



Vegetationsaufnahmen und deren Ergebnisdarstellung als Grundlage eines vegetationskundlichen Monitorings im deutschen Projektgebiet des Moorschutzprojektes „MOOREVITAL 2018“

Dipl.-Ing. (FH) Anke Grasselt
Freie Landschaftsplanerin

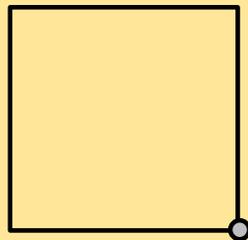


Wiederholung von 44 Vegetationsaufnahmen

24 Vegetationsaufnahmen aus der FFH-Managementplanung
(SCHINDLER et al. 2008/ VA MaP)
aus dem Jahr 2006

Aufnahmedesign

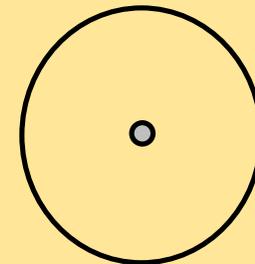
- quadratisch
- Belegaufnahmen für die LRT 7120, E7140, 91D1* und 91D4* und ihre Entwicklungsflächen
- Aufnahmegröße: 9 bzw. 100 m²
- in Stengel-, Gründel-, Bärenloch-, Bauern- und Erlhaide

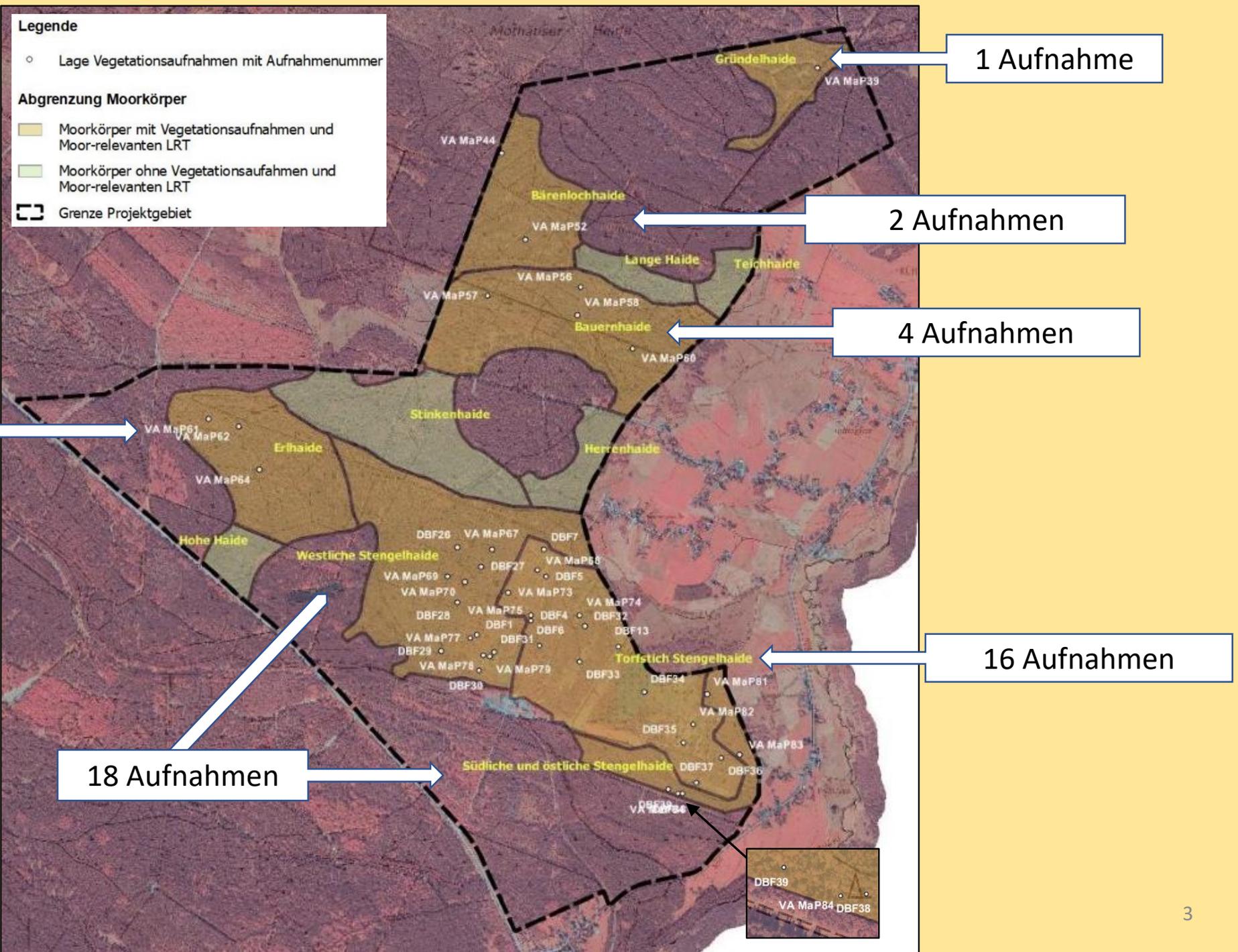


20 Dauerbeobachtungsflächen angelegt durch den Naturpark „Erzgebirge/ Vogtland“
aus dem Jahr 2014 (DBF),
wovon 6 Aufnahmen schon von WIENER & WIRTH 1992 angelegt wurden

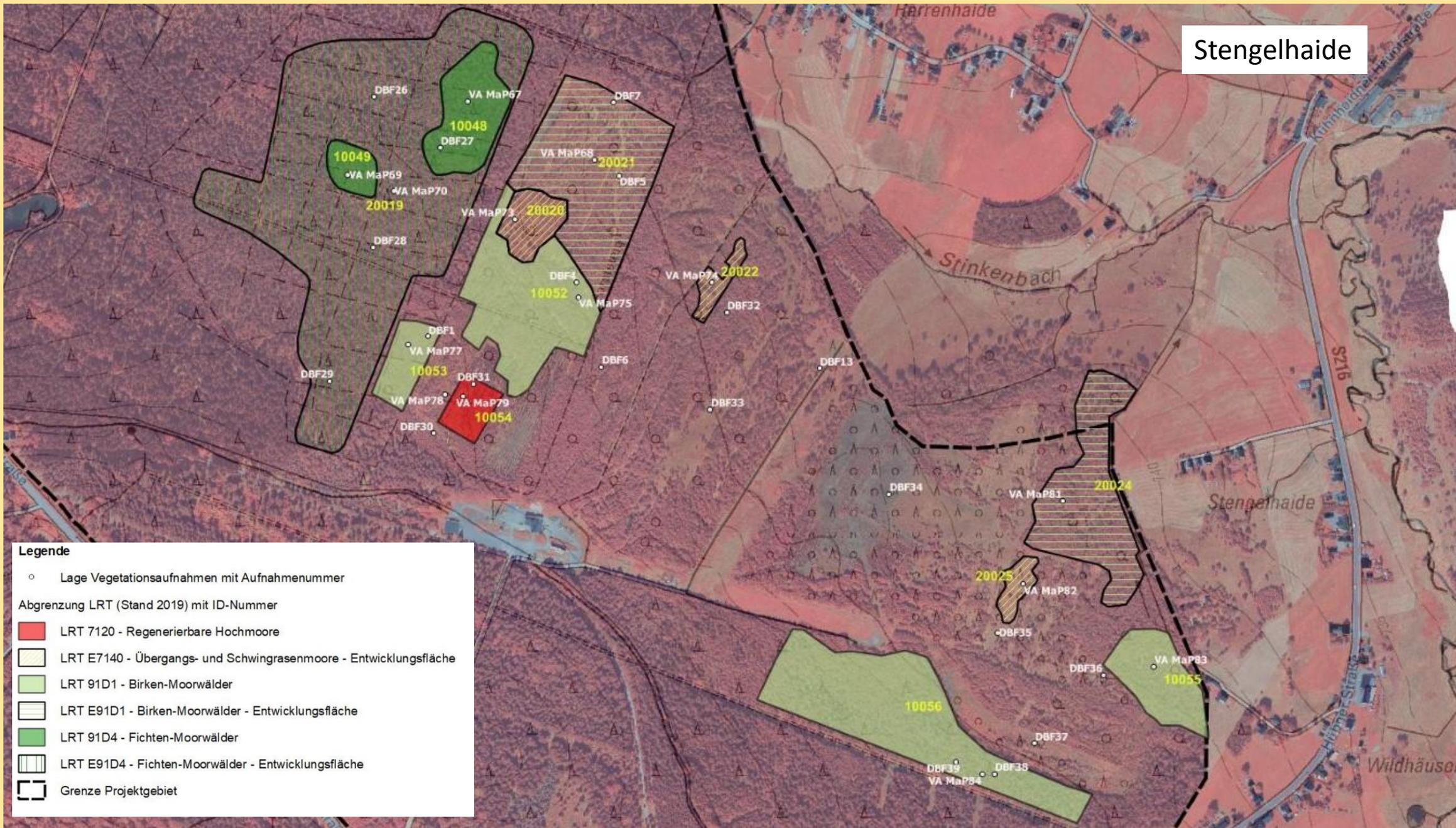
Aufnahmedesign

- rund
- Anlage LRT unabhängig
- Aufnahmegröße: 25, 50 bzw. 100 m²
- nur in der Stengelhaide





Stengelhaide



Nördlicher Teil Projektgebiet

Gründelhaide

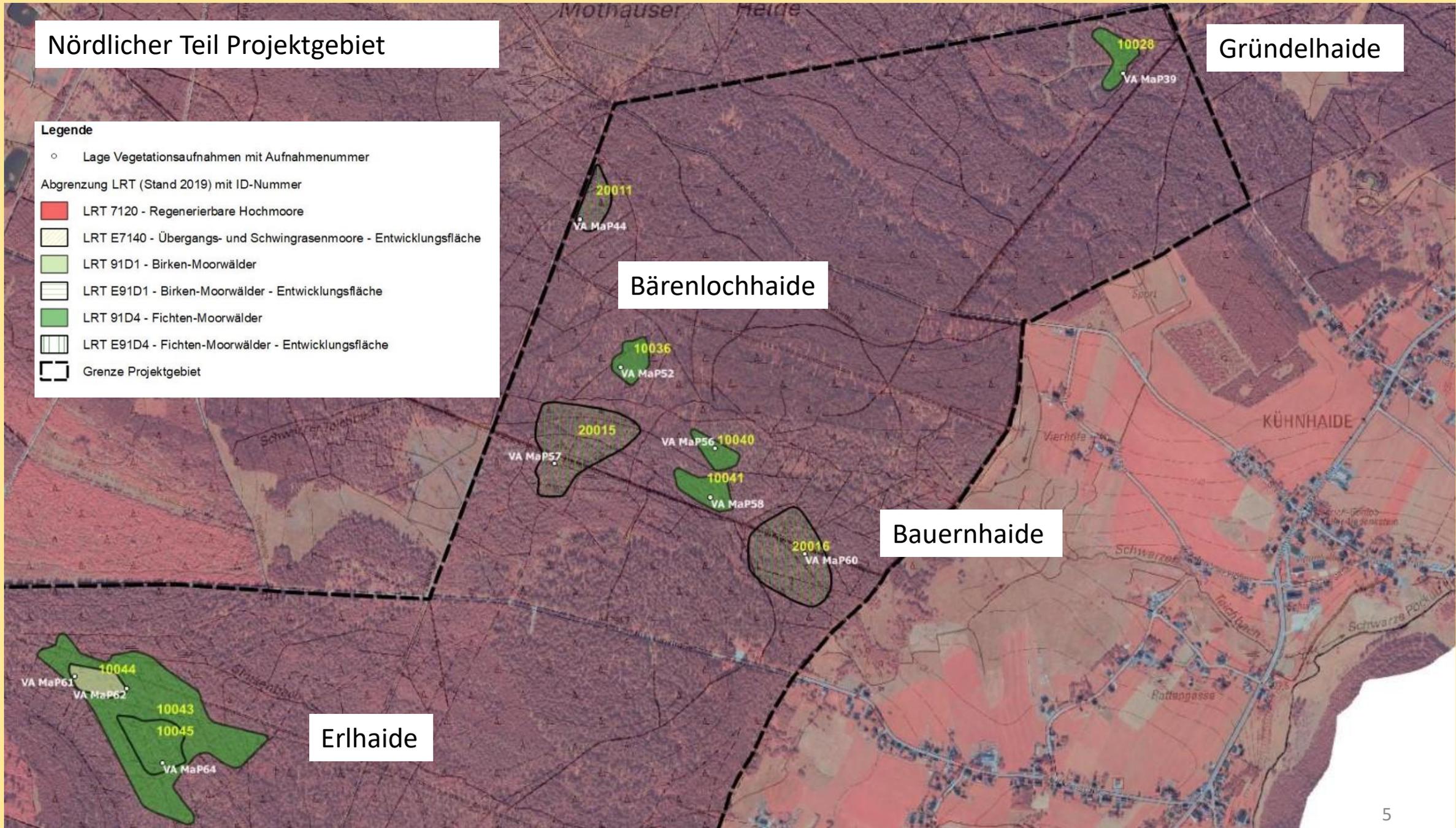
Legende

- Lage Vegetationsaufnahmen mit Aufnahme Nummer
- Abgrenzung LRT (Stand 2019) mit ID-Nummer
- LRT 7120 - Regenerierbare Hochmoore
- LRT E7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore - Entwicklungsfläche
- LRT 91D1 - Birken-Moorwälder
- LRT E91D1 - Birken-Moorwälder - Entwicklungsfläche
- LRT 91D4 - Fichten-Moorwälder
- LRT E91D4 - Fichten-Moorwälder - Entwicklungsfläche
- Grenze Projektgebiet

Bärenlochhaide

Bauernhaide

Erlhaide



Geländearbeiten August 2019

- 1) Wiederauffinden der Altaufnahmen
- 2) Witterungsbeständige Dauermarkierung
- 3) Positionseinmessung mittels GPS
- 4) Fotodokumentation
- 5) Wiederholung Vegetationsaufnahme
(Deckungsgradschätzung nach Braun-Blanquet)



Ergebnis:

Dokumentation IST-Zustand

Zeitreihe Vegetationsaufnahmen

DBF: 2014/ 2019 bzw.
1992/ 2014/ 2019

VA MaP: 2006/ 2019

						VA MaP 39			
Datum						03./11.08.06	22.08.2019		
Name des Bearbeiters						D. Wendel, M. Baumann	A. Grasselt		
ID der Lebensraumfläche MAP 007E						10028	10028		
LRT-Code						91D4*	91D4*		
Pflanzengesellschaften (Code nach Böhmert et al. 2001)						35.1.1.4	35.1.1.4		
Torfkörper						Gründelhalde			
Größe der Aufnahmefläche (m ²)						100			
Ausrichtung						N			
Erörterung Abweichung/ Bemerkungen									
Markierung						SO-Ecke			
Rechtswert/Markierung						374951			
Hochwert/Markierung						5606387			
Exposition						o			
Neigung (°)						1			
Höhe über NN [m]						734			
Höhe B1 [m]						10,00	14,00		
Deckung B1 [%]						25	15		
Höhe B2 [m]						0,00	8,00		
Deckung B2 [%]						0	5		
Höhe S [m]						3,00	2,00		
Deckung S [%]						10	5		
Höhe K [m]						0,10	0,20		
Deckung K [%]						40	50		
Deckung M [%]						75	75		
Artenzahl B u. S						1	1		
Artenzahl K						17	17		
Artenzahl M						11	17		
Gesamtartenzahl						28	34		
Schicht	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN	L	F	R	N		
B1	Picea abies	Europäische Fichte		5	x	x	x	3	2a
B2	Picea abies	Europäische Fichte		5	x	x	x		2a
S	Picea abies	Europäische Fichte		5	x	x	x	2a	2a
K	Betula pubescens agg.	Moor-Birke		7	8	3	3	1	r
K	Calamagrostis villosa	Wolliges Reitgras		6	7	2	2	1	1
K	Calluna vulgaris	Heidekraut		8	x	1	1	2m	
K	Carex canescens	Grau-Segge		7	9	4	2	2m	2m
K	Carex echinata	Stern-Segge	V	8	8	3	2	+	2m
K	Carex nigra	Wiesen-Segge		8	8	3	2	r	
K	Carex rostrata	Schnabel-Segge		9	10	3	3	1	1
K	Deschampsia flexuosa	Draht-Schmele		6	x	2	3	2m	2a
K	Dryopteris carthusiana	Dorniger Wurmfilz		5	x	4	3		+
K	Eriophorum vaginatum	Scheiden-Wollgras	3	7	9	2	1	+	+
K	Fagus sylvatica	Rot-Buche		3	5	x	x		r
K	Galium saxatile	Harzer Labkraut		7	5	2	3	1	1
K	Juncus conglomeratus	Knäuel-Binse		8	7	4	3	r	
K	Juncus squarrosus	Sparrige Binse	V	8	7	1	1	r	r
K	Melampyrum pratense	Wiesen-Wachtelweizen		x	x	3	2	1	1
K	Molinia caerulea	Gewöhnliches Pfingstgras		7	7	x	2		+
K	Picea abies	Europäische Fichte		5	x	x	x	1	2a
K	Sorbus aucuparia	Gewöhnliche Eberesche		6	x	4	x	+	+
K	Vaccinium myrtillus	Wald-Heidelbeere		5	x	2	3	3	3
K	Vaccinium vitis-idaea	Gewöhnliche Preiselbeere		5	4	2	1	1	1
M	Aulacomnium palustre			7	7	3			1
M	Calligonum stramineum			8	8	2		2m	2m
M	Dicranella cerviculata			8	6	1			1
M	Dicranum montanum			6	5	2			2m
M	Dicranum scoparium			5	4	4		2m	2m
M	Lepidozia reptans			4	5	2			2m
M	Lophocolea heterophylla			4	4	3		2m	2m
M	Plagiothecium curvifolium			5	4	2			2m
M	Pohlia nutans			5	4	2		2m	2m
M	Polytrichum formosum			4	6	2		2m	2m
M	Polytrichum longisetum			8	7	2			1
M	Ptilidium dilare			8	4	2			1
M	Sphagnum angustifolium		3	7	7	2			2m
M	Sphagnum capillifolium		3	x	7	2		2m	2m
M	Sphagnum fallax			7	7	2		2a	2a
M	Sphagnum girgensohnii			4	7	1		4	4
M	Sphagnum magellanicum		2	9	6	1		2m	1
M	Sphagnum russowii		V	6	6	2		2m	2a

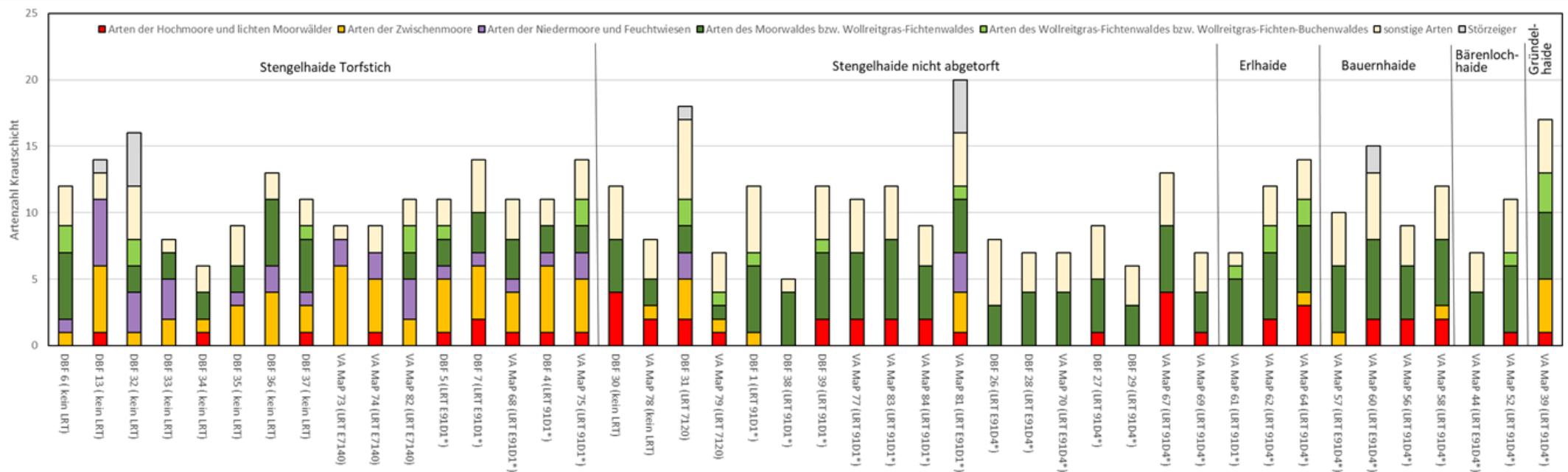
Ergebnis:

Analyse Gesamtartenspektrum

- Farn- und Samenpflanzen: 55 Arten Krautschicht, Kryptogamen: 65 Arten
- Rote Liste Sachsen: 8 Arten mit Gefährdungsgrad, 17 Arten der Vorwarnliste
- Hochstete Arten (in >50% aller Aufnahmen):

Moor-Birke (*Betula pubescens* agg.), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Gewöhnliches Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Europäische Fichte (*Picea abies*), Wald-Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Gewöhnliche Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), *Dicranum scoparium*, *Pleurozium schreberi*, *Sphagnum fallax* und *Sphagnum girgensohnii*

Beispiel Krautschicht



Ergebnis:

Berechnung der mittleren Zeigerwerte nach Ellenberg

für

- Lichtzahl
- Feuchtezahl
- Reaktionszahl
- Stickstoffzahl

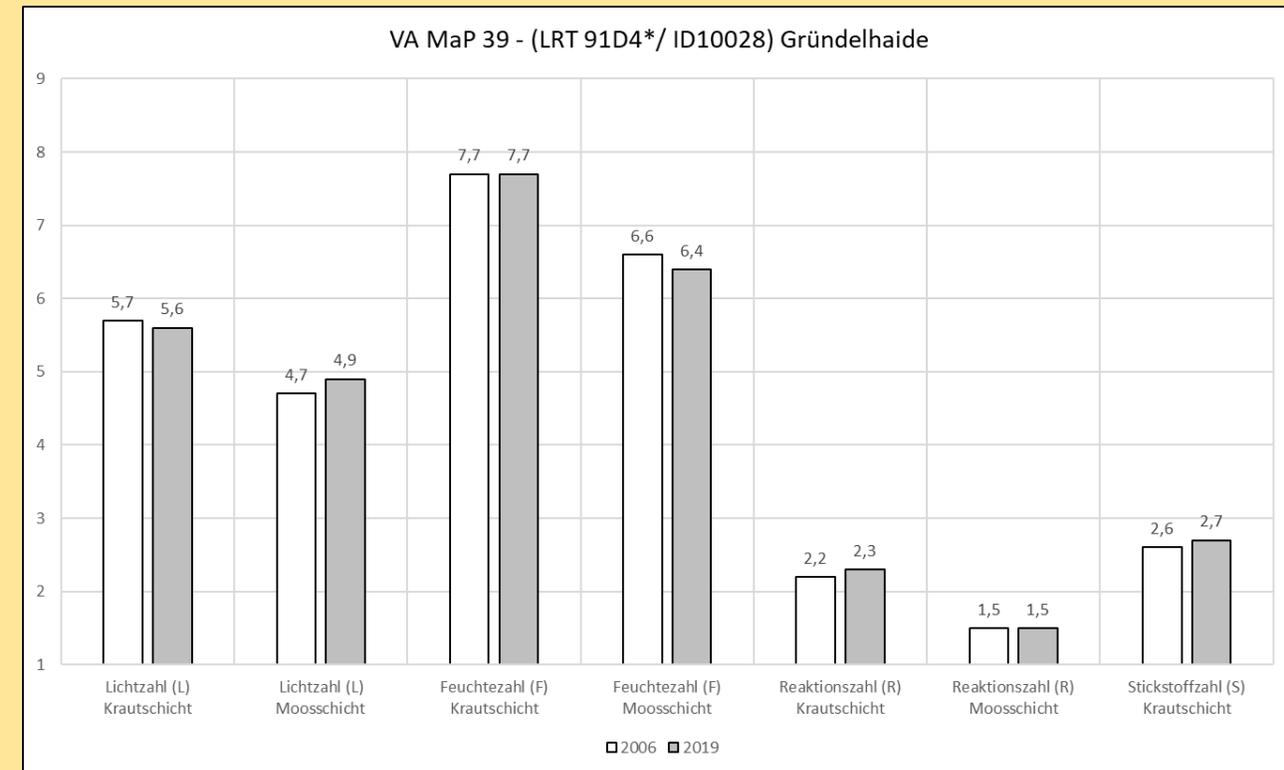
gewichtet nach dem Deckungsgrad

und

Darstellung der Entwicklungstendenz

Beispiel: VA MaP39

Zeigerwert	2006	2019	
Lichtzahl (L) Krautschicht	5,7	5,6	gleichbleibend, zwischen Halblichtpflanzen und Halbschattenpflanzen stehend
Lichtzahl (L) Moosschicht	4,7	4,9	tendenziell geringfügig heller geworden, aber immer noch von Halbschattenarten dominiert
Feuchtezahl (F) Krautschicht	7,7	7,7	gleichbleibend, feucht
Feuchtezahl (F) Moosschicht	6,6	6,4	tendenziell geringfügig trockener geworden, Tendenz von feucht zu zwischen feucht und frisch stehend
Reaktionszahl (R) Krautschicht	2,2	2,3	gleichbleibend zwischen sauer und stark sauer stehend
Reaktionszahl (R) Moosschicht	1,5	1,5	gleichbleibend zwischen sauer und stark sauer stehend
Stickstoffzahl (S) Krautschicht	2,6	2,7	gleichbleibend stickstoffarm



Stengelhaide

Legende

Entwicklung mittlere Lichtzahl Krautschicht

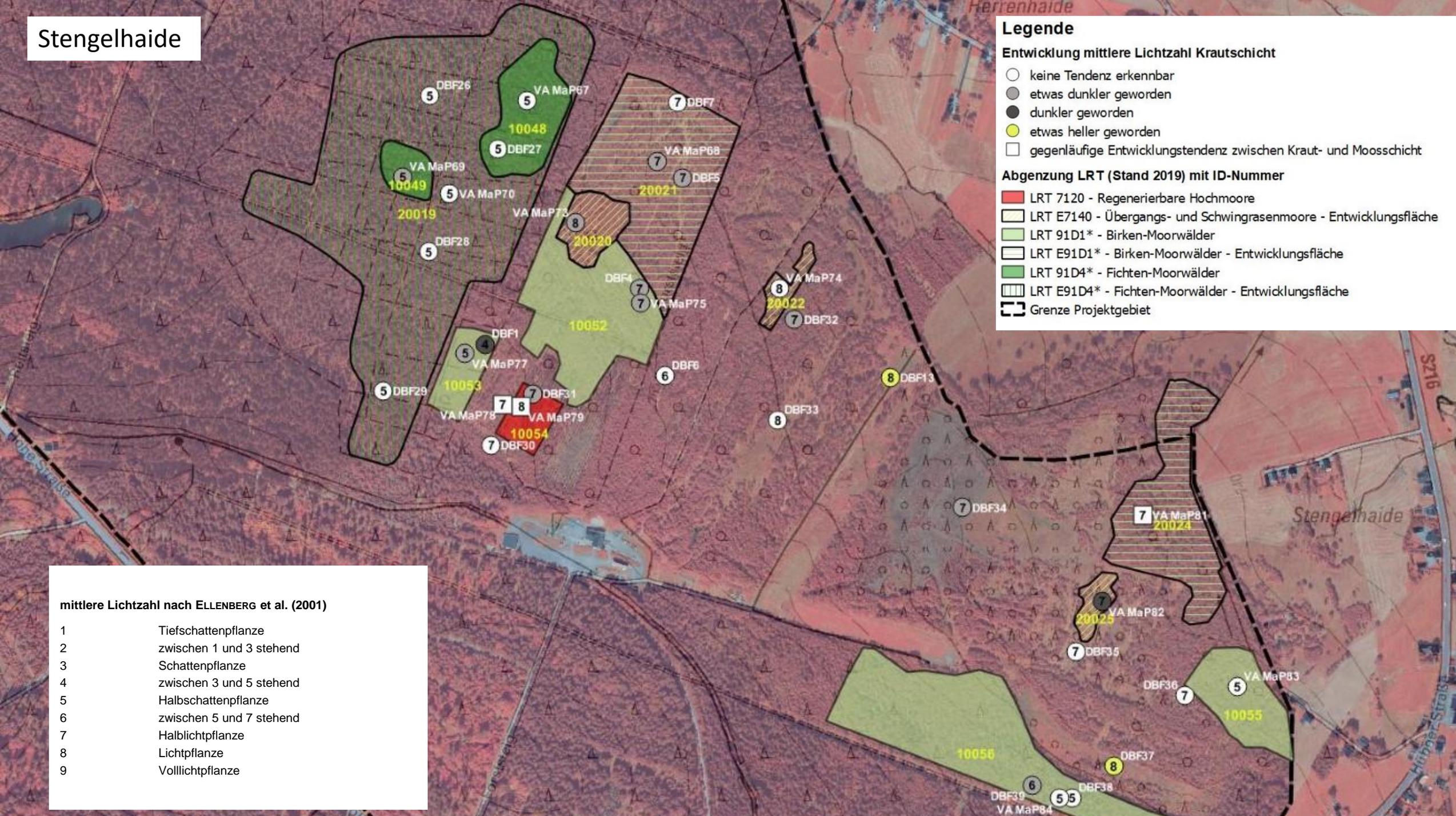
- keine Tendenz erkennbar
- etwas dunkler geworden
- dunkler geworden
- etwas heller geworden
- gegenläufige Entwicklungstendenz zwischen Kraut- und Moosschicht

Abgrenzung LRT (Stand 2019) mit ID-Nummer

- LRT 7120 - Regenerierbare Hochmoore
- LRT E7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore - Entwicklungsfläche
- LRT 91D1* - Birken-Moorwälder
- LRT E91D1* - Birken-Moorwälder - Entwicklungsfläche
- LRT 91D4* - Fichten-Moorwälder
- LRT E91D4* - Fichten-Moorwälder - Entwicklungsfläche
- ▬ Grenze Projektgebiet

mittlere Lichtzahl nach ELLENBERG et al. (2001)

- 1 Tiefschattenpflanze
- 2 zwischen 1 und 3 stehend
- 3 Schattenpflanze
- 4 zwischen 3 und 5 stehend
- 5 Halbschattenpflanze
- 6 zwischen 5 und 7 stehend
- 7 Halblichtpflanze
- 8 Lichtpflanze
- 9 Volllichtpflanze



Stengelhaide

Legende

Entwicklungstendenz mittlere Feuchtezahl Krautschicht

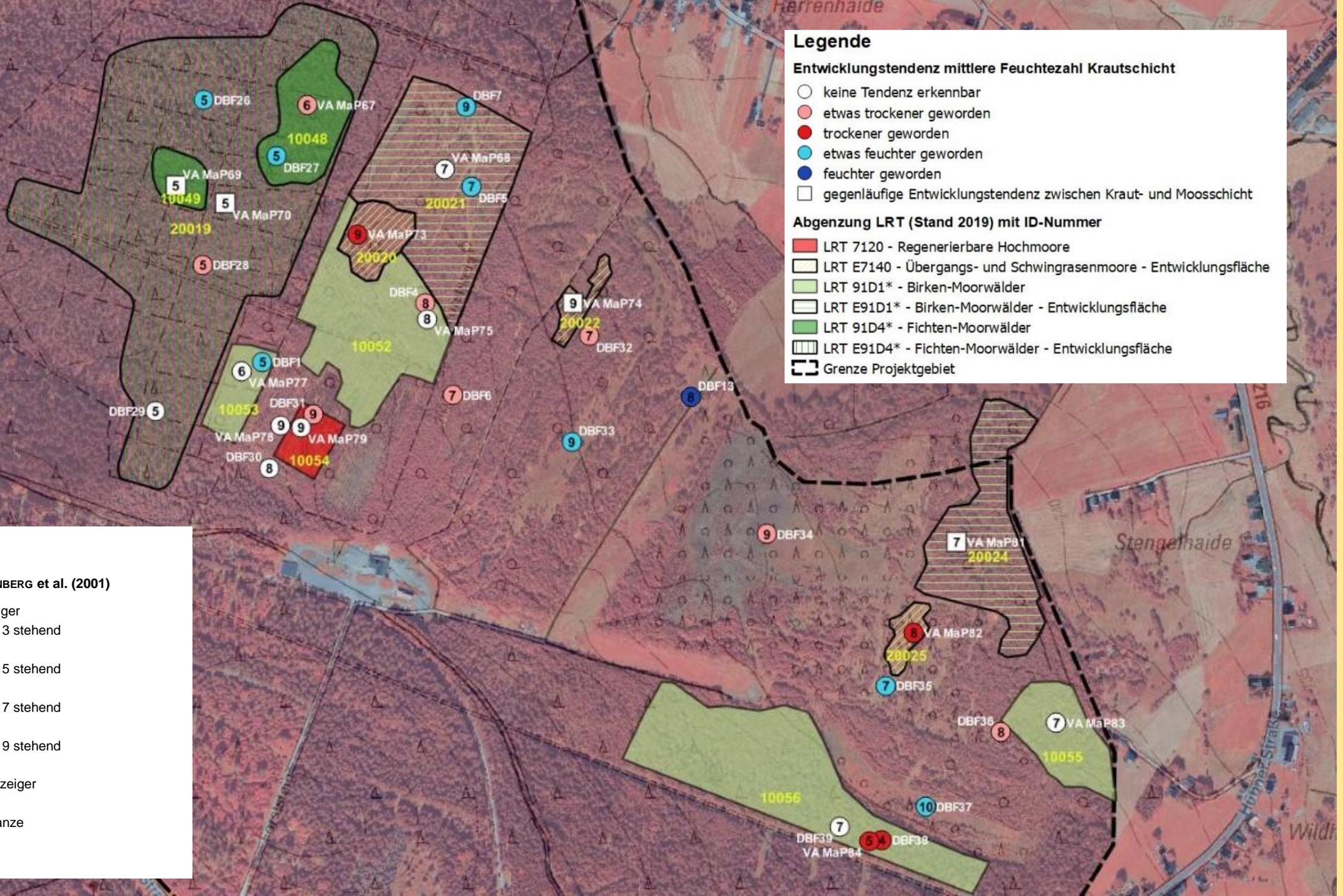
- keine Tendenz erkennbar
- etwas trockener geworden
- trockener geworden
- etwas feuchter geworden
- feuchter geworden
- gegenläufige Entwicklungstendenz zwischen Kraut- und Mooschicht

Abgrenzung LRT (Stand 2019) mit ID-Nummer

- LRT 7120 - Regenerierbare Hochmoore
- LRT E7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore - Entwicklungsfläche
- LRT 91D1* - Birken-Moorwälder
- LRT E91D1* - Birken-Moorwälder - Entwicklungsfläche
- LRT 91D4* - Fichten-Moorwälder
- LRT E91D4* - Fichten-Moorwälder - Entwicklungsfläche
- Grenze Projektgebiet

mittlere Feuchtezahl nach ELLENBERG et al. (2001)

- | | |
|----|--------------------------|
| 1 | Starktrockniszeiger |
| 2 | zwischen 1 und 3 stehend |
| 3 | Trockniszeiger |
| 4 | zwischen 3 und 5 stehend |
| 5 | Frischezeiger |
| 6 | zwischen 5 und 7 stehend |
| 7 | Feuchtezeiger |
| 8 | zwischen 7 und 9 stehend |
| 9 | Nässezeiger |
| 10 | Wechselwasserzeiger |
| 11 | Wasserpflanze |
| 12 | Unterwasserpflanze |



Zusammenfassung

Unterschiedliche Qualität der Altaufnahmen



Homogener Datenbestand

Ungewisse Lagegenauigkeit der Altaufnahmen
aus der FFH-Managementplanung



Einheitliche, witterungsbeständige
Dauermarkierung aller Aufnahme­flächen
Als Grundlage für aussagekräftige,
vergleichende Betrachtungen

**Grundlage für ein zukünftiges
Erfolgsmonitoring der
Wiedervernässungsmaßnahmen**

Zusammenfassung

- Keine (insbesondere Fichten-Moorwald) bzw. sehr geringe Veränderungen der Standorteigenschaften und des Artenspektrums (außer Torfstich Stengelhaide – Darstellung Sukzessionsreihe)
- keine eindeutigen Entwicklungstendenzen der mittleren Zeigerwerte
- Die Stengelhaide ist der am besten ausgeprägte Moorkörper im Projektgebiet mit feuchten bis nassen Bodenverhältnissen , vermutlich gefördert und gesichert durch hydrologische Maßnahmen schon 2012/2013.
- Vermutlich wird es im Zuge der Sukzession zu einer Bewaldung bisher offener Moorbereiche der Stengelhaide kommen.
- Dem potenziellen Erfolg der Wiedervernässung steht der Klimawandel mit fehlenden Niederschlägen und erhöhten Durchschnittstemperaturen, verbunden mit einer höheren Verdunstungsrate, gegenüber.



Dipl.-Ing. (FH) Anke Grasselt
Freie Landschaftsplanerin



**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit.**

Děkuji Vám za pozornost.