t 14u 14v 14w 14x 14y 14z 15a 15b 15c 15d 15e 15f 15g 15h 15i 15j 15k 15l 15m 15n 15o 15p 15q 15r 15s 15t 15u 15v 15w 15x 15y 15z 16a 16b 16c 16d 16e 16f 16g 16h 16i 16j 16k 16l 16m 16n 16o 16p 16q 16r 16s 16t 16u 16v 16w 16x 16y 16z 17a 17b 17c 17d 17e 17f 17g 17h 17i 17j 17k 17l 17m 17n 17o 17p 17q 17r 17s 17t 17u 17v 17w 17x 17y 17z 18a 18b 18c 18d 18e 18f 18g 18h 18i 18j 18k 18l 18m 18n 18o 18p 18q 18r 18s 18t 18u 18v 18w 18x 18y 18z 19a 19b 19c 19d 19e 19f 19g 19h 19i 19j 19k 19l 19m 19n 19o 19p 19q 19r 19s 19t 19u 19v 19w 19x 19y 19z 20a 20b 20c 20d 20e 20f 20g 20h 20i 20j 20k 20l 20m 20n 20o 20p 20q 20r 20s 20t 20u 20v 20w 20x 20y 20z 21a 21b 21c 21d 21e 21f 21g 21h 21i 21j 21k 21l 21m 21n 21o 21p 21q 21r 21s 21t 21u 21v 21w 21x 21y 21z 22a 22b 22c 22d 22e 22f 22g 22h 22i 22j 22k 22l 22m 22n 22o 22p 22q 22r 22s 22t 22u 22v 22w 22x 22y 22z 23a 23b 23c 23d 23e 23f 23g 23h 23i 23j 23k 23l 23m 23n 23o 23p 23q 23r 23s 23t 23u 23v 23w 23x 23y 23z 24a 24b 24c 24d 24e 24f 24g 24h 24i 24j 24k 24l 24m 24n 24o 24p 24q 24r 24s 24t 24u 24v 24w 24x 24y 24z 25a 25b 25c 25d 25e 25f 25g 25h 25i 25j 25k 25l

6 > 55-65 % Deckung

7 > 65-75 % Deckung

8 > 75-85 % Deckung

9 > 85-95 % Deckung

10 $\geq 95-100\%$ Deckung

10 55 100 % Decking