

LANDESAMT FÜR UMWELT,
 LANDWIRTSCHAFT
 UND GEOLOGIE
 

Revitalisierung der Moore zwischen H. Sv. Sebestiána und Satzung

Beispiele für Maßnahmen aus dem Projektgebiet



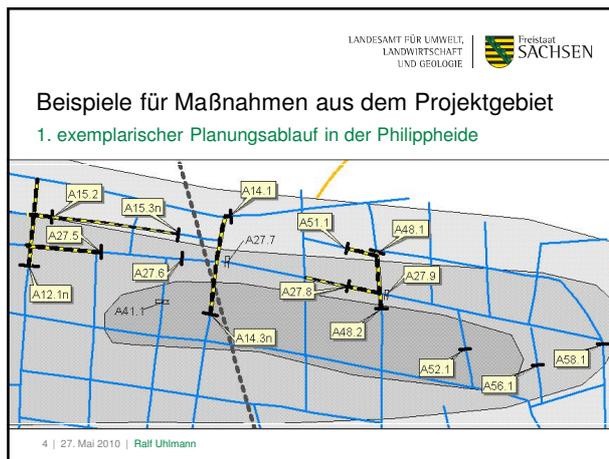
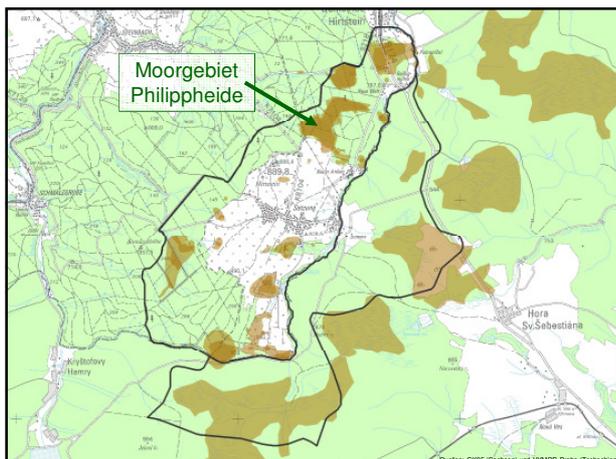
LANDESAMT FÜR UMWELT,
 LANDWIRTSCHAFT
 UND GEOLOGIE
 

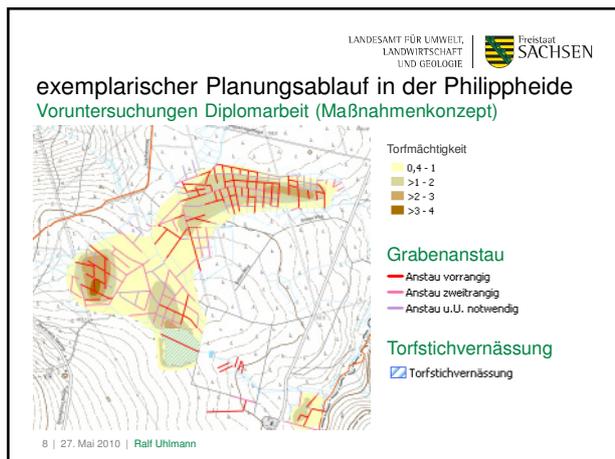
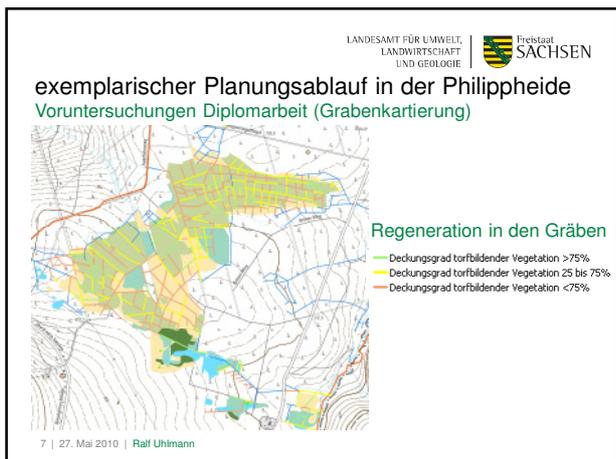
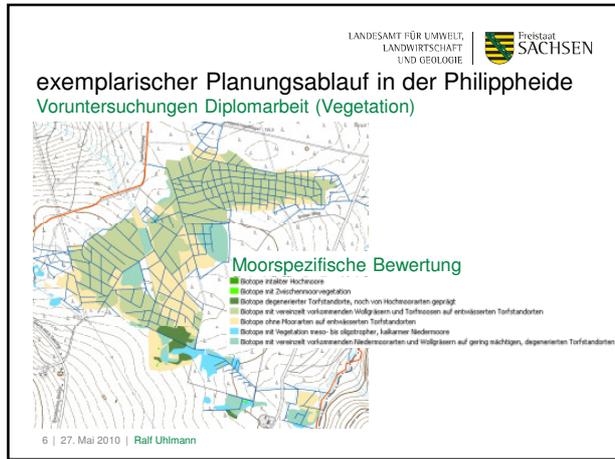
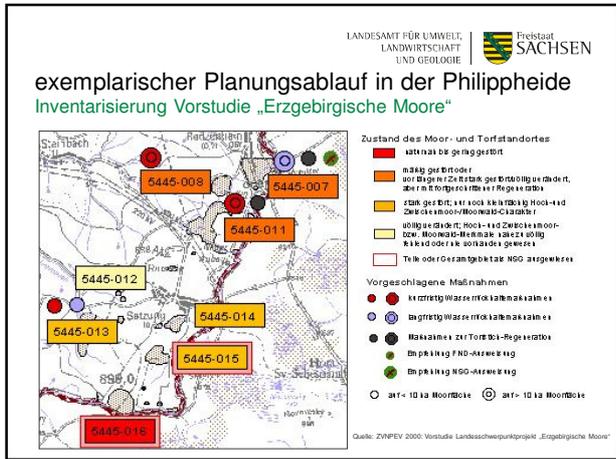
Beispiele für Maßnahmen aus dem Projektgebiet

Gliederung

- exemplarischer Planungsablauf in der Philippheide
- realisierte manuelle Maßnahmen in der Philippheide
- Ausblick: Herausforderungen zukünftiger Maßnahmen

2 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann





LANDESAMT FÜR UMWELT,
 LANDWIRTSCHAFT
 UND GEOLOGIE

exemplarischer Planungsablauf in der Philippeide

Hydrologisches Gutachten mit Maßnahmevorschlägen
(ggf. inkl. Vermessung)

- Vortrag Dr. Dittrich
- in der Philippeide zu jener Zeit noch auf deutlich niedrigerem Niveau

Maßnahmenabstimmung mit der Forstbehörde
(Landeswald) und ggf. der Wasserbehörde

- Berücksichtigung forstlicher Kriterien (anfangs deutlich restriktiver; inzwischen Staatsbetrieb Sachsenforst Partner des erzgebirgischen Moorprojektes)
- Berücksichtigung jagdlicher Kriterien (Einschränkungen hinsichtlich des Umsetzungszeitraums)
- Berücksichtigung von Trinkwasserschutzgebieten

9 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT,
 LANDWIRTSCHAFT
 UND GEOLOGIE

exemplarischer Planungsablauf in der Philippeide umsetzungsreife Maßnahmenplanung

Berechnung Materialbedarf (Preis und Geostell) Philippeide - 5. Bauabschnitt 2009											
Bestand	Maßnahmen	Materialbedarf	Einheit	Einzelkosten							
Art	Bezeichnung	Maßnahmen	Einheit	Einzelkosten							
A23.1	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.2	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.3	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.4	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.5	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.6	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.7	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.8	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.9	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.10	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.11	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.12	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.13	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.14	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.15	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.16	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.17	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.18	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.19	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.20	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.21	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.22	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.23	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.24	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.25	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.26	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.27	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.28	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.29	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.30	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.31	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.32	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.33	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.34	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.35	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.36	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.37	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.38	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.39	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.40	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.41	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.42	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.43	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.44	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.45	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.46	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.47	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.48	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.49	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.50	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.51	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.52	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.53	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.54	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.55	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.56	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.57	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.58	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.59	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.60	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.61	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.62	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.63	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.64	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.65	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.66	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.67	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.68	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.69	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.70	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.71	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.72	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.73	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.74	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.75	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.76	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.77	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.78	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.79	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.80	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.81	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00	2,00	100,00
A23.82	BC	50	2,00	1,00	100,00	2,00	100,00	2,			

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

realisierte manuelle Maßnahmen in der Philippeide
Holzspundwanddämme



13 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

realisierte manuelle Maßnahmen in der Philippeide
Holzspundwanddämme



14 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

realisierte manuelle Maßnahmen in der Philippeide
Holzspundwanddämme



15 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

realisierte manuelle Maßnahmen in der Philippeide
Holzbohlendämme (Bretterdämme)



16 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

realisierte manuelle Maßnahmen in der Philippeide
Holzbohlendämme (Bretterdämme)



17 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

realisierte manuelle Maßnahmen in der Philippeide
Gestaltung Torfentnahmebereiche



18 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

realisierte manuelle Maßnahmen in der Philippeide
Verrieselungsgräben



19 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

realisierte manuelle Maßnahmen in der Philippeide
Grabenverfüllung mit Sägemehl



20 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE |  Freistaat
SACHSEN

realisierte manuelle Maßnahmen in der Philippeide
Grabenverfüllung mit Sägemehl



21 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann Foto: A. Haupt

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE |  Freistaat
SACHSEN

realisierte manuelle Maßnahmen in der Philippeide
Grabenfreistellung



22 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann Foto: A. Haupt

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE |  Freistaat
SACHSEN

realisierte manuelle Maßnahmen in der Philippeide
Zusammenfassung

- erfolgreich erprobte Technologien für die Planung und Realisierung manueller Wiedervernässungsmaßnahmen
- Grenzen der manuellen Maßnahmenrealisierung hinsichtlich der Arbeitskräftesituation, der Zeitdauer der Maßnahmen und der Grabendimensionen
- durch die entwässerungsbedingte „Kissenstruktur“ kann allein mit manuellen Methoden teilweise kein über das direkte Grabenumfeld hinausreichender oberflächennaher Wasserstand erzielt werden.

23 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE |  Freistaat
SACHSEN

realisierte manuelle Maßnahmen in der Philippeide
Grenzen



24 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann Foto: A. Haupt

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE |  Freistaat
SACHSEN

Beispiele für Maßnahmen aus dem Projektgebiet

3. Ausblick: Herausforderungen zukünftiger Maßnahmen



25 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann Foto: www.alzaitseen.de

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE |  Freistaat
SACHSEN

Herausforderungen zukünftiger Maßnahmen

Überblick

- maschinelle Errichtung von Grabenanstaus inkl. der Grabenverfüllung mit Sägemehl
- Abschieben degradierter oberflächlicher Torfschichten?
- maschinelle Realisierung von Torfwällen in ehemaligen Torfstichen
- Mahd von Wiesenmooren (Schwarze Heide, Böhmeide, Bauerheide)
- Umgang mit Murraykiefern und gebietsfremden Bergkiefern (Südtirol, Tirol, Dänemark) auf Torfstandorten

26 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE |  Freistaat
SACHSEN

Herausforderungen zukünftiger Maßnahmen

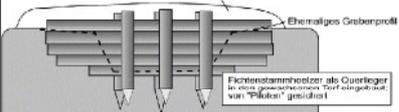
maschinelle Errichtung von Grabenanstaus

Stauwehr für größere und große Graeben:
Maschinell einzubauen mittels Bagger (schematisiert)

Kronenbreite an der gewachsenen Grabenschulter:	4-12 m
Grabenbreite (betriebsmäßig weicher Torfschichtschichten):	1,90-3,50 m

Einbauprinzip:
Einbau von querliegenden Fichtenstammholzbohlen. Sicherung mit benachbarten Pfählen. Torfverfüllung für die Torfbedeckung der Holzbohlenstrukturen möglichst aus dem direkten Umriff des Stauwehres (Kronenbreite des Baggers), aber immer nur "oberhalb" des Stauwehres, da sonst das Weidewasser unterhalb des Stauwehres gesammelt wird.

Torfbedeckung insgesamt 1 m (überhöht, da ca. 0,6m Sackung eintritt, wenn möglich auch Abdeckung mit Vegetationsboden). Breite der Torfbedeckung der Holzbohlenstruktur mindestens 0,5 m.



Quelle: Stadt & Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 2002: Leitfaden der Hochwasseranforderung in Bayern

Beispiel: Torfstau mit Holzverstärkung

27 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE |  Freistaat
SACHSEN

Herausforderungen zukünftiger Maßnahmen

maschinelle Errichtung von Grabenanstaus




Beispiel Saukopfmoor (Thüringen):

- Torfkörper freigestellt
- maschinell errichtete Torfstaus
- mit Holzverstärkung
- manuell eingeschlagene, wasserfest verleimte Sperrholzplatten

27 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE | Freistaat SACHSEN

Herausforderungen zukünftiger Maßnahmen

maschinelle Errichtung von Grabenanstaus und Grabenverfüllung mit Sägemehl bzw. degradierten Torfschichten?

Forstbetriebung 2
Flurstück 2265
Gemarkung Morsberg

Forstbetriebung 3
Flurstück 2267
Gemarkung Morsberg

Forstbetriebung 4
Flurstück 2268
Gemarkung Morsberg

Moorgebiet Philippheide
vorgeschlagener Bauabschnitt maschinelle Probe

Philippheldenweg

29 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE | Freistaat SACHSEN

Herausforderungen zukünftiger Maßnahmen

maschinelle Realisierung von Torfwällen in ehemaligen Torfstichen

Mahd von Wiesenmooren

30 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE | Freistaat SACHSEN

Herausforderungen zukünftiger Maßnahmen

Umgang mit Murraykiefern und gebietsfremden Bergkiefern (Südtirol, Tirol, Dänemark) auf Torfstandorten

31 | 27. Mai 2010 | Ralf Uhlmann

