

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

EU-Definition (EUR 27: 2007)

Molinia meadows on calcareous, peaty or clay-silt-laden soils (*Molinion caeruleae*): *Molinia* meadows of plain to montane levels, on more or less wet nutrient poor soils (nitrogen, phosphorus). They stem from extensive management, sometimes with a mowing late in the year or, they correspond to a deteriorated stage of draining peat bogs.

Sub-types :

37.311: on neutro-alkaline to calcareous soils with a fluctuating water table, relatively rich in species (*Eu-molinion*). The soil is sometimes peaty and becomes dry in summer.

37.312: on more acid soils of the *Juncus-Molinion* (*Juncion acutiflori*) except species-poor meadows or on degraded peaty soils.

Definition

Der LRT umfasst ungedüngte und ursprünglich extensiv genutzte Pfeifengraswiesen auf relativ nährstoffarmen, basen- bis kalkreichen und sauren, organischen oder mineralischen, (wechsel-)feuchten Standorten. Dabei handelt es sich um grundwasserbestimmte oder sickerwasserbestimmte Böden entwässerter Moore und anderer potentieller Waldstandorte. Das Grundwasser steht zumindest periodisch in Flur, wodurch ein natürlicher Gehölzaufwuchs deutlich eingeschränkt ist. Pfeifengraswiesen entstanden vor allem auf schwach entwässerten Basen- und Kalk-Zwischenmooren durch extensive Formen der Grünland-nutzung (Streumahd, unregelmäßige späte Mahd im Jahr).

Pfeifengraswiesen sind meist sehr artenreich. Die Vegetation entwickelt sich erst spät im Jahr und ist durch eine Vielzahl an Kräutern gekennzeichnet, wobei Arten der Basen- und Kalk-Zwischenmoore noch eine große Rolle spielen. Eingeschlossen sind ärmere Ausbildungen und junge Brachestadien mit Dominanz von Pfeifengras (*Molinia caerulea*), sofern noch charakteristische Arten des LRT vorkommen. Artenarme Degenerationsstadien von entwässerten Zwischen- und Armmooeren gehören dagegen nicht zum LRT.

Eine Nutzungsaufgabe führt zur Entwicklung von Staudenfluren bzw. Hochstaudenfluren, Großseggenrieden oder Röhrriichten. Zugleich kommt es zur Einwanderung von Gehölzen wie z. B. Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*), Grau-Weide (*Salix cinerea*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*), die sich bei ungestörter Sukzession zu Moorwäldern des LRT 91D0 bzw. zu Bruchwäldern weiterentwickeln. Bei Düngung oder Entwässerung erfolgt ein Abbau der Pfeifengraswiesen zugunsten anderer Pflanzengesellschaften des Wirtschafts-grünlandes.

Die maßgeblichen Bestandteile des LRT sind neben den lebensraumtypischen Pflanzen- und Tierarten auch die lebensraumtypischen Habitatstrukturen: lebensraumtypische Vegetationsschichtung, Vegetationsstruktur, sonstige Strukturen wie Wechsel von Nassstellen bzw. Flutmulden mit trockenen bzw. frischen Bereichen, ein lebensraumtypisches Wasserregime und Strukturen zur Stoffeintragsminderung.

Verbreitung

In Mecklenburg-Vorpommern sind Pfeifengraswiesen besonders in Jungmoränengebieten verbreitet. Sie kommen hier vor allem in vermoorten Bach- und Flusstalniederungen auf nährstoffarmen Quell- und Durchströmungsmooeren innerhalb der Grundmoräne sowie an See- und Moorrändern im Bereich der Mecklenburgischen Seenplatte vor. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Mecklenburgisch-Vorpommerschen Küstengebiet im Bereich der Niederungsgebiete (z. B. Radensee, Heiligensee und Hüttelmoor, Schmachter See, Struck), im Nordost-Mecklenburgischen Flachland mit Oderhaffgebiet und im Rückland der Mecklenburg-

Brandenburger Seenplatte in den Flusstalmooren (z. B. Peenetal, Recknitztal, Landgrabental, Trebeltal, Tollensetal, Randowbruch), im Bereich der Mecklenburgischen Seenplatte in Verlandungsmooren und auf Absenkungsterrassen (z. B. Santower See, Krakower Obersee, Großer Schwerin, Ostufer der Müritz) sowie im Mecklenburgisch-Brandenburgischen Platten- und Hügelland innerhalb der Lewitz.

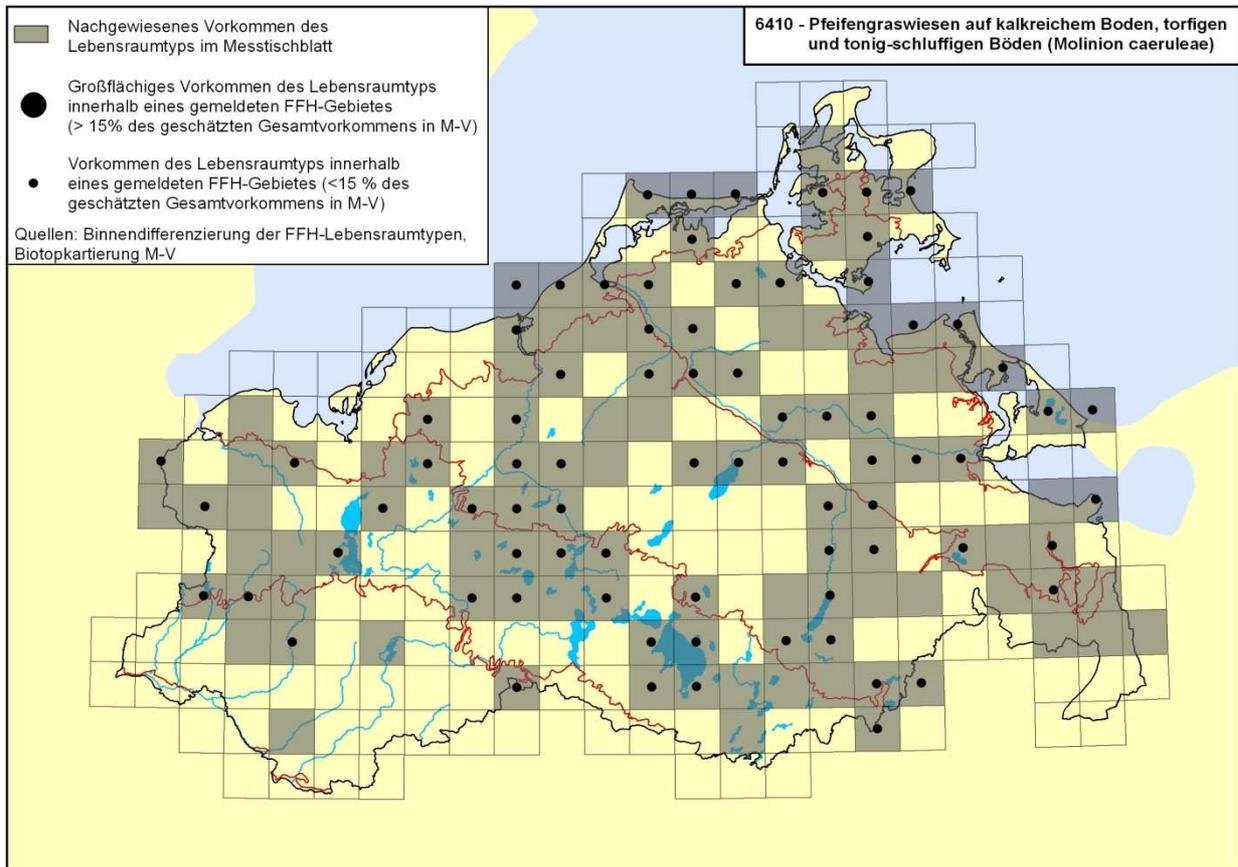


Abb. 1: Karte der aktuellen Verbreitung der Pfeifengraswiesen 6410.

Standorts-, Vegetations- und Strukturmerkmale

Der LRT hat sich nach schwacher Entwässerung und infolge einschüriger, später Mahd vor allem auf mesotroph-subneutralen und mesotroph-kalkreichen Mooren als Sekundärgesellschaft von Braunmoos-Seggenrieden, Braunmoos-Kalkbinsenrieden und Mehlprimel-Kopfbinsenrieden sowie im Bereich von Absenkungsterrassen an Seeufern auf wechsel-feuchten Sanden und Antorf infolge extensiver Beweidung entwickelt. Es handelt es sich um ungedüngte Wiesen bzw. Weiden, die infolgedessen zahlreiche Magerkeitszeiger aufweisen. Die Ausbildung der Vegetation ist von den Standortverhältnissen Wasserstufe und Säure-Basen-Stufe (pH-Wert), von der aktuellen Nutzung und von der Sukzession abhängig. Strukturen ergeben sich durch den Wechsel von Nasstellen bzw. Flutmulden mit trockenen bzw. frischen Bereichen.

Pfeifengraswiesen (GFP) sind durch konkurrenzschwache und deshalb nur auf nährstoff-armen Standorten vorkommende Arten gekennzeichnet und unterscheiden sich dadurch von gedüngten, mehrschrigen Feuchtwiesen eutropher Standorte. Die Vegetationsentwicklung erfolgt aufgrund der Nährstoffarmut erst spät im Jahr, wobei der eigentliche Blühaspekt der zahlreichen Kräuter auf den Sommer und Spätsommer fällt. Kennzeichnende Arten sind Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Großer und Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius* et *minor*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*). Als weitere typische Arten treten Kriech-Weide (*Salix repens*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) und

Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) sowie als Orchideen Sumpf-Sitter (*Epipactis palustris*) und Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea* ssp. *conopsea* et *densiflora*) hinzu. Charakteristisch für basenreiche Standortverhältnisse sind Pracht-Nelke, Nordisches Labkraut und Färber-Scharte. Unter kalkreichen Standortverhältnissen treten Sumpf-Herzblatt, Sumpf-Sitter und Händelwurz hervor. Arten der Fett- und Nasswiesen sind fast stets vorhanden, weisen aber nur eine geringe Artmächtigkeit auf. Auf sauren Standorten haben vor allem Binsen (*Juncus articulatus* et *conglomeratus* et *effusus*) eine Bedeutung am Vegetationsaufbau. Als typische Art neben dem Pfeifengras tritt hier nur der Teufelsabbiß in Erscheinung.

Der LRT tritt je nach Ausbildung im Mosaik mit kalkreichen Niedermooren (LRT 7230), Übergangs- und Schwingrasenmooren (LRT 7150), Borstgrasrasen (LRT 6230) und Kohldistelwiesen in Erscheinung. Die natürliche Sukzession führt zur Entwicklung von Staudenfluren, Hochstaudenfluren, Großseggenrieden oder Röhrichten und zur Einwanderung von Gehölzen.

Gefährdungsursachen

Grundwasserabsenkung und Entwässerung haben eine Austrocknung der Standorte zur Folge. Das Ausbleiben der Nutzung führt zu einer beschleunigten Sukzession, d.h. zu einer verstärkten Entwicklung von Staudenfluren, Hochstaudenfluren, Großseggenrieden bzw. Röhrichten und einer Einwanderung bzw. Ausbreitung von Gehölzen mit Entwicklung zu Vorwaldstadien. Die Eutrophierung hat zudem die verstärkte Ausbreitung konkurrenzkräftiger, nitrophiler Arten zur Folge. Die Grundwasserabsenkung, das Ausbleiben der Nutzung und die Eutrophierung stellen also die Ursache für den Rückgang der lebensraumtypischen Arten dar. Die Eutrophierung resultiert vor allem aus der Torfmineralisierung und Stickstofffreisetzung infolge der Entwässerung, den atmosphärischen Einträgen - insbesondere der Stickstoffdeposition aus der Luft - oder der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in der unmittelbaren Umgebung (speziell mineralische Düngung, Bodenerosion). Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich durch Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (Umbruch, Graseinsaat, Bodenverdichtung und Trittschäden bei Zunahme der Viehdichte), durch Aufforstung sowie durch Ablagerung von Materialien.

Maßnahmen

Wichtige Maßnahmen zur Sicherung und zur Verbesserung der Habitatqualität - vor allem zur Gewährleistung einer geringen Trophie der Standorte und zur Begrenzung der Entwicklung von Streudecken - sind die Weiterführung bzw. Wiederaufnahme der Nutzung (landwirtschaftliche Nutzung oder Pflege). Große Bedeutung erlangen daneben der Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines hohen Grundwasserspiegels.

Zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus der umgebenden Landschaft und angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen sind in den Randbereichen der Vorkommen düngerefrei bewirtschaftete Grünlandstreifen einzurichten.

Zum Erhalt und zur Regeneration der typischen Vegetation empfehlen sich eine regelmäßige späte Mahd (Frühherbst) und/oder eine extensive Beweidung mit Rindern oder Schafen (bei Koppelhaltung ausreichende Flächengröße und Weidewechsel beachten). Vor allem nach Nutzungsaufgabe sind eine Entfernung bzw. Zurückdrängung aufkommender Gehölze mit anschließender Pflegenutzung (regelmäßige späte Mahd, extensive Beweidung, kontrolliertes Brennen) von Bedeutung. Eine Aufforstung ist auf Standorten der Pfeifengraswiesen zu vermeiden.

Zuordnung Biootypen Mecklenburg-Vorpommern

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• 9.1.3 Pfeifengraswiese auf Moor- und Sumpfstandorten (GFP) |
|--|

Lebensraumtypische Pflanzenarten

G: *Salix repens*

K: *Achillea ptarmica*, *Anthoxanthum odoratum*, ***Betonica officinalis***, *Briza media*, *Carex flacca*, *Carex nigra*, *Carex panicea*, *Carex pulicaris*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium palustre*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza maculata*, *Dactylorhiza majalis*, *Danthonia decumbens*, *Deschampsia cespitosa*, ***Dianthus superbus***, ***Epipactis palustris***, *Equisetum palustre*, ***Galium boreale***, *Galium uliginosum*, ***Gentiana pneumonanthe***, *Gentianella uliginosa*, ***Gymnadenia conopsea ssp. densiflora***, *Helictotrichon pubescens*, *Holcus lanatus*, *Hydrocotyle vulgaris*, ***Inula salicina***, *Juncus acutiflorus*, *Juncus articulatus*, *Juncus conglomeratus*, *Lathyrus pratensis*, ***Laserpitium prutenicum***, *Leontodon hispidus*, *Linum catharticum*, *Listera ovata*, *Lotus pedunculatus*, *Luzula multiflora*, ***Molinia caerulea***, ***Ophioglossum vulgatum***, ***Parnassia palustris***, *Potentilla erecta*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acris*, ***Rhinanthus serotinus***, ***Rhinanthus minor***, *Rumex acetosa*, *Scorzonera humilis*, ***Selinum carvifolia***, ***Serratula tinctoria***, ***Succisa pratensis***, *Triglochin palustre*, *Valeriana dioica*

M: *Aulacomnium palustre*, *Calliergonella cuspidata*, *Campylium stellatum*, *Climacium dendroides*, *Drepanocladus aduncus*, *Drepanocladus revolvens*, *Fissidens adianthoides*, *Plagiomnium elatum*, *Rhytidiadelphus squarrosus*

Lebensraumtypische Tierarten

Vögel: *Gallinago gallinago*

Weichtiere: ***Nesovitrea petronella***, ***Perforatella bidentata***, ***Pseudotrachia rubiginosa***, *Vertigo angustior*, *Vertigo substriata*

Spinnen: *Allomenga scopigera*, *Allomenga vidua*, *Arctosa leopardus*, *Baryphyma pratense*, *Dolomedes plantarius*, *Hygrolycosa rubrofasciata*, *Hypsosinga heri*, *Lophomma punctatum*, *Oedothorax fuscus*, *Pachygnatha clercki*, *Pardosa paludicola*, *Pelecopsis mengei*, *Robertus arundineti*, *Silometopus elegans*

Heuschrecken: *Omocestus viridulus*, *Chrysochraon dispar*, ***Conocephalus dorsalis***, ***Chorthippus montanus***, *Gryllotalpa gryllotalpa*, *Metrioptera brachyptera*, ***Stethophyma grossum***, *Tetrix subulata*

Wanzen: ***Anthocoris limbatus***, (***Agnocoris rubicundus***), ***Capsus pilifer***, *Cymus glandicolor*, ***Eurygaster testudinaria***, *Nabis flavomarginatus*, ***Nabicula lineata***, ***Nabicula limbata***, ***Pithanus markeli***, *Stenodema calcarata*

Käfer:

Laufkäfer: *Acupalpus dubius*, *Acupalpus flavicollis*, *Bembidion gilvipes*, *Bembidion doris*, *Pterostichus diligens*, *Agonum lunicollis*, *Demetrias atricapillus*

Andere Käfer: *Chaetocnema procerula*, *Ctenicera pectinicornis*, *Hypera diversipunctata*

Schmetterlinge: *Adscita statives*, ***Boloria selene***, *Coenobia rufa*, ***Coenonympha tullia***, *Diacrisia sannio*, ***Euphydryas aurinia***, *Eustrotia uncula*, *Idaea muricata*, ***Melitaea diamina***, ***Minois dryas***, *Orthomana vittata*, *Photedes minima*, *Zygaena trifolii*

Zur Bewertung empfohlene Gruppen:

Spinnen, Weichtiere, Heuschrecken, Schmetterlinge

**Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps
6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden
(*Molinia caerulea*)
- Bewertungsschema -**

Anmerkung: Das Bewertungsschema ist übernommen aus http://www.bfn.de/0316_ak_gruen.html. Die Artenlisten der Pflanzen und Tiere wurden an die in M-V vorkommenden Arten angepasst. Der kursiv gesetzte Text kennzeichnet landesspezifische Konkretisierungen.

Wertstufen	A	B	C
Kriterien			
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Vegetationsstruktur (Struktur beschreiben, Bewertung als Expertenvotum)	hohe Strukturvielfalt: vorherrschend vielfältig geschichtete bzw. mosaikartig strukturierte Wiesen aus niedrig-, mittel und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern	mittlere Strukturvielfalt: teilweise gut geschichtete bzw. mosaikartig strukturierte Wiesen aus niedrig-, mittel und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern	geringe Strukturvielfalt: geringe Schichtung, meist Dominanz hochwüchsiger Arten
Gesamtdeckungsgrad der Kräuter [%] (je nach Basenversorgung der Standorte)	basenreich: > 50 basenarm: > 25	basenreich: 25–50 basenarm: 10–25	basenreich: < 25 basenarm: < 10
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Höhere Pflanzen: <i>Salix repens</i> , K: <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Betonica officinalis</i> , <i>Briza media</i> , <i>Carex flacca</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>Carex panicea</i> , <i>Carex pulicaris</i> , <i>Cerastium holosteoides</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Dactylorhiza maculata</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Danthonia decumbens</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Dianthus superbus</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Galium boreale</i> , <i>Galium uliginosum</i> , <i>Gentiana pneumonanthe</i> , <i>Gentianella uliginosa</i> , <i>Gymnadenia conopsea ssp. densiflora</i> , <i>Helictotrichon pubescens</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Inula salicina</i> , <i>Juncus acutiflorus</i> , <i>Juncus articulatus</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Laserpitium prutenicum</i> , <i>Leontodon hispidus</i> , <i>Linum catharticum</i> , <i>Listera ovata</i> , <i>Lotus pedunculatus</i> , <i>Luzula multiflora</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Ophioglossum vulgatum</i> , <i>Parnassia palustris</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Rhinanthus serotinus</i> , <i>Rhinanthus minor</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Scorzonera humilis</i> , <i>Selinum carvifolia</i> , <i>Serratula tinctoria</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Triglochin palustre</i> , <i>Valeriana dioica</i> Moose: <i>Aulacomnium palustre</i> , <i>Calliergonella cuspidata</i> , <i>Campylium stellatum</i> , <i>Climacium dendroides</i> , <i>Drepanocladus aduncus</i> , <i>Drepanocladus revolvens</i> , <i>Fissidens adianthoides</i> , <i>Plagiomnium elatum</i> , <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>			
Anzahl besonders charakteristischer und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 5 / ≥ 10 Arten (basenreich) ≥ 3 / ≥ 6 Arten (basenarm)	≥ 3 / ≥ 7 Arten (basenreich) ≥ 2 / ≥ 4 Arten (basenarm)	≥ 1 / < 7 Arten (basenreich) ≥ 1 / < 4 Arten (basenarm)
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
anthropogene Entwässerung (gutachterlich mit Begründung)	keine (intakter Wasserhaushalt) bis gering	Wasserhaushalt durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung mäßig beeinträchtigt	Wasserhaushalt durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung stark beeinträchtigt (z. B. frisch vertiefte Gräben)
Deckungsgrad Störzeiger [%] (z. B. Eutrophierungs-/Brachezeiger, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad Verbuschung [%]	< 10	10–30	> 30–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5

direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) (gutachterlich mit Begründung: Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	nicht erkennbar bzw. max. punktuell ohne Schädigung des LRT-Vorkommens	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert
Streuschichtdeckung [%]	< 30	30–70	> 70

Bearbeitung:	
Pöyry Deutschland GmbH Geschäftsbereich Wasser & Umwelt (ehemals ibs Schwerin GmbH) Ellerried 7 19061 Schwerin Tel. +49 (0)385-6382-0 Fax +49 (0)385-6382-101	Bearbeiter: Dipl.-Biol. Alexander Hofstetter Dipl.-Biol. Claudia Sütering Dipl.-Biol. Matthias Teppke Dipl.-Forsting. Holger Weinauge Endredaktion: Dipl.-Biol. Matthias Teppke e-mail: Matthias.Teppke@lung.mv-regierung.de
Stand der Bearbeitung:	13.12.2011