

# **Zusammenstellung der Vorgaben zur Bewirtschaftungsplanung von Natura 2000-Gebieten in Rheinland-Pfalz**

Stand: 17.04.2013



## Impressum



Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung,  
Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz



Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft  
und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz



Landsforsten Rheinland-Pfalz

con<sup>o</sup>terra

con terra GmbH



LökPlan GbR

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung.....</b>	<b>1</b>
1.1	Natura 2000 .....	1
1.2	Ziel der Richtlinien .....	1
1.3	Zweck der Bewirtschaftungsplanung.....	2
1.4	Gegenstand der Planung .....	3
1.5	Maßgebliche Bestandteile eines Bewirtschaftungsplans .....	3
1.6	Umsetzung.....	4
<b>2</b>	<b>Erfassung der Grundlagendaten im Gelände.....</b>	<b>5</b>
2.1	Hinweise (Links) auf die aktuellen Kartieranleitungen .....	5
2.2	Liste Erhaltungszustandsbewertung für FFH-Lebensraumtypen (LRT) .....	5
2.3	Anleitung zum Umgang mit GISPAD-Projekten und zum Export von Shape-Daten zur Nutzung in ArcGIS .....	6
2.3.1	GISPAD-Version, -Revision und -Verfahren.....	6
2.3.2	Was ist bei der Einrichtung von GISPAD und dem Aufbau des GISPAD-Projekts zu beachten .....	6
2.3.3	Benennung und Öffnen der GISPAD-Projekte.....	7
2.3.4	Hinweise zu den Objektklassen (OKL) – Vektordaten .....	7
2.3.5	Import der Rasterdaten (Kartenhintergrund).....	8
2.3.6	Nutzung von WMS-Diensten .....	8
2.3.7	Nutzung der shape-Dateien unter ArcGIS .....	8
2.3.8	Import „externer“, weiterer shape-Dateien in das GISPAD-Projekt.....	9
2.3.9	Grundlegende Hinweise zur Nutzung der GISPAD-Projekte.....	9
2.4	Ausfüllhilfen GISPAD .....	10
2.4.1	BK.....	10
2.4.2	BT .....	17
2.4.3	FT/FP.....	24
2.4.4	MAS .....	29
2.5	Einbeziehung von außerhalb liegenden Vorkommen in die Gebietsplanung .....	41

<b>3</b>	<b>Kartographische Darstellung und Datenhaltung .....</b>	<b>46</b>
3.1	WMS-Dienste Katalog.....	46
3.1.1	Geobasisdaten.....	46
3.1.2	Gewässer.....	46
3.1.3	Boden / Geologie .....	47
3.2	Kurzanleitung zum Datenaustausch zwischen ArcGIS und GISPAD.....	48
3.2.1	GISPAD .....	48
3.2.2	ArcGIS .....	51
3.2.3	Sachdatenstruktur der wichtigsten Attribute für die Objektklassen BK und BT ..	58
3.3	Vorgaben zur Datenhaltung in ArcGIS und GISPAD .....	61
3.3.1	Problemstellung .....	61
3.3.2	Auswahl der Datensätze .....	62
3.3.3	Konventionen zu Dateinamen, Attributen und zu den Feldern der Sachdatentabellen in ArcGIS .....	62
3.3.4	Sicherstellung der Konsistenz der OSIRIS- und ArcGIS-Datenbestände.....	76
3.4	Bezugssystemwechsel von DHDN nach ETRS89/UTM mit ArcGIS / GISPAD .....	77
3.4.1	Bezeichnung von ETRS89/UTM in ArcGIS 10.....	77
3.4.2	Bezeichnung in GISPAD 5.0 .....	78
3.4.3	Transformation von Shape-Dateien mit ArcGIS 10.....	78
3.4.4	Shape-Geometrien im räumlichem Bezugssystem ETRS89/UTM in ein GISPAD -Projekt laden.....	80
3.5	"Vorgaben zur standardisierten Kartengestaltung in ArcGIS" .....	80
3.6	Konvention zur Benennung der pdf-/doc-Dateien der Natura 2000- Bewirtschaftungspläne .....	82
3.6.1	Hintergrund .....	82
3.6.2	Konvention zur Benennung der pdf-/doc-Dateien.....	83
3.6.3	Benennung der Erhaltungszustandsbögen.....	84
3.7	Abgabe der ArcGIS-Projekte.....	85
<b>4</b>	<b>Maßnahmenplanung .....</b>	<b>86</b>
4.1	Erläuterungen zur Maßnahmenplanung in Rheinland-Pfalz .....	86

4.1.1	Ziel der Maßnahmenplanung in Rheinland-Pfalz .....	86
4.1.2	Grundsätze für die Maßnahmenplanung in Rheinland-Pfalz.....	86
4.1.3	Erläuterungen des Schaubilds.....	87
4.1.4	Maßnahmenplanung-Eingabe in GISPAD .....	90
4.1.5	Artenreferenzlisten / maßnahmenrelevante Arten .....	91
4.1.6	Schaubild zur Natura-2000-Maßnahmenplanung .....	92
4.1.7	Übergeordnete Erläuterungen zum Wald und Umfang der Leistungen.....	93
4.1.8	Themenkatalog zur Maßnahmenplanung in Frage und Antwortform .....	94
4.2	Behandlungsgrundsätze für Wald-Lebensraumtypen (LRT).....	104
4.2.1	Empfehlungen für die Bewirtschaftung des Hainsimsen-Buchenwaldes (EU-Code 9110) .....	104
4.2.2	Empfehlungen für die Bewirtschaftung des Waldmeister-Buchenwaldes (EU-Code 9130) .....	106
4.2.3	Empfehlungen für die Bewirtschaftung des Orchideen-Buchenwaldes (EU-Code 9150).....	108
4.2.4	Empfehlungen für die Bewirtschaftung des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes (EU-Code 9160) .....	109
4.2.5	Empfehlungen für die Bewirtschaftung des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (EU-Code 9170).....	112
4.2.6	Empfehlungen für die Bewirtschaftung der Schlucht- und Hangmischwälder (EU-Code 9180).....	115
4.2.7	Empfehlungen für die Bewirtschaftung der Moorwälder (EU-Code 91D0) .....	116
4.2.8	Empfehlungen für die Bewirtschaftung der Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenewälder an Fließgewässern, Version Bachauenwälder (EU-Code 91E0).....	117
4.2.9	Empfehlungen für die Bewirtschaftung der Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern, Version Weichholzauen großer Flüsse (EU-Code 91E0) .....	118
4.2.10	Empfehlungen für die Bewirtschaftung des Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwaldes (EU-Code 91F0).....	119
4.3	Behandlungsgrundsätze für Arten im Wald .....	122
4.3.1	Bechsteinfledermaus.....	122
4.3.2	Großes Mausohr .....	123
4.3.3	Hirschkäfer.....	123

4.3.4	Spechte in Vogelschutzgebieten .....	124
4.4	Wälder Begriffsbestimmungen .....	125
4.4.1	Waldentwicklungsphasen .....	125
4.4.2	Totholz .....	125
4.4.3	Biotop- und Altbäume.....	126
<b>5</b>	<b>Checkliste zur Abgabe der Natura 2000-Bewirtschaftungspläne .....</b>	<b>127</b>
5.1	FFH-Lebensraumtypen .....	127
5.2	Maßnahmen.....	127
5.3	Artdaten .....	128
5.4	pdf-Karten .....	128
5.5	Textteile .....	129
<b>6</b>	<b>Einheitliche Nummerierung der Bewirtschaftungspläne .....</b>	<b>131</b>
	<b>Anhang I: Bewirtschaftungseinheiten SGD Nord und SGD Süd (2007 bis 2013)..</b>	<b>132</b>
	<b>Anhang II: Liste der FFH- und Vogelarten .....</b>	<b>136</b>
	<b>Anhang III: Liste der FFH-Lebensraumtypen.....</b>	<b>139</b>
	<b>Anhang IV: Maßnahmenvorschläge für die Natura 2000-Bewirtschaftungsplanung...</b>	<b>142</b>

# 1 Einführung

(MULEWF: Vera Schmidt)

## 1.1 Natura 2000

Natura 2000 ist die Bezeichnung für ein zusammenhängendes europäisches Netz besonderer Schutzgebiete, bestehend aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebieten und Vogelschutzgebieten (VSG). Das Netz repräsentiert die typischen, die besonderen und die seltenen Lebensräume und Vorkommen der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten Europas. Die Auswahl der Gebiete erfolgt für alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union nach einheitlich vorgegebenen Kriterien der [Vogelschutzrichtlinie](#) von 1979 und der im Mai 1992 verabschiedeten [Fauna-Flora-Habitat \(FFH\)-Richtlinie](#).

## 1.2 Ziel der Richtlinien

Diese beiden Richtlinien haben zum Ziel, die biologische Vielfalt in Europa nachhaltig zu bewahren und zu entwickeln, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Ziel ist die Erreichung eines „Günstigen Erhaltungszustandes“ der in den Richtlinien genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierbei sind unterschiedliche räumliche Bezüge zu berücksichtigen:

### A. Biogeografische Region

Die Beurteilung des günstigen Erhaltungszustands von Arten und Lebensräumen auf der Ebene der biogeografischen Regionen richtet sich nach dem sogenannten „Ampelschema.“ Die dreistufige Skala (grün = günstig; gelb = ungünstig - unzureichend; rot = ungünstig -schlecht) wurde von der Kommission unter Beteiligung der Mitgliedstaaten erarbeitet. Rheinland-Pfalz liegt in der kontinentalen biogeografischen Region.

### B. Natura 2000-Gebiet

Die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes auf Gebietsebene orientiert sich an den von der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) in Pinneberg im September 2001 beschlossenen „Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen und Arten sowie die Überwachung.“ Als günstig sind nach diesem sogenannten „[LANA-Bewertungsschema](#)“ (A-B-C-Schema) die Kategorien „A“ und „B“ zu verstehen (siehe Seite 6).

Die FFH-Gebiete sind durch § 25 Abs. 2 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) i. V. m. Anlage 1, geändert durch die Landesverordnung vom 22.6.2010, gesetzlich ausgewiesen. Die Vogelschutzgebiete sind durch § 25 Abs. 2 Landesnaturschutzgesetz i. V. m. Anlage 2, geändert durch die Landesverordnung vom 22.6.2010, gesetzlich ausgewiesen.

Nach § 25 Abs. 2 Satz 2 LNatSchG ist in den Fauna-Flora-Habitat-Gebieten und den Vogelschutzgebieten die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die in Anlage 1 und 2 zum Gesetz genannten natürlichen Lebensraumtypen und Arten besonderer Schutzzweck.

Zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes für diese Lebensraumtypen und Arten wurden in der Landesverordnung über die Erhaltungsziele vom 18.07.2005, geändert durch Verordnung vom 02.12.2009, für die Natura 2000-Gebiete die Erhaltungsziele bestimmt [\[mehr\]](#).

Bei der Bewirtschaftungsplanung ist deshalb der gebietsbezogene Begriff eines günstigen Erhaltungszustandes maßgebend. Die nach dem Pinneberg-Schema gut „B“ und hervorragend „A“ bezeichneten Kategorien stellen einen günstigen Erhaltungszustand dar.

#### Erläuterung A-B-C-Schema für Lebensraumtypen:

Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Lebensraumtypen (LRT) in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im September 2001 in Pinneberg)

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigung	gering	mittel	stark

#### Erläuterungen A-B-C-Schema für Arten:

Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im September 2001 in Pinneberg)

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)	gut	mittel	schlecht
Beeinträchtigung	gering	mittel	stark

### 1.3 Zweck der Bewirtschaftungsplanung

Der Bewirtschaftungsplan dient zur Umsetzung des Art. 6 der FFH-Richtlinie.

Art. 6 Abs. 1 FFH-RL (§ 32 Abs. 5 BNatSchG): „Für die besonderen Schutzgebiete legen die Mitgliedstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, die ggf. geeignete, eigens für die Gebiete aufgestellte oder in andere Entwicklungspläne integrierte Bewirtschaftungspläne und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesen Gebieten vorkommen.“

Nach § 25 Abs. 2 Satz 4 LNatSchG werden von der Oberen Naturschutzbehörde die erforderlichen Maßnahmen für die einzelnen Gebiete und die Überwachung im Hinblick auf den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensraumtypen und Arten im Benehmen mit den kommunalen Planungsträgern unter Beteiligung der Betroffenen in Bewirtschaftungsplänen festgelegt.

Die Bewirtschaftungspläne werden von der Oberen Naturschutzbehörde ortsüblich und im Internet bekannt gemacht.



## 1.4 Gegenstand der Planung

Der Bewirtschaftungsplan besteht aus einem Textteil (Grundlagenteil und Maßnahmenteil) und einem dazu gehörenden Kartenteil (Grundlagen- und Maßnahmenkarte).

Im Grundlagenteil erfolgt die Beschreibung der aktuellen Nutzungen, die Aktualisierung der naturschutzfachlichen Daten (Überprüfung der bereits kartierten Lebensraumtypen, Überprüfung der Artenvorkommen) und die Bewertung der Erhaltungszustände. Die Konkretisierung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele der o. g. Landesverordnung und die Konzeption von Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Verbesserungsmaßnahmen für die LRT und Arten, für die Gebiete ausgewiesen worden sind, erfolgen im Maßnahmenteil.

## 1.5 Maßgebliche Bestandteile eines Bewirtschaftungsplans

### Der Grundlagenteil

#### Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH):

- ⇒ die signifikant vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I sowie die Artenvorkommen nach Anhang II der FFH-Richtlinie
- ⇒ die lebensraumtypischen und besonders charakteristischen Arten der Lebensraumtypen (soweit sie für den „günstigen Erhaltungszustand“ maßgeblich sind
- ⇒ die Habitate der o. g. Arten)
- ⇒ die für einen „günstigen Erhaltungszustand“ notwendigen Flächen, standörtlichen Voraussetzungen, funktionalen Beziehungen und Lebensraumstrukturen

#### Vogelschutzgebiete (VSG):

- ⇒ die signifikant vorkommenden Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie, die schutz- und managementrelevant sind
- ⇒ die Habitate der o. g. Vogelarten
- ⇒ die für einen „günstigen Erhaltungszustand“ notwendigen Flächen, standörtlichen Voraussetzungen, funktionalen Beziehungen und Lebensraumstrukturen

### Der Maßnahmenteil

#### Erhaltungsmaßnahmen:

- ⇒ Sicherung bzw. Erhaltung des aktuellen Zustandes (A, B) auf Gebietsebene
- ⇒ Wiederherstellung des günstigen Zustandes „B“ aus dem aktuell ungünstigen Zustand „C“ auf Gebietsebene

#### Optionale Verbesserungsmaßnahmen:

- ⇒ Aktuellen Zustand „B“ verbessern bzw. entwickeln nach „A“ (= hervorragende Ausprägung) auf Gebietsebene.

Nach Erstellung der Bewirtschaftungsplanung erfolgt eine Priorisierung durch das LUWG, um die Maßnahmen zur Verbesserung vorrangig für prioritäre Arten und LRT bzw. Arten und LRT mit landes-, bundes- und EU-weit ungünstigem Zustand umzusetzen.

Zu jedem Bewirtschaftungsplan gehört ein Kartenteil mit **Grundlagenkarte** und **Maßnahmenkarte**.

Abhängig von der Größe des beplanten Gebietes variieren die Kartenmaßstäbe zwischen 1 : 1.500 und 1 : 15.000. Die Größe des Kartenformats entspricht ca. DIN A1. Für einen Bewirtschaftungsplan kann es jeweils mehrere Teilkarten geben.

## **1.6 Umsetzung**

Die Durchführung der notwendig werdenden Einzelmaßnahmen zur Umsetzung des Bewirtschaftungsplans erfolgt durch vertragliche Vereinbarungen. Soweit solche nicht zustande kommen und Maßnahmen nicht auf der Grundlage anderer Gesetze ergehen können, erlässt die Untere Naturschutzbehörde die notwendigen Anordnungen (§ 25 Abs. 3 LNatSchG).

## 2 Erfassung der Grundlagendaten im Gelände

### 2.1 Hinweise (Links) auf die aktuellen Kartieranleitungen

Die Kartieranleitung zur Biotopkartierung in Rheinland-Pfalz, die Kartieranleitungen zur Erfassung der FFH-Lebensraumtypen und der gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG sowie Tabellen und Übersichten zu den Biotoptypen und Codes können im Internet unter folgendem Link abgerufen werden:

<http://www.naturschutz.rlp.de> > Fachinformationen > Biotope > Biotopkataster

Die Anleitung zur Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen ist unter folgendem Link verfügbar:

[http://www.natura2000.rlp.de/pdf/bwp\\_kartieranleitung\\_erhaltungszustand\\_20120125.pdf](http://www.natura2000.rlp.de/pdf/bwp_kartieranleitung_erhaltungszustand_20120125.pdf)

### 2.2 Liste Erhaltungszustandsbewertung für FFH-Lebensraumtypen (LRT)

(MULEWF, Schmidt)

grau = Für FFH-LRT ist im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung keine FFH-Erhaltungszustandsbewertung durchzuführen

schwarz = Für FFH-LRT ist im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung eine FFH-Erhaltungszustandsbewertung durchzuführen

Lebensraumtypen	Code
Salzwiesen im Binnenland (Pucciniellietalia distantis)	1340*
Sandheiden mit Calluna und Genista (Dünen im Binnenland)	2310
Offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen	2330
Oligo- bis mesotrophe Gewässer des mitteleuropäischen und perialpinen Raumes mit Zwergbinsen-Fluren oder zeitweiliger Vegetation trockenfallender Ufer	3130
Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation mit Armleuchteralgenbeständen (Characeae)	3140
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition	3150
Dystrophe Seen	3160
Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis	3260
Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände Chenopodion rubri (p.p.) und Bidention (p.p.)	3270
Feuchte Heidegebiete des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix	4010
Europäische trockene Heiden	4030
Subkontinentale peripannonische Gebüsche	40A0*
Stabile xerothermophile Gebüschformationen mit Buxus sempervirens an Felshängen (Berberidion p.p.)	5110
Juniperus communis-Formationen auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockenrasen	5130
Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des Alysso-Sedion albi	6110*
Subkontinentale Blauschillergrasrasen (Koelerion glaucae)	6120*
Schwermetallrasen (Violetea calaminariae)	6130
Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia), (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	6210(*)
Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)	6230*
Subpannische Steppen-Trockenrasen (Festucetalia valesiaca)	6240*
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (Eu-Molinion)	6410
Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume	6430
Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler	6440

Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510
Berg-Mähwiesen	6520
Geschädigte Hochmoore (die möglicherweise noch auf natürlichem Wege regenerierbar sind)	7120
Übergangs- und Schwingrasenmoore	7140
Senken mit Torfmoorsubstraten (Rhynchosporion)	7150
Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae	7210*
Kalktuff-Quellen (Cratoneurion)	7220*
Kalkreiche Niedermoore	7230
Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe	8150
Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe	8160*
Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltvegetation	8210
Silikatfelsen und ihre Felsspaltvegetation	8220
Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronicion dillenii)	8230
Nicht touristisch erschlossene Höhlen	8310
Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	9110
Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )	9130
Mitteleuropäische Kalk-Buchenwälder ( <i>Cephalanthero-Fagion</i> )	9150
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Stellario-Carpinetum</i> )	9160
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )	9170
Schlucht- und Hangmischwälder ( <i>Tilio-Acerion</i> )	9180*
Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	9190
Moorwälder	91D0*
Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	91E0*
Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse	91F0
Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	91U0

Prioritäre Lebensräume sind mit einem \* in der Spalte „Code“ gekennzeichnet.

## 2.3 Anleitung zum Umgang mit GISPAD-Projekten und zum Export von Shape-Daten zur Nutzung in ArcGIS

(LökPlan, Conze, Cordes; con terra, Scholz)

### 2.3.1 GISPAD-Version, -Revision und -Verfahren

Die Bearbeitung der für die Bewirtschaftungsplanung bereitgestellten GISPAD-Projekte erfolgt ausschließlich mit GISPAD 5.0 in der Rev. 5.0.9 oder 5.0.10 und dem aktuellen GISPAD-Verfahren (v\_osiris\_rp\_105\_V45).

### 2.3.2 Was ist bei der Einrichtung von GISPAD und dem Aufbau des GISPAD-Projekts zu beachten

Nachfolgend sind (in rot) Vorgaben der Firma con terra (Herr Scholz) aufgeführt, die bei der Installation von GISPAD zu beachten sind. Das aktuelle GISPAD-Verfahren (v\_osiris\_rp\_105\_V45) wurde Ihnen mit dieser Datenauslieferung zur Verfügung gestellt. Bezüglich einer aktuellen GISPAD-Lizenz bzw. einer Verlängerung des Wartungsvertrages bezüglich der GISPAD-Lizenz setzen Sie sich ggf. bitte mit der Fa. con terra (Herr Ingo Scholz 0251/74745-2271) in Verbindung.

Für die Bearbeitung von OSIRIS-Fachdaten stellt das Programm GISPAD die dezentrale bzw. mobile Komponente in Verbindung mit dem Fachverfahren v\_osiris\_rp\_105\_V45 dar. Zur direkten Kommunikation mit der zentralen OSIRIS-Datenbank und zur fachspezifischen Datenbearbeitung sind in dem Fachverfahren eine Vielzahl unterstützender Funktionen inte-

griert. Die Funktionen müssen den Vorgaben unterschiedlicher Rechner-Betriebssysteme und Software-Komponenten Rechnung tragen. Für einige Treiber-Einstellungen auf dem Arbeitsrechner sind (einmalig) individuelle Anpassungen erforderlich. Den Kern sowohl des GISPAD-Projektes als auch des Fachverfahrens stellen Access-Datenbanken dar. Die erforderlichen Komponenten (MDAC, BDE, MSXML) werden durch die GISPAD-Installation bereitgestellt. In den Windows-Betriebssystemen 2003, Vista und 7 sind einige dieser Komponenten bereits vorhanden, so dass eine GISPAD-Standard-Installation auf diesen Rechnern nicht möglich ist. Hier muss die „Angepasste Installation“ durchgeführt und die Behandlung der Komponenten wie folgt bestimmt werden:

MDAC: Dieses Feature nicht installieren (mit Auswahl des roten „X“ aus der Installation heraus nehmen).

BDE: Auswahl der Option „ ... auf lokale Festplatte installieren“.

MSXML: Auswahl der Option „ ... installieren, wenn erforderlich“.

Auf Ihrem Rechner müssen Sie die nachfolgend aufgeführten Einstellungen vornehmen:

Nach erfolgter GISPAD-Installation müssen in der BDE (Borland Database Engine)-Verwaltung einige Treiber-Einstellungen getroffen werden. Zugriff auf die BDE-Verwaltung erhalten Sie über die Windows Systemsteuerung oder Ausführen der Datei „bdeadmin.exe“ aus dem BDE-Programm-Ordner. Windows Vista und 7 erfordern für Konfigurations-Änderungen in der BDE zusätzlich die Option „Ausführen als Administrator“. Starten Sie in diesem Fall die BDE-Verwaltung ausschließlich aus dem Installationsordner der Komponente C:\Program Files\Common Files\Borland Shared\BDE. Markieren Sie die Datei „bdeadmin.exe“ mit der rechten Maustaste und wählen Sie aus dem Menü die Option „Ausführen als Administrator“. In dem Dialog der BDE-Verwaltung müssen 2 Treibereinstellungen auf die folgenden Werte geändert werden:

(Konfiguration/Treiber/Native) DBASE: LEVEL auf „4“ (Auswahl des Wertes aus der hinterlegten Liste)

(Konfiguration/Treiber/Native) MSACCESS: DLL32 auf „IDDA3532.DLL“ (Auswahl des Wertes aus der hinterlegten Liste)

Nach Speichern der Änderungen und Start von GISPAD stehen Ihnen im OSIRIS-Arbeitsprojekt sämtliche Verfahrensfunktionen zur Verfügung.

### **2.3.3 Benennung und Öffnen der GISPAD-Projekte**

Die GISPAD-Projekte sind nach den Bewirtschaftungsplaneinheiten benannt worden. Sie können das Projektverzeichnis komplett auf Ihre Festplatte kopieren und dann das GISPAD-Programm starten und über das Menü Projekt/Öffnen, die GISPAD-Projekt-Datei (\*.gpp) starten. Für das GISPAD-Verfahren (v\_osiris\_rp\_105\_V45) legen Sie bitte ein separates Verzeichnis an (z. B. „gp\_verfahren“). Achten Sie bitte in diesem Zusammenhang darauf, dass Ihre Verzeichnisstrukturen nicht zu „verschachtelt“ und damit zu lang werden. Nach öffnen der Projektdatei werden Sie aufgefordert die Verfahrensdatei zuzuweisen. Bitte öffnen Sie das Verzeichnisverzeichnis v\_osiris\_rp\_\* und wählen die v\_osiris\_\*.mdb an und bestätigen Ihre Wahl. Dann öffnet sich das GISPAD-Projekt.

### **2.3.4 Hinweise zu den Objektklassen (OKL) – Vektordaten**

Die GISPAD-Projekte enthalten die nachfolgend aufgeführten Objektklassen (alles Vektorgrafikdaten). Es wurden dazu aus der zentralen OSIRIS-Datenbank alle Objekte in das GISPAD-Projekt aufgenommen, die in einem Pufferbereich von 500 Metern um die zu beplanende Bewirtschaftungseinheit enthalten sind oder geschnitten werden:

BT = Biotoptypen (flächenscharfe Abgrenzungen der Biotoptypen mit Biotoptyp und LRT-Code und weiteren Sachdaten)

BK = Schutzwürdige Biotope (räumlich-funktional zusammengefasste Biotopkomplexe u.a. mit kurzer Objektbeschreibung, i.d.R. erstellt auf der Grundlage eines oder mehrerer BT und ggf. mit Arrondierungsflächen)

FP = Fundpunkte Pflanze (i.d.R. RL 2- oder stärker gefährdete Art)

FT = Fundpunkte Tiere

FFH = Abgrenzungen der FFH-Gebiete mit Sachdaten (Angaben des Standarddatenbogens)

VSG = Abgrenzungen der Vogelschutzgebiete

NSG = Naturschutzgebiete

ND = Naturdenkmale

LSG = Landschaftsschutzgebiete

### **2.3.5 Import der Rasterdaten (Kartenhintergrund)**

Zur Nutzung der GISPAD-Projekte müssen Sie die ebenfalls bereitgestellten Rasterdaten (Luftbilder im sid/sdw-Format, DTK 25 im Tif-Format) über Projekt/Import/Geodaten importieren. Bitte achten Sie dabei auf die korrekte Auswahl der Objektklasse („Luftbild“, „TK 25 schwarz“). GISPAD interpretiert die Raumbezugs-Informationen importierter Quelldaten und richtet den Projektrahmen (den "Header") auf Grundlage dieser Informationen ein. Zu beachten ist daher, dass alle in ein GISPAD-Projekt importierten Daten demselben Raumbezugs-system entstammen, um die Datenkonsistenz zu gewährleisten (zu integrierende Daten aus einem anderen System sind sinnvollerweise nach vorheriger Absprache mit LökPlan – vorab umzurechnen, d. h. das Raumbezugs-system ist auf das des GISPAD-Projektes – hier ETRS89 UTM 32 (ohne führende '32') – zu ändern). Alle Aktualisierungen an den Projekt-Geodaten (Vektorgeometrien) sind daher nur exakt innerhalb des vorgegebenen Raumbezugs-systems der Quelldaten durchzuführen. Entstammen die Quelldaten dem Raumbezugs-system ETRS89 UTM32 (ohne führende 32) (unerheblich, nach welchem Verfahren die Daten aufbereitet wurden), so muss vor einem Datenexport aus dem GISPAD-Projekt das Projekt-Raumbezugs-system festgelegt werden auf "ETRS89 UTM 32 (ohne führende '32')" (Menü "Projekt/Raumbezugs-system/RBZ festlegen", siehe nachstehende Abbildung). Bei Export in das Shape-Format wird sodann die korrekte Projektionsdatei erzeugt.

### **2.3.6 Nutzung von WMS-Diensten**

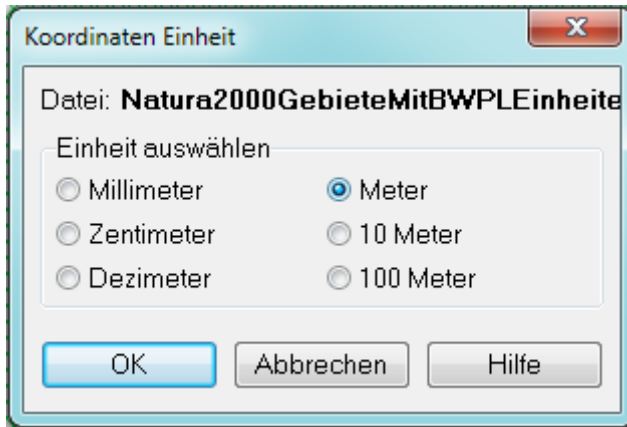
Weitere Hintergrunddaten können im GISPAD-Projekte über die Anbindung von wms-Diensten genutzt werden. Ein Katalog zum aktuellen Angebot solcher Daten enthält das Kap. 3.1 des vorliegenden Dokuments. Zur Vorgehensweise bei der Anbindung wird in Kürze eine separate Kurzanleitung bereitgestellt (Vorstellung im Rahmen der Schulung, Versand per Rundmail).

### **2.3.7 Nutzung der shape-Dateien unter ArcGIS**

Sie können die Vektor- und Sachdaten der einzelnen Objektklassen (z. B. Natura2000 Grenzen-Objektklassen FFH, VSG, Biotoptypen – Objektklasse BT) aus GISPAD im shape-Format (Vektordaten) und dBASE-Format (Sachdaten) exportieren, um diese unter ArcGIS zu nutzen. Alle weiteren Informationen zur Nutzung der aus GISPAD exportierten shape und dbase-Daten erhalten Sie in Kapitel 3.2.

### 2.3.8 Import „externer“, weiterer shape-Dateien in das GISPAD-Projekt

Werden von Ihnen weitere shape-Daten in das GISPAD-Projekt importiert ist immer zu prüfen und ggf. sicherzustellen, dass diese Daten dem Raumbezugssystem „ETRS89 UTM32 (ohne führende 32)“ entstammen, um die Datenkonsistenz zu gewährleisten (s. oben.) Beim Import solcher shape-Daten ist die Koordinaten-Einheit auf 1 m-Genauigkeit anzupassen (vgl. nachfolgende Abbildung). Alle weiteren im Datenpaket zur Verfügung gestellten Daten (z. B. zur HpnV, Naturräumliche Haupteinheiten, NSG-Grenzen) wurden ebenfalls auf das Raumbezugssystem „ETRS89 UTM32 (ohne führende 32)“ umgerechnet und können von Ihnen in das GISPAD-Projekt importiert werden, ohne die Datenkonsistenz zu beeinträchtigen (Koordinaten Einheit: Meter).



Dialogfenster "Koordinaten Einheit" in GISPAD 5.0

### 2.3.9 Grundlegende Hinweise zur Nutzung der GISPAD-Projekte

Die bereitgestellten gp-Projekte sollen Ihnen einerseits als Datengrundlage insbesondere für die im offiziellen Raumbezugssystem bereitgestellten Vektordaten, andererseits - aufgrund der enthaltenen umfangreichen Sachdaten - zur Information über den zu beplanenden Raum dienen. Direkte Arbeitsschritte in GISPAD sind ggf. zur Ergänzung und Anpassung / Korrektur der betroffenen BT's und BK's , FP's und FT's (im wesentlichen Ergänzung) sowie in Einzelfällen von MAS-Objekten (Ergänzung dort wo lagegenau, parzellenscharf erforderlich – Abstimmung mit SGD'n notwendig!). Sofern Sie diese Arbeiten vornehmen, achten Sie bitte auf eine ausreichende Sicherung des gp-Projektes (bewährt hat sich die komplette Kopie des gp-Projektordners in ein „Tagesverzeichnis“, d. h. abgespeichert unter dem jeweiligen Datum), dabei ist es nicht notwendig und sinnvoll die Rasterdaten jedes Mal mit zu sichern (also in der Verzeichnisstruktur separat ablegen). Für Fragen und bei Problemen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung

bevorzugt per E-Mail: [cordes@loekplan.de](mailto:cordes@loekplan.de) bzw. [kjc@loekplan.de](mailto:kjc@loekplan.de)

## 2.4 Ausfüllhilfen GISPAD

(LökPlan: Ulrich Conze, Klaus-Jürgen Cordes)

### 2.4.1 BK

**Wichtig:** Bitte achten Sie darauf, dass in keinem der nachfolgend aufgeführten Attributfelder „Leerzeilen“ verbleiben. Diese sind unter allen Umständen immer zu löschen.

Bitte achten Sie darauf, dass alle Änderungen, die Sie nach dem „Poolen“ von Daten aus den BT-Objekten in das BK-Objekt, im BK-Dokument vorgenommen haben, auch in den entsprechenden BT-Dokumenten nachgeführt werden. Gleiches gilt für Änderungen im BT-Dokument nach dem Poolen von Daten und der notwendigen Anpassung im BK-Dokument.

Bitte auf FFH-LRT-Anteil (> 50% oder < 50%) bezüglich der Überarbeitungsvorgaben achten) und Eintrag unter Allgemeine Bemerkungen LökPlan - Cordes "Im Rahmen der Natura-2000 Bewirtschaftungsplanung 2012 wurden nur die FFH-Lebensraumtypen x, y, z \*bitte hier noch einmal die entsprechenden LRT-Codes aufzählen\* aktualisiert. Eine vollständige Überarbeitung des BKs wurde nicht vorgenommen."

BK	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
Objektbezeichnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Bezeichnung und Beschreibung der Lage der BK-Fläche</li> <li>⇒ Möglichst exakte Lagebezeichnung, z. B. „Modenbachtal zwischen Gommersheim und Venningen“ oder</li> <li>⇒ „Streuobstwiesenkomplex am Nordwestrand der Ortslage Neustadt“</li> </ul>	stellen Sie sich vor, man hat nur die Sachdaten zum Objekt, dann geht hieraus hervor, um was es sich handelt und wo (in etwa) es zu finden ist!
Verfahren/Datenbasis	Im Rahmen der Natura 2000-Bewirtschaftungsplanung RLP immer „Bewirtschaftungsplanung“ auswählen.	in der zentralen OSIRIS-DB werden später zahlreiche Objekte aus verschiedenen Quellen zusammengefasst, hier wird dem Objekt die Quelle und damit auch entsprechende Hintergrundinfos zugeordnet: keine flächendeckende Erfassung, spezielle Kartieranleitung etc.
Objektbeschreibung	Die Gebietsbeschreibung soll kurz, prägnant und allgemeinverständlich sein. Sie soll die nachfolgenden 3 Punkte enthalten, die jeweils in ei-	Dies ist ein bedeutendes Attribut der BK-Objektklasse! Es soll den Nutzern



BK	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
	nem separaten Absatz beschrieben werden sollen: 1. Lage, Beschreibung: z. B. Feuchtgrünlandkomplex in der Modenbachaue zwischen Gommersheim und Venningen 2. Bedeutung: z. B. regional bedeutsamer Feuchtwiesenkomplex mit typisch ausgebildeten Kohldistelwiesen und fragmentarischen Stromtalwiesenresten mit Fundpunkten der seltenen Filz-Segge 3. Biotopverbund/ Vernetzung: z. B. wichtiges Auenbiotopverbundelement zwischen Pfälzer Wald und Rheinaue	des Biotopkatasters einen Eindruck über die Struktur und die Bedeutung des Gebietes vermitteln.
Behörde-Institution-Funktion	Hier ist im Rahmen der Natura 2000-Bewirtschaftungsplanung RLP immer „Kartier-, Planungsbuero“ auszuwählen.	
Bearbeiter(in)	Sinnvollerweise ist hier zunächst das Büro zu nennen und mit einem Bindestrich abgesetzt der Nachname des Kartierers anzufügen – also z. B. LökPlan – Cordes.	Achten Sie hier auf eine einheitliche für alle Mitarbeiter bekannte Schreibweise!
Terminart/Datum	Im Feld Terminart im Zuge der Natura-2000 Bewirtschaftungsplanung RLP bei neuen Objekten immer „Kartierung“ und bei überarbeiteten Objekten immer Fortschreibung auswählen. Struktur des Datumeintrages ist vorgegeben (Beispiel 24.07.2012)	Achten Sie bitte auf Tippfehler, insbesondere bei den Jahreszahlen kann es zu Problemen beim Datenimport nach OSIRIS kommen  <b>Bitte bei Veränderung eines BK-Objektes immer Fortschreibung eintragen und das aktuelle Datum angeben.</b>
Schutzziel	Formulierung eines Entwicklungsziels. Hier sollten die wichtigsten Schutzzielvorgaben für die BK-Fläche abgelegt werden: z. B. Erhaltung, Pflege und Entwicklung eines Feuchtgrünlandkomplexes durch extensive Grünlandnutzung und Wiedervernässung von drainierten Teilflächen.	
Schutzstatus	Wenn die BK-Fläche lt. §30 BNatSchG geschützte Biotoptypen (also alle y- und z-Biotoptypen) enthält, ist hier immer „Biotoptypen der gesetzlich geschuetzten Biotope“ auszuwählen. Bei enthaltenen FFH-LRT (x- und z-Biotoptypen) ist „Schutz zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften“ auszuwählen. Dies sind obligate Einträge.  Ebenso ist hier einzutragen ob sich die BK-Flächen im LSG = Land-	

BK	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
	schaftsschutzgebiet oder NSG = Naturschutzgebiet befinden oder ob ein Naturdenkmal (ND) enthalten ist.	
Bewertung/Bedeutung	<p>Die Zuordnung der Bedeutung setzt die Kenntnis des naturraum- und landesspezifischen Biotoptypen- bzw. Lebensrauminventars voraus, informieren Sie sich ggf. anhand entsprechender Quellen: RL RLP, BV-Konzept, Übersicht über FFH und VSG, Abstimmung mit dem Kreis und der Biotopbetreuung etc.</p> <p>Die Bewertung der Bedeutung der BK-Fläche berücksichtigt das vollständige Biotoptypenensemble der abgegrenzten Fläche. Daher kann eine BK-Fläche als regional bedeutsam eingestuft werden, auch wenn die enthaltenen geschützten und schutzwürdigen Biotoptypen dieser BK-Fläche nur als lokal bedeutsam eingestuft worden sind.</p> <p><b>Lokale Bedeutung:</b> alle BK-Flächen wurden als schutzwürdig erkannt und haben auf jeden Fall eine lokale Bedeutung. Die Einstufung „lokale Bedeutung“ ist vergleichbar mit der Wertstufe III „Schongebiet“ der alten Biotopkartieranleitung für RLP.</p> <p><b>Regionale Bedeutung:</b> Kann grundsätzlich für BK-Flächen vergeben werden, die sich durch ein naturraumtypisches Biotoptypenensemble mit hoher Repräsentativität und gutem Erhaltungszustand auszeichnen. Z. B. artenreiche, gut ausgebildete Feuchtwiesenkomplexe in Bachauen, wärmeliebende Hangpartien mit Orchideen-Buchenwäldern, wärmeliebende Eichen- und Hainbuchenwälder und Trockenrasen Die Einstufung „regionale Bedeutung“ ist vergleichbar mit der Wertstufe IIb „Schützenswertes Gebiet“ der alten Biotopkartieranleitung für RLP.</p> <p><b>Landesweite Bedeutung:</b> Dieses Prädikat kann für alle BK-Flächen vergeben werden, die über die regionale, naturräumliche Betrachtung hinaus ein Biotoptypeninventar beherbergen, das aufgrund seiner Seltenheit und Ersetzbarkeit, seines Erhaltungszustands und seiner Eigenart von landesweiter Bedeutung ist. Es handelt sich z. B. um Stromtalwiesenkomplexe, Moorlebensräume, aber auch um großflächige, orchideenreiche Kalkhalbtrockenrasen inkl.</p>	In diesem Feld sind immer drei Angaben – jeweils eine zu den Rubriken „Bedeutung“, „Beeinträchtigung“ und „Entwicklungstendenz“ zu machen!!!

BK	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
	<p>wärmeliebender Gebüsch- und Waldausbildungen und repräsentative, arten- und strukturreiche Fels-Trockenhangkomplexe z. B. der Moselhänge oder die Sandrasenlebensräume der Mainzer Sande oder für Rheinland-Pfalz einzigartige Naturschöpfungen wie z. B. das größte natürliche Gewässer von Rheinland-Pfalz, den „Laacher See“.</p> <p>Die Einstufung „landesweite Bedeutung“ ist je nach Ausprägung der Einzelfläche vergleichbar mit der Wertstufe IIa der alten Biotopkartieranleitung für RLP „Besonders schützenswertes Gebiet“ für landesweit selten gewordene Biotoptypen z. B. Stromtalwiesen, orchideen- und artenreiche Kalkhalbtrockenrasen oder I „Hervorragendes Gebiet“ z. B. den von Natur aus seltenen Buxus-Gebüsch, Moorlebensräumen und Kalksandmagerrasen und den selten gewordenen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen.</p> <p><b>Internationale Bedeutung:</b> Dieses Prädikat wird nur für BK-Flächen vergeben, die sich im FFH-Gebiet befinden und deren FFH-Lebensraumausstattung von signifikanter Bedeutung ist bzw. ausschlaggebend für die Gebietsmeldung war.</p> <p>Des weiteren gilt dieser Status für alle BK-Flächen, die als Habitate von geschützten Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie bezeichnet werden können z. B. die Kalkflugsanddünen der Mainzer Sande als Lebensraum der Silber-Scharte (<i>Jurinea cyanoides</i>).</p> <p>Ebenfalls gilt dieses Prädikat grundsätzlich für alle BK-Flächen die Pflanzen- bzw. Pflanzengesellschaften beherbergen, die z. B. aus biogeographischer Sicht über die Landesgrenzen hinaus große Bedeutung besitzen. Z. B. sämtliche Buxus-Vorkommen bzw. Vorkommen der Silber-Scharten-Gesellschaft (<i>Jurineo-Koelerietum</i>) (jeweils auch außerhalb von FFH-Gebieten).</p> <p>Die Einstufung „internationale Bedeutung“ ist nicht vergleichbar mit den Wertstufen der alten Biotopkartieranleitung für RLP, erstreckt sich jedoch über die Schutzkategorien IIb „Schützenswertes Gebiet“, IIa „Besonders schützenswertes Gebiet“ und I „Hervorragendes Gebiet“, je nach Bedeutung der BK-Flächen bzw. deren FFH-Lebensraumausstattung.</p>	

BK	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
Bewertung/Entwicklungstendenz	Die Entwicklungstendenz kann nur beurteilt werden, wenn aus einer Vorkartierung bereits Daten vorliegen oder der Kartierer aus seiner langjährigen Ortskenntnis eine Beurteilung abgeben kann. Ist dies nicht der Fall, ist „Entwicklungstendenz nicht beurteilbar“ anzugeben.	
Bewertung/Beeinträchtigung	<p>Die Bewertung der Beeinträchtigung erfolgt nach den nachfolgend aufgeführten Stufen:</p> <p><b>Beeinträchtigung nicht erkennbar</b> = Keine Beeinträchtigungen feststellbar</p> <p><b>Geringe Beeinträchtigung</b> = Beeinträchtigungen die den Erhaltungszustand der BK-Fläche nicht bzw. weitgehend nicht beeinträchtigen.</p> <p><b>Mäßige Beeinträchtigung</b> = Beeinträchtigungen die den Erhaltungszustand der BK-Fläche beeinträchtigen. (z. B. bei Waldbiototypen Anteil von nicht bodenständigen Nadel- und Laubholzarten &gt; 30%, bei Grünlandbiototypen durch Ein- oder Nachsaat verändertes Artenspektrum wie z. B. Dominanz von <i>Lolium multiflorum</i> oder <i>Dactylis glomerata</i>).</p> <p><b>Starke Beeinträchtigung</b> = Beeinträchtigungen die den Erhaltungszustand der BK-Fläche erheblich beeinträchtigen (z. B. Teilverfüllungen von Quellbiototypen, Entwässerung von Feuchtgrünland, flächiger Unterbau von Fichte in Buchen- und Eichenwäldern)</p>	
Wertbestimmende Merkmale	Aus einer Auswahlliste werden der BK-Fläche anhand des Biotypeninventars passende wertbestimmende Merkmale zugeordnet.	
BT-Code/Biototyp	<p>Die schutzwürdigen und geschützten Biotypen werden aus den BT-Objekten mit Biotyp, Z-Codes und absoluten Flächenangaben in das BK-Objekt übernommen (Button BT-&gt; BK).</p> <p>Die Arrondierungsbiotypen müssen noch ergänzt werden, wobei der absolute Flächenanteil geschätzt in Hektar angegeben wird. Der Berechnung der Prozentwerte des Gesamt-BK erfolgt dann automatisch. Zulässig ist ein Gesamtprozentwert zwischen 95 und 105 %</p>	<p><b>Wichtig:</b> Gleiche Biotypen mit gleichen Z-Codes werden bei diesem Vorgang „gepoolt“, d. h. zwei Datensätze verschmelzen zu einem Datensatz. Insbesondere angegebene Pflanzengesellschaften und Pflanzenlisten werden zusammengeführt.</p> <p><b>Wenn Daten nachträglich im BT-Objekt verändert werden, müssen diese Korrekturen auch in dem jeweiligen BK-Objekt vorgenommen</b></p>

BK	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
		<b>werden. Sinnvollerweise löscht man den überarbeiteten BT-Datensatz vorher im BK-Objekt, um dann den neuen BT-Datensatz in das BK zu übertragen. Sind allerdings zwei gleiche Biotoptypen mit Ihren Daten zusammengeführt worden und wird einer der Ausgangsdatensätze im BT geändert, dann ist dieser Datensatz zu löschen und beide Ausgangsdatensätze neu in das BK zu poolen.</b>
Z-Code	Die Z-Codes der schutzwürdigen und geschützten Biotoptypen werden aus den BT-Objekten in das BK-Objekt übernommen (Button BT-> BK).	
Pflanzengesellschaft	Die Angaben werden aus den BT-Objekten bei der Datenübernahme BT nach BK übernommen. Für die Arrondierungsbiotoptypen müssen keine Pflanzengesellschaften angegeben werden.	
Schicht	Die Angaben werden aus den BT-Objekten bei der Datenübernahme BT nach BK übernommen. Für die Arrondierungsbiotoptypen müssen keine Schichten angegeben werden.	
Pflanzenart/Häufigkeit	Die Angaben zu Pflanzenarten und Häufigkeiten werden aus den BT-Objekten bei der Datenübernahme BT nach BK übernommen. Für die Arrondierungsbiotoptypen müssen keine Pflanzenarten angegeben werden.	
Flächenanzahl	Die Flächenanzahl wird automatisch von GISPAD erzeugt, wenn ein neues Objekt angelegt wird.	Die relevante Flächenzahl entspricht Anzahl der, voneinander unabhängigen Grafikobjekte. Wenn also drei Abschnitte eines naturnahen Baches digitalisiert wurden, so sind dies 3 Teilflächen!
Foto	Bitte hier nach Bedarf z. B. anschauliche Übersichtsfotos der BK-Fläche mit den wichtigsten Biotoptypen ablegen oder die landschaftli-	Es steht eine separate Ausfüllhilfe für das Foto-Dokument zur Verfügung.

BK	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
	<p>che Einbindung der BK-Fläche in das Umfeld.</p> <p>Zunächst wird die Lage des Fotos durch das Setzen eines Punktes in der BT-Fläche dokumentiert. Beim Setzen des Punktes werden Rechts- und Hochwert ermittelt und abgelegt. Nun kann noch die Blickrichtung des Fotografen angegeben werden. Abschließend ist ein Kurzname auszuwählen und unter Beschreibung ein kurzer beschreibender Satz zum Foto zu formulieren</p>	

### Wichtiger Hinweis für die Intensität der Bearbeitung der BK-Objektklasse

Sie haben die Aufgabe die FFH-Lebensraumtypen (a. zu suchende LRT und b. bezüglich des Erhaltungszustands zu bewertende LRT - im GISPAD-Projekt in der Objektklasse BT abgelegt) in den Natura 2000-Gebieten zu bearbeiten. Im Rahmen der GISPAD-Projektbearbeitung ist dabei auch eine Überarbeitung der betreffenden BK-Objekte erforderlich. Diese enthalten jedoch häufig weitaus mehr Biotoptypen bzw. BT-Objekte z. B. gesetzlich geschützte und weitere schutzwürdige Biotoptypen, deren Begutachtung und Bearbeitung nicht zu Ihren Aufgaben gehört. Bitte gehen Sie folgendermaßen vor:

#### BK mit einem Anteil von FFH-LRT < 50%

Sie bearbeiten nur die FFH-LRT. Dazu sind die vorhandenen LRT-Biotope in der Liste des BK zu löschen und die aktualisierten LRT-Biotope in das BK zu poolen. In der Adressrolle tragen Sie bitte das Büro und Ihren Nachnamen ein, unter Terminart "Fortschreibung" und in das Bemerkungsfeld die Angabe "s. Allg. Bemerkungen". Unter Bemerkungen (Karteireiter ganz rechts in der BK-Sachdatenmaske), Attribut "Allgemeine Bemerkungen" tragen Sie bitte ein: Büroname-Nachname (z. B. LökPlan – Cordes). Im Rahmen der Natura 2000-Bewirtschaftungsplanung 2012 wurden nur die FFH-Lebensraumtypen **\*bitte hier noch einmal die entsprechenden LRT-Codes aufzählen\*** aktualisiert. Eine vollständige Überarbeitung des BKs wurde nicht vorgenommen.

## 2.4.2 BT

**Wichtig:** Bitte achten Sie darauf, dass in keinem der nachfolgend aufgeführten Attributfelder „Leerzeilen“ verbleiben. Diese sind unter allen Umständen immer zu löschen.

Bitte achten Sie auch grundsätzlich darauf, bei Sachdatenübernahmen von einem BT zum nächsten sämtliche Attributfelder zu kontrollieren.

Wird ein BT-Objekt überarbeitet, ist grundsätzlich eine neue BT-Kennung zu verwenden.

BT	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
Objektbezeichnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Bezeichnung des Biototyps und Beschreibung der Lage des Biototyps</li> <li>⇒ Möglichst exakte Lagebezeichnung z. B. „Quellbereich am Drachenkopf“ oder</li> <li>⇒ „Streuobstwiese am Nordwestrand der Ortslage Neustadt“</li> </ul>	<p>Stellen Sie sich vor, man hat nur die Sachdaten zum Objekt, dann geht hieraus hervor, um was es sich handelt und wo (in etwa) es zu finden ist!</p> <p>Bitte für verschiedene BT-Objekte keine identischen Objektbezeichnungen verwenden.</p>
Verfahren/Datenbasis	Im Rahmen der Natura 2000-Bewirtschaftungsplanung RLP immer „Bewirtschaftungsplanung“ auswählen.	In der zentralen OSIRIS-DB werden später zahlreiche Objekte aus verschiedenen Quellen zusammengefasst, hier wird dem Objekt die Quelle und damit auch entsprechende Hintergrundinfos zugeordnet: keine flächendeckende Erfassung, spezielle Kartieranleitung etc..
BT-Code/Biototyp	<p>Auswahl des auf das kartierte Biotop zutreffenden Biototyps. Dabei bitte auf folgende Punkte achten:</p> <p>Alle Waldbiototypen werden anhand der dominierenden Baumart der 1. Baumschicht (&gt; 50 %) angesprochen. Reinbestände z. B. von Buchen- und Eichenwäldern mit dem Biototyp AA0 und AB0 müssen zu 80 % von Buche und Eiche geprägt sein. Sie dürfen bis zu 20 % weitere Baumarten enthalten. Ist der Anteil der weiteren Baumarten größer als 20% ist ein Mischwaldbiototyp auszuwählen.</p>	<p>In der Objektklasse BT darf nur ein Biototyp zugeordnet werden, auch wenn technisch die Möglichkeit besteht mehrere einzutragen.</p> <p>Bitte besonders darauf achten, da das Fenster in der Eingabemaske teilweise kaschiert ist, dass – evtl. auch unbeabsichtigt – mehrere Einträge erfolgen können.</p>

BT	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
	<p>Bitte darauf achten, dass tatsächlich nur ein Biotoptyp zugeordnet wird. Die Kartierung von Biotopkomplexen ist grundsätzlich nicht zulässig.</p> <p>Bitte darauf achten bei lt. § 30 BNatSchG geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) die entsprechenden Präfixe zu verwenden. Die Präfixe für FFH-LRT werden, abweichend von der bisherigen Regelung, grundsätzlich innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten verwendet. Bei die FFH-Grenze überlappenden Biotoptypenflächen ist nun auch keine Teilung des BT-Objektes mehr notwendig.</p> <p>x = FFH-LRT (für alle FFH-LRT innerhalb und außerhalb eines FFH-Gebietes)</p> <p>y = Lt. § 30 BNatSchG geschützter Biotoptyp</p> <p>z = FFH-LRT und lt. § 30 geschützter Biotoptyp</p> <p>Nutzen Sie das Bemerkungsfeld um die Schutzwürdigkeit eines Biotoptyps zu dokumentieren, der die Kartierkriterien nicht erfüllt bzw. für schutzwürdige Biotoptypen, die nicht in der Kartieranleitung aufgeführt sind.</p>	
Z-Code	Bitte beachten Sie die in den Kartieranleitungen vorgegebenen obligaten Zusatzcodes für die Dokumentation eines schutzwürdigen bzw. geschützten Biotoptyps. Kontrollieren Sie die Vollständigkeit der notwendigen obligaten Zusatzcodes.	Es können, und in vielen Fällen müssen auch mehrere Zusatzcodes zugeordnet werden, es ist aber nicht erforderlich alle jeweils erdenklich möglichen Zusatzcodes zuzuordnen.
Bewertung/Bedeutung	<p>Die Zuordnung der Bedeutung setzt die Kenntnis des naturraum- und landesspezifischen Biotoptypen- bzw. Lebensrauminventars voraus, informieren Sie sich ggf. anhand entsprechender Quellen: RL RLP, BV-Konzept, Übersicht über FFH und VSG, Abstimmung mit dem Kreis und der Biotopbetreuung etc.</p> <p><b>Lokale Bedeutung:</b> Alle als schutzwürdige bzw. geschützte Biotope kartierten haben eine lokale Bedeutung.</p> <p>Die Einstufung „lokale Bedeutung“ ist vergleichbar mit der Wertstufe III „Schongebiet“ der alten Biotopkartieranleitung für RLP.</p>	In diesem Feld sind immer drei Angaben – jeweils eine zu den Rubriken „Bedeutung“, „Beeinträchtigung“ und „Entwicklungstendenz“ zu machen!!!



BT	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
	<p><b>Regionale Bedeutung:</b> Kann grundsätzlich für qualitativ herausragende Biotoptypen mit einer arten- und strukturreichen bzw. besonders naturraumtypischen Ausbildung vergeben werden, die eine hohe naturräumliche Repräsentativität begründen z. B. artenreiche, gut ausgebildete Mager- und Feuchtwiesen, Orchideen-Buchenwälder, wärmeliebende Eichen- und Hainbuchenwälder. Ebenso für großflächigere Ausbildungen eines Biotop- bzw. Lebensraumtyps mit mindestens gutem Erhaltungszustand z. B. großflächigere, strukturreiche Waldmeister-Buchenwälder.</p> <p>Die Einstufung „regionale Bedeutung“ ist vergleichbar mit der Wertstufe IIb „Schützenswertes Gebiet“ der alten Biotopkartieranleitung für RLP.</p> <p><b>Landesweite Bedeutung:</b> Dieses Prädikat kann für alle Biotoptypen vergeben werden, die über die regionale, naturräumliche Betrachtung hinaus aufgrund ihrer Seltenheit, ihrer Ersetzbarkeit, ihrer Eigenart, ihrer biogeographischen Situation und ihrer sehr guten oder besonders guten Ausprägung von landesweiter Bedeutung sind.</p> <p>Es handelt sich z. B. um Wuchsorte hochgradig gefährdeter Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften, z. B. um Borstgrasrasen, Stromtalwiesen und Moorlebensräume, aber auch um großflächige, orchideenreiche Kalkhalbtrockenrasen und repräsentative, arten- und strukturreiche Fels-Trockenhangkomplexe, z. B. der Moselhänge oder für RLP einzigartige Naturschöpfungen wie z. B. das größte natürliche Gewässer von RLP den „Laacher See“.</p> <p>Die Einstufung „landesweite Bedeutung“ ist je nach Ausprägung der Einzelfläche vergleichbar mit der Wertstufe IIa der alten Biotopkartieranleitung für RLP „Besonders schützenswertes Gebiet“ für landesweit selten gewordene Biotoptypen, z. B. Stromtalwiesen, orchideen- und artenreiche Kalkhalbtrockenrasen oder I „Hervorragendes Gebiet“, z. B. den von Natur aus seltenen Buxus-Gebüschern, Moorlebensräumen und Kalksandmagerrasen und den selten gewordenen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen.</p>	

BT	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
	<p><b>Internationale Bedeutung:</b> Dieses Prädikat wird für alle Biotoptypen vergeben, die innerhalb eines FFH-Gebietes als FFH-Lebensraumtypen kartiert wurden, und ausschlaggebend für die Gebietsmeldung eines FFH-Gebietes sind (vgl. Standarddatenbogen des FFH-Gebietes). Dies gilt für alle Biotoptypen bzw. FFH-LRT deren Erhaltungszustand im Standarddatenbogen mindestens mit C, also als „signifikant“ für die Gebietsmeldung bewertet wurden.</p> <p>Des Weiteren gilt dieser Status für alle Gebiete, die als Habitate von geschützten Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie bezeichnet werden können, z. B. die Kalkflugsanddünen der Mainzer Sande als Lebensraum der Silber-Scharte (<i>Jurinea cyanoides</i>).</p> <p>Ebenfalls gilt diese Prädikat grundsätzlich für alle Biotoptypen die Pflanzen- bzw. Pflanzengesellschaften beherbergen, die z. B. aus biogeographischer Sicht über die Landesgrenzen hinaus große Bedeutung besitzen, z. B. sämtliche <i>Buxus</i>-Vorkommen bzw. Vorkommen der Silber-Scharten-Gesellschaft (<i>Jurineo-Koelerietum</i>) (jeweils auch außerhalb von FFH-Gebieten).</p> <p>Die Einstufung „internationale Bedeutung“ ist nicht vergleichbar mit den Wertstufen der alten Biotopkartieranleitung für RLP, erstreckt sich jedoch über die je nach FFH-Lebensraumtyp, Erhaltungszustand und Ausprägung der Einzelfläche von IIb „Schützenswertes Gebiet“ über IIa „Besonders schützenswertes Gebiet bis zu I „Hervorragendes Gebiet“.</p>	
Bewertung/Entwicklungstendenz	Die Entwicklungstendenz kann nur beurteilt werden, wenn aus einer Vorkartierung bereits Daten vorliegen oder der Kartierer aus seiner langjährigen Ortskenntnis eine Beurteilung abgeben kann. Ist dies nicht der Fall, ist „Entwicklungstendenz nicht beurteilbar“ anzugeben.	
Bewertung/Beeinträchtigung	<p>Die Bewertung der Beeinträchtigung erfolgt nach den nachfolgend aufgeführten Stufen:</p> <p><b>Beeinträchtigung nicht erkennbar</b> = Keine Beeinträchtigungen feststellbar</p> <p><b>Geringe Beeinträchtigung</b> = Beeinträchtigungen die den Erhaltungszustand eines Biotyps nicht bzw. weitgehend nicht beeinträchtigen.</p> <p><b>Mäßige Beeinträchtigung</b> = Beeinträchtigungen die den Erhaltungszustand eines Biotyps beeinträchtigen, jedoch nicht bis zum Ausfall führen.</p>	

BT	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
	<p>zustand eines Biotoptyps beeinträchtigen. (z. B. bei Waldbiotoptypen Anteil von nicht bodenständigen Nadel- und Laubholzarten &gt; 30%, bei Grünlandbiotoptypen durch Ein- oder Nachsaat verändertes Artenspektrum wie z. B. Dominanz von <i>Lolium multiflorum</i> oder <i>Dactylis glomerata</i>).</p> <p><b>Starke Beeinträchtigung</b> = Beeinträchtigungen die den Erhaltungszustand eines Biotoptyps erheblich beeinträchtigen (z. B. Teilverfüllungen von Quellbiotoptypen, Entwässerung von Feuchtgrünland, flächiger Unterbau z. B. von Buchen- und Eichenwälder nicht bodenständigen Nadel- bzw. Laubholzarten)</p>	
Schutz	Für alle lt. §30 BNatSchG geschützten Biotoptypen (also alle y- und z-Biotoptypen) ist hier immer „Biotoptypen der gesetzlich geschuetzten Biotope“ auszuwählen. Für alle FFH-LRT (x- und z-Biotoptypen) ist „Schutz zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften“ auszuwählen. Dies sind obligate Einträge.	
Pflanzengesellschaft	<p>Bitte hier die Pflanzengesellschaft eintragen. Bitte bemühen Sie sich, die auf das Kartierobjekt passende „Assoziation“ aus der entsprechenden Liste anzugeben. Nur wenn Ihnen das nicht möglich ist weichen Sie auf die Angabe eines Verbandes (Liste „Verbaende“) oder einer Fragment- bzw. Dominanzgesellschaft (s. entsprechende Listen) aus.</p> <p>Bitte verwenden Sie in der Objektklasse BT <b>nicht</b> die folgenden Listen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandkartierung</li> <li>• Baumbestand_Vegetationskomplex</li> <li>• (Alt) Ungültig – alte Verbandsnamen</li> <li>• OZ - ohne Zuordnung</li> </ul> <p>Grundsätzlich können auch mehrere Gesellschaften einem Biotoptyp zugeordnet werden z. B. bei Fließ- und Stillgewässern oder bei Feuchtgrünland.</p> <p>Beim Poolen der Biotoptypendaten in das BK werden die Daten gleicher Biotoptypen unabhängig von ihren Zusatzcodes zusammengeführt. Das heißt die Pflanzengesellschaften, Schichtungen und Artenlisten werden unter einem Biotoptyp abgelegt.</p>	
Schicht	Die Angabe der Schichtung ist bei allen mehrschichtigen Biotoptypen	Bitte grundsätzlich auch bei Gewässern

BT	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
	<p>z. B. allen Wald-, Gehölz- und Gewässerbiotoptypen <b>obligatorisch!</b></p> <p>Bei allen einschichtigen Biotoptypen ist OZ erlaubt, jedoch ein Eintrag, z. B. Krautschicht, erwünscht.</p> <p>Bitte beachten Sie: Die Schichtung ist immer hierarchisch dem Eintrag im Feld Pflanzengesellschaft zugeordnet. Wichtig vor allem bei der Auflistung mehrerer Pflanzengesellschaften. Die Pflanzenlisten sind wiederum hierarchisch der jeweiligen Schichtung zugeordnet.</p> <p>Ebenso wichtig: wenn Sie einen übergeordneten Eintrag löschen, werden auch die nachgeordneten Daten gelöscht! (ggf. also vorher Pflanzenlisten kopieren etc.)</p>	<p>Schichten angeben, z. B. Unterwasservegetation</p>
Pflanzenart/Häufigkeit	<p>Für alle prägenden und kennzeichnenden Arten (z. B. Charakterarten) einer Pflanzengesellschaft ist die Abundanz abzuschätzen, um einen Eindruck von der Zusammensetzung und Ausprägung der Pflanzengesellschaft zu bekommen. Die Angabe der Abundanz für die prägenden und kennzeichnenden Arten ist bei mehrschichtigen Biotoptypen für jede Schicht notwendig, insbesondere bei Waldbiotoptypen für die prägenden Baumarten.</p>	
Flächenanzahl	<p>Die Flächenanzahl wird automatisch von GISPAD erzeugt, wenn ein neues Objekt angelegt wird.</p>	<p>Vorsicht: Bei Übernahme von Sachdaten aus der Zwischenablage wird unter Umständen der korrekte Eintrag in diesem Feld wieder überschrieben.</p>
Behörde-Institution-Funktion	<p>Hier ist im Rahmen der Biotopkartierung RLP immer „Kartier-, Planungsbuero“ auszuwählen.</p>	
Bearbeiter(in)	<p>Sinnvollerweise ist hier zunächst das Büro zu nennen und mit einem Bindestrich abgesetzt der Nachname des Kartierers anzufügen – also z. B. LökPlan – Cordes.</p>	<p>Achten Sie hier auf eine einheitliche für alle Mitarbeiter bekannte Schreibweise!</p>
Terminart/Datum	<p>Im Feld Terminart im Zuge der Natura-2000 Bewirtschaftungsplanung RLP bei neuen Objekten immer „Kartierung“ und bei überarbeiteten Objekten immer „Fortschreibung“ auswählen. Struktur des Datumeintrages ist vorgegeben (Beispiel 24.07.2012).</p>	<p>Achten Sie bitte auf Tippfehler, insbesondere bei den Jahreszahlen kann es zu Problemen beim Datenimport nach OSIRIS kommen</p> <p>Bitte bei Veränderung eines BT-Objektes auf jeden Fall Fortschreibung und das aktuelle Datum angeben.</p>

BT	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
Foto	<p>Insbesondere die starken Veränderungen unterworfenen §30-Biotoptypen (z. B. Feuchtwiesen) sind durch Fotos zu dokumentieren und hier einzubinden. Des Weiteren sind alle herausragenden Ausprägungen von Biotoptypen durch Fotos zu dokumentieren.</p> <p>Zunächst wird die Lage des Fotos durch das Setzen eines Punktes in der BT-Fläche dokumentiert. Beim Setzen des Punktes werden Rechts- und Hochwert ermittelt und abgelegt. Nun kann noch die Blickrichtung des Fotografen angegeben werden. Abschließend ist ein Kurzname auszuwählen und unter Beschreibung ein kurzer beschreibender Satz zum Foto zu formulieren</p>	<p>Es steht eine separate Ausfüllhilfe für das Foto-Dokument zur Verfügung.</p>

### 2.4.3 FT/FP

(LökPlan: Klaus-Jürgen Conze, Ulrich Cordes)

Im Rahmen der BWPL sollte sich die Dokumentation der Fundorte Tiere und Pflanzen auf die in diesem Zusammenhang relevanten (für den Beleg der Schutzwürdigkeit und Bedeutung sowie die Ableitung und Planung von Maßnahmen) Arten in einem dem gleichen Ansatz entsprechenden Raum (FFH- und VS-Gebiet samt artspezifischem Umfeld). Im Zweifelsfall sollte die Notwendigkeit der Dokumentation mit dem Betreuer bei der SGD abgestimmt werden.

Die Dokumentation muss nachvollziehbar enthalten, wer, wann, wo, was festgestellt hat. Im Einzelfall ist es auch notwendig den Status, die Abundanz sowie die verwendete Methode in der Sachdatenmaske abzulegen. Falls die Referenzlisten dies nicht ermöglichen, sollten die Angaben in einem der Textfelder abgelegt werden. D.h. auch die eigene Kartierung im Rahmen der BWPL und / oder die Datenrecherche ist nachvollziehbar zu dokumentieren. Im Zweifel über den notwendigen Umfang ist auch dieser kurz mit dem Betreuer bei der SGD abzustimmen (ggf. können hier auch die Kollegen des LUWG weiterhelfen). Stehen zentrale Informationen zu einem Funddatum nicht zur Verfügung (z. B. von wann oder wem die Beobachtung stammt) sollten die Angaben nicht abgelegt werden, die Berücksichtigung im Rahmen der BWPL ist ebenfalls mit dem Betreuer bei der SGD abzustimmen. Dies gilt gleichermaßen, wenn die Validität der Daten nicht gesichert ist.

Es bleibt dem Bearbeiter überlassen, ob ein Funddatum als Punkt, Linie oder Fläche abzulegen ist. Allerdings sollte aus den Sachdaten die Auswahl der Grafik nachvollziehbar werden (Revier, Horstbaum, genauer Beobachtungsort, Transekt etc.). In der Regel sollte ein Punkt verwendet werden. Ggf. ist aber bei der Abgrenzung auch die Maßnahmenplanung im Blick zu halten. Soll ein entsprechendes Objekt später im LANIS aufgrund einer besonderen Sensibilität nicht punktscharf abgebildet werden, so ist dies ebenfalls in den Sachdaten zu vermerken (Bemerkungsfeld).

Bei externen, recherchierten Daten ist ggf. auch das Alter zu berücksichtigen und eine Verwendung bzw. Dokumentation ist auch vor diesem Hintergrund mit dem Betreuer abzustimmen.

Am besten sind diese Aspekte gesammelt zusammenzustellen und abzustimmen.

**Bildschirmprints:**

Rote Felder sind Pflichtfelder und sollten ausgefüllt werden.

OSIRIS-Projekt Rheinland-Pfalz

Fundorte Tiere

Objektbezeichnung: Obermoschel - Ortsrand

Projektbezeichnung: Kooperation Pollichia MUFV

Projektinterne Kennung:

Projekttyp / Verfahren / Datenbasis:

Funktion: POLLICHIA

Person: Schwab, Gerhard

Datum: 08.05.2010

Terminart: Datenerfassung

Bemerkungen zum Vorkommen:

Bemerkungen zur Kartierung:

Hinweise des Kartierers:

Einspeichungsdatum: 20.10.2011

Fundort / Arten / Arten-Details / Lage/Referenz/Fotos

Bitte unter Verfahren "Bewirtschaftungsplanung" eintragen.

OSIRIS-Projekt Rheinland-Pfalz

Fundorte Tiere

Gültiger wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Wiss. Artname (ggf. Synonym)	Funddatum
Hamearis lucina			12.11.2010

Zusatzinformationen

Anzahl | Behebungsmethode | Bemerkung zur Methode

1		
---	--	--

Bemerkungen zur ausgewählten Art

Häufigkeit aus der Insectis-Datenbank: keine Angabe; Zusatzinformationen aus

Art des Vorkommens

Fundort | Arten | Arten-Details | Lage/Referenz/Fotos



OSIRIS-Projekt Rheinland-Pfalz

Fundorte Tiere

Gültiger wissenschaftlicher Name  
Hamearis lucina

Deutscher Name

Festgestellte Individuen

Stadium / Geschlecht	Anzahl	Häufigkeit je Stadium / Geschlecht

Art des Nachweises

Bemerkungen zu den Details

Fundort / Arten / Arten-Details / Lage/Referenz/Fotos

OSIRIS-Projekt Rheinland-Pfalz

Fundorte Tiere

Fläche in ha   Anzahl   UTM East

Höhe über NN min  max  UTM North

Unschärfe

NHE-Nr.	Naturräumliche Haupteinheit
▶ 193.	Nordpfälzer Bergland

Kreis

▶ Donnersbergkreis

Verbandsgemeinde

▶ Alsenz-Obermoschel

Gemeinde

▶ Obermoschel

Gemarkung
▶

Foto_ID	Hauptf.	Bemerkung
▶	<input checked="" type="checkbox"/>	

Flur	Flurstückszähler	Flurstuecksnummer
▶		

Referenz

Objektklasse

Foto bearbeiten

Fundort / Arten / Arten-Details / Lage/Referenz/Fotos

## 2.4.4 MAS

Bitte beachten Sie die Vorgaben, für welche Maßnahmen Sie MAS-Objekte anlegen müssen!

Es wird nur der Maßnahmentyp 2 (rot) (M\_Typ = 2) in die Objektklasse MAS übernommen

Die Kennungsvorgabe für eine MAS-Objektkennung lautet:

Beispiel: **MAS-2012-S01-Z002**

- ⇒ MAS für die Objektklasse
- ⇒ 2012 Jahr der Bearbeitung
- ⇒ S Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd = S, Nord = N
- ⇒ 01 für Ausschreibungsgebietseinheit 01 der SGD SÜD (Liste der Gebietseinheiten unten im Anhang der Ausfüllhilfe)
- ⇒ Z002 Zielraum 2 des Plangebietes

Die in der Sachdatenmaske von Ihnen auszufüllenden Felder sind erläutert sowie fett und rot hervorgehoben!

MAS	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
<b>Register: Administration</b>		
Objektbezeichnung		
<b>Verfahren/Programm</b>	<b>Im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung RLP immer als Konvention "Bewirtschaftungsplanung " auswählen.</b>	<b>in der zentralen OSIRIS-DB werden später zahlreiche Objekte aus verschiedenen Quellen zusammengefasst, hier wird dem Objekt die Quelle und damit auch entsprechende Hintergrundinfos zugeordnet: projektspezifische Vorgaben / Einschränkungen, spezielle Kartieranleitung etc.</b>
<b>Behörde/Institution/Funktion</b>	<b>Hier ist im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung RLP immer „Kartier-, Planungsbuero“ auszuwählen</b>	-
<b>bearbeitende Person</b>	<b>Sinnvollerweise ist hier zunächst das Büro zu nennen und mit</b>	<b>Achten Sie hier auf eine (büro-) einheitli-</b>

MAS	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
	einem Bindestrich abgesetzt der Nachname des Kartierers bzw. Mitarbeiters anzufügen – also z. B. LökPlan – Cordes.	che Schreibweise!
<b>Datum</b>	Struktur des Datumeintrages ist vorgegeben (Beispiel 24.07.2012)	Achten Sie bitte auf Tippfehler, insbesondere bei den Jahreszahlen kann es zu Problemen beim Datenimport nach OSIRIS kommen
<b>Terminart</b>	Im Feld Terminart im Zuge der Biotopkartierung RLP immer „Erstellung Maßnahmenkonzept“ auswählen.	-
<b>administrative Hinweise</b>	Hier ist im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung RLP immer einzutragen: "Bearbeitung im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung RLP XXXX [Angabe des Jahres, z. B. 2012]" – ggf. die Werkvertragsnummer, DE-Nr. und Name des Natura 2000-Gebietes.	-
<b>Register: Zustand</b>		
Ausgangsbiototyp		-
Beschreibung des Ausgangszustands		
Zielbiototyp		
Anmerkungen		
Erläuterung zur Zielsetzung		
zu fördernde Arten		
Anmerkungen		
Erläuterung zur Artenauswahl		
sonstige Ziele		
<b>Register: Maßnahmen</b>		
Maßnahmestatus		
Maßnahme		
Maßnahmedetails		
Zusatzmerkmal		

MAS	Hinweise zum Ausfüllen	Anmerkungen
Größenangaben - Menge		
Größenangaben - Einheit		
Größenangaben - von		
Größenangaben - bis		
Maßnahmenzeitraum - von		
Maßnahmenzeitraum - bis		
<b>Maßnahmenerläuterungen</b>	<p><b>Nachvollziehbare Erläuterung der Maßnahme inkl Zielvorgabe und Begründung, warum auf dieser Fläche eine MAS-Maßnahme durchgeführt werden soll - wenn nötig Präzisierung bzw. Umsetzungshinweise. Wenn erforderlich auch Verdeutlichung mit Beispielen, wie die Ziele der Maßnahme konkret erreicht werden können, ohne immer konkrete Regelung vorgeben zu müssen</b></p> <p><b>Übernahme des Maßnahmenkürzels z. B. ZO21 O 2.3, 2.4, 2.5</b></p>	<b>Obligat</b> Textfeld – Maßnahmenbeschreibungstexte können aus den Maßnahmentextdokumenten bzw. den Attributfeldern der ArcGIS-Projekte per Drag and Drop übernommen werden
<b>Register: Lage / Kartierung</b>		
Fläche in ha	wird automatisch durch die Digitalisierung ausgefüllt	
Fl-Anzahl	wird automatisch durch die Digitalisierung ausgefüllt	
TK25	nicht bearbeiten	Eintrag erfolgt automatisch über das "post-processing"
Q	nicht bearbeiten	Eintrag erfolgt automatisch über das "post-processing"
Q 1/4	nicht bearbeiten	Eintrag erfolgt automatisch über das "post-processing"
Rechtswert	wird automatisch durch die Digitalisierung ausgefüllt	
Hochwert	wird automatisch durch die Digitalisierung ausgefüllt	
rechtlich verbindliche	nicht bearbeiten	

<b>MAS</b>	<b>Hinweise zum Ausfüllen</b>	<b>Anmerkungen</b>
Flächenangabe		
Geometrische Genauigkeit		
Höhe über NN min	nicht bearbeiten	Eintrag erfolgt automatisch über das "post-processing"
Höhe über NN max	nicht bearbeiten	Eintrag erfolgt automatisch über das "post-processing"
Kreis	nicht bearbeiten	Eintrag erfolgt automatisch über das "post-processing"
Verbandsgemeinde	nicht bearbeiten	Eintrag erfolgt automatisch über das "post-processing"
Flur	nicht bearbeiten	Eintrag erfolgt automatisch über das "post-processing"
Flurstück	nicht bearbeiten	Eintrag erfolgt automatisch über das "post-processing"
Gemeinde	nicht bearbeiten	Eintrag erfolgt automatisch über das "post-processing"
Gemarkung	nicht bearbeiten	Eintrag erfolgt automatisch über das "post-processing"
<b>Register: Referenzen / Fotos</b>		
Raumreferenz	nicht bearbeiten	Eintrag erfolgt automatisch über das "post-processing"
Bemerkung	-	-
Projekt-ID	bitte hier die Nr. des Vertrages eintragen	
Foto_ID		
Hauptfoto	s.o.	-
Bemerkung	-	-
Einspeicherungsdatum	nicht bearbeiten	Eintrag erfolgt automatisch über das "post-processing"
<b>Register: Bemerkungen</b>		

<b>MAS</b>	<b>Hinweise zum Ausfüllen</b>	<b>Anmerkungen</b>
Allgemeine Bemerkungen	für wichtig erscheinende weitere Erläuterungen	fakultativ

Wichtig: Bitte achten Sie darauf, dass in keinem der aufgeführten auszufüllenden Attributfelder „Leerzeilen“ verbleiben!

Bitte sehen Sie sich auch die Bildschirmprints der Eingabemaske an, sie sind hier auf den nächsten Seiten angehängt!

**Bei Fragen und Problemen wenden Sie sich bitte an uns,**

bevorzugt per E-Mail: [buero@loekplan.de](mailto:buero@loekplan.de), ggf. telefonisch: 02947-89241

## Bildschirmprints:

Rot markierte Felder sind Pflichtfelder und müssen ausgefüllt werden.

OSIRIS-Projekt Rheinland-Pfalz

Maßnahmen

Objektbezeichnung

Objektbezeichnung

Verfahren/Programm

Detail

Behörde/Institution/Funktion

bearbeitende Person

Datum

Terminart

administrative Hinweise

Administration / Zustand / Maßnahmen / Abnahme/Kontrolle / Lage/Kartierung / Referenzen/Fotos / Bemerkungen



OSIRIS-Projekt Rheinland-Pfalz

Maßnahmen

Ausgangsbiotyp

BT-Code	Biotyp	Fläche (ha)	Fl.-Anteil in %

Beschreibung des Ausgangszustands

Zielbiotyp

Zielbiotyp	Anmerkungen

Erläuterungen zur Zielsetzung

zu fördernde Arten

zu fördernde Arten	Anmerkungen

Erläuterungen zur Artauswahl

sonstige Ziele

Administration Zustand Maßnahmen Abnahme/Kontrolle Lage/Kartierung Referenzen/Fotos Bemerkungen

OSIRIS-Projekt Rheinland-Pfalz

Maßnahmen

Maßnahme  Maßnahmestatus

Maßnahmedetails

Zusatzmerkmal

Größenangaben

Menge  Einheit

Maßnahmenzeitraum

von  bis

Maßnahmenerläuterungen

Administration / Zustand / **Maßnahmen** / Abnahme/Kontrolle / Lage/Kartierung / Referenzen/Fotos / Bemerkungen

OSIRIS-Projekt Rheinland-Pfalz

Maßnahmen

Maßnahme	Menge	Einheit

Kontrolle

Datum	Kontrolltyp	Kontrollergebnis	Kontrollstelle

Bemerkung

Administration / Zustand / **Maßnahmen** / Abnahme/Kontrolle / Lage/Kartierung / Referenzen/Fotos / Bemerkungen

OSIRIS-Projekt Rheinland-Pfalz

Maßnahmen

Fläche in ha: 31,3960 U Fl-Anzahl: 1

rechtlich verbindliche Flächenangabe

Geometrische Genauigkeit

TK25	Q	Q 1/4

UTM East: 409963 U UTM North: 5507600 U

Höhe über NN

min: max:

Kreis

Verbandsgemeinde

Gemeinde

Gemarkung

Flur	Flurstückszähler	Flurstuecksnummer

Administration / Zustand / Maßnahmen / Abnahme/Kontrolle / Lage/Kartierung / Referenzen/Fotos / Bemerkungen

OSIRIS-Projekt Rheinland-Pfalz

Maßnahmen

Raumreferenz	Bemerkung

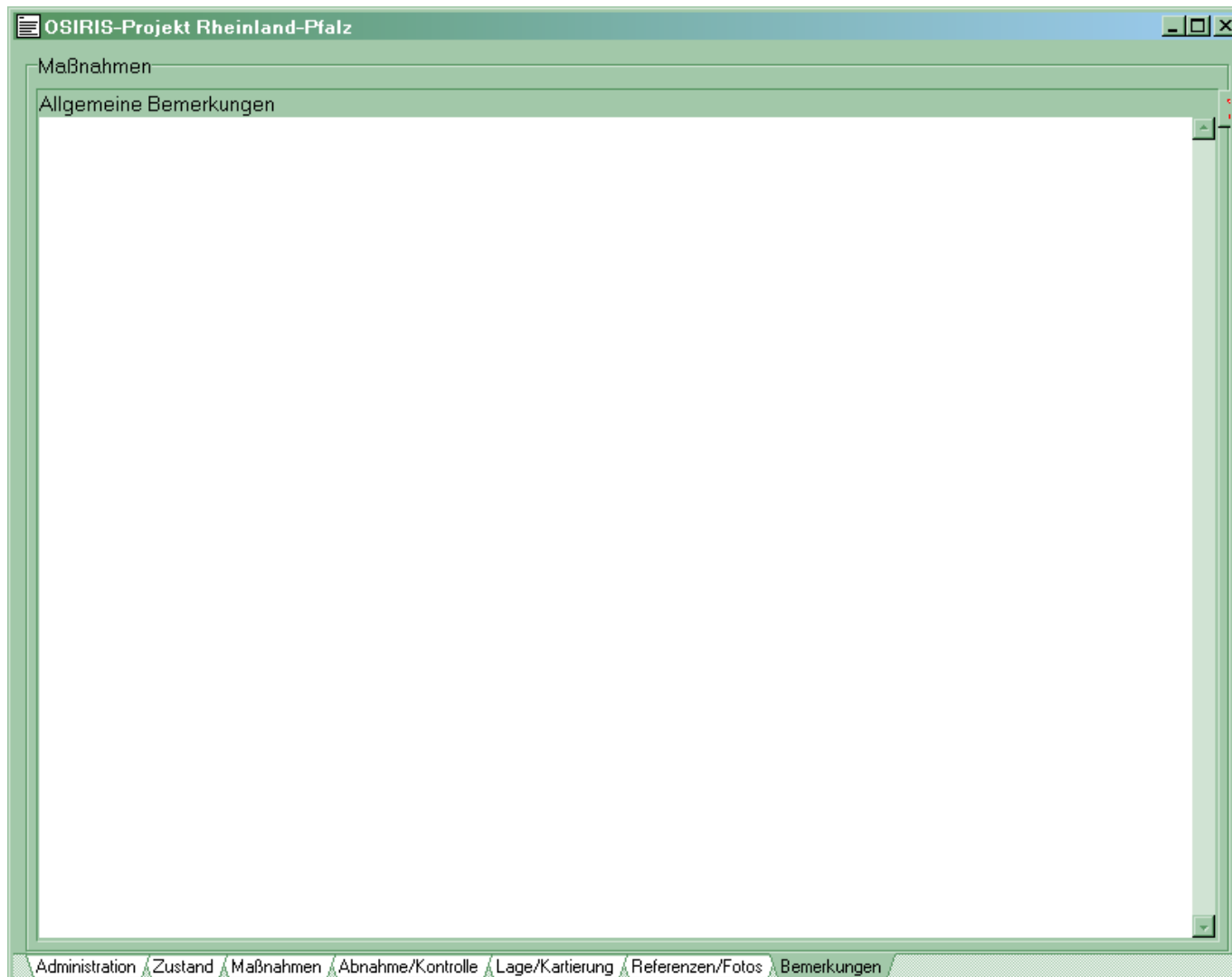
ProjektID

Foto_ID	Hauptfoto	Bemerkung
	<input checked="" type="checkbox"/>	

Foto bearbeiten

Einspeicherungsdatum

Administration / Zustand / Maßnahmen / Abnahme/Kontrolle / Lage/Kartierung / Referenzen/Fotos / Bemerkungen



## 2.5 Einbeziehung von außerhalb liegenden Vorkommen in die Gebietsplanung

von Michael Althoos (LUWG) unter Mitarbeit von Julia Arndt & Gundolf Schrenk (MULEWF) sowie Ulrich Cordes (LökPlan), 15.03.2013

### Grundsätze

Auf Grundlage des Art. 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie werden in Rheinland-Pfalz die Bewirtschaftungspläne für die einzelnen Schutzgebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) erstellt. Auswahl und Abgrenzung der Schutzgebiete sind nach naturschutzfachlichen Kriterien entsprechend der FFH- bzw. Vogelschutz-Richtlinie erfolgt. Die Abgrenzung und der Schutzzweck der einzelnen Gebiete ergeben sich aus der Landesverordnung zur Änderung der Anlagen 1 und 2 zu § 25 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG). Außerhalb vorkommende Arten oder Lebensraumtypen gehören demnach nicht zu den Schutzgebieten.

Die Gebiete sind jedoch naturgemäß stets in landschaftsökologischem Zusammenhang mit ihrer Umgebung zu sehen. Deshalb kann es bei der Erarbeitung von Bewirtschaftungsplänen für die Natura 2000-Gebiete als planerische Aufgabe Ermessensspielräume bei der Frage geben, ob und welche außerhalb des abgegrenzten Natura 2000-Gebietes liegenden Vorkommen an FFH-Lebensraumtypen, der FFH-Arten (Anhang II) und ihrer Habitate sowie Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) in die Planung einbezogen werden. Hierdurch können Schwerpunkte, Vernetzungen, natürliche Dynamik und eine angemessene Flexibilität berücksichtigt werden.

Allein die Tatsache, dass eine Art / ein Lebensraumtyp auch außerhalb eines Gebiets vorkommt, führt jedoch noch nicht dazu, dass dieses Vorkommen auch mit aufgenommen und zwingend beplant wird. Es müssen dazu bestimmte Kriterien hinzutreten (nächste Seiten).

Eine Aufnahme außerhalb liegender Vorkommen ist unter bestimmten Voraussetzungen sowohl im Grundlagen- als auch im Maßnahmenteil möglich. Die Darstellung in der Grundlagenkarte führt dabei nicht zwingend zu einer Beplanung im Maßnahmenteil.

Bisher und auch weiterhin gelten folgende allgemeine Grundsätze:

1. Bisher wurde abgestimmt, dass im Regelfall Lebensraumtypen, Artenfundpunkte und Artenvorkommensbereiche innerhalb der Gebietsgrenzen berücksichtigt werden. In gut begründeten Ausnahmefällen ist aber auch die Einbeziehung außerhalb liegender Vorkommen möglich. Dazu dienen die nachfolgenden Regelungen.
2. Außerhalb liegende Vorkommen werden nicht mit hohem Aufwand systematisch nachgesucht, aber vorliegende oder mit angemessenem Aufwand bzw. synergetisch neu gewonnene Kenntnisse über sie können genutzt werden.

3. Außerhalb liegende Vorkommen sollten nur dann in die konkrete Gebietsplanung einbezogen werden, wenn sie eine „besondere Bedeutung“ haben. Wann eine „besondere Bedeutung“ vorliegt, erläutern die nachfolgenden Kriterien.

## Kriterien

Gemäß aufgetretenen Fallbeispielen aus der realen Planung (Erfahrung 2011 – 2013) und weiteren fachtheoretisch denkbaren Möglichkeiten werden sechs Kriterien angeboten, nach denen eine Einbeziehung auch außerhalb liegender Vorkommen möglich sein kann. Die Kriterien werden auf den nächsten Seiten mit Kurztext und verallgemeinerbarer (schematischer) Illustration samt Nennung der Ermessensspielräume erläutert:

- Räumliche Entfernung (nur als Grob-Filter)
- Räumlicher Vorkommens-Komplex
- Besonderer Wert
- Räumlicher Verbund
- Funktionaler Verbund
- Ausschluss: keine Zielvorkommen des Gebietes

## Folgen

- **Grundlagenteil:** Eine Darstellung kann durchaus sinnvoll sein, vor allem, wenn damit Informationen zu artenschutzrechtlichen Aspekten verbunden sind.
- **Maßnahmenteil:** Die im Grundlagenteil mit aufgeführten Vorkommen, die außerhalb der Natura 2000-Gebietsgrenze liegen, müssen im Maßnahmenteil nicht zwingend mit beplant werden. Jedoch können diese - je nach Begründung, Bedeutung und Bedarf (siehe aufgeführte Kriterien) - in die Zielräume innen liegender Vorkommen integriert werden. In Einzelfällen kann es auch sinnvoll sein, eigene Zielräume für außerhalb liegende Vorkommen aufzustellen, wobei jedoch der Integration in Zielräume im Gebiet Vorrang einzuräumen ist.



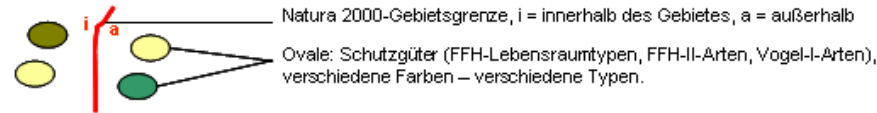
- Für die **Statistik** werden die außerhalb liegenden Vorkommen mit ihrer Hektarzahl (Lebensräume, Habitate) oder ihrer Populationsgröße (Arten) jedoch immer getrennt geführt, so dass transparent ist, wie viel in den Gebietsgrenzen und wie viel außerhalb liegt.


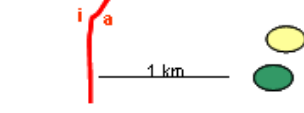
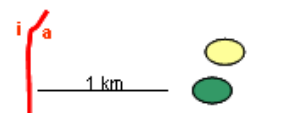
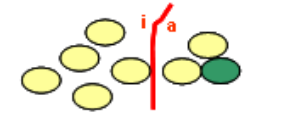
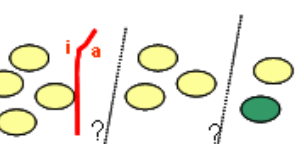

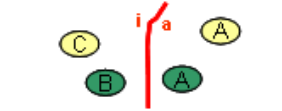
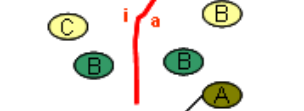

Ein **arbeitstechnischer Ablauf** ist wie folgt am effizientesten:

1. Bei außerhalb liegenden Vorkommen überlegt der Planer nach den angeführten Kriterien, ob und welche Vorkommen in die Planung einbezogen werden.
2. Es erfolgt eine Absprache mit der SGD, ob eine Kartierung außerhalb der Gebietsgrenzen sinnvoll ist.
3. Bei bleibenden Unklarheiten kontaktiert die SGD das LUWG, das aus landesweit-konzeptioneller Sicht im Dialog mit SGD und/oder Planer berät.

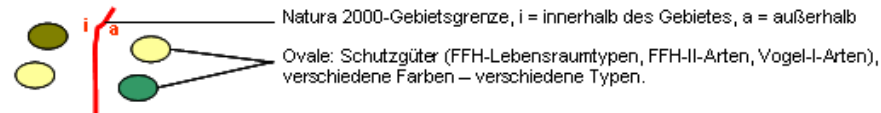
Die Frage der **Gebietserweiterung** ist bei der Bewirtschaftungsplanung auch außen liegender Flächen **NICHT tangiert**.

Wann können **außerhalb eines Natura 2000-Gebietes** liegende Vorkommen in die Planung einbezogen werden?  
 Zur Illustration der Prinzipien gibt es Schemata, die nach folgender General-Legende funktionieren:



Nr. Kriterium / Beschreibung	Schema-Illustration des Prinzipes		
<p><b>1 Grobfilter: Entfernung</b></p> <p>Wenn Vorkommen viel zu weit außerhalb eines Natura 2000-Gebietes (&gt;&gt; 1 km) liegen, werden sie (normal) nicht einbezogen. Aber Ausnahmen möglich!</p> <p>Wenn Vorkommen näher (&lt; 1 km) liegen, können sie einbezogen werden, <b>wenn</b> sie wenigstens eines der nachfolgende Kriterien 2 - 6 klar erfüllen.</p>	<p><b>Außerhalb liegende Vorkommen einbeziehen</b></p> 	<p><b>Ermessens-Spielraum (fallweise zu begründen)</b></p>  <p>Einbeziehen als <b>Ausnahme</b> möglich: mit guter Begründung z.B. der Kriterien 2-6, z.B. <b>herausragende</b> (funktionale) Bedeutung.</p>	<p><b>Außerhalb liegende Vorkommen NICHT einbeziehen</b></p> 
<p><b>2 Räumlicher Vorkommens-Komplex</b></p> <p>Wenn Vorkommen Teil eines <b>beieinander</b> liegenden Komplexes aus gleichartigen oder auch verschiedenartigen, aber sich einander <b>sinnvoll</b> ergänzenden Schutzgüter sein können, können auch die außerhalb des Gebietes liegenden (Teil)Vorkommen unabhängig ihres Einzelwertes und unabhängig von (kleinen) Raumlücken einbezogen werden.</p>	 <p>Beispiele zur Prüfung / Leitfragen:      - Bilden die außerhalb liegenden Lebensräume/Arten eine sehr sinnvolle Ergänzung zu den innen liegenden nahen Vorkommen / - gehören sie zum gleichen Raumkomplex?      - Bilden die entlang eines FFH-Gewässers liegenden Wiesen/Auwaldstreifen einen sinnvollen Ufer/Auen-Komplex? Ja – dann einbeziehen.</p>	 <p>Komplexgrenze und sinnvolle Ergänzung unklar: Ermessenspielraum, ob und welche einbezogen werden.      Faustregel: Bei &gt; 500 m Abstand ist eine Komplex-Zugehörigkeit unwahrscheinlich.</p>	
<p><b>3 Besonderer Wert</b></p> <p>Wenn Vorkommen außerhalb eines Natura 2000-Gebietes einen besonders hohen <b>Wert</b> haben (A, eventuell noch B) oder eine sonstige besondere <b>Bedeutung</b> aufweisen z.B. hinsichtlich Repräsentanz, Seltenheit oder besonderer Gefährdung, können diese einbezogen werden, aber nur <b>wenn</b> dieser Typ/Art bereits im Gebiet vorkommt und dort erhalten werden soll.</p>		 <p>Einbeziehung auch bisher im nahen Gebiet unberücksichtigten Schutzgüter <b>ausnahmsweise</b> möglich, aber nur, wenn diese einen ganz herausragenden Wert haben (z.B. landesweit neu / höchste Bedeutung).</p>	

Wann können **außerhalb eines Natura 2000-Gebietes** liegende Vorkommen in die Planung einbezogen werden? Fortsetzung  
 Zur Illustration der Prinzipien gibt es Schemata, die nach folgender General-Legende funktionieren:



Nr. Kriterium / Beschreibung	Schema-Illustration des Prinzipes		
	Außerhalb liegende Vorkommen einbeziehen	Ermessens-Spielraum (fallweise zu begründen)	Außerhalb liegende Vorkommen NICHT einbeziehen
<p><b>4 Räumlicher Verbund</b></p> <p>Wenn Vorkommen aus dem Natura 2000-Gebiet herausragen, also räumlich verbunden sind, können auch die außerhalb liegenden Teile einbezogen werden.</p>		<p>Pragmatische Kappung möglich, z.B. an Straße oder markanter Struktur.</p>	
<p><b>5 Funktionaler Verbund</b></p> <p>Wenn Vorkommen im Natura 2000-Gebiet mit denen außerhalb <b>funktional eng</b> zusammenhängen, können auch die außerhalb liegenden Vorkommen einbezogen werden, unabhängig ihres Einzelwertes. Diese müssen nicht immer vom selben Typ sein</p> <p>Beispiele zur Prüfung: Regelmäßiger wichtiger Wanderraum – Nahrungsraum - Fortpflanzungshabitat (z.B. bei Fledermäusen, Falter, Vögel), Wiese- oder Waldökosysteme bzw. Lebensgemeinschaften.</p>			
<p><b>6 Ausschluss: keine Zielvorkommen</b></p> <p>Wenn Vorkommen außerhalb eines Natura 2000-Gebietes nicht zu einem Lebensraumtyp oder einer Art gehören, die im Gebiet und besonders im Bereich dieser Gebietsgrenze selbst bereits vorkommen und hier zu erhalten sind, werden diese NICHT berücksichtigt. Seltene Ausnahmen sind nach Ermessen und nach sehr guten Begründungen möglich.</p>		<p>Gut begründete Ausnahmen:      Neue herausragende Besonderheit,      Einzigartigkeit für die Region / Land      Im Rahmen von Natura 2000.</p>	

### 3 Kartographische Darstellung und Datenhaltung

(LökPlan: Benedikt Stratmann, Christian Beckmann)

#### 3.1 WMS-Dienste Katalog

Im Geoportal RLP findet man unter der Adresse

<http://www.geoportal.rlp.de/portal/informationen/dienste-keywords/geowebdienste-anbieter.html> die Metadaten von GeoWebDiensten verschiedener Anbieter (z. B. LGB, Landesvermessungsamt, LUWG). Die Metadaten der einzelnen GeoWebDienste enthalten ein Register namens Schnittstellen in denen die Capabilities-Adresse des jeweiligen WMS aufgeführt ist.

##### 3.1.1 Geobasisdaten

DOP (Orthophotos 40 cm Bodenauflösung):

[http://geo4.service24.rlp.de/wms/dop40\\_geo4.fcgi](http://geo4.service24.rlp.de/wms/dop40_geo4.fcgi)

DTK25 (Anbieter LVerGeo, transparente Darstellung):

[http://geo.service24.rlp.de/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/RLP\\_DTK25V](http://geo.service24.rlp.de/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/RLP_DTK25V)

Liegenschaftskarte RP Basisdienst:

[http://www.geoportal.rlp.de/mapbender/php/wms.php?layer\\_id=24123&PHPSESSID=786f077caa9a54370326d67d8f98a889&REQUEST=GetCapabilities&VERSION=1.1.1&SERVICE=WMS](http://www.geoportal.rlp.de/mapbender/php/wms.php?layer_id=24123&PHPSESSID=786f077caa9a54370326d67d8f98a889&REQUEST=GetCapabilities&VERSION=1.1.1&SERVICE=WMS)<sup>1</sup>

##### 3.1.2 Gewässer

Gewässerstrukturgütekarte

[http://www.geodaten-wasser.rlp.de/geoportal\\_rlp/gewaesserstrukturguete](http://www.geodaten-wasser.rlp.de/geoportal_rlp/gewaesserstrukturguete)

Gewässergütekarte

[http://www.geodaten-wasser.rlp.de/geoportal\\_rlp/gewaesserguete](http://www.geodaten-wasser.rlp.de/geoportal_rlp/gewaesserguete)

weitere Dienste zum Thema Wasser/ Gewässer etc.

<http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2026/>

---

<sup>1</sup> Wird unter GISPAD in inversen Farben dargestellt.

### **3.1.3 Boden / Geologie**

Bodenkarte:

[http://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/bfd200\\_bodenkarte](http://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/bfd200_bodenkarte)

Geologische Karte:

[http://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/geologische\\_uebersichtskarte300](http://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/geologische_uebersichtskarte300)

weitere Dienste zum Thema Boden / Geologie

<http://www.lgb-rlp.de/wms-dienste.html>

## 3.2 Kurzanleitung zum Datenaustausch zwischen ArcGIS und GISPAD

(LökPlan: Grönhagen, Christian Beckmann)

### 3.2.1 GISPAD

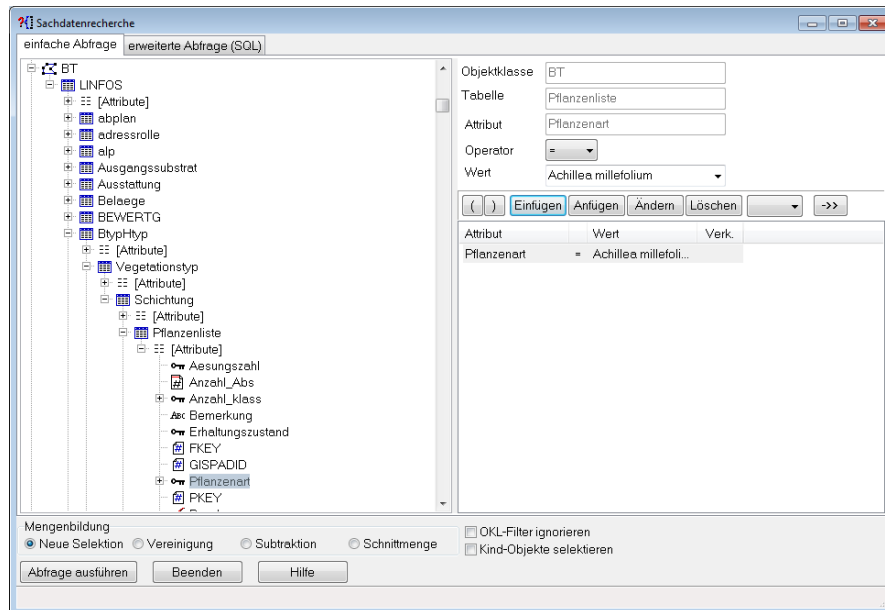
#### 3.2.1.1 Exportieren von kompletten Datensätzen aus einem räumlich begrenzten Gebiet

1. Alle ausgewählten Objektklassen sollen später in ArcGIS weiterverarbeitet und ausgewertet werden. Vorgehen:
2. Zoom auf das gewünschte Gebiet
3. Alle Objektklassen, die nicht exportiert werden sollen „unsichtbar“ stellen (mit rechter Maustaste im „Objektklassenbaum“)
4. Alle Objekte selektieren, die exportiert werden sollen (z. B. großzügigen Rahmen aufziehen, da in GISPAD nur die Objekte selektiert werden, deren Grafik komplett im aufgezogenen Rahmen liegen, einzelne Objekte können mit Doppelklick selektiert werden, unter „Objekt“ ⇒ „Selektieren“ ⇒ „Nach Klasse“ können auch alle Objekte einer Objektklasse selektiert werden)
5. Export der Grafikdaten: „Projekt“ ⇒ „Export“ ⇒ „Geodaten“: Als Dateiformat „ArcView (\*.shp)“ wählen und die Option (Standard) „Mit Sachdaten der Haupttabelle“ aktivieren. Mit dieser Option werden in der dBase-Datei der Shapedatei alle Informationen der Haupttabelle in GISPAD (LINFOS) abgelegt (z. B. Objektbezeichnung). Außerdem führt diese Funktion dazu, dass für jede Objektklasse eine eigene Shapedatei im Ausgabeordner erzeugt wird (z. B. dateiname\_btdf.shp). Wenn die Option „ohne Sachdaten“ gewählt wird, wird nur je eine Shapedatei pro Geometriotyp (Punkte, Linien, Flächen) erzeugt und die dBase-Datei enthält nur die Kennung, GISPADID und Klasse (numerisch) zu den Objekten. Für eine Weiterverarbeitung in ArcGIS ist meistens die erste Option sinnvoller.
6. Export der Sachdaten: Zunächst einen Ordner für den Export erstellen, dann „Projekt“ ⇒ „Export“ ⇒ „Sachdaten“: als Exportformat „dBase“, zu exportierende Objekte „Selektion“ und „Schlüsselfelder“ als „Kurzname“ auswählen
7. Weitere Datenverarbeitung in ArcGIS ⇒ siehe 3.2.2



### 3.2.1.2 Exportieren von Objekten mit definierten Eigenschaften

Es wird vor der Weiterverarbeitung in ArcGIS eine Auswahl nach bestimmten Attributen gemacht, die in ArcGIS schwieriger abzufragen sind. Anwendungsbeispiel: Es sollen alle BT-Objekte exportiert werden, in denen eine bestimmte Pflanzenart vorkommt. Vorgehen:

1. Aufruf der Sachdatenabfrage in GISPAD über „Objekt“ ⇒ „Selektieren“ ⇒ „nach Sachdaten“. Es öffnet sich die „Sachdatenrecherche“.



2. Im linken Fenster wird zunächst die Tabelle und das Attribut ausgewählt in der sich die gesuchten Einträge befinden, im Beispiel Objektklasse BT ⇒ LINFOS ⇒ BtypH-typ ⇒ Vegetationstyp ⇒ Schichtung ⇒ Pflanzenliste ⇒ Attribut „Pflanzenart“ (in Abschnitt 3.2.3 findet sich eine Tabelle mit den „Pfadern“ zu den wichtigsten Attributen)
3. Im rechten Fenster kann die Abfrage zusammengestellt werden, dabei können verschiedene Einträge eines Attributes über logische UND- und ODER-Verknüpfungen kombiniert werden.
4. Im unteren Teil des Fensters kann dann auch die Option „OKL-Filter ignorieren“ gewählt werden. Sie bewirkt, dass die Abfrage nicht nur auf der ausgewählten, sondern auf allen verfügbaren Objektclassen ausgeführt wird. In diesem Fall würden dann neben den BT auch bspw. alle BK und FP mit der entsprechenden Art ausgewählt.

Ein Nachteil bei der Sachdatenabfrage ist, dass bei Attributen, die über eine Schlüsseliste referenziert werden (Symbol   ) nur Einträge aus der Drop-Down-Liste gewählt werden

können und nicht mit „Wildcards“ gearbeitet werden kann, es könnten z. B. nicht alle Arten einer bestimmten Gattung ausgewählt werden, sondern jede einzelne Art muss ausgewählt werden und mit einer ODER-Verknüpfung verbunden werden. „Wildcards“ können jedoch bei Feldern mit Freitexteinträgen („Text“- und „Memo“-Felder) verwendet werden, dann ist der Operator LIKE auszuwählen und als Platzhalter das Symbol „%“ zu verwenden, z. B. OBJBEZ LIKE „%wiese%“ würde alle Objekte auswählen, in deren Objektbezeichnung der Textteil „wiese“ vorkommt.

5. Wenn die gewünschte Selektion erfolgt ist, können die Objekte dann wie in Kapitel 3.2.1.1 Punkt 4 und 5 beschrieben exportiert werden.
6. Weiterverarbeitung in ArcGIS ⇒ siehe 3.2.2



## 3.2.2 ArcGIS

### 3.2.2.1 Grundlegende Vorgehensweise zur Erstellung von Karten aus exportierten OSIRIS-Daten

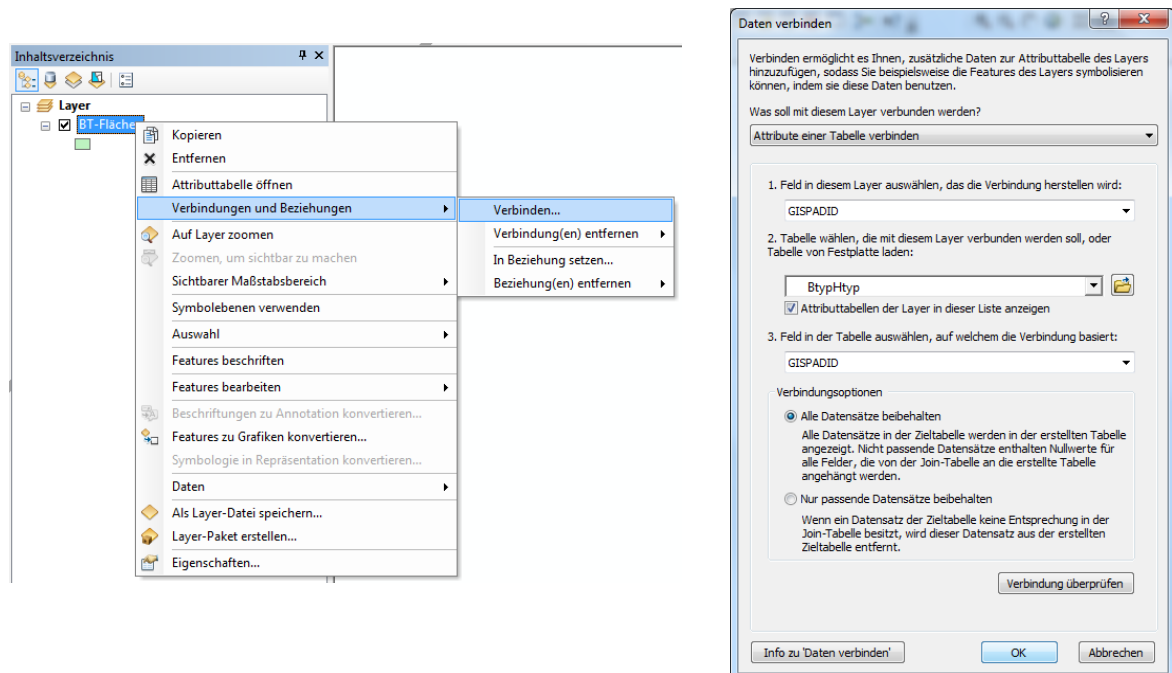
1. Einladen der aus GISPAD exportierten Shape-Dateien nach ArcGIS
2. Zuladen der dBase-Tabellen aus dem GISPAD-Export, die für die gewünschte Darstellung benötigt werden, z. B. BtypHtyp für die Darstellung des Biotoptyps

### 3. Fall A: die Tabelle deren Sachdaten verwendet werden sollen, steht im Verhältnis 1:1 zur Shape-Datei

Dies trifft z. B. für die Tabellen LINFOS und LINFOS2 zu und bei der Objektklasse BT („Biotoptypen“) auch für die Tabelle BtypHtyp (Achtung: für die Objektklasse BK gilt das nicht, hier steht diese Tabelle im Verhältnis 1:n zur Shape-Datei!!)

Verbinden der dBase-Tabelle mit der Shape-Datei:

Rechte Maustaste im Inhaltsverzeichnis auf das Shape ⇒ „Verbindungen und Beziehungen“ ⇒ „Verbinden...“:



Im folgenden Dialog die Tabelle mit der Verknüpft werden soll auswählen und als Verbindungsfelder jeweils GISPADID angeben.

Als Ergebnis werden die Felder der verbundenen Tabelle an die Felder der Shape-Datei angehängt und können genauso verwendet werden, wie die Felder der Shape-Datei selbst (für Sachdatenabfragen, Symbologie etc.).

#### 4. Fall B: die Tabelle deren Sachdaten verwendet werden sollen, steht im Verhältnis 1:n zur Shape-Datei

Statt wie oben den Befehl „Verbinden...“ wird hier der Befehl „in Beziehung setzen...“ (entspricht dem „Verknüpfen“ in AV 3.x) verwendet. Das hat allerdings zur Folge, dass keine direkte Sachdatenabfrage über das Shape oder eine Verwendung als Legendenfeld möglich ist. Attributabfragen sind jedoch in beide Richtungen über die Tabellen möglich. Wenn für ein Objekt der Shape-Datei die entsprechenden Einträge in der in Beziehung stehenden Tabelle aufgerufen werden sollen:

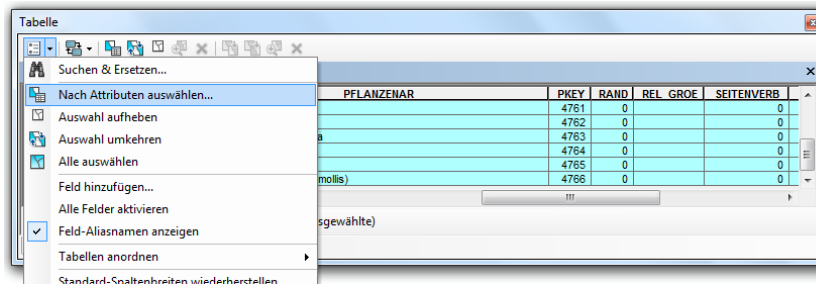
1. Selektieren des Objektes in der Shapedatei
2. Öffnen der Attributtabelle
3. Button „In Beziehung stehende Tabellen“ (im Fenster der Attributtabelle oben links) ⇒ Beziehung auswählen
4. Öffnen der in Beziehung stehenden Tabelle: Hier sind nun alle Datensätze markiert, die zum zuvor selktierten Objekt gehören. Über die Karteireiter des Tabellenfensters (unten links) kann zwischen den geöffneten Sachdatentabellen gewechselt werden.

ID	Shape	KENNUNG	GISPADID	KLASSE	GEOFUWK	AUFHINWVON	E DAT	FLAECHE	FLANZ	GK HWY	GK RW
0	Polygon	BT-5604-0017-2009	2000034	7860130	7860130		19.05.2011	0,2836	1	5573838	2528941
1	Polygon	BT-5604-0019-2009	2000035	7860130	7860130		19.05.2011	4,8975	2	5573780	2528823
2	Polygon	BT-5604-0021-2009	2000036	7860130	7860130		19.05.2011	0,1988	2	5573794	2528962
3	Polygon	BT-5604-0023-2009	2000037	7860130	7860130		19.05.2011	0,4189	1	5573935	2527008
4	Polygon	BT-5604-0027-2009	2000038	7860130	7860130		19.05.2011	0,4015	1	5574236	2527897
5	Polygon	BT-5604-0029-2009	2000039	7860130	7860130		19.05.2011	0,1865	1	5574273	2527973

LEITTRIEBV	NEBENBAUWA	PFLANZENAR	PKEY	RAND	REL GROE	SEITENVERB
0		Corylus avellana	4761	0		0
0		Luzula luzuloides	4762	0		0
0		Deschampsia flexuosa	4763	0		0
0		Anemone nemorosa	4764	0		0
0		Poa nemoralis	4765	0		0
0		Holcus mollis (subsp. mollis)	4766	0		0

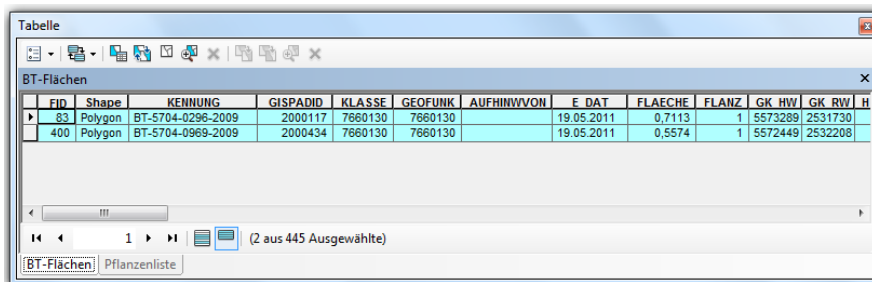
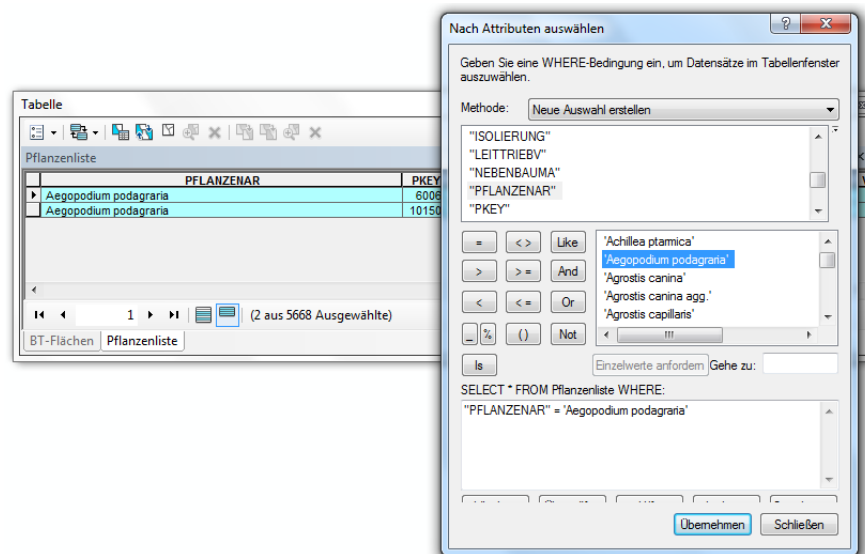
Auch eine Abfrage über die Auswahl bestimmter Datensätze in der verknüpften Tabelle ist möglich:

1. Selektion der Datensätze, z. B. über eine Attributabfrage (Button „Tabellenoptionen“ (oben links) ⇒ „Nach Attributen auswählen“, z. B. alle Datensätze zu einer bestimmten Art, hier sind auch „Wildcards“ möglich!)



2. Button „In Beziehung stehende Tabellen“ (oben links) ⇒ Beziehung auswählen

3. Nun sind in der Shape-Datei alle Objekte mit den ausgewählten Attributen selektiert.



4. Aus dieser Selektion kann man dann z. B. durch den Befehl: rechte Maustaste im Inhaltsverzeichnis auf Thema, dann „Auswahl“ ⇒ „Layer aus selektierten Features erstellen“, ein Themen-Layer erzeugen und eine Symbologie vergeben, der dann nur die Objekte mit der selektierten Eigenschaft enthält, z. B. eine bestimmte RoteListe-Art.

### 3.2.2.2 Beispiel 1: Erstellung einer Karte mit den BK- und BT-Abgrenzungen

1. Einladen der Shape-Dateien mit den Endungen bkdf/bkdl/bkdp und btdf/btdl/btdp.
2. Wählen einer Symbologie für die Themen, am besten eine flächige Füllung für die BK, die unter den BT-Shape dargestellt wird und eine Schraffur für die BT, bei Linien evtl. mit Strichelungen arbeiten, damit die BK unter den BT dargestellt werden und so nachvollziehbar bleiben.
3. Beschriften der Themen jeweils mit dem Feld KENNUNG und der Option „Eine Beschriftung pro Feature-Teil platzieren“
4. Layout erstellen

### 3.2.2.3 Beispiel 2: Erstellung einer Biotoptypenkarte mit Darstellung der gesetzlich geschützten Biotope und FFH-Lebensräume

1. Einladen der Shape Dateien der BT-Objekte
2. Einladen der Tabelle BtypHtyp
3. Verbinden der Attributtabelle(n) mit der Tabelle BtypHtyp (muss für jeden Geometrietyp – Punkt, Linie, Fläche - einzeln gemacht werden), Vorgehensweise siehe 3.2.2.1 Punkt 3.
4. Optional kann auch zu den Biotoptypenkürzeln (Kurznamen) die Bezeichnung (Langname) hinzugeladen werden, dazu die Tabelle B\_Typen.dbf<sup>1</sup> über das Feld BtypHtyp.Biotoptyp ⇔ B\_Typen.Kuerz mit dem Thema verbinden.
5. Erstellung einer Legende für die Biotoptypen über das Feld „BtypHtyp.Biotoptyp“.
6. Filtern der BT-Objekte auf die gesetzlich geschützten Biotope, entweder
  - Thema kopieren und bei der Themenkopie unter „Eigenschaften“ ⇒ „Definitionsabfrage“ die Darstellung auf alle Objekte mit Biotoptyp-Präfix „y“ oder „z“ be-

---

<sup>1</sup> Diese Tabelle steht unter [www.loekplan.de/GP2ArcGIS/B\\_Typen.dbf](http://www.loekplan.de/GP2ArcGIS/B_Typen.dbf) zum Download bereit (Nutzername und Kennwort: GP2ArcGIS).

schränken ("BtypHtyp.BIOTOPTYP" LIKE 'y%' OR "BtypHtyp.BIOTOPTYP" LIKE 'z%')

- Sachdatenabfrage über „Auswahl“ ⇒ „Nach Attributen auswählen“ (Syntax wie oben) und dann aus den selektierten Features einen neuen Layer erstellen
7. Analog mit den FFH-Lebensräumen (Präfix „x“ und „z“) vorgehen und für beide Layer eine sinnvolle Symbologie wählen, am besten leichte Schraffuren über die Biotoptypendarstellung
  8. Layout erstellen

### 3.2.2.4 Beispiel 3: Erstellung einer Karte der FFH-Lebensräume Einladen der Shape Dateien der BT-Objekte

1. Einladen der Tabelle BtypHtyp
2. Verbinden der Attributtabelle(n) mit der Tabellen BtypHtyp (muss für jeden Geometrietyp – Punkt, Linie, Fläche - einzeln gemacht werden), Vorgehensweise siehe 3.2.2.1 Punkt 3.
3. Optional kann auch zu den FFH-Lebensraumcodes (Kurzname) die Bezeichnung (Langname) hinzugeladen werden, dazu die Tabelle LR\_Typen.dbf<sup>2</sup> über das Feld BtypHtyp.Oekotyp ⇔ LR\_Typen.Kuerz mit dem Thema verbinden.
4. Erstellung einer Legende für die Biotoptypen über das Feld „BtypHtyp.Oekotyp“, alternativ auch eine kombinierte Legende über die beiden Felder „BtypHtyp.Oekotyp“ und „LR\_Typen.Bezeichnung“.
5. Layout erstellen

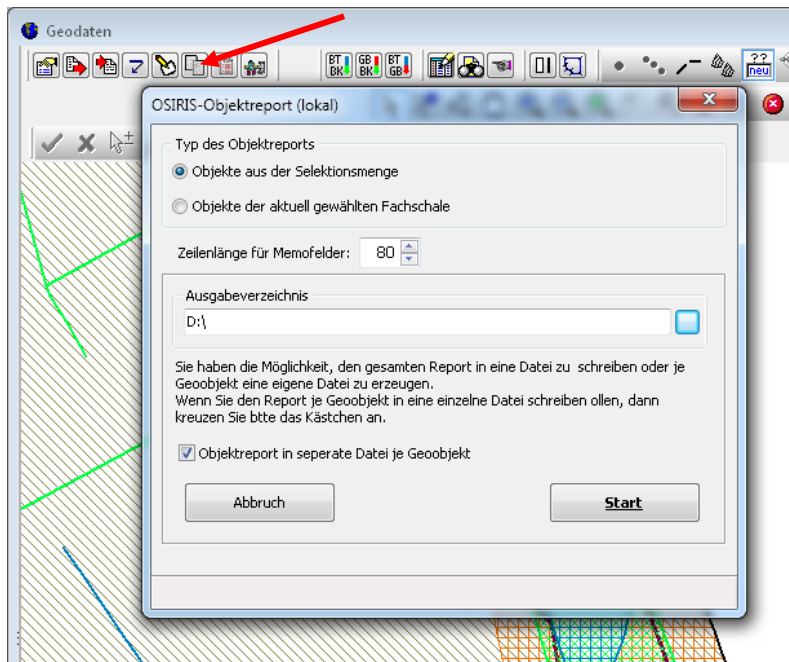
### 3.2.2.5 Beispiel 4: Anbindung von Sachdatenreports per Hyperlink

Voraussetzung: Es liegen Sachdatenreports für die Objekte in Form von HTML- oder Textdateien vor.

*Sachdatenreports können von der SGD Nord (oder auch durch das Büro LökPlan GbR) bei der Ausgabe von Datenausügen (Transaktionen) mit erstellt werden, wenn das gewünscht ist. Auch in GISPAD können auf einfache Weise Objektreports als Textdatei erzeugt werden (Die Erstellung von HTML-Reports aus GISPAD ist sehr viel komplizierter und wird daher an dieser Stelle nicht behandelt).*

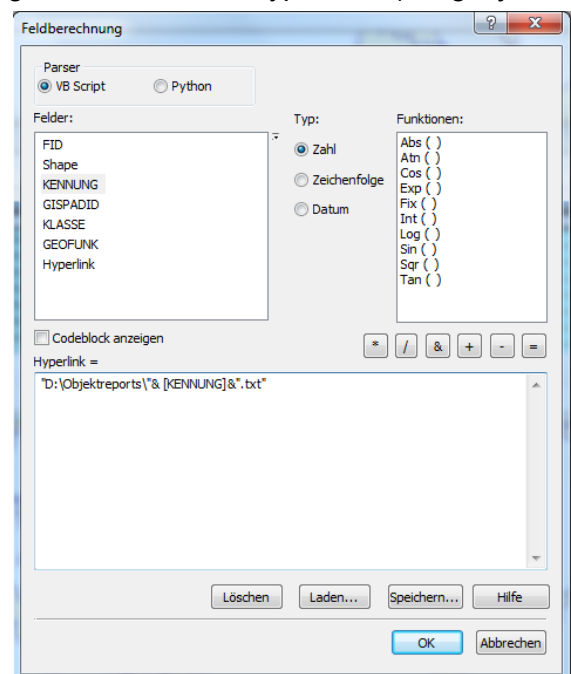
---

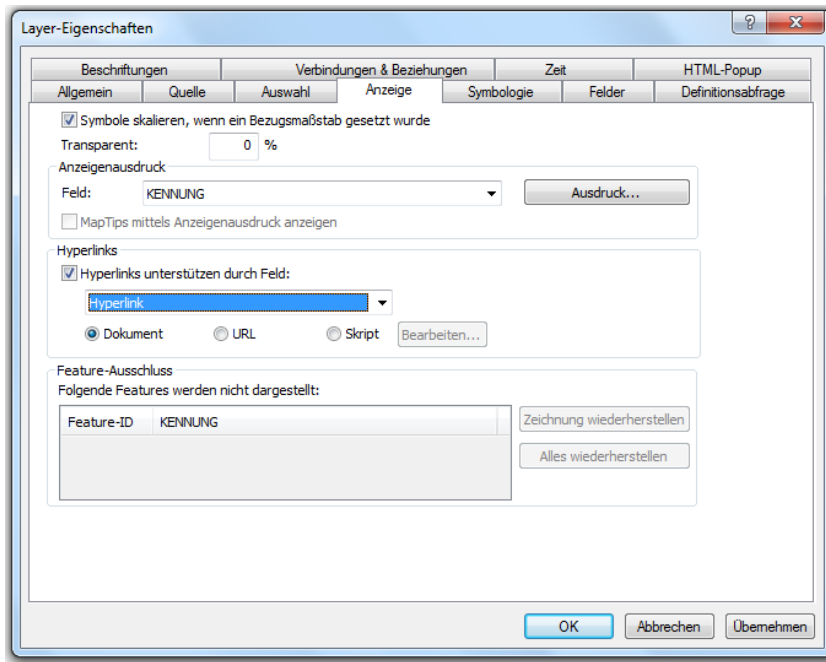
<sup>2</sup> Diese Tabelle steht unter [www.loekplan.de/GP2ArcGIS/LR\\_Typen.dbf](http://www.loekplan.de/GP2ArcGIS/LR_Typen.dbf) zum Download bereit (Nutzername und Kennwort: GP2ArcGIS).




In den Sachdatenreports sind alle Sachdaten zu einem Grafikobjekt (z. B. BK, BT, FP oder FT) in einer Datei zusammengefasst (HTML- oder TXT-Format).

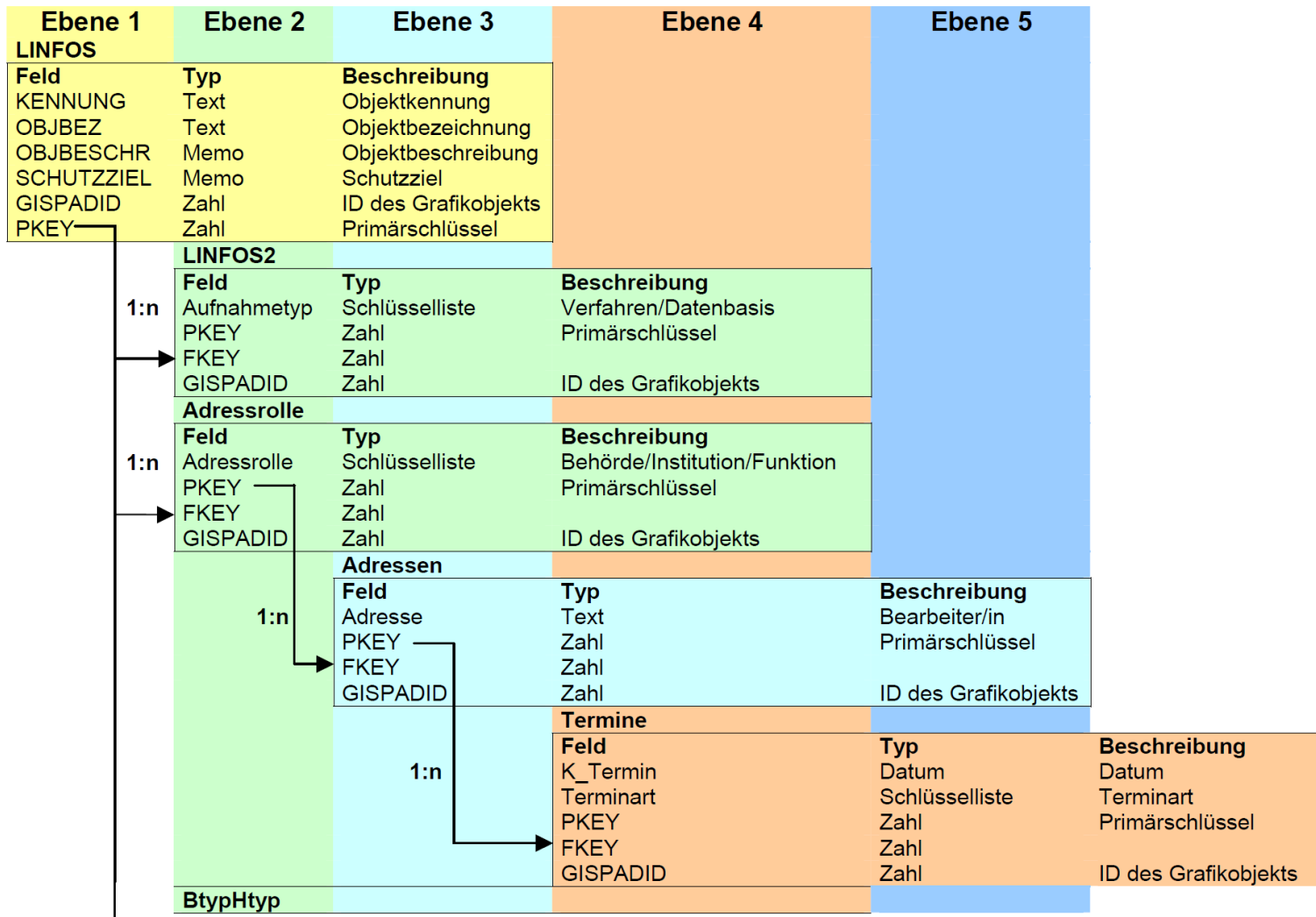
1. Einladen der Shape Dateien der gewünschten Objekte
2. Attributtabelle des BT-Shape öffnen über den Button „Tabellenoptionen“ (im Fenster der Attributtabelle oben links) ⇒ „Feld hinzufügen“ ein Feld vom Typ „Text“ (Länge: je nach Ablageort die Anzahl an benötigten Zeichen wählen) hinzufügen, z. B. mit dem Namen „Hyperlink“
3. Das Feld „Hyperlink“ markieren und mit der rechten Maustaste den Befehl „Feldberechnung“ aufrufen und den Pfad zu den Dateien eintragen lassen, die per Hyperlink angebunden werden sollen (Beispiel-Syntax siehe Abbildung)
4. Dann die Eigenschaften des Layers aufrufen und im Karteireiter „Anzeige“ „Hyperlinks unterstützen durch Feld:“ anwählen und als Feld das zuvor erstellte Feld mit dem Pfad zu den HTML- oder Text-Dokumenten auswählen. Der „Hyperlink“-Typ ist „Dokument“.



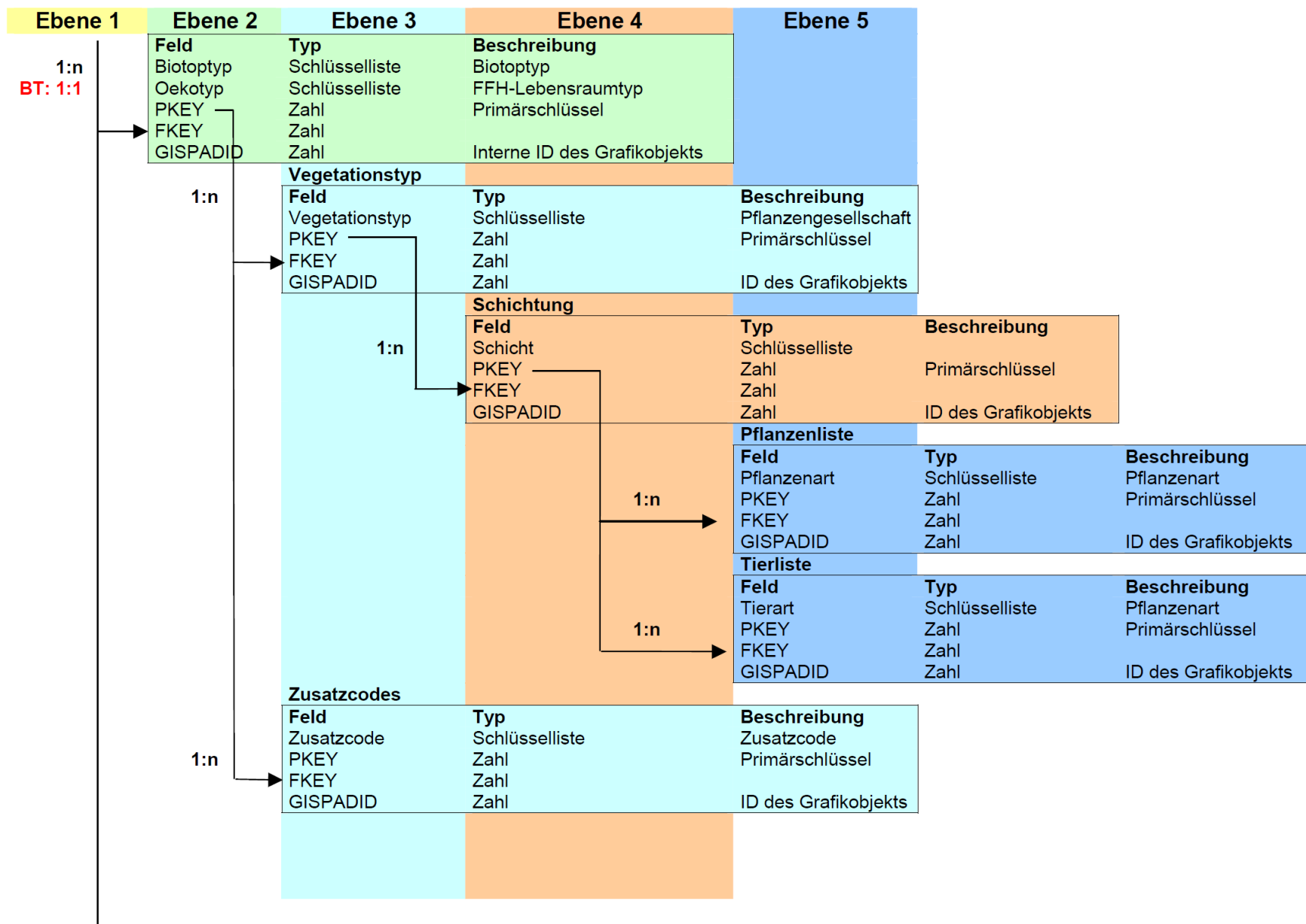


Wenn jetzt mit dem Werkzeug  ein Objekt angeklickt wird, öffnet sich ein Fenster des im System zugeordneten Programmes (z. B. Standard-Browser oder Texteditor) in dem das verknüpfte Dokument mit allen Sachdaten angezeigt wird.

### 3.2.3 Sachdatenstruktur der wichtigsten Attribute für die Objektklassen BK und BT







Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5
	<b>BEWERT</b>			
	<b>Feld</b>	<b>Typ</b>	<b>Beschreibung</b>	
	BEWERTG	Schlüsselliste	Bedeutung/Beeinträchtigungsgrad/Entwicklungstendenz	
1:n	PKEY	Zahl	Primärschlüssel	
	FKEY	Zahl		
	GISPADID	Zahl	Interne ID des Grafikobjekts	
	<b>SCHUTZ</b>			
	<b>Feld</b>	<b>Typ</b>	<b>Beschreibung</b>	
	SCHUTZ	Schlüsselliste	Schutzstatus	
1:n	PKEY	Zahl	Primärschlüssel	
	FKEY	Zahl		
	GISPADID	Zahl	ID des Grafikobjekts	
	<b>WERT</b>			
	<b>Feld</b>	<b>Typ</b>	<b>Beschreibung</b>	
	WERT	Schlüsselliste	Wertbestimmende Merkmale	
1:n	PKEY	Zahl	Primärschlüssel	
	FKEY	Zahl		
	GISPADID	Zahl	ID des Grafikobjekts	

### **3.3 Vorgaben zur Datenhaltung in ArcGIS und GISPAD**

(LökPlan: Christian Beckmann)

#### **3.3.1 Problemstellung**

Im Rahmen der Natura 2000-Bewirtschaftungsplanung in Rheinland-Pfalz werden die Geländedaten zunächst mit GISPAD erfasst (FFH-Lebensraumtypen, Fundorte von Tieren (FT), Fundorte von Pflanzen (FP)). Darüber hinaus werden auch Daten zu Vorkommensbereichen, Funktionsräumen für Vögel und potentiellen Habitaten sowie zu den Ziel- und Maßnahmenräumen erarbeitet. Ein Teil dieser Gesamtdatenmenge wird nach Abschluss der Planung in die zentrale OSIRIS-Datenbank übernommen, ein anderer Teil wird als ArcGIS Shapefiles vorgehalten. Alle notwendigen Informationen zur Bewirtschaftungsplanung werden über das Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) im Internet verfügbar gemacht.

Für die Offenlage der Pläne wird auf den Webseiten des LANIS im Bereich "Natura 2000" eine Ebene "Bewirtschaftungsplanung" eingefügt. Unter dieser Rubrik werden zahlreiche Hintergrundinformationen zur Natura 2000-Bewirtschaftungsplanung bereitgestellt und vor allem sollen hier die Bewirtschaftungspläne selbst (Texteile und Kartenteile) in Form von pdf-Dateien bereitgestellt werden. Die Inhalte der Grundlagen- und Maßnahmenkarten der Bewirtschaftungspläne werden auch im Kartenservice (Mapclient) unter Verwendung der vorgegebenen Symbolik präsentiert. Durch Anklicken werden Sachdaten zu den Kartenobjekten abrufbar sein und es werden Hyperlinks auf die Steckbriefe der FFH-Lebensraumtypen und auf die Artensteckbriefe angeboten.

Im Rahmen der Natura 2000-Bewirtschaftungsplanung ist neben der Datenhaltung in GISPAD (Datenerfassung im Gelände, Bearbeitung OSIRIS-Daten) eine parallele Datenhaltung in ArcGIS notwendig (Kartenerzeugung, Datengrundlagen für das WebGIS). Der Datenbestand in ArcGIS und GISPAD wird dabei unbedingt konsistent gehalten. Inhaltliche Abweichungen zwischen den Angaben im Bewirtschaftungsplan und den amtlichen Daten im LANIS sind zu vermeiden, da diese die für die Planungsaussagen elementaren Grundlagenfakten in Frage stellen würden. Die ArcGIS-Datensätze der Bewirtschaftungspläne aller Natura 2000-Gebiete von Rheinland-Pfalz werden themenbezogen in jeweils einem ArcGIS-Datenbestand zusammengeführt, der zur Vorbereitung der Offenlage und für die spätere landesweite Darstellung und Datenauswertungen dienen wird.

Die Daten werden zentral von LökPlan gesammelt und einer inhaltlichen und technischen Prüfung unterzogen. Um die Zusammenführung der Daten aus den ArcGIS-Projekten der einzelnen Bewirtschaftungsplaneinheiten zu ermöglichen, müssen bestimmte Vorgaben zu Dateinamen, Aufbau der Sachdatentabellen und zu den Inhalten der Felder gemacht und eingehalten werden. Außerdem müssen einige Informationen zwingend vorhanden sein, die für die Offenlage im Kartenservice benötigt werden.

Sollten Ihnen in diesen Vorgaben Dinge auffallen, die sich als unpraktikabel herausstellen, geben Sie uns bitte möglichst frühzeitig Rückmeldung.

Bezüglich des Kartenlayouts beachten Sie bitte die Layoutvorgaben in der „Dokumentation zur standardisierten Kartengestaltung in ArcGIS 10“.

### 3.3.2 Auswahl der Datensätze

Diese Vorgaben beziehen sich auf folgende Datensätze aus den Grundlagenkarten zur Natura 2000-Bewirtschaftungsplanung:

- ⇒ FFH-Lebensraumtypen (Flächen, Linien, Punkte)
- ⇒ Fundorte von FFH-Arten oder Vogelarten
- ⇒ Vorkommensbereiche (Habitats) von FFH-Arten oder Vogelarten
- ⇒ Funktionsräume für Vögel
- ⇒ Potentielle Vorkommensbereiche von FFH-Arten oder Vogelarten

Zum Umgang mit den Ziel- und Maßnahmenflächen beachten Sie bitte die Vorgaben in der „Dokumentation zur standardisierten Kartengestaltung in ArcGIS 10 (Kartenlayout und Symbole)“.

### 3.3.3 Konventionen zu Dateinamen, Attributen und zu den Feldern der Sachdatentabellen in ArcGIS

#### 3.3.3.1 Dateinamen

Es ist sinnvoll, in die Namen der Shape-Dateien folgende Angaben aufzunehmen:

- Bezeichnung der Bewirtschaftungsplaneinheit (BWP-Nr., siehe Anhang)
- Inhalt der Shape-Datei, ggf. mit Angabe des Geometrietyps (Fläche, Linie, Punkt)

Beispiel eines Dateinamens:

⇒ **BWP\_2012\_15\_N\_LRT\_F.shp**

(d. h.: Shapedatei mit flächigen Lebensraumtypen der Bewirtschaftungsplaneinheit Nr. 15 im Bereich der SGD Nord aus dem Jahr 2012)

#### 3.3.3.2 Inhalt der Shapedatei

<b>Kürzel</b>	<b>Bedeutung</b>
LRT_F	FFH-Lebensraumtypen (Flächen)
LRT_L	FFH-Lebensraumtypen (Linien)
LRT_P	FFH-Lebensraumtypen (Punkte)
ArtFO	Fundorte von FFH-Arten oder Vogelarten
ArtVK	Vorkommensbereiche (Habitats) von FFH-Arten oder Vogelarten
ArtFR	Funktionsräume für Vögel
ArtPotVK	Potentielle Vorkommensbereiche von FFH-Arten oder Vogelarten

#### 3.3.3.3 Abgabe der Daten

Abgegeben werden sollen pro Bewirtschaftungsplaneinheit und Thema (LRT, Artfundorte etc.) nach Möglichkeit jeweils eine vollständige Datei, die den Vorgaben zur Attributierung (s. 3.3.3.4) entspricht und alle Objekte des jeweiligen Themas enthält. Z. B. soll eine Shapedatei mit den Fundorten aller Arten und nicht zehn Shapedateien mit den Fundorten jeweils einer Art abgegeben werden. Es kann aus layouttechnischen Gründen (Differenzierung von FFH-

Arten, Vogelarten etc. in der Legende) notwendig sein, der ArcGIS-Karte mehrere Shapes zu Art-Fundorten zugrunde zu legen: In diesem Fall legen Sie einfach mehrere Shapes an, die im Aufbau den Vorgaben für das ArtFO-Shape entsprechen und hängen sie an den vorgeschriebenen Dateinamen einen Zusatz an, z. B.:

BWP\_2012\_15\_N\_ArtFO\_Vogelarten

BWP\_2012\_15\_N\_ArtFO\_FFHArten

Fassen Sie die Shapes aber thematisch so weit wie möglich zusammen. Erzeugen Sie z. B. bitte nicht für jede einzelne Vogelart ein eigenes Shape. Bitte achten Sie darauf, dass die Kennungen auch über die Dateien hinweg eindeutig sind.

### 3.3.3.4 Aufbau der Attributtabelle und Inhalt der Felder

Die Vorgaben zum Aufbau der Attributtabelle und zum Inhalt der Felder dienen dazu, dass die Shape-Dateien aus unterschiedlichen Bewirtschaftungspläneinheiten nach Abschluss der Planung zu einem gebietsübergreifenden Datenbestand zusammengeführt werden können und entsprechende Datenbankauswertungen auf dem Gesamtdatenbestand möglich sind.

Außerdem müssen einige Attributfelder vorhanden sein, auf die der Kartenservice zugreifen wird. Um die Arbeit beim Zusammenführen zu erleichtern, löschen Sie bitte vor Abgabe der Shape-Dateien an LökPlan alle im Folgenden nicht genannten Felder der Attributtabelle. Die Felder "FID" und "Shape" müssen als Systemfelder von ArcGIS erhalten bleiben.

Sie können in der ArcGIS-Sachdatentabelle die Funktion „Feldberechnung...“ verwenden, um Dateninhalte aus anderen Feldern oder aus Feldern verbundener Tabellen in die unten vorgegebenen Felder zu übernehmen.

Die Datenfelder in den Shape-Dateien werden folgendermaßen benannt und aufgebaut:

#### 3.3.3.4.1 FFH-Lebensraumtypen

(Bezeichnungen, Formate und Inhalte der Tabellenfelder; ggf. Erläuterungen)

##### 1. Kennung des Biotoptyps (BT):

- ⇒ Feldformat wie im Shape-Export von GISPAD:
- ⇒ Feldname: KENNUNG, Typ: Zeichenfolge, Länge: 41
- ⇒ Inhalt: Kennungen aus den GISPAD-Projekten (da es sich um Transaktionsprojekte handelt, sind die Kennungen automatisch landesweit eindeutig)

##### 2. Biotoptyp:

- ⇒ Feldformat gemäß dbf-Export von GISPAD:
- ⇒ Feldname: BIOTOPTYP, Typ: Zeichenfolge, Länge: 64
- ⇒ Inhalt: Biotoptypen gemäß Referenzliste in GISPAD

##### 3. Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen - Gesamtwert:

- ⇒ Feldformat gemäß Shape-Export (mit Sachdaten der Haupttabelle) aus GISPAD:
- ⇒ Feldname: ERHALTUNGS, Typ: Zeichenfolge bzw. Text, Länge: 64
- ⇒ Inhalt: A, B oder C (A = hervorragend; B = gut; C = mittel bis schlecht)

##### 4. LRT-Code:

- ⇒ Feldformat gemäß dbf-Export von GISPAD:
- ⇒ Feldname: OEKOTYP, Typ: Zeichenfolge, Länge: 64

- ⇒ Inhalt: Lebensraumtypencodes gemäß Referenzliste in GISPAD; bitte an dieser Stelle bei den prioritären Lebensraumtypen kein '\*' ergänzen (vgl. Datenfeld OEKOTYP\_P);

#### **5. Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen - Teilwert Störungen:**

- ⇒ Feldformat gemäß Shape-Export (mit Sachdaten der Haupttabelle) aus GISPAD
- ⇒ Feldname: STOERUNGEN, Typ: Zeichenfolge bzw. Text, Länge: 64
- ⇒ Inhalt: A, B oder C (A = gering; B = mittel; C: stark)

#### **6. Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen - Teilwert Struktur:**

- ⇒ Feldformat gemäß Shape-Export (mit Sachdaten der Haupttabelle) aus GISPAD:
- ⇒ Feldname: STRUKTUREN, Typ: Zeichenfolge bzw. Text, Länge: 64
- ⇒ Inhalt: A, B oder C (A = hervorragende Ausprägung; B = gute Ausprägung; C = mäßige bis durchschnittliche Ausprägung)

#### **7. Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen - Teilwert Artenkombination:**

- ⇒ Feldformat gemäß Shape-Export (mit Sachdaten der Haupttabelle) aus GISPAD:
- ⇒ Feldname: TYPARTENKO, Typ: Zeichenfolge bzw. Text, Länge: 64
- ⇒ Inhalt: A, B oder C (A = lebensraumtypisches Artinventar vorhanden; B = lebensraumtypisches Artinventar weitgehend vorhanden; C = lebensraumtypisches Artinventar nur in Teilen vorhanden)

#### **8. LRT-Code mit Markierung der prioritären LRT:**

- ⇒ Feldname: OEKOTYP\_P, Typ: Zeichenfolge, Länge: 254
- ⇒ Inhalt: wie im Feld "OEKOTYP"; bei prioritären Lebensraumtypen ist jedoch zusätzlich das '\*' zu ergänzen; bitte beachten sie den Spezialfall des Lebensraumtyps 6210 (Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen), der nur bei Orchideenreichtum einen prioritären Lebensraumtyp darstellt.
- ❖ Hintergrund: Bei der Kartenerstellung und im MapServer wird eine Darstellung des LRT-Codes mit dem Sternchen notwendig (Feld: OEKOTYP\_P). Zur Erzeugung der Hyperlinks auf die Steckbriefe der Lebensraumtypen ist die Angabe ohne das Sternchen notwendig (Feld: OEKOTYP).

#### **9. Kurz-Bezeichnung des Lebensraumtyps:**

- ⇒ Feldname: KURZBEZ, Typ: Zeichenfolge, Länge: 254
- ⇒ Inhalt: Kurzbezeichnung des FFH-Lebensraumtyps, wie in der Dokumentation zur standardisierten Kartengestaltung vorgegeben (Liste als Word- oder Exceltabelle verfügbar<sup>3</sup>).

#### **10. Kürzel des BWPL:**

- ⇒ Feldname: BWP, Typ: Zeichenfolge bzw. Text, Länge: 13
- ⇒ Inhalt: Kürzel des Bewirtschaftungsplans (siehe Tabelle oben) z. B. "BWP\_2012\_01\_N"

---

<sup>3</sup> [www.loekplan.de/bwpl/BezeichnungenLebensraumtypen.xls](http://www.loekplan.de/bwpl/BezeichnungenLebensraumtypen.xls)  
(Nutzername: Natura2000BWPL, Kennwort: Natura2000)

**Bitte halten Sie beim Erzeugen der Shapedateien  
diese Reihenfolge der Datenfelder ein!**

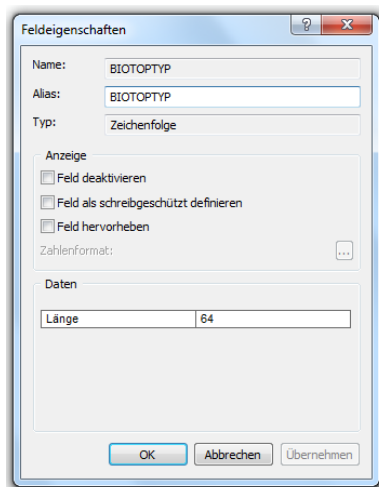
Beim Export der Shapedateien aus GISPAD und Anlinken der BtypHtyp-Tabelle eines dbase-Sachdatenexports werden die Vorgaben bezüglich des Datenformats und der Reihenfolge der Datenfelder eins bis sieben automatisch eingehalten.

Als Hilfestellung zur Erzeugung der Datenfelder acht und neun steht eine Exceltabelle zur Verfügung, die die Lebensraumtypenangaben jeweils ohne und mit „Sternchen“ enthält. Sie kann mit der Shapedatei verbunden werden. Exportiert man dann die Daten als neue Shapedatei, werden auch für die Felder acht und neun die Vorgaben automatisch eingehalten. Bei Lebensraumtyp 6210 (Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen) muss überprüft werden, dass nur die orchideenreichen Ausprägungen als prioritärer Lebensraumtyp markiert werden. Die BWP-Nr. kann am Ende der Bearbeitung sehr einfach mittels der ArcGIS-Feldberechnung in der Shapedatei ergänzt werden.

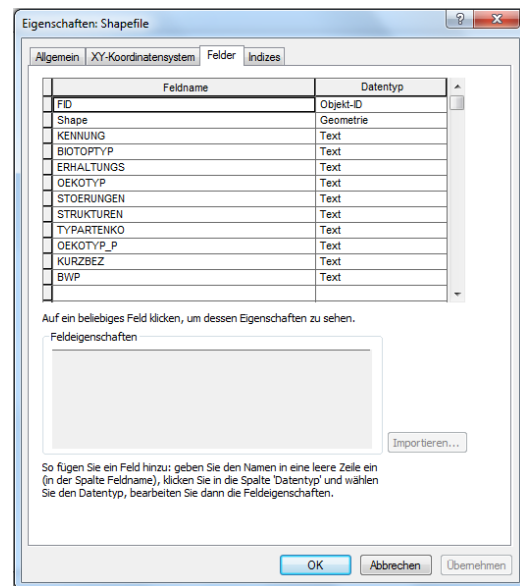
Als Kartiererangabe und Kartierdatum wird automatisch das letztgenannte Kartierdatum mit der entsprechenden Kartiererangabe übernommen.

FID	Shape *	KENNUNG	BIOTOPTYP	ERHALTUNGS	OEKOTYP	STOERUNGEN	STRUKTUREN	TYPARTENKO	OEKOTYP P	KURZBEZ	BWP
30	Polygon	BT-5902-0158-2011	zACS	B	91E0	B	B	B	91E0*	Erlen-Eschen-Auenwälder	BWP_2011_20_N
31	Polygon	BT-5902-0176-2007	xAA1		9130				9130	Waldmeister-Buchenwälder	BWP_2011_20_N
32	Polygon	BT-5902-0177-2007	xAA1		9110				9110	Hainsimsen-Buchenwälder	BWP_2011_20_N
33	Polygon	BT-5902-0179-2007	zFM6		3260				3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegeta	BWP_2011_20_N

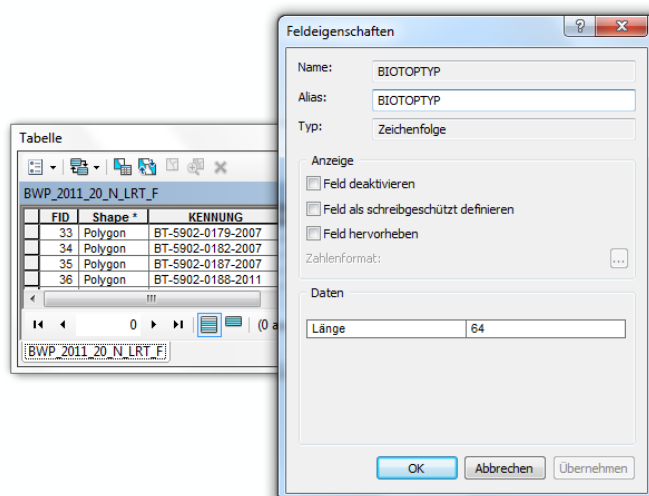
Sachdatentabelle eines LRT-Shapefiles in ArcMap



Eigenschaftenfenster eines Tabellenfeldes in ArcMap



Eigenschaftenfenster mit Tabellenstruktur in ArcCatalog



Definition eines neuen Feldes einer Sachdatentabelle in ArcMap



### 3.3.3.4.2 Fundorte von FFH-Arten oder Vogelarten, deren Vorkommensbereiche sowie potentielle Vorkommensbereiche

Es ist sinnvoll, in den Shapedateien die Artnamen zu verwenden, wie sie später in der Legende der Grundlagenkarten erscheinen sollen. Das verringert den Aufwand beim Layout. Es sind also die Artnamen zu verwenden, die in der Dokumentation zur standardisierten Kartengestaltung genutzt werden. Die Artnamen der GISPAD-Referenzlisten sind zur Darstellung in der Kartenlegende nicht geeignet, weil die Artnamen z. B. keine Umlaute enthalten und die Namen teilweise sehr lang sind. Um ein automatisches Übersetzen von Artnamen aus GISPAD-Daten in die Artnamen nach der Dokumentation zur standardisierten Kartengestaltung zu erlauben, wurde eine Übersetzungstabelle erstellt, die Sie sich aus dem Internet herunterladen können.<sup>4</sup>

#### 3.3.3.4.2.1 Fundorte von FFH-Arten oder Vogelarten

Hier ist die Angabe des Artnamens in folgender Form zwingend erforderlich:

##### 1. Kennung des Fundortes:

- ⇒ Feldname: KENNUNG, Typ: Zeichenfolge / Text, Länge: 41
- ⇒ Inhalt: OSIRIS-Kennung des zugehörigen Fundpunktes (Objektklassen FT/FP), z. B.: "FT-5907-0288-2012"; falls dies nicht möglich ist, da es sich bei dem in der pdf-Karte dargestellten Punkt einzig um einen Layoutpunkt handelt, muss eine eindeutige Kennung erzeugt werden, aus der allerdings hervorgeht, dass es sich nicht um einen konkreten Artfundpunkt handelt; in diesem Fall nutzen Sie bitte eine Kennung, die durch Verkettung der Bezeichnung "FT", der Nummer des Bewirtschaftungsplans und einer laufenden Nummer entsteht, z. B.: FT-BWP\_2012\_01\_N-1. Wo immer möglich, sollte auf eine 1:1-Beziehung zwischen punktförmigen Darstellungen in den Objektklassen FT und FP und punktförmiger Darstellung kartierter Arten in den pdf-Karten hingewirkt werden;

Exportiert man die FT oder FP aus GISPAD hat das Kennungsfeld der resultierenden Shapedatei automatisch dieses Format.

##### 2. Deutscher Artname:

- ⇒ Feldname: ART\_DT, Typ: Zeichenfolge, Länge: 50
- ⇒ Inhalt: deutscher Artname, wie in der "Dokumentation zur standardisierten Kartengestaltung" vorgegeben (Liste als Exceltabelle verfügbar<sup>4</sup>). Bilden Sie bitte auch keine Artgruppen wie z. B. Kleinfische etc., die bisher in den Vorgaben zur standardisierten Kartengestaltung nicht vorgesehen sind.

##### 3. Wissenschaftlicher Artname:

- ⇒ Feldname: ART\_WISS, Typ: Zeichenfolge, Länge: 50
- ⇒ Inhalt: wissenschaftlicher Artname gemäß Referenzliste in GISPAD, jedoch ist bei prioritären Arten ein hochgestelltes Sternchen zu ergänzen (Liste als Exceltabelle verfügbar<sup>2</sup>).

##### 4. Art-Nummer:

- ⇒ Feldname: ART\_NR, Typ: Zeichenfolge, Länge: 4
- ❖ Hintergrund/Inhalt: Im Internetportal zur Offenlage werden u. a. die Fundorte der Arten in einem WebGIS dargestellt. Der Nutzer erhält durch Anklicken nähere Informationen, unter anderem soll auf die Artsteckbriefe im LANIS verlinkt werden. Die Adressen der Steckbriefseiten enthalten jeweils eine Artnummer. Diese Artnummer muss auch in den Sachdaten der Shapedateien enthalten sein, damit im Zuge der Offenlage der Link au-

<sup>4</sup> [www.loekplan.de/bwpl/ArtnamenKartenGispad.xls](http://www.loekplan.de/bwpl/ArtnamenKartenGispad.xls)  
(Nutzername: Natura2000BWPL, Kennwort: Natura2000)

tomatisch erzeugt werden kann. Die Artnummern finden Sie ebenfalls in der bereits genannten Exceltabelle<sup>4</sup>).

Außerdem sind bei den faunistischen Daten Angaben zu Kartierer, Datenquelle und Erfassungsdatum wichtig. Dazu sind folgende Datenfelder vorzusehen:

#### **5. Kartierer:**

- ⇒ Feldname: KARTIERER, Typ: Zeichenfolge bzw. Text, Länge 254
- ⇒ Inhalt: Name eines Kartierers wie in GISPAD

#### **6. Kartierdatum:**

Feldname: KART\_DAT, Typ: Zeichenfolge bzw. Text, Länge: 254

#### **7. Quelle:**

- ⇒ Feldname: QUELLE, Typ: Zeichenfolge bzw. Text, Länge 254
- ⇒ Inhalt: Angabe der Datenquelle, falls kein konkreter Kartierer angegeben werden kann (z. B. Literaturzitat, ehrenamtlicher Arbeitskreis etc.)

Die Shapedateien zu den Artdaten müssen jeweils alle drei Datenfelder enthalten. Sind Angaben nicht sinnvoll, können die Felder freigelassen werden. Grundsätzlich ist folgendermaßen vorzugehen: Wenn verfügbar, werden Kartierer (z. B. LökPlan - Beckmann) und Kartierdatum angegeben. Sind diese Informationen nicht vorhanden, wird das Feld QUELLE mit entsprechenden Angaben gefüllt (z. B. Literaturzitat). Die Felder "KARTIERER" und "KART\_DAT" können dann freigelassen werden. Sofern in Ausnahmefällen auch eine Quellenangabe nicht möglich ist, wird im Feld "QUELLE" folgende Formulierung angegeben: "Details siehe Grundlagenteil des Bewirtschaftungsplans".

Sollten Sie die Shapedateien aus den Objektklassen FT oder FP des GISPAD-Projektes exportieren, finden Sie die Kartiererangabe in einem dbf-Export aus GISPAD in der Tabelle "adressen" und das Kartierdatum in der Tabelle "Termine". Die Tierartennamen befinden sich in der Tabelle "Tierliste". Diese Tabellen können Sie über das Attribut "GISPADID" an die jeweilige Shapedatei anhängen. Das kann eine Hilfe beim Übertragen dieser Angabe in die ArcGIS-Shapes sein. Es ist jedoch zu beachten, dass es sich um 1:n-Beziehungen handeln kann. D. h., zu einem FT / FP könnten mehrere Kartierer, Kartierdaten und Tierarten angegeben sein. In diesem Fall wird ArcGIS beim Verbinden der Tabellen jeweils einen der Einträge auswählen. Bitte beachten Sie dies.

Zum Schluss soll wiederum die Bewirtschaftungsplan-Nummer (BWP-Nr.) ergänzt werden:

#### **8. Bewirtschaftungsplan-Nummer (BWP-Nr.)**

- ⇒ Feldname: BWP, Typ: Zeichenfolge bzw. Text, Länge: 13
- ⇒ Inhalt: Kürzel des Bewirtschaftungsplans (siehe Tabelle oben), z. B. "BWP\_2012\_01\_N"

## Umgang mit lage-identischen Fundpunkten mehrerer Arten

(Walter Berberich und Steffen Gorell)

### Problemstellung:

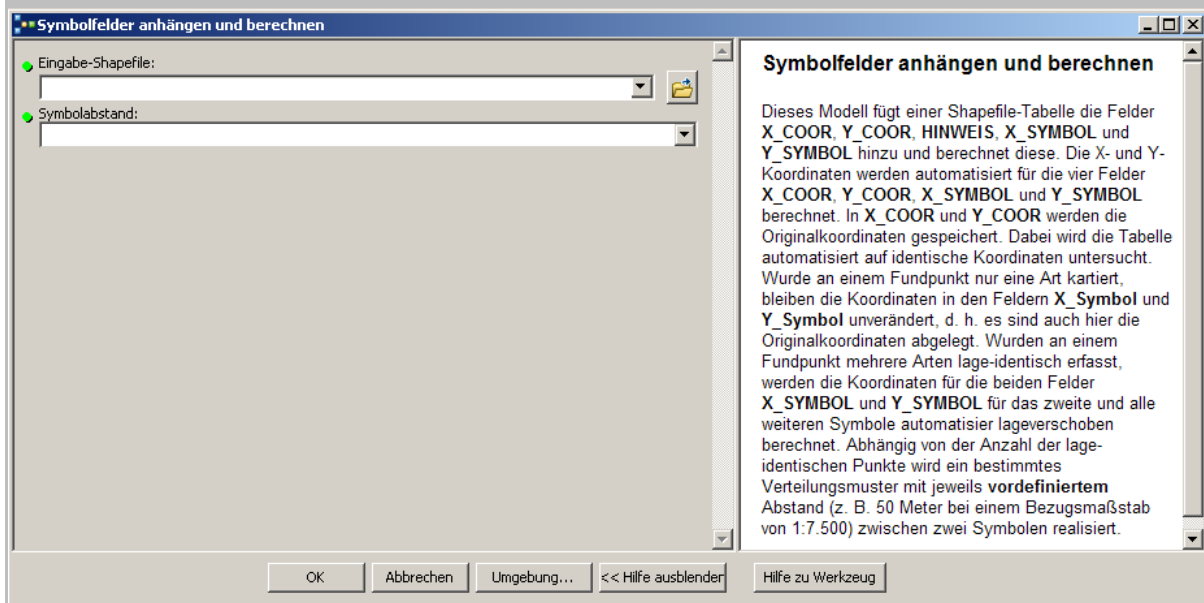
Wenn mehrere Arten an einem Ort kartiert und diese als mehrere lage-identische Punkte digitalisiert und in der Karte als Symbole dargestellt werden, ist nur das zu oberst liegende Symbol sichtbar. Die darunter liegenden Symbole werden durch das oberste verdeckt. In der pdf-Karte und im Mapclient wird nicht das gesamte Artenspektrum visualisiert.

Beispiel: Winterquartiere von Fledermäusen in einem Stollen

In **GISPAD** ist das kein Problem. Hier kann ein FT-Objekt (Fundort Tiere) angelegt werden und darin mehrere Arten hinterlegt werden (1:n-Beziehung; z. B. ein punktförmiges FT-Objekt, das den Stolleneingang markiert mit Angabe mehrerer Fledermausarten). Im **ArcGIS-Shape ArtFO** wird jedem Punkt genau eine Tier- oder Pflanzenart zugeordnet (1:1-Beziehung).

Damit in der pdf-Karte und später auch im Mapclient mehrere übereinanderliegende Punkte sichtbar als Artsymbole dargestellt werden, nutzen Sie bitte das **speziell hierfür erstellte**

Modellwerkzeug (**ArcGIS-Tool**) „[Symbolfelder anhängen und berechnen](#)“:



Modellwerkzeug (ArcGIS-Tool): „Symbolfelder anhängen und berechnen“

Hier am Beispiel von Dummy-Daten; ein Teil der Tabelle ist ausgeblendet. Das Modellwerkzeug fügt in der Tabelle zu den Fundorten von FFH-Arten und Vogelarten (Feature-Class: „point“) insgesamt fünf Felder hinzu (rot markiert):

dummy\_artfo\_02

FID	Shape *	ART DT	ART WISS	X COOR	Y COOR	HINWEIS	X SYMBOL	Y SYMBOL
0	Punkt	Groppe	Cottus gobio	314079	5529865	Originalkoordinaten	314079	5529865
1	Punkt	Bachneunauge	Lampetra planeri	314099	5529761	Originalkoordinaten	314099	5529761
2	Punkt	Großes Mausohr	Myotis myotis	314255	5529875	Originalkoordinaten	314255	5529875
3	Punkt	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	314255	5529875	Originalkoordinaten	314255	5529875
4	Punkt	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	314255	5529875	Originalkoordinaten	314255	5529875
5	Punkt	Breitflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus	314255	5529875	Originalkoordinaten	314255	5529875
6	Punkt	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	314255	5529875	Originalkoordinaten	314255	5529875

Die X- und Y-Koordinaten werden automatisiert für die vier Felder **X\_COOR**, **Y\_COOR**, **X\_SYMBOL** und **Y\_SYMBOL** berechnet. In **X\_COOR** und **Y\_COOR** werden die Originalkoordinaten gespeichert. Dabei wird die Tabelle automatisiert auf identische Koordinaten untersucht. Da wo es nur einen Punkt an einem Ort gibt bleiben die Koordinaten in den Feldern **X\_Symbol** und **Y\_Symbol** unverändert, d. h. es sind auch hier die Originalkoordinaten abgelegt. Da wo zwei oder mehrere Punkte lage-identisch an einem Ort liegen, werden die Koordinaten für die beiden Felder **X\_SYMBOL** und **Y\_SYMBOL** für das zweite und alle weiteren Symbole automatisiert lage-verschoben berechnet. Unabhängig von der Anzahl der lage-identischen Punkte wird ein Standard-Verteilungsmuster mit z. B. **35 Meter** Abstand (abhängig vom Bezugsmaßstab; hier z. B. 1 : 5.000) zwischen zwei Symbolen realisiert:

### Das **Standard-Verteilungsmuster**

z. B. bis 25 Symbole:

S1 S2 S5 S0 S7      Das erste Symbol "S1" repräsentiert den  
 S3 S4 S6 S1 S8      eigentlichen Fundort!  
 S7 S8 S9 S2 S9  
 S3 S4 S5 S6 S0      (S0 = Symbol 10; S0 = Symbol 20)  
 S1 S2 S3 S4 S5

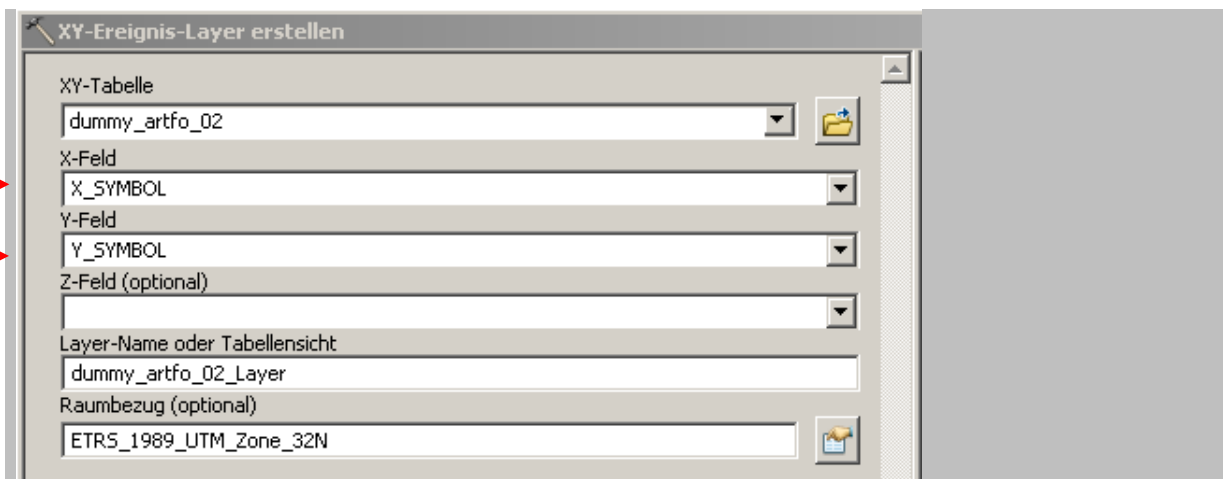
Nachfolgend die Tabelle nach der automatisierten Berechnung der Symbol-Koordinaten. Das **Hinweis-Feld** macht deutlich: „Originalkoordinaten“ oder veränderte „Symbolkoordinaten“:

FID	Shape *	ART DT	ART WISS	X COOR	Y COOR	HINWEIS	X SYMBOL	Y SYMBOL
0	Punkt	Groppe	Cottus gobio	314079	5529865	Originalkoordinaten	314079	5529865
1	Punkt	Bachneunauge	Lampetra planeri	314099	5529761	Originalkoordinaten	314099	5529761
2	Punkt	Großes Mausohr	Myotis myotis	314255	5529875	Originalkoordinaten	314255	5529875
3	Punkt	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	314255	5529875	Symbolkoordinaten	314290	5529875
6	Punkt	Fransfledermaus	Myotis nattereri	314255	5529875	Symbolkoordinaten	314325	5529875
4	Punkt	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	314255	5529875	Symbolkoordinaten	314255	5529840
5	Punkt	Breitflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus	314255	5529875	Symbolkoordinaten	314290	5529840

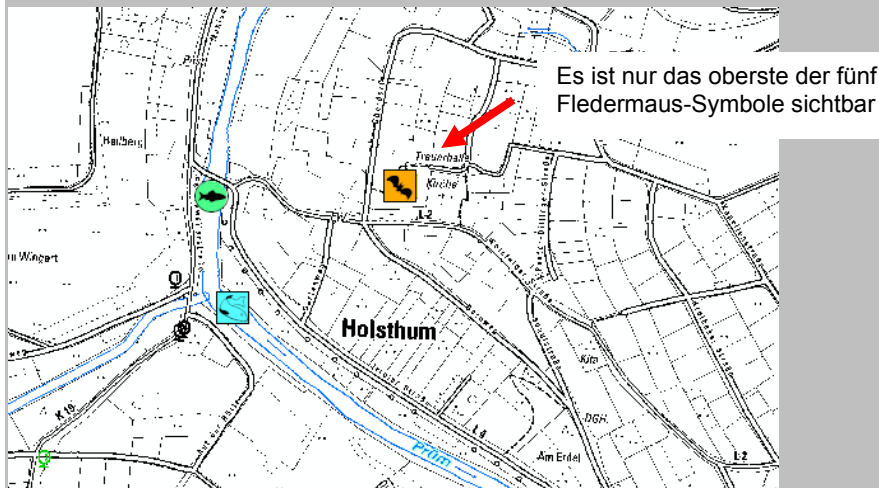
- ⇒ Die Groppe und das Bachneunauge wurden an zwei verschiedenen Orten beobachtet.
- ⇒ Im Kirchturm von Holsthum wurden fünf Fledermausarten an einem Ort kartiert. Für das erste der fünf Fledermaus-Symbole (Myotis myotis) werden die Symbol-Koordinaten nicht verändert.

Auf der Basis der berechneten **Symbol-Koordinaten** erstellen Sie einen temporären XY-Ereignis-Layer. Diesem werden anschließend die Art-Symbole zugeordnet. Dieses **Standard-Werkzeug** von ArcGIS (auch in der ArcView-Lizenzierung verfügbar) ist in der Toolbox zu finden unter:

⇒ Data Management Tools > Layer und Tabellensichten > XY-Ereignis-Layer erstellen

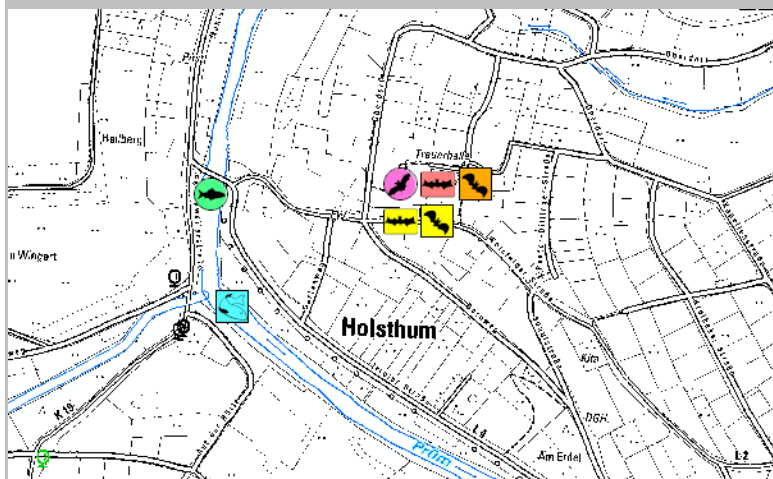


### Darstellung ohne XY-Ereignis-Layer:



Top. Karte: DGK 5 (Bildschirm-Maßstab 1 : 5.000)

### Darstellung mit XY-Ereignis-Layer:



Top. Karte: DGK 5 (Bildschirm-Maßstab 1 : 5.000)

**Beispiel:** Bezugsmaßstab = 1 : 5.000; Abstand zwischen den Symbolen = 35 Meter

Das erste Fledermaus-Symbol bleibt am Original-Fundort. Alle weiteren Fledermaus-Symbole werden um jeweils 35 Meter in der X- und/oder Y-Achse verschoben dargestellt.

### Fazit:

- ⇒ Die Originalpunkte werden nicht verschoben und die Koordinaten nicht verfälscht. Es wird über den XY-Ereignis-Layer lediglich eine Sicht auf die Symbol-Koordinaten und damit auf die Symbole erzeugt. Übereinander liegende Symbole werden verschoben und damit sichtbar dargestellt.
- ⇒ Werden im Original-Shapefile die Werte in den Feldern für die Symbol-Koordinaten verändert, verschieben sich automatisch / dynamisch auch die jeweiligen Symbole des dazu gehörenden temporären XY-Ereignis-Layers.
- ⇒ Im Mapclient von LANIS wird bei der Darstellung der Symbole ebenfalls eine Sicht auf die Tabelle erzeugt. D. h., die Darstellung der Art-Symbole dort wird die gleiche sein, wie bei den pdf-Karten.

## Umgang mit "Layoutpunkten"

Artsymbole in der pdf-Karte können zwei verschiedene Qualitäten haben: Sie können einerseits, und das wird der häufigste Fall sein, konkrete Fundpunkte bzw. Beobachtungen von Arten repräsentieren. Diese sollten dann auch als FT in OSIRIS abgelegt sein. In diesem Fall würde der Fundpunkt aus GISPAD in das Shape ArtFO übernommen und die Kennung des zugehörigen FT-Objektes bekommen. Es kann nun aber auch sein, dass ein Artsymbol nur aus Layoutgründen quasi als "Beschriftung" eines flächig abgegrenzten Vorkommensbereichs gesetzt wird. Es hat dann die Funktion einer "Beschriftung" und markiert keinen konkreten Fundpunkt. Auch diese reinen "Beschriftungspunkte" können im Shape ArtFO abgelegt werden, bekommen dann aber eine Kennung der Art FT-BWP\_2012\_01\_N-1. Anhand der Kennung kann hinterher also zwischen realen Fundpunkten und Beschriftungspunkten unterschieden werden. Der Regelfall ist, dass alle konkreten Fundorte in der Objektklasse FT in GISPAD hinterlegt werden und auch eine GISPAD-FT-Kennung besitzen. Ich möchte Sie bitten, mir mitzuteilen, wenn es aus irgendeinem Grund reale Fundorte im Shape ArtFO gibt, die keine GISPAD-FT-Kennung besitzen und nicht im GISPAD-Projekt abgelegt sind.

### 3.3.3.4.2.2 Vorkommensbereiche

Die Attributierung der Vorkommensbereiche erfolgt weitgehend analog zu den Fundorten der Arten. Zu den Fundorten gibt es jedoch einige Unterschiede:

(\*) Die Beziehung zwischen den FT- und FP-Objekten in GISPAD und den Darstellungen der Fundorte von FFH- und Vogelarten und deren Vorkommensbereichen in ArcGIS sollte anhand der Sachdatentabellen der ArcGIS-Shapes nachvollziehbar sein. Es kann aber vorkommen, dass die Beziehung zwischen FT- und FP-Objekten in GISPAD und den Vorkommensbereichen in ArcGIS keine 1:1-Beziehung ist (vgl. auch 3.3.4). So könnten z. B. viele benachbarte FT- oder FP-Objekte aus GISPAD in der ArcGIS-Darstellung als Vorkommensfläche dargestellt werden. Es entstehen dann 1:n-Beziehungen zwischen den ArcGIS-Objekten und den GISPAD-Objekten. In diesen Fällen sollten in der Sachdatentabelle des ArcGIS-Fundpunkte-Shapes oder des Shapes der Vorkommensflächen weitere Kennungsfelder im o. g. Format eingefügt und durchnummeriert werden, z. B.

KENNUNG, KENNUNG001, KENNUNG002,..., KENNUNG010, KENNUNG011,...

In diese Felder können dann die Kennungen aller zugrunde liegenden (ausgewerteten) FT- oder FP-Objekte aus GISPAD eingegeben werden. Wurde eine Vorkommensfläche z. B. aus drei FT-Objekten gebildet, benötigt man drei Kennungsspalten: KENNUNG, KENNUNG001 und KENNUNG002.

(\*) Damit sich im Rahmen der Offenlage bestimmte Vorkommensbereiche über eine eindeutige Bezeichnung ansprechen lassen, muss eine landesweit einheitliche Nummerierung der Vorkommensbereiche ergänzt werden. Einwände oder Anmerkungen können dann auf diese eindeutige Bezeichnung bezogen werden:

- ⇒ Feldname: ARTVK\_ID, Typ: Zeichenfolge bzw. Text, Länge: 41
- ⇒ Inhalt: Die eindeutige Bezeichnung ergibt sich aus der Bezeichnung "ArtVK", einer Nummer des Bewirtschaftungsplans und einer laufenden Nummer, z. B.: ArtVK-BWP\_2012\_01\_N-1. Diese Nummer kann sehr einfach mit der ArcGIS-Feldberechnung in einer Shapedatei ergänzt werden. Zur Erzeugung der laufenden Nummer kann die von ArcGIS automatisch erzeugte Feature-ID (FID) genutzt werden. Der Ausdruck für die Erzeugung der Kennung mit dem ArcGIS-Feldrechner lautet dann z. B.: "ArtVK-BWP\_2012\_01\_N-" & [FID]+1

(\*) Die in der Karte abgegrenzten Vorkommensbereiche können auf mehreren konkreten Fundpunkten oder Quellen beruhen. Im Feld "KARTIERER" und "KART\_DAT" können ggf.

mehrere Angaben durch Kommata getrennt eingefügt werden. Auch im Feld "QUELLE" sind mehrere, durch Kommata getrennte Angaben möglich.

Die Shapedateien zu den Vorkommensbereichen erhalten in ihren Sachdatentabellen also folgende Datenfelder (Details siehe unter "Fundorte von FFH-Arten oder Vogelarten"):

1. ARTVK\_ID
2. ART\_DT
3. ART\_WISS
4. ART\_NR
5. KARTIERER
6. KART\_DAT
7. QUELLE
8. KENNUNG (und ggf. weitere)
9. BWP

### **Vorgehensweise bei lage-identischen Vorkommensbereichen mehrerer Arten**

Es gibt Vorkommensbereiche (Flächen), in denen mehrere Arten vorkommen bzw. mehrere Arten einen exakt identisch abgegrenzten Vorkommensbereich haben. Die Vorgaben zur Datenhaltung erlauben in den ArcGIS-Shapes (ArtVK) aber nur eine Art pro Vorkommensbereich: Legen Sie bitte im o. g. Fall im ArcGIS-Shape einfach dieselbe Fläche durch Kopieren mehrfach übereinander und legen Sie zu jeder Fläche eine andere Art ab. (Bitte stellen Sie Common border zwischen diesen Flächen sicher.) Nutzen Sie bitte für alle Artvorkommen mit identischer Abgrenzung dieselbe ARTVK\_ID. Dies wird i. d. R. auch eine OSIRIS-FT-Kennung aus GISPAD sein. (In GISPAD/OSIRIS können Vorkommensbereiche mehrere Arten zugeordnet werden. In GISPAD sollte nicht dieselbe Fläche mehrfach übereinandergelegt werden.)

### **3.3.3.4.2.3 Funktionsräume für Vögel**

Im Jahr 2012 wurde die Notwendigkeit festgestellt, für bestimmte Vogelarten sogenannte Funktionsräume in die Grundlagenkarte mit aufzunehmen. (vgl. Dokumentation zur standardisierten Kartengestaltung in ArcGIS 10, Kapitel 4.3.4). Als Funktionsräume für Vögel wurden definiert:

- ⇒ Rastgebiete
- ⇒ Nahrungsgebiete
- ⇒ Überwinterungsgebiete

Funktionsräume für Vögel werden in einem gesonderten Shape abgelegt (ArtFR). Der Aufbau der Shapedatei orientiert sich am Aufbau der Shapedatei zu den Vorkommensbereichen. Eine eindeutige Bezeichnung der Funktionsräume wird in einem Feld "ARTFR\_ID" gespeichert. Es wird zusätzlich ein Feld "Typ" eingefügt, das einen der Einträge "Rastgebiet", "Nahrungsgebiet" oder "Überwinterungsgebiet" erhält.

### **Eindeutige Bezeichnung:**

- ⇒ Feldname: ARTFR\_ID, Typ: Zeichenfolge bzw. Text, Länge: 41
- ⇒ Inhalt: Die eindeutige Bezeichnung ergibt sich aus dem Bestandteil "ArtFR", einer Nummer des Bewirtschaftungsplans und einer laufenden Nummer, z. B.: ArtFR-BWP\_2012\_01\_N-1. Diese Nummer kann sehr einfach mit der ArcGIS-Feldberechnung in einer Shapedatei ergänzt werden. Zur Erzeugung der laufenden Nummer kann die von ArcGIS automatisch erzeugte Feature-ID (FID) genutzt werden. Der Ausdruck für der Erzeugung der Kennung mit dem ArcGIS-Feldrechner lautet dann z. B.: "ArtVK-BWP\_2012\_01\_N-"& [FID]+1

### **Typ des Funktionsraums:**

- ⇒ Feldname: TYP, Typ: Zeichenfolge, Länge: 30
- ⇒ Inhalt: einer der drei Einträge: "Rastgebiet", "Nahrungsgebiet" oder "Überwinterungsgebiet"

Die Shapedateien zu den Funktionsräumen erhalten in der Sachdatentabelle also folgende Felder:

1. ARTFR\_ID
2. TYP
3. ART\_DT
4. ART\_WISS
5. ART\_NR
6. KARTIERER
7. KART\_DAT
8. QUELLE
9. KENNUNG (und ggf. weitere)
10. BWP

### **Vorgehensweise bei lage-identischen Funktionsräumen mehrerer Vogelarten**

Sollten die Funktionsräume mehrerer Vogelarten lageidentisch sein, gehen Sie bitte genau so vor, wie bei den Vorkommensbereichen beschrieben.

#### **3.3.3.4.2.4 Potentielle Vorkommensbereiche**

Hier kann die Attributierung analog zu den Vorkommensbereichen erfolgen. Wenn potentielle Vorkommensbereiche nicht aufgrund von konkreten Beobachtungen abgegrenzt wurden, ist natürlich keine Angabe von OSIRIS-Kennungen notwendig. Die Felder "KENNUNG", "KENNUNG001" etc. können dann entfallen. Eine landesweit einheitliche Nummerierung der potentiellen Vorkommensbereiche erfolgt analog zu den Vorkommensbereichen:

- ⇒ Feldname: POTVK\_ID, Typ: Zeichenfolge bzw. Text, Länge: 41
- ⇒ Inhalt: Die eindeutige Bezeichnung ergibt sich aus dem Bestandteil "ArtPotVK", einer Nummer des Bewirtschaftungsplans und einer laufenden Nummer, z. B.: ArtPotVK-BWP\_2012\_01\_N-1.



Kartierer und Kartierdatum können natürlich ebenfalls nicht angegeben werden. Wie bei den Fundorten ist mit erster Priorität eine genaue Quelle, ansonsten der Name des Büros und des Bearbeiters anzugeben. Ggf. kann zusätzlich zur Angabe von Büro und Bearbeiter (z. B. LökPlan - Beckmann) mit der Formulierung "Details siehe Grundlagenteil des Bewirtschaftungsplans" auf den Textteil des Bewirtschaftungsplans verwiesen werden.

Die Shapedateien zu den Vorkommensbereichen erhalten in Ihren Sachdatentabellen also folgende Datenfelder (Details siehe unter "Fundorte von FFH-Arten oder Vogelarten"):

1. POTVK\_ID
2. ART\_DT
3. ART\_WISS
4. ART\_NR
5. QUELLE
6. BWP

Bitte legen Sie potentielle Habitate im ArcGIS-Shape (ArtPotVK) immer als Flächen ab und nicht als Punkte (vgl. Dokumentation zur standardisierten Kartengestaltung in ArcGIS 10, Kap. 3.3).

### **Wichtiger Hinweis zu den Objektkennungen nach Abgabe der Daten**

Im Rahmen der Offenlage der Bewirtschaftungspläne kann es zu Änderungen an Geoobjekten in den Karten kommen. Die Objektkennungen verwenden teilweise laufende Nummern, da diese sehr einfach erzeugt werden können. Es ist aber unbedingt zu beachten, dass nach Abgabe der Daten und mit Beginn der Offenlage, die Objektkennungen bestehender Geoobjekte nicht mehr verändert werden dürfen. Geoobjekte dürfen dann nicht neu durchnummeriert werden. Wird ein Objekt gelöscht, darf dessen Objektkennung nie mehr neu verwendet werden. Werden Objekte in den Datensatz eingefügt, müssen sie Kennungen erhalten, die zuvor noch nie verwendet wurden.

### 3.3.4 Sicherstellung der Konsistenz der OSIRIS- und ArcGIS-Datenbestände

#### 3.3.4.1 FFH-Lebensraumtypen

Die Daten werden zunächst in GISPAD erfasst. Nach der Überarbeitung in GISPAD können die Daten exportiert und in ArcGIS dargestellt werden. Bei diesem Vorgehen dürfte es nicht zu Abweichungen zwischen dem GISPAD- und dem ArcGIS-Datenbestand kommen.

#### 3.3.4.2 Fundpunkte Tiere / Fundorte Pflanzen

Bei der Darstellung der Fundorte, Vorkommensbereiche, Funktionsräume für Vögel und potentiellen Vorkommensbereiche der Arten in den Grundlagenkarten gibt es jedoch einige darstellungstechnische Schwierigkeiten:

- Es können in der Grundlagenkarte nur Lebensstätten von Arten dargestellt werden, die einen überschaubaren Lebensraum haben, z. B. keine großflächigen Jagdhabitats oder Landlebensräume von Amphibien. Teils kann dann nur eine Punktdarstellung des Artvorkommens erfolgen.
- Die Darstellung von flächigen Lebensstätten kann nur dann in der Grundlagenkarte erfolgen, wenn die Artdichte verschiedener Arten nicht zu hoch ist. Bei zu großer Artdichte kann die Darstellung der Artvorkommen nur noch in Punktform erfolgen.

Bitte beachten Sie zu dieser Problematik die Vorgaben in der „Dokumentation zur standardisierten Kartengestaltung in ArcGIS 10 (Kap. 4.3.3.)“.

Die Beziehungen zwischen den Objektklassen FT (Fundorte Tiere) und FP (Fundorte Pflanzen) und den Darstellungen in den Grundlagenkarten sind daher ebenfalls nicht ganz trivial:

Zur Konsistenz der OSIRIS- und ArcGIS-Datenbestände werden folgende Vorgaben gemacht:

- a) Alle Fundorte von Tieren und Pflanzen (Objektklassen FT und FP) müssen in der Grundlagenkarte entweder direkt vorhanden sein oder es müssen sich an dieser Stelle in der Karte zumindest Vorkommensbereiche/Funktionsräume der Arten befinden. Wo immer möglich, sollte auf eine 1:1-Beziehung zwischen punktförmigen Darstellungen in den Objektklassen FT und FP sowie punktförmiger Darstellung kartierter Arten in den pdf-Karten hingewirkt werden.
- b) alle Vorkommensbereiche/Funktionsräume müssen in der OSIRIS-Datenbank mit mindestens einem FT- oder FP-Objekt belegt sein (ansonsten wären es potentielle Vorkommensflächen). Wo immer möglich, sollten in der pdf-Karte flächenhaft dargestellte Habitate auch als flächenhafte FT/FP abgelegt werden.

Hinweis zu a.):

Handelt es sich bei den FT und FP um Punktgeometrien, können diese direkt in der Karte als Punkte dargestellt werden. Handelt es sich bei den FT und FP um Linien oder Flächen, so können diese in der Karte auch als Punkte dargestellt werden. Bei OSIRIS-Flächengeometrien müssen die in der Karte dargestellten Punkte innerhalb dieser Flächenabgrenzung liegen. Handelt es sich bei den OSIRIS-Geometrien um Linien, so sollen die in der Karte dargestellten Punkte auf dieser Linie liegen (wobei die Linie nicht zwingend dargestellt werden muss). Die maximale Abweichung der Punkte in der Karte von den Liniengeometrien sollte 70 Meter nicht übersteigen. Auf linienförmige FT/FP sollte bei deren Neuanlage nach Möglichkeit verzichtet werden.

Wo immer möglich, sollte die Darstellungsform der FT/FP-Objekte der Darstellungsform in den pdf-Karten gleichen.

Die oben genannten Konsistenzregeln sind für alle in den Grundlagenkarten der jeweiligen Bewirtschaftungspläne dargestellten Arten einzuhalten. In den Grundlagenkarten der Bewirtschaftungspläne müssen nur die planungsrelevanten Arten - Anh. II-Arten in FFH-Gebieten und Arten der Vogelschutzrichtlinie in Vogelschutzgebieten - (vgl. z. B. Steckbriefe der Natura 2000-Gebiete) zwingend abgebildet werden. Sollten darüber hinaus in Ausnahmefällen weitere Arten in den Grundlagenkarten dargestellt werden, muss dann allerdings ebenfalls die Konsistenz zwischen Kartendarstellung und OSIRIS/GISPAD-Datenbestand sichergestellt werden.

Alle Arten, die mit einem Fundort oder Habitat in den Grundlagenkarten der Bewirtschaftungspläne erscheinen, müssen auch in den Objektklassen FT oder FP in OSIRIS/GISPAD belegt sein. Zu Arten, die nicht zu beplanen sind, dürfen dennoch FP- und FT-Objekte in OSIRIS/GISPAD erzeugt werden, auch wenn diese Arten nicht in der Grundlagenkarte erscheinen.

Alte FP oder FT aus GISPAD/OSIRIS, die nicht im Rahmen der Natura 2000-Bewirtschaftungsplanung erzeugt wurden, müssen nicht zwingend in den Grundlagenkarten der Bewirtschaftungspläne dargestellt werden. Es könnte z. B. sein, dass ein Vorkommen in der Zwischenzeit erloschen ist.

### 3.4 Bezugssystemwechsel von DHDN nach ETRS89/UTM mit ArcGIS / GISPAD

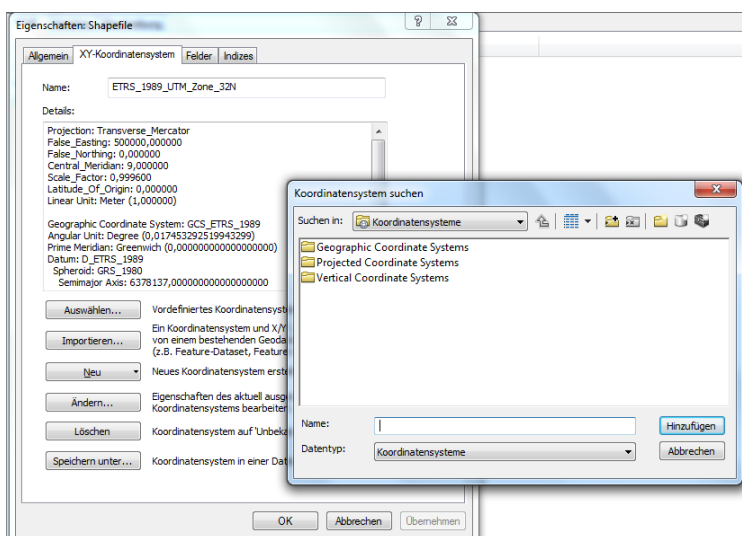
(LökPlan: Christian Beckmann)

Im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung für die Natura 2000-Gebiete in Rheinland-Pfalz werden die Geodaten im neuen Raumbezugssystem ETRS89 in Verbindung mit der Unversalen Transversalen Mercator (UTM)-Abbildung bereitgestellt.

#### 3.4.1 Bezeichnung von ETRS89/UTM in ArcGIS 10

ETRS89/UTM findet sich in ArcGIS 10 in den Dialogen zur Wahl des Koordinatensystems unter **Projected Coordinate Systems > UTM > Europe > ETRS\_1989\_UTM\_Zone\_32N**

Die folgende Abbildung zeigt z. B. wie man einer Shapefile, der bisher die Projektionsinformationen fehlen (keine \*.prj-Datei), ein Raumbezugssystem zuordnet. Dazu klickt man in ArcCatalog mit der rechten Maustaste auf die Shape-Datei und wählt dann "Eigenschaften". Klickt man danach auf "Auswählen" gelangt man zum Auswahldialog für das Koordinatensystem.

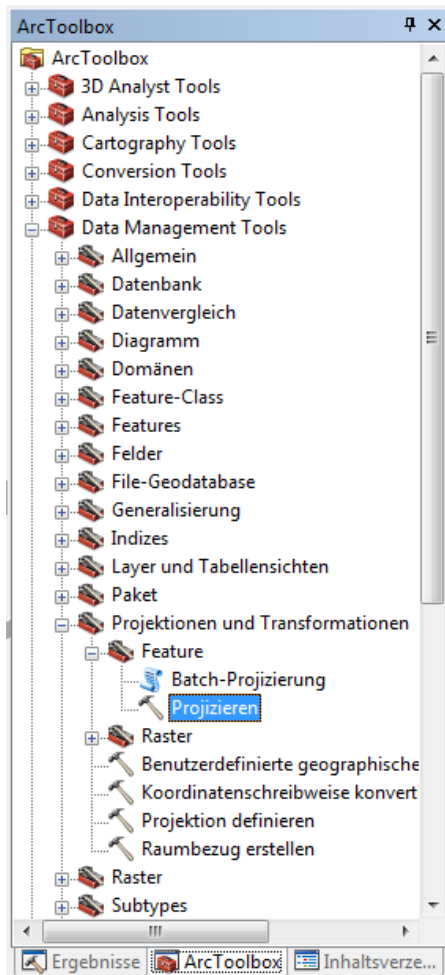


Dialogfenster zum Auswählen eines räumlichen Bezugssystems in ArcGIS 10

### 3.4.2 Bezeichnung in GISPAD 5.0

In GISPAD 5.0 ist das räumliche Bezugssystem ETRS89/UTM mit "ETRS89 UTM 32 (ohne führende '32') bezeichnet. Den Dialog, um dieses Bezugssystem für ein GISPAD-Projekt einzustellen, findet man im Menü unter: "Projekt" → "Raumbezugssystem" → "RBZ festlegen". In älteren GISPAD-Versionen wird "ETRS89 UTM 32 (ohne führende '32') nicht zur Auswahl angeboten!

### 3.4.3 Transformation von Shape-Dateien mit ArcGIS 10



Es gibt verschiedene Wege, Geodaten vom bisher verbreiteten Gauss-Krüger-System in das Bezugssystem ETRS89/UTM zu überführen. Die Transformationsmethoden unterscheiden sich dabei hinsichtlich ihrer Genauigkeit.

Mit einer 7-Parameter-Transformation erreicht man z. B. Genauigkeiten im Bereich von wenigen Metern.

Für Daten im Genauigkeitsbereich von ATKIS gibt es ein gitterbasiertes bundeseinheitliches Transformationsverfahren mit dem Namen "BeTA2007" (Bundeseinheitliche Transformation für ATKIS). Die Genauigkeit liegt im Bereich von unter einem Meter. Dieses Verfahren ist in ArcGIS 10 integriert und nutzbar. Wenn es im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung darum geht, alte Fachdaten aus dem Gauss-Krüger-System in neue ArcGIS-Projekte mit räumlichem Bezugssystem ETRS89/UTM zu integrieren, sollte also i. d. R. dieses Verfahren zur Transformation genutzt werden.

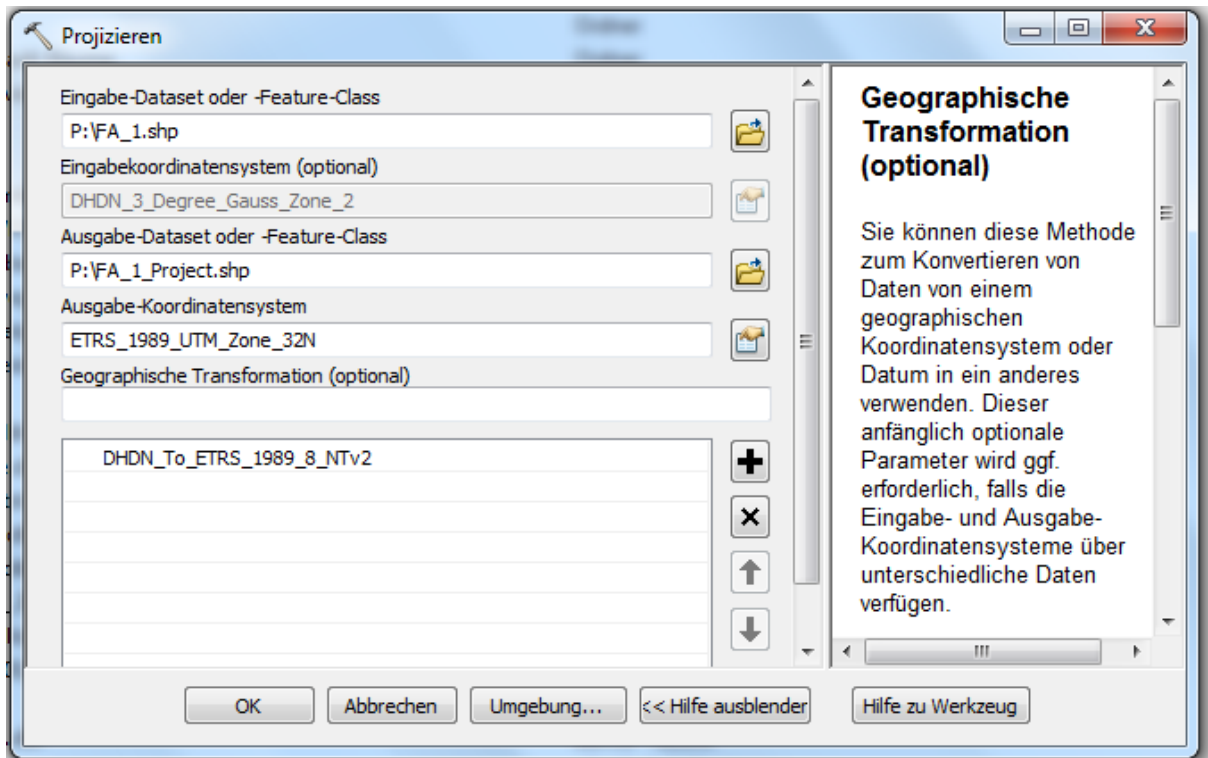
Zur Umrechnung von Geodaten, die sich auf Daten des Liegenschaftskatasters (ALKIS) beziehen, muss dagegen das landesspezifische Verfahren TGU-RP verwendet werden, das nicht standardmäßig in ArcGIS integriert ist und eine noch höhere Genauigkeit aufweist. Dieses Verfahren wurde z. B. zur Umrechnung der Geometrien des Biotopkatasters verwandt.

#### 3.4.3.1 BeTA2007-Transformation mit ArcGIS 10

Das Werkzeug zum Projizieren in ArcGIS 10. Das Werkzeug um Daten unter Nutzung der BeTA2007-Transformation in ArcGIS 10 aus dem Gauss-Krüger System in ETRS89 / UTM zu überführen, findet sich in der ArcToolbox. Diese kann aus ArcMap oder ArcCatalog aufgerufen werden (roter Werkzeugkasten). Dort befindet sich das Transformationstool unter: "Data Management Tools" → "Projektionen und Transformationen" → "Feature" → "Projizieren" (Abb. links).

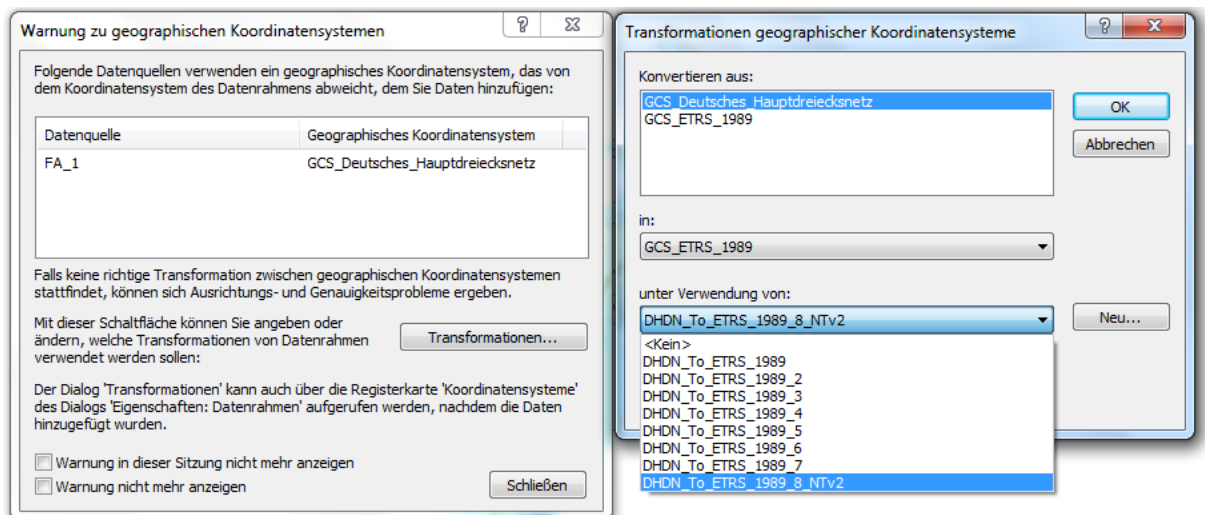
Es öffnet sich das Dialogfenster "Projizieren". Im Beispiel (nachfolgende Abbildung) soll die Datei FA\_1.shp aus dem Gauß-Krüger-System in ETRS89/UTM umprojiziert werden. Wenn das ESRI-Shape eine Projektionsdatei (\*.prj) enthält, wird das Eingabekoordinatensystem automatisch korrekt angezeigt. Ansonsten ist es auszuwählen. Dazu klickt man auf den Button rechts neben dem Feld "Eingabekoordinatensystem". Das Gauss-Krüger-System findet man unter: "Projected Coordinate Systems" → "National Grids" → „Germany“ → "DHDN\_3\_Degree\_Gauss\_Zone\_2" (bzw. "DHDN\_3\_Degree\_Gauss\_Zone\_3"). (Aus historischen Gründen führt ArcGIS dasselbe räumliche Bezugssystem auch noch einmal unter dem

Namen "Germany Zone 2" bzw. "Germany Zone 3"). Auf gleiche Weise wählt man als Zielkoordinatensystem: "Projected Coordinate Systems" → "UTM" → "Other GCS" → "ETRS 1989 UTM Zone 32N". Im Feld "Geographische Transformation" erscheint daraufhin rechts ein Auswahlpfeil. Klickt man ihn an, erhält man eine Liste von Transformationsmethoden. Die BeTA2007-Transformation findet man unter "DHDN\_To\_ETRS\_1989\_8\_NTV2". Auch in Gegenrichtung, zur Projektion aus ETRS89/UTM in DHDN, ist diese Transformation nutzbar.



Dialogfenster "Projizieren" in ArcGIS 10

Auch bei "On-the-fly-Transformationen" stellt ArcGIS die Transformationsmethode "DHDN\_To\_ETRS\_1989\_8\_NTV2" zur Auswahl (nachfolgende Abbildung).

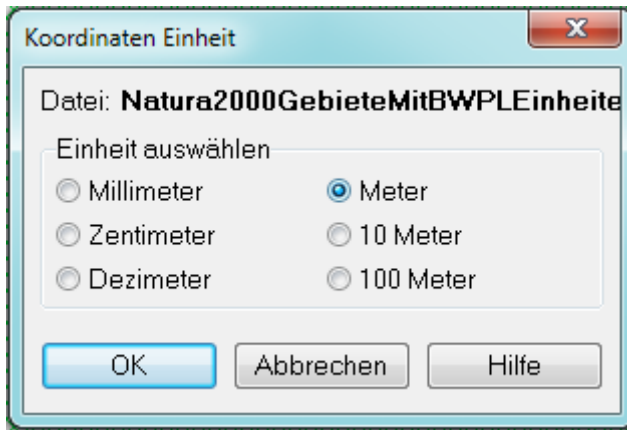


"On-the-fly-Transformation" in ArcGIS 10

In GISPAD ist die BeTA2007-Transformation bisher noch nicht umgesetzt!

### 3.4.4 Shape-Geometrien im räumlichem Bezugssystem ETRS89/UTM in ein GISPAD - Projekt laden

Der Import von Shape-Geometrien in ein GISPAD-Projekt im räumlichen Bezugssystem "ETRS89 UTM 32 (ohne führende '32')" erfolgt, wie gewohnt, über den Menüpunkt "Projekt" → "Import" → "Geodaten". Zu beachten ist dabei unbedingt, dass im Dialogfenster die Einstellung "Meter" gewählt wird (nachfolgende Abbildung).



Dialogfenster "Koordinaten Einheit" in GISPAD 5.0

### 3.5 "Vorgaben zur standardisierten Kartengestaltung in ArcGIS"

Das Dokument "Vorgaben zur standardisierten Kartengestaltung in ArcGIS 10 (Kartenlayout und Symbole)" soll sicherstellen, dass die im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung erstellten Karten (Grundlagenkarten und Maßnahmenkarten) ein einheitliches Erscheinungsbild haben. Dies wird erreicht durch verbindliche Vorgaben für die Verwendung einheitlicher Software und standardisierter Kartenlayouts mit vorgegebenen Kartensymbolen. Das Dokument soll aber auch Hilfestellung bei der konkreten Umsetzung und Kartengestaltung sein.

Die Vorgaben sind im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung zu beachten. Das Dokument liegt als gesonderter Band vor und wurde nicht in dieses Handbuch integriert. Es ist zu finden

Im LANIS > Natura 2000 > Bewirtschaftungsplanung > Download Arbeitshilfen> Dokumentation zur standardisierten Kartengestaltung 2013

Aktuell: [http://www.natura2000.rlp.de/pdf/bwp\\_doku\\_kartenteil\\_20130410.pdf](http://www.natura2000.rlp.de/pdf/bwp_doku_kartenteil_20130410.pdf)



Foto: Rüdiger Burkhardt

## **Natura 2000 - Bewirtschaftungspläne**

### **Dokumentation zur standardisierten Kartengestaltung in ArcGIS 10 (Kartenlayout und Symbole)**

#### **Grundlagenkarte Ziel- und Maßnahmenkarte**

Dr. Walter Berberich

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und  
Gewerbeaufsicht (LUWG) Rheinland-Pfalz

Referat 41.4 - Daten zur Natur, DV Fachanwendungen

2013

Letzte Änderung: 05.03.2013

(Änderungen möglich)

### 3.6 Konvention zur Benennung der pdf-/doc-Dateien der Natura 2000-Bewirtschaftungspläne

(LökPlan: Christian Beckmann)

#### 3.6.1 Hintergrund

Die pdf-/doc-Dateien mit den abschließend bearbeiteten Bewirtschaftungsplänen werden zentral (z. B. bei den SGDen) zusammenlaufen und sollen im Rahmen der Offenlage im Internet bereitgestellt werden. Für die Vorbereitung der Offenlage (insbesondere Aufbau einer Internetseite) und die Archivierung der Pläne ist es sehr sinnvoll, ein einheitliches System zur Benennung der Dateinamen zu verwenden, damit die Dateien auf einfache Weise den Bewirtschaftungspläneinheiten zugeordnet werden können und die Inhalte der einzelnen Dateien aus den Dateinamen ersichtlich sind.

Nach Abgabe der Plandokumente an die SGDen werden die Pläne formal und inhaltlich geprüft sowie die Inhalte mit unterschiedlichen Beteiligten abgestimmt. Im Rahmen der Offenlage sind Einwände zu erwarten. All dies kann über einen längeren Zeitraum zu Änderungen der Pläne führen. In der Regel wird es von den einzelnen Plandokumenten daher mehrere, weiterentwickelte Versionen geben. Zur Vermeidung von Missverständnissen zwischen den Beteiligten ist es daher von großer Wichtigkeit, dass jede Version eindeutig identifizierbar ist. Um welche Version es sich handelt, soll bereits aus dem Dateinamen hervorgehen. Bei pdf-Karten ist darauf zu achten, dass mit jeder Änderung das Datum der letzten Bearbeitung im Kartenspiegel angepasst wird. So sind auch Ausdrucke später zuzuordnen.

Für die Plandokumente aus 2011 werden wir nach und nach Versionskennzeichnungen einführen, spätestens zum Zeitpunkt der Weitergabe an das Webportal zur Offenlage. Es besteht für Sie als Büros bezüglich der Pläne aus 2011 zunächst kein akuter Handlungsbedarf. Bei Plandokumenten, denen wir Versionskennzeichnungen gegeben haben, müssen diese Kennungen dann aber in Zukunft bei Durchführung von Änderungen aktualisiert werden. Für die Bewirtschaftungspläne aus 2012 sind die Dateinamenkonventionen ab dem Zeitpunkt der ersten Abgabe der Pläne an LökPlan (und in CC an die SGDen) einzuhalten.

Jede neue Version eines Dokuments ist jeweils per E-Mail weiterzuleiten an:

- alle zuständigen Personen bei der zuständigen SGD

SGD Nord:

Herrn Dr. Axel Schmidt ([axel.schmidt@sgdnord.rlp.de](mailto:axel.schmidt@sgdnord.rlp.de))

Herrn Stefan Hetger ([stefan.hetger@sgdnord.rlp.de](mailto:stefan.hetger@sgdnord.rlp.de))

Herrn Stefan Backes ([stefan.backes@sgdnord.rlp.de](mailto:stefan.backes@sgdnord.rlp.de))

SGD Süd:

Herrn Friedrich-Wilhelm Duffert ([friedrich-wilhelm.duffert@sgdsued.rlp.de](mailto:friedrich-wilhelm.duffert@sgdsued.rlp.de))

Herrn Otmar Juchemich ([otmar.juchemich@sgdsued.rlp.de](mailto:otmar.juchemich@sgdsued.rlp.de))

Herrn Wolfgang Weigand ([wolfgang.weigand@sgdsued.rlp.de](mailto:wolfgang.weigand@sgdsued.rlp.de))

- Planungsbüro, das den Bewirtschaftungsplan aufgestellt hat
- Herrn Dr. Berberich (LUWG) ([walter.berberich@luwg.rlp.de](mailto:walter.berberich@luwg.rlp.de))
- Firma LökPlan:

Herrn Cordes ([cordes@loekplan.de](mailto:cordes@loekplan.de))



Die Firma LökPlan hält jeweils die aktuellste Version aller Dokumente vor und leitet diejenigen Versionen an Dr. Berberich weiter, die im Offenlageportal erscheinen sollen. LökPlan dokumentiert, welche Version der Dokumente offengelegt ist.

### 3.6.2 Konvention zur Benennung der pdf-/doc-Dateien

Die Dateinamen sollen zwei Teile an Informationen enthalten:

- Nummer der Bewirtschaftungsplaneinheit
- Angabe zum Inhalt der Datei
- Kennzeichnung der Dokumentenversion

Die **Nummer der Bewirtschaftungsplaneinheit** setzt sich zusammen aus:

BWP	= steht für das Wort „Bewirtschaftungsplan“
<Jahr>	= z. B. 2011 (steht für das Jahr der Bearbeitung)
<Lfd-Nr>	= 01, 02, 03 usw. (steht für die lfd. Nummer eines BWP in einem Jahr)
S / N	= steht alternativ entweder für SGD <b>N</b> ord oder für SGD <b>S</b> üd

#### Beispiel 1:

BWP\_2011\_02\_S steht für den Bewirtschaftungsplan mit der lfd. Nummer 2 im Jahr 2011 bei der SGD Süd

#### Beispiel 2:

BWP\_2012\_06\_N steht für den Bewirtschaftungsplan mit der lfd. Nummer 6 im Jahr 2012 bei der SGD Nord

Die Nummerierung der Bewirtschaftungsplaneinheiten kann der Tabelle im Anhang entnommen werden.

Für den **Inhalt der Dateien** verwenden Sie bitte folgende Bezeichnungen:

<b>Bezeichnungen:</b>	<b>Inhalt:</b>
Beitrag_Forst	Forstfachlicher Beitrag von Landesforsten RLP
Beitrag_Landwirtschaftskammer	Beitrag der Landwirtschaftskammer
Fachplan_Grundlagen	Grundlagenteil (Teil A) des Textteils des BWP
Fachplan_Maßnahmen	Maßnahmenteil (Teil B) des Textteils des BWP
Grundlagenkarte	Grundlagenkarte zum Bewirtschaftungsplan
Maßnahmenkarte	Maßnahmenkarte zum Bewirtschaftungsplan
Fachplan_Anlagen_LRT-Steckbriefe	Steckbriefe der Lebensraumtypen des jeweiligen Bewirtschaftungsplangebietes
Fachplan_Anlagen_Arten-Steckbriefe	Steckbrief der Arten des jeweiligen Bewirtschaftungsplangebietes

Sollten zu einem Thema mehrere Dateien erforderlich sein, z. B. bei den Karten, hängen Sie bitte eine fortlaufende Nummer an (\*\_01, \*\_02 usw., siehe nachfolgendes Beispiel).

Zur **Kennzeichnung der Dokumentenversion** wird dem Dateinamen das Datum der letzten Bearbeitung in folgender Form zugefügt: jjmmtt. Hat die letzte Änderung z. B. am 10.08.2012 stattgefunden, lautet der Zusatz für den Dateinamen: 120810. Gibt es bereits eine Version mit diesem Zusatz, da an dem Tag mehrere Versionen erzeugt wurden, wird zusätzlich, getrennt durch einen Unterstrich, eine laufende Nummer angehängt, z. B. 120810\_01, 120810\_02 etc.

Durch die Zusammenführung beider Informationsteile (**BWP-Nr., Inhalt** und **Kennzeichnung der Dokumentenversion**) ergibt sich der **gesamte Dateiname** der jeweiligen pdf-/doc-Dokumente.

Hier ein Beispiel, aus dem der Aufbau der Dateinamen ersichtlich wird:

BWP\_2012\_06\_S\_Beitrags\_Forst\_120810.pdf / \*.doc  
BWP\_2012\_06\_S\_Beitrags\_Landwirtschaftskammer\_120810.pdf / \*.doc  
BWP\_2012\_06\_S\_Fachplan\_Grundlagen\_120810.pdf / \*.doc  
BWP\_2012\_06\_S\_Fachplan\_Maßnahmen\_120810.pdf / \*.doc  
BWP\_2012\_06\_S\_Grundlagenkarte\_01\_120810.pdf / \*.doc  
BWP\_2012\_06\_S\_Grundlagenkarte\_02\_120810.pdf / \*.doc  
BWP\_2012\_06\_S\_Maßnahmenkarte\_01\_120810.pdf / \*.doc  
BWP\_2012\_06\_S\_Maßnahmenkarte\_02\_120810.pdf / \*.doc  
BWP\_2012\_06\_S\_Fachplan\_Anlagen\_LRT-Steckbriefe\_120810.pdf / \*.doc  
BWP\_2012\_06\_S\_Fachplan\_Anlagen\_Arten-Steckbriefe\_120810.pdf / \*.doc

Hier ein Beispiel für ein Dokument, von dem es mehrere Versionen gibt:

BWP\_2012\_06\_S\_Fachplan\_Grundlagen\_120810.pdf  
BWP\_2012\_06\_S\_Fachplan\_Grundlagen\_120810\_01.pdf  
BWP\_2012\_06\_S\_Fachplan\_Grundlagen\_120810\_02.pdf

Bei Einhaltung dieser Vorgaben entspricht im Windows-Explorer eine Sortierung nach Dateinamen dann zugleich einer Sortierung nach der Versionsnummer.

### 3.6.3 Benennung der Erhaltungszustandsbögen

Zu den FFH-Lebensraumtypen, bei denen eine Erhaltungszustandsbewertung durchgeführt wird, werden Erhaltungszustandsbewertungsbögen erstellt. Jeder Bogen bezieht sich auf eine konkrete Fläche, die als Objekt der Objektklasse BT (Biotoptypen) in GISPAD abgelegt ist. In GISPAD hat jedes BT-Objekt eine eindeutige Kennung. Bitte geben Sie die Erhal-

tungszustandsbögen immer im pdf-Format (nicht als \*.doc-Dateien) ab und verwenden Sie im Dateinamen die BT-Kennung aus GISPAD, also z. B. **BT-5312-2081-2012.pdf**.

### 3.7 Abgabe der ArcGIS-Projekte

(LökPlan: Christian Beckmann)

Spätestens zum Zeitpunkt der Offenlage sollen die ArcGIS-Projekte, aus denen Grundlagen- und Maßnahmenkarten erzeugt wurden, an LökPlan übermittelt werden. Das hat z. B. den Vorteil, dass kleinere Anpassungen in Zukunft direkt von LökPlan durchgeführt werden können.

Bitte organisieren Sie Ihre ArcGIS-Projekte so, dass sie später ohne Probleme weitergeben werden können, z. B. via CD oder DVD.

Damit beim Kopieren des ArcGIS-Projektes die Pfade zu den Quelldateien (Shape-Dateien) nicht brechen, möchte ich Sie bitten, in Ihren ArcGIS-Projekten **relative Pfade** zu benutzen. Das erreicht man in ArcGIS 10.0, indem man im Menü unter "Datei" --> "Eigenschaften des Kartendokuments" ganz unten im Dialogfenster unter "Pfadnamen" den Haken bei "Relative Pfade für Datenquellen speichern" setzt. Für uns ist es am einfachsten, wenn auch die Rasterdaten mit zurückgeliefert werden. Bitte organisieren Sie Ihre Shapedateien in einer nicht zu komplexen Ordnerstruktur, die sich am Ende gut kopieren lässt. Organisieren Sie die Daten bitte so, dass die ArcGIS-Projekte einfach weitergegeben werden können. Sie können gerne auch die Möglichkeit nutzen, Ihre Geodaten gesammelt in einer Geodatabase abzulegen und weiterzugeben.

In ArcGIS 10 gibt es eine sehr schöne Möglichkeit, ein ganzes ArcGIS-Projekt in eine Datei als "Kartenpaket" zu verpacken, um es weiterzugeben. Diese Funktion wird für die Abgabe der ArcGIS-Projekte im Rahmen der Natura 2000-Bewirtschaftungsplanung empfohlen, da sie mir sehr komfortabel erscheint. Die Daten müssen dann nicht manuell in ein Verzeichnis "zusammenkopiert" werden und es müssen auch keine Pfade angepasst werden. Ich erhalte die Daten in übersichtlicher und einheitlicher Form.

Öffnen Sie zur Erstellung eines Kartenpakets das ArcGIS-Projekt, das weitergegeben werden soll. Sie finden im Menü "Datei" den Menüpunkt "Kartenpaket erstellen". Wählen Sie "Paket in Datei speichern" und ein entsprechendes Verzeichnis, dann "Überprüfen", danach "Freigeben" (sofern die Überprüfung erfolgreich war). Es wird dann eine Datei vom Typ \*.mpk. Diese Datei enthält in komprimierter Form alle Geodaten, die in dem ArcGIS-Projekt verwendet wurden, einschließlich der Rasterdaten sowie die \*.mxd- Datei.

Durch Doppelklick auf eine \*.mpk-Datei im Dateimanager bekommt man wieder die ArcGIS-Karte angezeigt. Bitte prüfen Sie kurz, ob der Export korrekt funktioniert hat, bevor sie mir ein Kartenpaket zusenden.

Die Erstellung von Kartenpaketen ist vermutlich der einfachste Weg ist, die ArcGIS-Projekte der Natura 2000-Bewirtschaftungsplanung weiterzugeben. Sollte die Funktion aus irgendeinem Grund nicht arbeiten oder unpraktisch sein, können Sie LökPlan die ArcGIS-Projekte natürlich auch in anderer Form zukommen lassen.

## 4 Maßnahmenplanung

(MULEWF: Vera Schmidt)

### 4.1 Erläuterungen zur Maßnahmenplanung in Rheinland-Pfalz

#### 4.1.1 Ziel der Maßnahmenplanung in Rheinland-Pfalz

Ziel der Maßnahmenplanung in Rheinland-Pfalz:

Maßnahmen aufzeigen/empfehlen zur Herstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“ für zu erhaltende Lebensraumtypen / Arten **auf Gebietsebene**. Betrachtet werden die im jeweiligen Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-RL sowie der Vogelarten nach VS-RL. Die Maßnahmenvorschläge sind auf die Erhaltung oder (optional) auf Verbesserung ausgerichtet. Als günstiger Erhaltungszustand sind nach dem Pinneberg-Schema „B“ und „A“ zu verstehen (LANA-Bewertungsschema).

#### Erhaltungsmaßnahmen (E)

- Sicherung/Erhaltung des aktuellen Zustandes (A, B)
- Wiederherstellung des günstigen Zustandes B aus dem aktuell ungünstigen Zustand C auf Gebietsebene

Wiederherstellung kann auch die Neuentwicklung von fehlenden, defizitären oder nicht ausreichend vernetzten LRT/Habitaten einschließen, soweit dies zur Erreichung des günstigen Zustands auf Gebietsebene erforderlich ist.

#### optionale Verbesserungsmaßnahmen (V)

- Aktuelle „guten Zustand“ (B) verbessern in oder in Richtung eines hervorragenden Zustands (A). Nach Erstellung der Bewirtschaftungspläne landesweit erfolgt eine Priorisierung durch das LUWG, um die Maßnahmen zur Verbesserung vorrangig für prioritäre Arten und LRT bzw. Arten und LRT mit landes-, bundes- und EU-weit ungünstigem Zustand umzusetzen.

#### 4.1.2 Grundsätze für die Maßnahmenplanung in Rheinland-Pfalz

Folgende Grundsätze sollen bei der Maßnahmenplanung immer zur Anwendung kommen:

- **Grundsätzlich sind Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung des Bestands der gebietsrelevanten Arten und LRT so zu planen, dass für diese ein günstiger Erhaltungszustand auf Gebietsebene erreicht wird**
- **So einfach wie möglich!**
- **So flexibel wie möglich!** Die Umsetzung der BWP soll vor allem mit vertraglichen Vereinbarungen erreicht werden. Aufgrund der Fokussierung auf freiwillige Maßnahmen (PAULa etc.) muss die Umsetzungsebene Bewirtschafter finden, die die Maßnahmen umsetzen. Erst in der Umsetzungsphase erfolgt eine Festlegung der Maßnahmen. Die Umsetzungsebene (Forst / Wasserwirtschaft / Biotopbetreuer / PAULa-Berater etc.) braucht dementsprechend Flexibilität z. B. um verschiedene Bewirtschafter ansprechen zu können, oder um mit einem Bewirtschafter verhandeln zu können. Z. B. müssen Maßnahmen/Flächen in die Bewirtschaftung des LW-Betriebes passen. Dabei sind die vor Ort vorhandenen Möglichkeiten (Geräte, Tierarten) zu bevorzugen.

- **Zielkonflikte auflösen! Hier sollen folgende Prinzipien zu Anwendung kommen:**
  1. **Prüfen, ob durch gewisse Maßnahmen Multifunktion von Maßnahmen für vermeintlich konfliktäre Schutzgüter möglich ist.**
  2. **Wenn nicht dann ==>prüfen, ob Zonierung tauglich ist. (Bsp.: Grünland für Bodenbrüter, Randstreifen für Schmetterlinge)**
  3. **Wenn nicht ==>Prioritäten setzen, so dass ein Schutzgut notfalls an dieser Stelle begründet weniger berücksichtigt wird. (Bsp.: unterschiedliche Maßnahmen an benachbarten Gewässerabschnitten kommen unterschiedlichen Arten zugute)**
- **Prioritäten auf bestimmte Schutzgüter setzen! (siehe auch Prioritätenkonzept LUWG, Ansprechpartner Dr. Altmoos, hilft auch bei der Auflösung von Zielkonflikten)!**

#### **4.1.3 Erläuterungen des Schaubilds**

Das beigefügte Schaubild gibt einen Überblick über die Vorgehensweise bei der Maßnahmenplanung im Rahmen der Erstellung der NATURA 2000-Bewirtschaftungspläne.

**zu 1 im Schaubild orange:**

**Abgrenzung von größeren Ziel- und Maßnahmenräumen mit dem Ziel einen günstigen Erhaltungszustand (=„A“ und „B“ nach LANA- Bewertungsschema) zu erhalten und aus einem ungünstigen Zustand „C“ einen günstigen Erhaltungszustand „B“ nach LANA- Bewertungsschema wiederherzustellen bzw. den ökologischen Erfordernissen von LRT und Arten in der Regel auf Gebietsebene oder übergeordneter Raumebene ausreichend Rechnung zu tragen (Begründung im Text).**

#### **Betrachtungsebene für Maßnahmenabgrenzung:**

Die Abgrenzung der Ziel/Maßnahmenräume soll nach einheitlichen Zielvorgaben (z. B. Schwerpunkträume, Räume ähnlicher Funktion im Verbund, potentieller Gesamtraum von Metapopulationen) erfolgen und im Text begründet werden! Dabei sollte eine Minimierung/ Auflösung von Zielkonflikten stattfinden.

Hier können/ sollen verschiedene LRT und Arten in einem Planungsraum zusammengefasst werden.

Die dem Planungsraum zugeordneten Ziele sollten mehr oder weniger vielen dort vorkommenden Arten und LRT zu gute kommen. Die Ziele sollten miteinander vereinbar sein. Falls hier Konflikte zwischen den Zielen für unterschiedliche Arten auftreten, sollten sie durch räumliche Entzerrung der Maßnahmen (flächenhafte, linienhafte Maßnahmen, z. B. Randstreifen) gelöst werden.

Achtung: Um die Umsetzungsebene mit gezielten Informationen zu bedienen, sollten Planungsräume (wenn möglich) entweder im Offenland oder im Wald oder in Handlungsräumen der Wasserwirtschaft liegen (z. B. WRRL: sogenannte „Wasserkörper“, d. h. kleine Wassereinzugsgebiete)!

z. B.

### **Arten**

- die eine weite Verteilung haben
- mobil sind
- relativ unspezifische Ansprüche haben

### **Lebensraumtypen (LRT)**

- Fast alle LRT, d. h. alle LRT, für die keine Fixpunkte im Maßnahmenbereich rot abgegrenzt werden (siehe 4.1.2).
- Im Wald wird mit Zielvorgaben gearbeitet, die sich auf die Gesamtvorkommen der LRT im Gebiet beziehen (Betrachtung der Summe der LRT im Gebiet)!

**Handlungsbedarf** ist hier in der Regel vorhanden.

**zu 2 im Schaubild rot:**

**Abgrenzung von kleineren Ziel- und Maßnahmenräumen um „günstigen Erhaltungszustand“ (= „A“ und „B“ nach LANA- Bewertungsschema) zu erhalten und aus einem ungünstigen Zustand „C“ einen günstigen Erhaltungszustand („B“ nach LANA- Bewertungsschema) wiederherzustellen bzw. den ökologischen Erfordernissen von LRT und Arten in der Regel auf Gebietsebene oder übergeordneter Raumebene ausreichend Rechnung zu tragen (Begründung im Text).**

### **Betrachtungsebene für Maßnahmenabgrenzung:**

kleinräumig, herausragende, besonders wichtige, besonders bedeutende Flächen (besonderer Sicherheitsbedarf) ==> Fixpunkte werden aus dem Bestand/Grundlagenkarte in rot auf die Maßnahmenkarte übernommen (Begründung im Text)

Was ist mit herausragenden, besonders wichtigen, besonders bedeutenden Flächen gemeint?

### **Arten:**

- Besondere (lokale) Ausbreitungszentren (z. B. herausragendes Optimalhabitat, entscheidender Kernraum, Ausbreitungszentren von Metapopulationen),
- Besondere Prioritäten, z. B. einzige Vorkommen im Land, im Naturraum, im Natura 2000-Gebiet
- Besondere „hot spots“ der standortgerechten Vielfalt (siehe Prioritätenkonzept von Michael Altmörs).

### **Lebensraumtypen (LRT):**

- Landesweit sehr seltene LRT
- Besonders artenreiche oder strukturell herausragende Ausprägungen eines LRT

- Herausragende Vorkommen im FFH- Gebiet (in der Regel eine Auswahl der Bestände mit Erhaltungszustand A)
- Besondere „hot spots“ der standortgerechten Vielfalt

### **Handlungsbedarf:**

Ist hier „immer“ vorhanden. Handlungsbedarf kann auch nur Beobachtung bedeuten. Sollte keine Maßnahme notwendig sein (Maßnahmcodes 0), signalisiert die Farbe rot, dass diese Flächen langfristig beobachtet werden müssen. Sollte Gefahr im Verzug sein, d. h. es müssen dringlich Maßnahmen durchgeführt werden, werden die Flächen mit einem Ausrufezeichen (!) gekennzeichnet. Alle Flächen die in Kategorie rot fallen, werden in die Objektklasse MAS eingegeben, um eine vorrangige Umsetzung im Rahmen der Biotopbetreuung zu ermöglichen! Der Adressat im Wald ist im Falle der rot abgegrenzten Flächen das Forstamt.

### **Rot oder orange abgegrenzte Maßnahmenräume werden mit Erhaltungs/ Wiederherstellungsmaßnahmen belegt**

#### **Erklärung:**

**E** = Erhaltungsmaßnahmen/Ziele schließen auch Wiederherstellungsmaßnahmen/Ziele mit ein.

Hier ist Erhaltung im Gebiet (Betrachtungsraum) gemeint d. h. Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen, um den ökologischen Erfordernissen der vorkommenden Lebensraumtypen und Arten im Gebiet gerecht zu werden. Wiederherstellung heißt nicht, dass geplant wird, um das exakt auf gleicher Parzelle wiederherzustellen, was vor Jahrzehnten speziell mal gewesen sein könnte, sondern dass innerhalb des Funktionsraumes eine geeignete Etablierung stattfinden kann, d. h. es kann sich auch um Neuentwicklungsmaßnahmen handeln (s.o.) , um auf Gebietsebene einen günstigen Zustand zu erreichen.

#### **Beispiele für Erhaltungsmaßnahmen und Wiederherstellungsmaßnahmen**

- Maßnahmcodes 3.1 (als rote Maßnahme- kleinflächige Abgrenzung)- Erläuterung in Text: Mahd mit Abräumen zur Erhaltung von 6410 bzw. nicht vor dem 15.09. zur Sicherung des Dunklen Ameisenbläulings.
- Maßnahmcodes 3.7;3.1 (als orange Maßnahme- Abgrenzung eines größeren Bereichs) - Erläuterung im Text: Extensivierung der Grünlandnutzung -Mahd zur Erhaltung der Borstgrasrasen und Bergmähwiesen
- Maßnahmcodes 13.1, 13.8,13.10 (als orange Maßnahme- Abgrenzung eines größeren Bereichs) – Erläuterung im Text: Fortführung naturnaher Waldwirtschaft zur Erhaltung des LRT xxxx, Erhalt ausgewählter Habitatbäume, Belassen von Totholzanteilen
- Maßnahmcodes ? (als rote Maßnahme- Abgrenzung eines kleinen Bereichs)-Erläuterung im Text: Wiederherstellung eines bestimmten LRT auf dem einzigen geeigneten Standort im Gebiet zur Erhaltung/ Verbesserung des Erhaltungszustandes von C auf B
- Maßnahmcodes 8.2 (als orange Maßnahme- Abgrenzung eines größeren Bereichs) -Anlage von Strukturelementen zur Vernetzung

**(Zusatzinfo:** Da die Standarddatenbögen auf Schätzungen beruhen, werden diese auf die aktuelle Kartierung hin angepasst. Ziel der Maßnahmenplanung ist somit nicht, den Zustand des SDB wiederherzustellen)

zu 3 im Schaubild grün:

### Verbesserungsmaßnahmen (V)

**Optionale, wünschenswerte Maßnahmen die zu Verbesserung/Entwicklung des aktuellen „guten Zustand“ (B) in oder in Richtung eines „hervorragenden Zustandes“ (A) dienen d. h. eine Verbesserung der ökologischen Erfordernisse des Gesamtbestands im Gebiet (Begründung im Text) !**

#### Betrachtungsebene zur Maßnahmenabgrenzung:

- Abgrenzung von in der Regel größeren Planungsräumen/ Potentialräumen (in weiß), d. h. Suchraum abgrenzen und mit relativen Angaben arbeiten
- Konkrete Flächenabgrenzung nur, wenn eindeutig eine Verbesserung auf dieser einen Fläche möglich ist! ==>
- **Schwerpunkt auf Verbesserung des Erhaltungszustandes B in Richtung A bezogen auf das Gesamtgebiet**
- Betrachtungsebene: Verbesserung der ökologischen Erfordernisse des Gesamtbestands im Gebiet (auch fallweise Neuanlage oder Renaturierung / Dynamisierung in einem Raum z. B. zur Stärkung Biotopverbund);

**Arten und Lebensräume:** potenziell alle

#### Handlungsbedarf:

Kein zwingender Handlungsbedarf

#### Beispiele:

**Wenn die Ausgangslage schon den guten Erhaltungszustand sichert dann:**

- Maßnahmecode 13.22 (als grüne Maßnahme- großflächige Abgrenzung- Potentialraum)- Erläuterung in Text: Einrichten von Ruhezonen zur Verminderung von Störungen
- Maßnahmecode 2.3 (als grüne Maßnahme- großflächige Abgrenzung- Potentialraum)- Erläuterung in Text: Nutzungsänderung- Umwandlung von Acker in Grünland zur Verbesserung des Nahrungsangebotes

#### 4.1.4 Maßnahmenplanung-Eingabe in GISPAD

Die Maßnahmenplanung wird zunächst in ArcGIS abwickelt! Für alle Maßnahmenkategorien (orange, rot und grün) wird ein gemeinsamer Shape File angelegt. Erst im Nachgang wird aus den roten Maßnahmen ein Shape File generiert, der in GISPAD übernommen wird. Danach werden dazu die Sachdaten ergänzt. Die orangen und grünen Maßnahmenvorschläge müssen nicht in GISPAD übernommen werden. Hier erfolgt nach Abgabe der Pläne eine gesonderte Übernahme in OSIRIS durch die Auftraggeber. (weitere Erläuterungen zur Maßnahmenplanung siehe „Ausfüllhilfe für die Sachdateneingabemaske der GISPAD-Objektklasse MAS“ in Abschnitt 2.4.4).



#### **4.1.5 Artenreferenzlisten / maßnahmenrelevante Arten**

Im Anhang befinden sich Referenzlisten der Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie sowie des Artikels 4 der Vogelschutzrichtlinie mit den deutschen und den wissenschaftlichen Namen inklusive der dazugehörigen Kürzel.

##### **4.1.5.1 FFH**

Ziel- und maßnahmenrelevant sind in FFH-Gebieten die vorkommenden/nachgewiesenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Maßnahmen und Ziele sollten aber, wo immer ohne großen Zusatzaufwand möglich, auch auf Arten des FFH-Anhangs IV positive Mitnahmewirkungen erzielen, zumindest aber nicht in Widerspruch zu deren Anforderungen stehen.

##### **4.1.5.2 VSG**

Maßnahmenrelevant sind in den Vogelschutzgebieten alle Arten, die in Anlage 2 der Landesverordnung zur Änderung der Anlagen 1 und 2 zu § 25 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes vom 22. Juni 2010 bezogen auf das jeweilige Gebiet aufgelistet sind

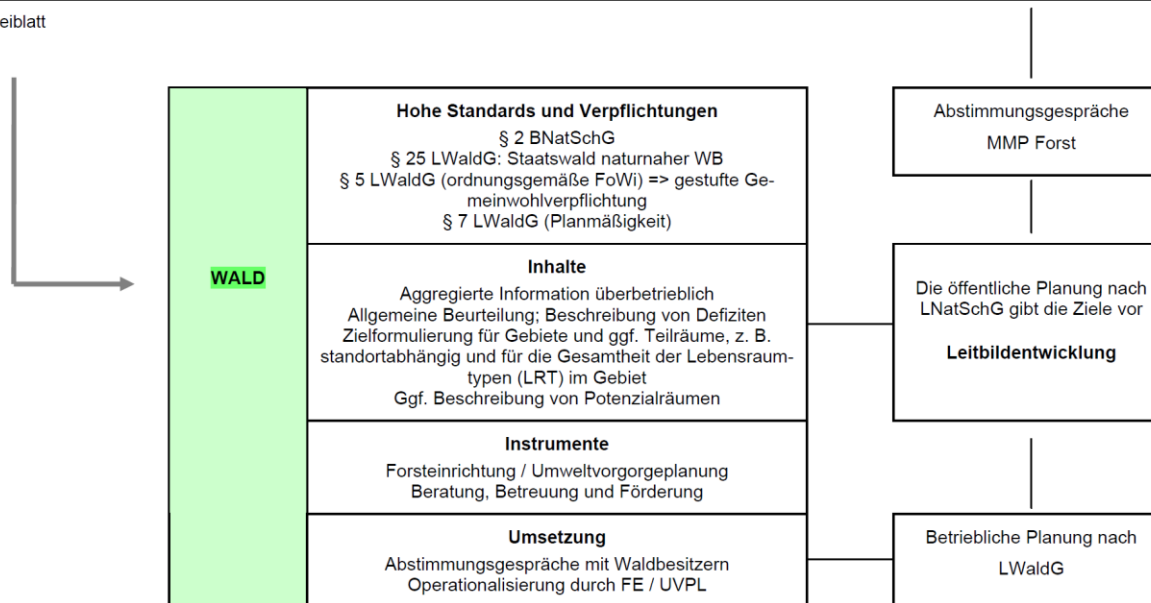
Siehe: [http://www.natura2000.rlp.de/pdf/lvo\\_20100622.pdf](http://www.natura2000.rlp.de/pdf/lvo_20100622.pdf)

Sollten Prioritäten gesetzt werden müssen oder Zielkonflikte auftreten, die nicht aufgelöst werden können, werden die Hauptvorkommen bevorzugt. Sollten Arten des Artikels 4 der Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen werden, die in der oben genannten Landesverordnung für das jeweilige Gebiet nicht gelistet sind, ist mit den SGDen und dem LUWG Rücksprache zu halten und das Vorgehen im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung abzustimmen.

#### 4.1.6 Schaubild zur Natura-2000-Maßnahmenplanung

Vorrangiges Ziel	Betrachtungsraum	Offenland / Wald				
Erhalt bzw. Wiederherstellung der Population  Zielzustand "A" und "B" = günstig	Übergeordnete Raumebene	<b>Maßnahmentyp</b>	<b>Signatur in der Karte</b>	Der Bewirtschaftungsplan ist eine öffentliche Planung nach dem LNatSchG  →	<b>Instrumente / Umsetzende</b>	
	Gebietsebene (Biotopausstattung im Gebiet)	1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung in Maßnahmenkulissen (kann sich auch auf das ganze Gebiet beziehen); Berücksichtigung von Verbund u. ä.	Orange E		Biotopbetreuer, Vertragsnaturschutz, Neue Instrumente, Life, Kompensationsmaßnahmen, Ökokonto etc.	Forsteinrichtung / Umweltvorsorge (Planung beim Forstamt)
	Fixpunkte (Verbreitungsbild, immobil) Hotspots, z. B. Eremit oder Heldbock	2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung herausragender, besonders wichtiger und besonders bedeutender Lebensraumtypen (LRT) und Arten. Im Falle von dringendem Handlungsbedarf erfolgt eine Kennzeichnung der Maßnahme mit einem (!) – objektscharf (MAS)	Rot E		Biotopbetreuer, Vertragsnaturschutz, Neue Instrumente, Life, Kompensationsmaßnahmen, Ökokonto etc.	Jahresplanung des Forstamtes Ad hoc Maßnahmen
Erhalt bzw. Wiederherstellung der Lebensraumtypen (LRT)  Zielzustand "A" und "B" = günstig	Gebietsebene	3. Verbesserung – wird geplant, wenn das für die Arten und Lebensraumtypen (LRT) ökologisch sinnvoll ist. Potenzialräume, Verbesserung von "B" in Richtung "A".	Grün V	→	Biotopbetreuer, Vertragsnaturschutz, Neue Instrumente, Life, Kompensationsmaßnahmen, Ökokonto etc.	
	Fixpunkte (z. B. Wooge)				Umweltvorsorgeplanung (Potentialplanung beim Forstamt)	

Erläuterungen: siehe Beiblatt



#### 4.1.7 Übergeordnete Erläuterungen zum Wald und Umfang der Leistungen

Die Lebensraumtypen 9110 und 9130 werden als Lebensraum immer vom Forst selbst beplant.

Für die Waldteile eines FFH-Gebietes gibt es folgende Stufen:

**Bearbeitungs-Stufe 1:** (Fast) vollständige eigene Bepflanzung der Waldteile, wobei die Forstbeiträge eingebunden werden müssen.

**Bearbeitungs-Stufe 2:** Teils – teils: Planerische Differenzierung der Waldgebiete in diejenigen Bereiche, in denen der Forstbeitrag ausreicht und in die, die beplant werden müssen.

**Bearbeitungs-Stufe 3:** (Fast) vollständige Übernahme des Forstbeitrages reicht aus, der nur in sehr kleinen teilen ggf. ergänzt werden muss.

#### 4.1.8 Themenkatalog zur Maßnahmenplanung in Frage und Antwortform

**1.1) Inwieweit werden Arten, die nicht Erhaltungsziel sind, bei der Bestandsanalyse sowie bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt (sowohl textlich als auch kartographisch)? (Bsp. Biber im Ourtal und Alf- und Bierbachtal)**

Bleibt die Auswahl von Maßnahmen für Arten und Lebensraumtypen, die nicht signifikant im Natura 2000-Gebiet aufgeführt sind (beispielsweise Arten des Anhangs II oder Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind oder sonstige bedeutsame Arten) den Gutachtern überlassen?

AW:

##### FFH

Für FFH Gebiete wird die Maßnahmenplanung für alle vorkommenden oder (neu) nachgewiesenen Arten des FFH-Anhangs II durchgeführt. Das gilt auch für Arten, die (noch) nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind, aber sicher vorkommen (siehe auch 1.2.).

Maßnahmen und Ziele sollten, wo immer ohne großen Zusatzaufwand möglich, auch auf Arten des FFH-Anhangs IV und Arten der Vogelschutzrichtlinie positive Mitnahmewirkungen erzielen, zumindest aber nicht in Widerspruch zu deren Anforderungen stehen.

Wenn also z. B. der neu eingewanderte Biber der europäischen Unterart entspricht, so sollte er mit berücksichtigt werden.

**Wenn Maßnahmen auch für vorkommende Anhang IV Arten greifen können** (als Nebeneffekt) sollten diese auch im Maßnahmentext Erwähnung finden (z. B. bei besonderer Bedeutung des Schutzgebietes auch für diese Art)

Bsp.: Von der Anlage bestimmter Typen neuer Laichgewässer des Kammmolches profitiert auch die Knoblauchkröte (Art des Anhang IV).

Die Anlage von Laichgewässern für die Gelbbauchunke in offenem Gelände fördert in einigen Fällen auch die Kreuzkröte (Art Anhang IV).

Von Maßnahmen zur Verbesserung der Habitate im Wald für die Bechsteinfledermaus profitieren andere Waldfledermäuse des Anhangs IV (Fransenfledermaus, kleiner Abendsegler etc.)

##### VSG

Für die Vogelschutzgebiete sind im jeweiligen Gebiet alle Arten maßnahmenrelevant, die in Anlage 2 der Landesverordnung zur Änderung der Anlagen 1 und 2 zu § 25 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes vom 22. Juni 2010 aufgelistet sind

(siehe [http://www.natura2000.rlp.de/pdf/lvo\\_20100622.pdf](http://www.natura2000.rlp.de/pdf/lvo_20100622.pdf)).

Müssen Prioritäten gesetzt werden oder tauchen Zielkonflikte auf, die nicht aufgelöst werden können, sollen in der Regel die Hauptvorkommen bevorzugt werden.

In den Bestandskarten müssen ebenfalls nur Anhang II Arten und die Arten der VSR dargestellt werden.

## 1.2) Wie werden **neu gefundene FFH- Arten oder FFH- LRT** behandelt?

AW: Werden in der Regel ebenfalls beplant.

FFH Anhang II-Arten oder Lebensraumtypen, die bisher nicht im Standarddatenbogen bzw. den Unterlagen stehen, aber vor Ort (neu) gefunden werden, sollen für die Bewirtschaftungsplanung genauso behandelt werden, als stünden sie im Standarddatenbogen.

Es gilt: was vor Ort da ist, das wird beplant.

In solchen Fällen sollte aber der (Neu)Nachweis schnellstmöglich an das LUWG mit Quelle (Beweis) gemeldet werden, damit bei der nächsten Aktualisierung der Unterlagen das Schutzgut nachgetragen werden kann:

Michael Altmoos, Telefon 06131-6033 1404, E-Mail: [michael.altmoos@luwg.rlp.de](mailto:michael.altmoos@luwg.rlp.de)

## 1.3) Wie wird mit **nicht auf Erhaltungszustand kartierten LRT/Arten** umgegangen?

Wenn eine Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt ist, werden die Maßnahmen folgendermaßen abgeleitet:

- Sicherung/Erhaltung des aktuellen Zustandes (A, B)
- Wiederherstellung des aktuell ungünstigen/schlechten Zustandes C in mindestens B = **Erhaltungsmaßnahmen**
- Aktuellen Zustand B verbessern/entwickeln in A = hervorragende Ausprägung. Nach Erstellung der Bewirtschaftungsplanung erfolgt eine Priorisierung durch das LUWG um die Maßnahmen zur Verbesserung vorrangig für prioritäre Arten und LRT bzw. Arten und LRT mit landes-, bundes- und EU-weit ungünstigem Zustand umzusetzen = **optionale Verbesserungsmaßnahmen**

**Wenn keine Erhaltungszustandsbewertung vorliegt werden Maßnahmen wie folgt abgeleitet:**

### 1.3.1 Lebensraumtypen

Zur Erhaltungszustandsbewertung wurden alle LRTs ausgewählt, die einem hohen Veränderungsdruck unterliegen. Die nicht zu bewertenden LRT sind kartiert und sind in Ihrem derzeitigen Umfang und Zustand zu erhalten. Im Kap. 2.2 des vorliegenden Dokuments sind FFH-Lebensraumtypen in Rheinland-Pfalz (Anhang I) für die eine Erhaltungszustandsbewertung im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung durchgeführt wird aufgelistet.

#### 1.3.1.1 Wie soll mit den zwar kartierten, aber nicht im einzelnen bewerteten FFH-LRT im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung umgegangen werden (Felsen, Hochstaudenfluren, Wald-LRT etc.)?

a) *Beschreibung im Grundlagenteil des Bewirtschaftungsplans*

Felsen, Hochstaudenfluren, Fließgewässer sind entweder vorhanden oder nicht vorhanden! Sollten aktuelle Gefährdungen, Beeinträchtigungen bekannt sein, werden diese beschrieben. Für Wald LRT liefert der Fachbeitrag von Landesforsten Hinweise zur Baumartenzusammensetzung und zur Altersklassenverteilung, zusätzlich liefern die Fernerkundungsdaten hilfreiche Informatio-

nen zur Baumartenverteilung. Eine Einschätzung des Gesamtzustandes im Gebiet sollte daraus ableitbar sein.

Weiterhin können in die Gesamtbewertung hier ebenfalls wertsteigernd oder wertmindernd einfließen:

- a) aktuelle Gefährdungen, z. B. bestehende Standortveränderungen (Drainage, Brunnen etc.), die LRTbeeinträchtigen
- b) Aktuelle Vorkommen LRT(Flächengröße) in Relation zum **Standortpotential\***
- c) Aussage zu Seltenheit / Bedrohtheit der LRT
- d) Aussage zu geeigneten Elementen für Sicherung, Vernetzung, Erweiterung

Im Bereich der Gewässer sind Daten der Wasserwirtschaft heranzuziehen (z. B. Gewässergüte, Gewässerstrukturgüte, Konfliktanalysen z. B. zu Querverbau und Maßnahmenplanungen der Regionalstellen der Wasserwirtschaft, ab ca. Mitte 2012 auch die Prioritätenlisten und Synergieräume der Wasserwirtschaft des LUWG).

\*Das Argument Standortpotential sollte v.a. bei prioritären LRT zum Tragen kommen

#### *b) Berücksichtigung bei der Maßnahmenplanung im Bewirtschaftungsplan*

Alle nicht auf Erhaltungszustand bewerteten LRT sind in der Regel in ihrem Flächenumfang zu erhalten und dementsprechend im Maßnahmenenteil mit den notwendigen Erhaltungsmaßnahmen zu versehen (z. B. zur Störungsvermeidung). Ausnahmen und Flexibilitäten sind möglich, sollten aber begründet werden.

Für die Wald LRT (s. 4.2) und bestimmte Artenvorkommen (Hirschkäfer, Bechsteinfledermaus) (s. 4.3) sind allgemeine Behandlungsgrundsätze erarbeitet worden.

Das bedeutet, dass für Wald LRT in der Regel außer bei den LRT 91E0, 91F0, 91D0 mit allgemeinen Zielvorgaben gearbeitet wird, die sich auf die Gesamtvorkommen der LRT im Gebiet beziehen. Es wird die Summe der LRT im Gebiet betrachtet

### **1.3.2 Arten**

Abhängig von der Bedeutung des Gebiets für eine Art und je nach Aktualität der Datenlage in Abwägung mit dem Kosten- Nutzenverhältnis einer Neukartierung, wird für die Erstellung eines Bewirtschaftungsplans vom LUWG und den SGDn speziell festgelegt, welche Arten im jeweiligen NATURA 2000-Gebiet kartiert werden müssen. In dem gebietsspezifischen Anforderungsprofil wird festgelegt,

- ob eine systematische Erfassung ggf. mit Erhaltungszustandsbewertung nach den "Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland" (LANA 2006) erfolgen soll,
- ob die relevanten Habitatstrukturen zu erfassen sind.

Zusätzlich wird das Erfassungsziel festgelegt.

#### *a) Beschreibung im Grundlagenteil des Bewirtschaftungsplans*

### **1.3.2.1 Bei Arten, die grundsätzlich nicht kartiert wurden, sind folgende Fragen zu beantworten:**

Sind die Voraussetzungen für ein Vorhandensein / Überleben der Art im Gebiet gegeben? Wo wären die Schwerpunkte (z. B. Buchen-Hallenwälder für Gr. Mausohr), welche Notwendigkeiten ergeben sich daraus?

Aus diesen Angaben ergeben sich Hinweise auf eventuell notwendige Maßnahmen für die Art!

#### *b) Berücksichtigung bei der Maßnahmenplanung im Bewirtschaftungsplan*

Für die Bechsteinfledermaus, das Große Mausohr und den Hirschkäfer wurden allgemeine Behandlungsgrundsätze erarbeitet. Hier kann auf eine Maßnahmenspezifizierung verzichtet werden. Offenlandarten sind i.d.R. immer zu kartieren!

### **1.3.2.2 Arten die nicht mehr gefunden werden**

Bei Arten, die im Gebiet nicht (mehr) gefunden wurden d. h. es weder Nachweise noch sonst irgendwelche Informationen (potentielle Habitate) gibt sollten folgende Fragen geklärt werden:

#### a) Beschreibung im Grundlagenteil des Bewirtschaftungsplans

Es wird darauf hingewiesen, dass die Art aktuell nicht nachgewiesen wurde (mit Begründung).

War dies die letzte Population in weitem Umfeld oder gibt es Restpopulationen außerhalb des FFH-Gebietes?

Sind die ökologischen Voraussetzungen für das Vorhandensein der Art (noch) gegeben, z. B. Futterpflanzen etc., lohnt sich ggf. der Versuch einer Wiederansiedlung?

#### *b) Berücksichtigung bei der Maßnahmenplanung im Bewirtschaftungsplan*

Es wird darauf hingewiesen, dass die Art aktuell nicht nachgewiesen wurde (Begründung im Grundlagenteil) und ggf. eine Festlegung von Ziel- und Maßnahmenräumen erst nach entsprechender Überprüfung erfolgen wird. So ist sichergestellt, dass die Angelegenheit im Focus bleibt, ohne dass man fachlich nicht wirklich begründbare Maßnahmenräume in der Karte festlegt.

### **Erläuterung der Problematik nicht nachgewiesener Arten:**

Ein sicherer Nachweis eines Nicht-Vorkommens ist in der Regel nur schwierig eindeutig zu erbringen. Dennoch kann es vorkommen, dass Arten oder Lebensraumtypen aus dem Standarddatenbogen bei der Kartierung nicht angetroffen werden können. Aufgrund (natürlicher oder anthropogener) Dynamiken ist es auch möglich, dass ein Schutzgut zeitweise nicht vorhanden ist.

Dann sollte die Art oder der Lebensraumtyp aber dennoch für den Bewirtschaftungsplan in seinen Ansprüchen berücksichtigt werden, wenn

a) dieses Schutzgut im Großraum (weitere Umgebung) vorkommt oder prinzipiell vorkommen kann, die FFH-Fläche also weiter prinzipiell erreichbar ist

und

b) der Lebensraum der Art bzw. das Potenzial des Lebensraumes noch da ist bzw. realistisch gut entwickelt werden kann.

**Nicht mehr berücksichtigt** werden muss das Schutzgut hingegen, wenn belegbar ist, dass die Art im Großraum und damit im Gebiet nicht mehr in überschaubarer Zeit vorkommen kann (Erreichbarkeit, Lebensraumpotenzial).

Zwischen diesen eindeutigen Entscheidungen mag es eine „Grauzone“ geben, ob ein Schutzgut noch relevant ist. Dann sollten die nachfolgend fett markierten Kriterien herangezogen werden: ´

Die realistische aktuelle oder zeitnahe (für die nächsten 10 Jahre) **Erreichbarkeit** der Natura 2000-Fläche, die **Dynamik** von Vorkommen und das **Lebensraumpotenzial** sollten gutachterlich vom Auftragnehmer abgewogen werden. Es ist kurz und nachvollziehbar zu begründen, warum ein Schutzgut trotz gegenwärtigem Nichtauffinden behandelt oder nicht behandelt wird.

Im Nachgang werden diese Arten vom LUWG im SDB in die Kategorie „Derzeit nicht gefunden“ eingetragen.

### **Beispiele:**

*Trichomanes speciosum:*

Ausgangslage: Die Art ist im Gebiet genannt. Es gibt einige Fundpunkte. Eine weitere Nachsuche nach zusätzlichen Punkten ist jedoch unter Kosten-Nutzen-Überlegungen nicht zielführend. Wie soll die Maßnahmenplanung aussehen?

Lösungsgrundsatz:

1.) Weil die Art immobil und extrem ortstreu ist, können zunächst die Punkte, die sicher nachgewiesen sind, beplant werden:

Felsen störungsfrei belassen, keine Freistellungen im Wirkungsraum der Felsen, die eine (Mikro)Klimaänderung auslösen könnten.

Von besonders hoher Bedeutung sind Vorkommen von Sporophyten, die auf jeden Fall geschützt, also störungsfrei gehalten werden müssen. Diese sind "Fixpunkte", also "rot".

2.) Für das ganze Gebiet ist theoretisch möglich, dieses Maßnahmenprinzip für alle (beschatteten) Felsen zu fordern. Weil dies aber eine zu einseitige Entwicklung von Felsen auslöst, wird empfohlen, dass als textliche Maßnahme eine gewisse Flexibilität formuliert wird, z. B. "Ein Teil von Felsen, insbesondere in Kerbtalsituationen", sollte nicht freigestellt werden. Dabei ist möglich, dies textlich für das ganze Gebiet zu fordern oder besonders geeignete enge Kerbtäler als orange oder grüne Zielräume abzugrenzen und auf diese o. a. Maßnahme zu beziehen.

(ggf. Kontakte zu den Artspezialisten zu *Trichomanes* im Land empfehlen [z. B. Christoph Stark in Speyer])

*Beispiel Hirschkäfer*

Ausgangslage: Es gibt Gebiete, in denen der Hirschkäfer relevant ist, in denen aber derzeit keine konkreten Fundpunkte vorliegen und auch nicht einfach nachgesucht werden können.

Eine Pauschalisierung eines Schutzes aller alter Eichen(stubben) ist nicht begründbar und evt. sogar teils nicht vereinbar mit anderen Zielen.



Lösungsgrundsatz:

Hirschkäfer muss berücksichtigt werden, dieses aber ohne Abgrenzung konkreter Hirschkäferzielräume. Stattdessen sollte bei den Wäldern, insbesondere den Eichenwaldtypen, eine Maßnahme stehen, dass dort wo sinnvoll auch lichte Situationen geschaffen und einige alte Bäume mit Saftfluss stehen gelassen werden. Wenn es im Gebiet Räume gibt, die besonders als Habitat geeignet erscheinen, z. B. lichte Wald(rand)situationen, südexponierte Lagen, mit (alten) Eichen oder Obstbäumen, so kann speziell hierfür ein grüner Maßnahmen-Raum abgegrenzt werden.

Wenn später mal der Hirschkäfer genau nachgewiesen wird, so muss die Maßnahmenplanung (weitere/andere) konkrete Zielräume und Maßnahmen nachholen. Auch dieser Grundsatz sollte im Textteil für das ganze Gebiet berücksichtigt werden.

#### *Gelbbauchunke*

Die Art ist natürlicherweise dynamisch und anpassungsfähig. Es sollte darauf geachtet werden, dass nicht nur aktuelle Zustände beplant werden (z. B. Fische als Bedrohung in Gewässern, Entkrautungen), sondern im Sinne der Ökologie der Art Maßnahmen zur Verbesserung und Dynamisierung geplant werden, z. B. pseudonatürliche Neuanlage von Gewässern (analog den Primärlebensräumen), Dynamik von Gewässern, Flutmulden in Auen schaffen etc. Hierfür können geeignete Gebietsbereiche als grüne (oder fallweise orangene) Zielräume abgegrenzt werden.

Prinzip: Zuerst auf die natürliche Autökologie der Art schauen, dann überlegen, wie man möglichst natürlich und dynamisch dies in der Landschaft erfüllen kann, ohne konkurrierende Ansprüche anderer (wertvoller) Arten (z. B. solche, die auf Verlandungsprozesse angewiesen sind) auszuschließen. Zielkonflikte vermeiden!

#### *Scheidenblütengras* in der Westerwälder Seenplatte:

- seit 40 Jahren verschollen, derzeit angesichts des Ablassregimes der Weiher wenig wahrscheinliches Wiederauftreten.

Dennoch kann eine entsprechende Anpassung des Wasserregimes sinnvoll sein, weil die Art mehrere Jahrzehnte als Diaspore überdauern kann und auf sporadisch geeignete Situationen angepasst ist. (Nur wenn man eine solche Maßnahme vornimmt, lässt sich erkennen, ob die Art noch vorhanden oder wirklich verschwunden ist).

### **1.4) Wie werden Zielräume für das Gesamtgebiet dargestellt?**

AW:

Zielraumabgrenzung entspricht der NATURA 2000 Gebietsgrenze.. Ziele und Maßnahmen, die das Gesamtgebiet betreffen, werden hier zusammengefasst. Wenn eine Unterscheidung zwischen Erhaltungs- und Verbesserungszielen nötig ist, dann sollen 2 Zielräume angelegt werden. Immer **Z001** (Erhaltungsziele in orange) und **Z002** (Verbesserung in grün) dafür verwenden. Z. B. Erosionsschutzmaßnahmen im gesamten Einzugsgebiet eines Fließgewässers zum Schutz der Flussperlmuschel.

- Sofern die Maßnahmenräume Z001 oder Z002 das Gesamtgebiet umfassen, werden Sie in der Maßnahmenkarte nicht als Flächen dargestellt, auch nicht als Umring. Es werden lediglich die Beschriftungskästchen an eine freie Stelle in das Natura 2000-Gebiet gesetzt, wie z. B. "Z001 F...". Diese Beschriftungskästchen sollen möglichst

zentral in einem größeren Freiraum angeordnet werden und auf jeder Teilkarte vorhanden sein.

- Die Ziel-LRT-Beschriftungen und Zielartsymbole werden bei den gebietsweiten Zielräumen Z001 und Z002 unmittelbar unter dem Beschriftungskästchen für den Maßnahmenraum platziert.
- In der Kartenlegende erscheint der Standardsatz: "Die Zielräume Z001 und Z002 umfassen das Gesamtgebiet und wurden in der Karte nicht flächig abgegrenzt."
- Werden die Zielräume Z001 und Z002 nicht in der Karte dargestellt, so müssen diese Flächen dennoch in einer Shapedatei abgelegt werden, da sie für das Offenlageportal benötigt werden. Es ist möglich, die Flächen Z001 und Z002 in einer getrennten Shapedatei abzugeben. LökPlan fügt alle Maßnahmenflächen zu einer Gesamt-Maßnahmenshapedatei zusammen, die in das Offenlagewebportal eingestellt werden kann.
- Gibt es keine Maßnahmenräume, die das Gesamtgebiet umfassen, werden die Nummern Z001 und Z002 nicht ausgelassen. Die Nummerierung beginnt bei Z001 und nicht bei Z003.

### 1.5) Wie sollen die **Maßnahmenplanungen in den Waldbereichen** geschehen?

AW:

#### **LRT: Ziel Erhaltung der Summe der LRT im Gebiet**

##### **a) zonale Wald- LRT (z. B. Buchenwälder 9110 und 9130, Eichenwälder 9160, 9170)**

Für zonale Wald LRT erfolgt eine generalisierte Planung nach folgendem Schema:

Fall 1: Schwerpunkt(e) im Gebiet vorhanden

==> Abgrenzung bzw. Arrondierung des/der Schwerpunktgebiete(s) als Zielraum: z. B. Buchenwald im Norden und im Süden des Gebiets ==> 2 Schwerpunktgebiete = 2 Zielräume

Fall 2: gleichmäßige Verteilung im Gebiet z. B. 100 ha von 9110 zerstreut im Gesamtgebiet

==> Abgrenzung des Gesamtgebiets als Zielraum und Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zum Gesamtgebiet.

Begründung:

Bei weit verbreiteten und oft großflächig vorhandenen Wald- LRT, wurde auf eine Ausschreibung der Erhaltungszustandsbewertung verzichtet. Hier erfolgt die Datenaufbereitung über die Forsteinrichtung. Aus dem Fachbeitrag, den Landesforsten liefert, ist eine Beurteilung des Gesamtbestandes im Gebiet möglich. Darauf aufbauend und aus Ihrer eigenen Kenntnis im Gebiet, wird der Gesamtbestand bewertet und die Maßnahmen abgeleitet.

Die Konkretisierung der Maßnahmen wird hier ebenfalls über die Forsteinrichtung (FE) erfolgen.

Zielraum ist hier i.d.R. das Gesamtgebiet, d. h. die Gebietsgrenze dient als Zielraum  
Ausnahme: Wo standörtlich notwendig („notwendig“ oder „bedingt“? bspw. deutl. Wechsel der Bodenart oder Feuchtestufen als ein zentraler Standortfaktor) können auch einzelne LRT getrennt beplant werden! Ausnahmeoption bitte nur mit einer guten Begründung nutzen!

Der Erhalt und die Förderung von Alt- und Totholzstrukturen werden durch das BAT-Konzept von Landesforsten gewährleistet. Eine "baumweise" Maßnahmenplanung ist daher nur notwendig, wenn einzelne Arten Ziel der Maßnahme sind (siehe Stichwort Arten) oder von Besonderheiten abhängen.

#### **b) azonale Wald LRT (Auenwälder, Moorwälder, Schluchtwälder, Orchideen-Buchenwälder)**

**Auen- und Moorwälder** sind entweder prioritäre oder seltene LRT, die vor allem an den Wasserhaushalt gebunden sind. Daher sind diese LRT einem höheren Beeinträchtigungsrisko unterworfen und wurden zur gutachterlichen Erhaltungszustandsewertung nach LANA-Bewertungsschema ausgeschrieben. Hier ist eine individuelle Beplanung, d. h. Ableitung der Maßnahmen erforderlich.

**Orchideen- und Schluchtwälder** unterliegen in der Regel einem geringeren Beeinträchtigungsrisko. Die Abgrenzungen dieser Wälder können als Entwicklungszielräume übernommen werden. Eine individuelle Beplanung ist in der Regel nicht erforderlich. Die Forsteinrichtung konkretisiert die Maßnahmen. Bei nachgewiesenen Beeinträchtigungen ist jedoch eine konkrete Maßnahme naturschutzfachlich abzuleiten.

Die **Erfolgskontrolle** für Wald LRT übernimmt die Forsteinrichtung. Hinweise zur Erfolgskontrolle bei Arten, sind vom Gutachterbüro zu erbringen.

#### **Arten:**

Wo immer fachlich sinnvoll und möglich sollte in größeren Räumen geplant werden. Wo es artspezifisch (Heldbock, Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer, Eremit) notwendig ist, weil es besondere Biotoptraditionen gibt, können auch Maßnahmen für einzelne Vorkommen geplant werden. Für Waldarten werden immer Zielräume abgeleitet.

### **1.6) Maßnahmenplanung über die Gebietsgrenzen hinaus?**

D. h. aufgrund der räumlich-funktional nicht ausreichenden FFH-Abgrenzung sind wichtige LRT-Flächen nicht in das Gebiet integriert, z. B. LRT bzw. Artvorkommen bzw. Habitat oder Zielraum liegt außerhalb (räumlich-funktionaler Zusammenhang) der NATURA 2000-Gebietsgrenze (s. auch 2.5).

#### **AW:**

Wenn ein räumlich- funktionaler Zusammenhang besteht (ein Effekt von außerhalb wirkt auf das Gebiet ein z. B. Erosion von einem Acker außerhalb wirkt sich negativ auf den Gewässer LRT aus) wird die Fläche als Zielraum berücksichtigt. Grundsätzlich sollte mit diesem Thema **aber restriktiv** umgegangen werden. Nur wenn gut begründbar und alle Fakten z. B. Nahrungshabitate Fledermäuse bekannt sind, sollte über die Grenzen hinweg geplant werden.

Liegt ein LRT bzw. Artvorkommen, das für das Gebiet relevant ist (relevant heißt, dass der LRT/die Art schon in der Anlage 1 der Landesverordnung zur Änderung der Anlagen 1 und 2

zu § 25 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes genannt wird) in **unmittelbarer Nähe** zur Gebietsgrenze, so wird dieses ebenfalls beplant.

Die Planungsbüros sollten, wenn Sie eine Grenzänderung für fachlich sinnvoll erachten, dies an die SGDn melden. Nach Prüfung des Erweiterungsvorschlags wird ggf. von der Verwaltung eine Änderung herbeigeführt.

In einigen Gebieten wurde nur der Gewässerlauf abgegrenzt. Sollten sich in der Aue wertvolle Lebensräume befinden, sollte darauf hingewiesen werden. Eine Überplanung mit Maßnahmen erfolgt hier nicht.

**1.7) Müssen auch allgemeine für bestimmte Erhaltungsziele bedeutsame Maßnahmen, die große Bereiche umfassen und auch über die Blattschnittgrenzen hinausgehen kartographisch dargestellt werden? Reicht ein Symbol?**

AW:

Die Maßnahmen werden im Textteil beschrieben und auf der Karte im **Zielraum 1**, der der gesamten Gebietsgrenze entspricht, dargestellt (siehe Punkt 1.4 in diesem Kapitel)

**1.8) Zielräume überlagern sich rein fachlich mit anderen Vorhaben z. B. Vorbehaltsfläche Kiesabbau. Ist Abwägung erforderlich?**

AW:

Es erfolgt keine Abwägung. Der BWP ist ein Naturschutzfachplan. Die Abwägung erfolgt auf anderer Ebene.

Allerdings sollten Konflikte oder auch positive Synergien immer dort, wo bekannt, angeführt werden. Wenn zum Beispiel eine Renaturierung eines Baches ansteht, sollte dies auch im Natura 2000-Bewirtschaftungsplan berücksichtigt werden.

**1.9) Besteht die Notwendigkeit, alle Gebietsflächen mit Zielräumen zu überlagern? Die Flächen besitzen kein Potential für FFH-LRT und stellen auch kein (potenzielles) Habitat für die relevanten FFH-LRT dar.**

AW:

Es besteht nicht die Notwendigkeit alle Flächen in NATURA 2000 Gebieten zu überplanen. Es werden nur die Maßnahmen geplant, die nötig sind, um den ökologischen Erfordernissen der Arten und LRT gerecht zu werden (günstiger Erhaltungszustand). Sollten für einen separat abgegrenzten Teilbereich des Gesamtgebiets keine Maßnahmen ableitbar sein, dann halten Sie bitte Rücksprache mit der zuständigen SGD.

**1.10) Wie weit können Maßnahmenabgrenzungen über die eigentlichen LRT hinausgehen?**

AW:

Maßnahmen/ Zielräume werden nach fachlicher Notwendigkeit abgegrenzt und nicht nach dem Bestand. Deshalb können auch Flächen der Umgebung einbezogen werden, wenn dies gut begründet ist. Bei Abgrenzung von Maßnahmen/Zielräumen im Wald sollte geprüft werden, ob die Grenzen der forstlichen Waldorte integriert bzw. berücksichtigt werden können.

**1.11)** Soll eine **fortlaufende Durchnummerierung der Zielräume** erfolgen oder sollen Zielräume, die gleiche Inhalte und auch identische Maßnahmen enthalten (z. B. Schluchtwälder) dieselbe Zielraumnummer bekommen?

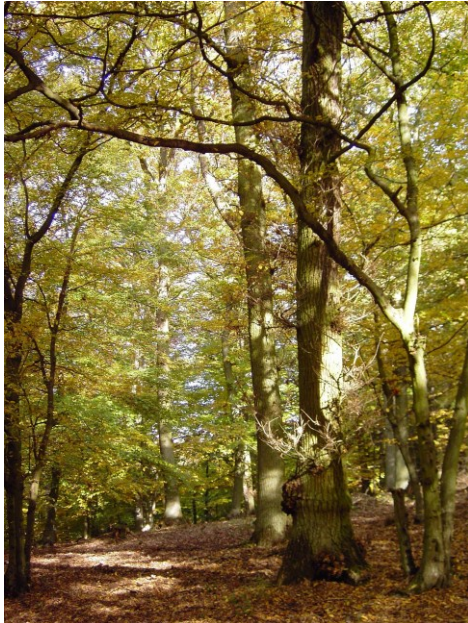
AW:

Ja, Fortlaufende Nummerierung, Zielräume mit gleichen Maßnahmen können zur Vereinfachung alle in eine Zeile im Text geschrieben werden, so dass nur einmal das Maßnahmenkürzel textlich erläutert werden muss.

## 4.2 Behandlungsgrundsätze für Wald-Lebensraumtypen (LRT)

(Landesforsten Rheinland-Pfalz)

### 4.2.1 Empfehlungen für die Bewirtschaftung des Hainsimsen-Buchenwaldes (EU-Code 9110)



Der Hainsimsen-Buchenwald ist so zu bewirtschaften, dass er sowohl bezüglich seines flächigen Umfangs als auch hinsichtlich seines günstigen Erhaltungszustands erhalten bleibt. Dies gilt hinsichtlich der ganzheitlichen, summarischen Betrachtung innerhalb des FFH-Gebietes. Auf der Einzelfläche gehören Schwankungen in der Baumartenzusammensetzung und in weiteren, die ökologische Qualität bestimmenden Strukturparametern (z. B. Alter, Struktur) zur üblichen Dynamik von Wäldern. Sie dürfen allerdings bei summarischer Betrachtung nicht zu einer Verringerung der Fläche des Lebensraumtyps führen oder zu einer Verschlechterung vom günstigen in den ungünstigen Erhaltungszustand. Die Bewirtschaftung der Buche soll grundsätzlich naturnah weitergeführt werden. Die frühzeitige Auswahl und Begünstigung von Zukunftsbäumen schafft dabei zusätzliche Strukturen. Dies führt zu ökologisch erwünschten Differenzierungen in der Lichtführung des Bestandes sowie in der Durch-

messerspreitung der Bäume und erhöht die Biodiversität. Alle Maßnahmen sollen mit möglichst geringem Energieaufwand betrieben werden. Die natürlichen Entwicklungen sind im Sinne einer biologischen Automation in die Bewirtschaftung zu integrieren.



Homogene Bestände, die aus der Altersklassenwirtschaft stammen und großflächig eine geringe Altersdifferenzierung sowie wenig horizontale und vertikale Strukturen (Schichtung und Stufung) aufweisen, sollen langfristig zur Erhöhung der Biodiversität zu stärker strukturierten Wäldern entwickelt werden. Hierzu tragen auch artenreiche und gestaffelte Waldrandzonen bei.

Biotopbäume:

Wichtiges Element für diesen Lebensraumtyp ist das Vorkommen von Höhlen- und Horstbäumen, von Starkbäumen mit Bruch- und Faulstellen oder mit Pilzbesiedelung sowie von starkem Totholz. Dementsprechend sollten Bäume, die diese Strukturmerkmale haben, oder Bäume mit geringem wirtschaftlichem Nutzwert, bei denen erkennbar ist, dass sie solche Strukturen entwickeln werden, möglichst als wertvoller Bestandteil dieser Wälder

erhalten bleiben. Zur Vermeidung von Zielkonflikten mit Pflichten der Verkehrssicherung und Unfallverhütung sollten derartige Bäume vorrangig in Gruppen entsprechend den Vorgaben des Konzeptes zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz erhalten werden.

### Baumartenzusammensetzung:

Der Buchenwald ist eine relativ artenarme Schlusswaldgesellschaft, in der die Buche gegenüber anderen Mischbaumarten hinsichtlich der Konkurrenzkraft eindeutig überlegen ist. Zur Förderung der Biodiversität sollten deshalb standortgemäße Mischbaumarten (z. B. Eiche) erhalten oder gefördert werden, wenn der langfristige Erhalt dieser Baumart mit angemessenem Aufwand möglich erscheint. Seltene Baumarten wie z. B. Eibe oder Tanne sollten zur Förderung der biologischen Vielfalt begünstigt und erhalten werden.



Auch die Fichte erhöht im Buchenwald in trupp-, gruppen- und horstweiser Beimischung die Lebensraumvielfalt (Nischenangebot, Artenzahlen, insbesondere Nahrungshabitat für den Schwarzspecht). Auf geeigneten Standorten kann sie deshalb entsprechend berücksichtigt werden. Der Anteil darf aber im Durchschnitt des LRT nicht bei über 20% liegen (sonst Verschlechterung in C-Zustand).

### Genetische Vielfalt:

Eine breite natürliche Variabilität ist die Voraussetzung für den langfristigen Erhalt des Lebensraumtyps bei sich ändernden Umweltbedingungen. Die laufende natürliche Verjüngung autochthoner Bestände oder die künstliche Verjüngung mit Saat- und Pflanzgut aus geeigneten Herkünften leisten hierzu einen wichtigen Beitrag. Pflanzen oder Saatgut fremder oder ungeeigneter Herkünfte oder genetisch veränderte Pflanzen sollen nicht in dieses System eingebracht werden. Mutterbäume guter Qualität sollen nicht vor der Verjüngung genutzt werden.

### Altersklassenverteilung/Phasen:

Innerhalb des FFH-Gebietes wird insgesamt bei der Buche ein ausgeglichenes Altersklassenverhältnis angestrebt. Im Zuge der Forsteinrichtungsplanung ist darauf zu achten, dass diese gleichmäßige Altersklassenverteilung gewahrt bleibt oder entwickelt wird, um die Populationsschwankungen der davon abhängigen Arten möglichst gering zu halten. Bestände in der Reifephase und der Phase des Generationenwechsels sind Lebensgrundlage für viele Arten der FFH-Richtlinie und der VS-Richtlinie. Die langfristige Sicherung eines angemessenen Anteils dieser Altersklassen ist daher von besonderer Bedeutung. Die Aussagen zu den Altersklassen beziehen sich auf den gesamten Lebensraumtyp im FFH-Gebiet und nicht auf den Einzelbestand. Durch eine an der Entwicklung von Einzelbäumen und Kleingruppen orientierte Bewirtschaftung stellen sich mittelfristig mehrere Entwicklungsphasen in derselben Fläche ein.

Für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) sind auch Teilflächen mit Hallenbestandscharakter wichtiges Nahrungshabitat und haben somit auch wichtige ökologische Funktionen. Sie sind deshalb in angemessenem Umfang zu erhalten.

#### 4.2.2 Empfehlungen für die Bewirtschaftung des Waldmeister-Buchenwaldes (EU-Code 9130)



Der Waldmeister-Buchenwald ist so zu bewirtschaften, dass er sowohl bezüglich seines flächigen Umfangs als auch hinsichtlich seines günstigen Erhaltungszustands erhalten bleibt. Dies gilt hinsichtlich der ganzheitlichen, summarischen Betrachtung innerhalb des FFH-Gebietes. Auf der Einzelfläche gehören Schwankungen in der Baumartenzusammensetzung und in weiteren, die ökologische Qualität bestimmenden Strukturparametern (z. B. Alter, Struktur) zur üblichen Dynamik von Wäldern. Sie dürfen allerdings bei summarischer Betrachtung nicht zu einer Verringerung der Fläche des Lebensraumtyps führen oder zu einer Verschlechterung vom günstigen in den ungünstigen Erhaltungszustand.

Die Bewirtschaftung der Buche soll grundsätzlich naturnah weitergeführt werden. Die frühzeitige Auswahl und Begünstigung von Zukunftsbäumen schafft dabei zusätzliche Strukturen. Dies führt zu ökologisch erwünschten Differenzierungen in der Lichtführung des Bestandes sowie in der Durchmesserspreitung der Bäume und erhöht die Biodiversität. Alle Maßnahmen sollen mit möglichst geringem Energieaufwand betrieben werden. Die natürlichen Entwicklungen sind im Sinne einer biologischen Automation in die Bewirtschaftung zu integrieren.



Homogene Bestände, die aus der Altersklassenwirtschaft stammen und großflächig eine geringe Altersdifferenzierung sowie wenig horizontale und vertikale Strukturen (Schichtung und Stufung) aufweisen, sollen langfristig zur Erhöhung der Biodiversität zu stärker strukturierten Wäldern entwickelt werden. Hierzu tragen auch artenreiche und gestaffelte Waldrandzonen bei.

##### Biotopbäume:

Wichtiges Element für diesen Lebensraumtyp ist das Vorkommen von Höhlen- und Horstbäumen, von Starkbäumen mit Bruch- und Faulstellen oder mit Pilzbesiedelung sowie von starkem Totholz. Dementsprechend sollten Bäume, die diese Strukturmerkmale haben, oder Bäume mit geringem wirtschaftlichem Nutzwert, bei denen erkennbar ist, dass sie solche Strukturen entwickeln werden, möglichst als wertvoller Bestandteil dieser Wälder erhalten bleiben. Zur Vermeidung von Zielkonflikten mit Pflichten der Verkehrssicherung und Unfallverhütung sollten derartige Bäume vorrangig in Gruppen entsprechend den Vorgaben des Konzeptes zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz erhalten werden.



### Baumartenzusammensetzung:

Der Buchenwald ist eine relativ artenarme Schlusswaldgesellschaft, in der die Buche gegenüber anderen Mischbaumarten hinsichtlich der Konkurrenzkraft eindeutig überlegen ist. Zur Förderung der Biodiversität sollten deshalb standortgemäße Mischbaumarten (z. B. Eiche) erhalten oder gefördert werden, wenn der langfristige Erhalt dieser Baumart mit angemessenem Aufwand möglich erscheint. Seltene Baumarten wie z. B. Elsbeere, Speierling, Ulme, Eibe oder Tanne sollten zur Förderung der biologischen Vielfalt gefördert und erhalten werden.



Auch die Fichte erhöht im Buchenwald in trupp-, gruppen- und horstweiser Beimischung die Lebensraumvielfalt (Nischenangebot, Artenzahlen, insbesondere Nahrungshabitat für den Schwarzspecht). Auf geeigneten Standorten kann sie deshalb entsprechend berücksichtigt werden. Der Anteil darf aber im Durchschnitt des LRT nicht bei über 20% liegen (sonst Verschlechterung in C-Zustand).

### Genetische Vielfalt:

Eine breite natürliche Variabilität ist die Voraussetzung für den langfristigen Erhalt des Lebensraumtyps bei sich ändernden Umweltbedingungen. Die laufende natürliche Verjüngung autochthoner Bestände oder die künstliche Verjüngung mit Saat- und Pflanzgut aus geeigneten Herkünften leisten hierzu einen wichtigen Beitrag. Pflanzen oder Saatgut fremder oder ungeeigneter Herkünfte oder gentechnisch veränderte Pflanzen sollen nicht in dieses System eingebracht werden. Mutterbäume guter Qualität sollen nicht vor der Verjüngung genutzt werden.

### Altersklassenverteilung/Phasen:

Innerhalb des FFH-Gebietes wird insgesamt bei der Buche ein ausgeglichenes Altersklassenverhältnis angestrebt. Im Zuge der Forsteinrichtungsplanung ist darauf zu achten, dass diese gleichmäßige Altersklassenverteilung gewahrt bleibt oder entwickelt wird, um die Populationschwankungen der davon abhängigen Arten möglichst gering zu halten.

Bestände in der Reifephase und der Phase des Generationenwechsels sind Lebensgrundlage für viele Arten der FFH- Richtlinie und der VS- Richtlinie. Die langfristige Sicherung eines angemessenen Anteils dieser Altersklassen ist daher von besonderer Bedeutung. Die Aussagen zu den Altersklassen beziehen sich auf den gesamten Lebensraumtyp im FFH-Gebiet und nicht auf den Einzelbestand.

Durch eine an der Entwicklung von Einzelbäumen und Kleingruppen orientierte Bewirtschaftung stellen sich mittelfristig mehrere Entwicklungsphasen in derselben Fläche ein.

Für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) sind auch Teilflächen mit Hallenbestandscharakter wichtiges Nahrungshabitat und haben somit auch wichtige ökologische Funktionen. Sie sind deshalb in angemessenem Umfang zu erhalten.

#### **4.2.3 Empfehlungen für die Bewirtschaftung des Orchideen-Buchenwaldes (EU-Code 9150)**

Empfehlungen für die Bewirtschaftung des Orchideen-Buchenwaldes (EU-Code 9150)

Grundsätzlich gelten für die Bewirtschaftung des Orchideen-Buchenwaldes die gleichen Vorgaben, die beim Waldmeister-Buchenwald genannt wurden. Insgesamt sollten Flächen mit diesem Lebensraumtyp aber extensiver bewirtschaftet werden. Zur Förderung seltener Baumarten können vereinzelt zusätzlich solche Arten in den Buchenbeständen gefördert werden, die besonders basische Böden lieben, z. B. die Elsbeere, der Speierling, die Mehlbeere, der Feldahorn, Wildäpfel und -birnen oder der Seidelbast. An Orchideenstandorten sollte bei zu starker Beschattung der Bestand behutsam aufgelichtet werden.

#### 4.2.4 Empfehlungen für die Bewirtschaftung des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes (EU-Code 9160)



Der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald ist so zu bewirtschaften, dass er sowohl bezüglich seines flächigen Umfangs als auch hinsichtlich seines günstigen Erhaltungszustands erhalten bleibt. Dies gilt hinsichtlich der ganzheitlichen, summarischen Betrachtung innerhalb des FFH-Gebietes. Auf der Einzelfläche gehören Schwankungen in der Baumartenzusammensetzung und in weiteren, die ökologische Qualität bestimmenden Strukturparametern (z. B. Alter, Struktur) zur üblichen Dynamik von Wäldern. Sie dürfen allerdings bei summarischer Betrachtung nicht zu einer Verringerung der Fläche des Lebensraumtyps führen oder zu einer Verschlechterung vom günstigen in den ungünstigen Erhaltungszustand.

Die Bewirtschaftung der Eiche soll grundsätzlich naturnah weitergeführt werden. Die frühzeitige Auswahl und Begünstigung von Zukunftsbäumen schafft dabei zusätzliche Strukturen. Dies führt zu ökologisch erwünschten Differenzierungen in der Lichtfüh-

rung des Bestandes sowie in der Durchmesserstreue der Bäume und erhöht die Biodiversität. Alle Maßnahmen sollen mit möglichst geringem Energieaufwand betrieben werden. Die natürlichen Entwicklungen sind im Sinne einer biologischen Automation in die Bewirtschaftung zu integrieren.

Homogene Bestände, die aus der Altersklassenwirtschaft stammen und großflächig eine geringe Altersdifferenzierung sowie wenig horizontale und vertikale Strukturen (Schichtung und Stufung) aufweisen, sollen langfristig zur Erhöhung der Biodiversität zu stärker strukturierten Wäldern entwickelt werden. Hierzu tragen auch artenreiche und gestaffelte Waldrandzonen bei.

Biotopbäume:



Wichtiges Element für diesen Lebensraumtyp ist das Vorkommen von Höhlen- und Horstbäumen, von Starkbäumen mit Bruch- und Faulstellen oder mit Pilzbesiedelung sowie von starkem Totholz. Dementsprechend sollten Bäume, die diese Strukturmerkmale haben, oder Bäume mit geringem wirtschaftlichem Nutzwert, bei denen erkennbar ist, dass sie solche Strukturen entwickeln werden, möglichst als wertvoller Bestandteil dieser Wälder erhalten bleiben. Zur Vermeidung von Zielkonflikten mit Pflichten der Verkehrssicherung und Unfallverhütung sollten derartige Bäume vorrangig in Gruppen entsprechend den Vorgaben des Konzeptes zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz erhalten werden. Innerhalb dieser Gruppen sollten Alteichen, die von Buchen oder anderen Baumarten im Kronenbereich bedrängt werden, freigestellt werden.

Baumartenzusammensetzung:

Eichen-Hainbuchenwälder sind häufig Mischwälder mit einem hohen Eichenanteil. In den Bereichen, in denen sie fast Reinbestandscharakter haben, sollte zur Förderung der Biodiversität die Hainbuche als typische Mischbaumart eingebracht werden. Seltener Baumarten wie z. B. Feldahorn, Linde oder Vogelkirsche sollten zur Förderung der biologischen Vielfalt begünstigt werden.

Genetische Vielfalt:

Eine breite natürliche Variabilität ist die Voraussetzung für den langfristigen Erhalt des Lebensraumtyps bei sich ändernden Umweltbedingungen. Die laufende natürliche Verjüngung autochthoner Bestände oder die künstliche Verjüngung mit Saat- und Pflanzgut aus geeigneten Herkünften leisten hierzu einen wichtigen Beitrag. Pflanzen oder Saatgut fremder oder ungeeigneter Herkünfte oder gentechnisch veränderte Pflanzen sollen nicht in dieses Sys-

tem eingebracht werden. Mutterbäume guter Qualität sollen nicht vor der Verjüngung genutzt werden.

#### Altersklassenverteilung/Phasen:

Innerhalb des FFH-Gebietes wird insgesamt bei der Eiche ein ausgeglichenes Altersklassenverhältnis angestrebt. Im Zuge der Forsteinrichtungsplanung ist darauf zu achten, dass diese gleichmäßige Altersklassenverteilung gewahrt bleibt oder entwickelt wird, um die Populationsschwankungen der davon abhängigen Arten möglichst gering zu halten.

Bestände in der Reifephase und der Phase des Generationenwechsels sind Lebensgrundlage für viele Arten der FFH- und der Vogelschutz-Richtlinie. Die langfristige Sicherung eines angemessenen Anteils dieser Altersklassen ist daher von besonderer Bedeutung.

Die lichtökologischen Ansprüche der Eiche erfordern im Gegensatz zur Buche in der Regel eine Verjüngung über Kleinflächen. Die Räumung über Verjüngung gilt nicht als Kahlschlag. Dabei sollten jedoch Überhälter belassen werden, um die Strukturvielfalt und damit das ökologische Potenzial zu erhalten.

Bei überhöhten Wildbeständen kann die Eiche häufig nur hinter Gatter erfolgreich verjüngt werden. Dies kann zu einer unerwünschten Homogenisierung der Altersstruktur führen. Soweit eine Verjüngung hinter Gatter notwendig ist, sollten Lage und Größe der Gatter möglichst so gewählt werden, dass eine Homogenisierung der Bestände auf größerer Fläche vermieden wird. In solchen Fällen sind die Wildbestände mittelfristig so anzupassen, dass die Eiche sich auch ohne Gatter erfolgreich verjüngen lässt. Die Jagd ist unverzichtbarer und sehr bedeutsamer Bestandteil zur Erreichung der Ziele dieses Bewirtschaftungsplans.

#### 4.2.5 Empfehlungen für die Bewirtschaftung des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (EU-Code 9170)



Der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ist so zu bewirtschaften, dass er sowohl bezüglich seines flächigen Umfangs als auch hinsichtlich seines günstigen Erhaltungszustands erhalten bleibt. Dies gilt hinsichtlich der ganzheitlichen, summarischen Betrachtung innerhalb des FFH-Gebietes. Auf der Einzelfläche gehören Schwankungen in der Baumartenzusammensetzung und in weiteren, die ökologische Qualität bestimmenden Strukturparametern (z. B. Alter, Struktur) zur üblichen Dynamik von Wäldern. Sie dürfen allerdings bei summarischer Betrachtung nicht zu einer Verringerung der Fläche des Lebensraumtyps führen oder zu einer Verschlechterung vom günstigen in den ungünstigen Erhaltungszustand.

Die Bewirtschaftung der Eiche soll grundsätzlich naturnah weitergeführt werden. Die frühzeitige Auswahl und Begünstigung von Zukunftsbäumen schafft dabei zusätzliche Strukturen. Dies führt zu ökologisch erwünschten Differenzierungen in der Lichtführung des Bestandes sowie in der Durchmesserstreuung der Bäume und erhöht die Biodiversität. Alle Maßnahmen sollen mit möglichst geringem Energieaufwand betrieben werden. Die natürlichen Entwicklungen sind im Sinne einer biologischen Automation in die Bewirtschaftung zu integrieren.

Homogene Bestände, die aus der Altersklassenwirtschaft stammen und großflächig eine geringe Altersdifferenzierung sowie wenig horizontale und vertikale Strukturen (Schichtung und Stufung) aufweisen, sollen langfristig zur Erhöhung der Biodiversität zu stärker strukturierten Wäldern entwickelt werden. Hierzu tragen auch artenreiche und gestaffelte Waldrandzonen bei.

### Biotopbäume:

Wichtiges Element für diesen Lebensraumtyp ist das Vorkommen von Höhlen- und Horstbäumen, von Starkbäumen mit Bruch- und Faulstellen oder mit Pilzbesiedelung sowie von starkem Totholz. Dementsprechend sollten Bäume, die diese Strukturmerkmale haben, oder Bäume mit geringem wirtschaftlichem Nutzwert, bei denen erkennbar ist, dass sie solche Strukturen entwickeln werden, möglichst als wertvoller Bestandteil dieser Wälder erhalten bleiben. Zur Vermeidung von Zielkonflikten mit Pflichten der Verkehrssicherung und Unfallverhütung sollten derartige Bäume vorrangig in Gruppen entsprechend den Vorgaben des Konzeptes zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz erhalten werden. Innerhalb dieser Gruppen sollten Alteichen, die von Buchen im Kronenbereich bedrängt werden, freigestellt werden.

### Baumartenzusammensetzung:

Eichen-Hainbuchenwälder sind häufig Mischwälder mit einem hohen Eichenanteil. In den Bereichen, in denen sie fast Reinbestandscharakter haben, sollte zur Förderung der Biodiversität die Hainbuche oder andere standortgerechte Begleitbaumarten dieses Lebensraumtyps als typische Mischbaumarten eingebracht werden. Seltene Baumarten wie z. B. Feldahorn, Linde, Elsbeere oder Speierling sollten zur Förderung der biologischen Vielfalt begünstigt werden.

### Genetische Vielfalt:

Eine breite natürliche Variabilität ist die Voraussetzung für den langfristigen Erhalt des Lebensraumtyps bei sich ändernden Umweltbedingungen. Die laufende natürliche Verjüngung autochthoner Bestände oder die künstliche Verjüngung mit Saat- und Pflanzgut aus geeigneten Herkünften leisten hierzu einen wichtigen Beitrag. Pflanzen oder Saatgut fremder oder ungeeigneter Herkünfte oder gentechnisch veränderte Pflanzen sollen nicht in dieses System eingebracht werden. Mutterbäume guter Qualität sollen nicht vor der Verjüngung genutzt werden



Mutterbäume guter Qualität sollen nicht vor der Verjüngung genutzt werden

### Altersklassenverteilung/Phasen:

Innerhalb des FFH-Gebietes wird insgesamt bei der Eiche ein ausgeglichenes Altersklassenverhältnis angestrebt. Im Zuge der Forsteinrichtungsplanung ist darauf zu achten, dass diese gleichmäßige Altersklassenverteilung gewahrt bleibt oder entwickelt wird, um die Populationschwankungen der davon abhängigen Arten möglichst gering zu halten. Bestände in der Reifephase und der Phase des Generationenwechsels sind Lebensgrundlage für viele Arten der FFH- und der Vogelschutz-Richtlinie. Die langfristige Sicherung eines angemessenen Anteils dieser Altersklassen ist daher von besonderer Bedeutung.

Bestände in der Reifephase und der Phase des Generationenwechsels sind Lebensgrundlage für viele Arten der FFH- und der Vogelschutz-Richtlinie. Die langfristige Sicherung eines angemessenen Anteils dieser Altersklassen ist daher von besonderer Bedeutung.

Die Hinwendung zum naturnahen Waldbau begünstigt auf vielen Standorten die schattentolerante Buche als potenzielle natürliche Vegetation. Bei hohem Konkurrenzdruck durch die Buche sollte deshalb durch waldbauliche Maßnahmen die Eiche besonders begünstigt wer-

den. Besonders in der Phase des Generationenwechsels muss der Eiche geholfen werden, um sie zu sichern. Dazu sind im Vergleich zur Buche deutlich raschere Verjüngungsgänge erforderlich.

Die lichtökologischen Ansprüche der Eiche erfordern im Gegensatz zur Buche in der Regel eine Verjüngung über Kleinflächen. Die Räumung über Verjüngung gilt nicht als Kahlschlag. Dabei sollten jedoch Überhälter belassen werden, um die Strukturvielfalt und damit das ökologische Potenzial zu erhalten.

Bei überhöhten Wildbeständen kann die Eiche häufig nur hinter Gatter erfolgreich verjüngt werden. Dies kann zu einer unerwünschten Homogenisierung der Altersstruktur führen. Soweit eine Verjüngung hinter Gatter notwendig ist, sollten Lage und Größe der Gatter möglichst so gewählt werden, dass eine Homogenisierung der Bestände auf größerer Fläche vermieden wird. In solchen Fällen sind die Wildbestände mittelfristig so anzupassen, dass die Eiche sich auch ohne Gatter erfolgreich verjüngen lässt. Die Jagd ist unverzichtbarer und sehr bedeutsamer Bestandteil zur Erreichung der Ziele dieses Bewirtschaftungsplans.



#### 4.2.6 Empfehlungen für die Bewirtschaftung der Schlucht- und Hangmischwälder (EU-Code 9180)



Grundsätzlich gelten für die Bewirtschaftung der Schlucht- und Hangmischwälder die gleichen Vorgaben, die beim Waldmeister-Buchenwald genannt wurden. Die Bewirtschaftung dieser Wälder sollte grundsätzlich naturnah und sehr extensiv durchgeführt werden. Hierzu sollte im Rahmen der Forsteinrichtung geprüft werden, ob und wo möglicherweise auf freiwilliger Basis ein (gegebenenfalls befristeter) Nutzungsverzicht denkbar ist.

Bei Bedarf sollten Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Baumarten vorgesehen werden (Berg- und Spitzahorn, Esche, Linde, Hainbuche, Traubeneiche, Bergulme)

#### **4.2.7 Empfehlungen für die Bewirtschaftung der Moorwälder (EU-Code 91D0)**

Die Moorwälder sind so zu bewirtschaften, dass sie sowohl bezüglich ihres flächigen Umfangs als auch hinsichtlich ihres günstigen Erhaltungszustands erhalten bleiben. Dies gilt hinsichtlich der ganzheitlichen, summarischen Betrachtung innerhalb des FFH-Gebietes. Auf der Einzelfläche gehören Schwankungen in der Baumartenzusammensetzung und in weiteren, die ökologische Qualität bestimmenden Strukturparametern (z. B. Alter, Struktur) zur üblichen Dynamik von Wäldern. Sie dürfen allerdings bei summarischer Betrachtung nicht zu einer Verringerung der Fläche des Lebensraumtyps führen oder zu einer Verschlechterung vom günstigen in den ungünstigen Erhaltungszustand.

Da dieser Lebensraumtyp vor allem vom Wasserregime abhängig ist, gilt als vorrangige Maßnahme die Aufrechterhaltung oder Wiedereinrichtung eines naturnahen Wasserhaushaltes und des Rückhaltens von Wasser im Gebiet.

Die Bewirtschaftung dieser Wälder sollte grundsätzlich naturnah und sehr extensiv durchgeführt werden. Hierzu sollte im Rahmen der Forsteinrichtung geprüft werden, ob und wo möglicherweise auf freiwilliger Basis ein Nutzungsverzicht denkbar ist.

Bezüglich der Schichtung, Stufung und der Behandlung der Biotopbäume wird auf die Ausführungen bei den anderen Waldlebensraumtypen verwiesen.

#### **4.2.8 Empfehlungen für die Bewirtschaftung der Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern, Version Bachauenwälder (EU-Code 91E0)**

Die Erlen- und Eschenwälder sowie Weichholzaunenwälder sind so zu bewirtschaften, dass sie sowohl bezüglich ihres flächigen Umfangs als auch hinsichtlich ihres günstigen Erhaltungszustands erhalten bleiben. Dies gilt hinsichtlich der ganzheitlichen, summarischen Betrachtung innerhalb des FFH-Gebietes. Auf der Einzelfläche gehören Schwankungen in der Baumartenzusammensetzung und in weiteren, die ökologische Qualität bestimmenden Strukturparametern (z. B. Alter, Struktur) zur üblichen Dynamik von Wäldern. Sie dürfen allerdings bei summarischer Betrachtung nicht zu einer Verringerung der Fläche des Lebensraumtyps führen oder zu einer Verschlechterung vom günstigen in den ungünstigen Erhaltungszustand.



Da dieser Lebensraumtyp vor allem vom Wasserregime abhängig ist, gilt als vorrangige Maßnahme die Aufrechterhaltung des bisherigen Wasserregimes und der naturnahen Bach(ufer)dynamik.

Die Bewirtschaftung dieser Wälder sollte grundsätzlich naturnah und sehr extensiv durchgeführt werden. Hierzu sollte im Rahmen der Forsteinrichtung geprüft werden, ob und wo möglicherweise auf freiwilliger Basis ein Nutzungsverzicht denkbar ist.

Bezüglich der Schichtung, Stufung und der Behandlung der Biotopbäume wird auf die Ausführungen bei den anderen Waldlebensraumtypen verwiesen.

#### **4.2.9 Empfehlungen für die Bewirtschaftung der Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern, Version Weichholzaunen großer Flüsse (EU-Code 91E0)**

Die Erlen- und Eschenwälder sowie Weichholz-Auenwälder sind so zu bewirtschaften, dass sie sowohl bezüglich ihres flächigen Umfangs als auch hinsichtlich ihres günstigen Erhaltungszustands erhalten bleiben. Dies gilt hinsichtlich der ganzheitlichen, summarischen Betrachtung innerhalb des FFH-Gebietes. Auf der Einzelfläche gehören Schwankungen in der Baumartenzusammensetzung und in weiteren, die ökologische Qualität bestimmenden Strukturparametern (z. B. Alter, Struktur) zur üblichen Dynamik von Wäldern. Sie dürfen allerdings bei summarischer Betrachtung nicht zu einer Verringerung der Fläche des Lebensraumtyps führen oder zu einer Verschlechterung vom günstigen in den ungünstigen Erhaltungszustand.



Da dieser Lebensraumtyp vor allem vom Wasserregime und der Fluss(auen)dynamik abhängig ist, gilt als vorrangige Maßnahme die Aufrechterhaltung des bisherigen Wasserregimes oder Wiedereinrichtung einer Dynamik bzw. des natürlichen Wasserrückhaltes im Gebiet.

Die Bewirtschaftung dieser Wälder sollte grundsätzlich naturnah und sehr extensiv durchgeführt werden. Hierzu sollte im Rahmen der Forsteinrichtung geprüft werden, ob und wo möglicherweise auf freiwilliger Basis ein Nutzungsverzicht denkbar ist.

In Abhängigkeit von der Mittelwasserhöhe ist ggfs. an Initialpflanzungen mit Silberweide (in der tiefen Weichholzaue) oder Schwarzpappel zu denken.

Bezüglich der Schichtung, Stufung und der Behandlung der Biotopbäume wird auf die Ausführungen bei den anderen Waldlebensraumtypen verwiesen.

#### **4.2.10 Empfehlungen für die Bewirtschaftung des Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwaldes (EU-Code 91F0)**

Der Eiche-Ulme-Esche-Auewald ist so zu bewirtschaften, dass er sowohl bezüglich seines flächigen Umfangs als auch hinsichtlich seines günstigen Erhaltungszustands erhalten bleibt. Dies gilt hinsichtlich der ganzheitlichen, summarischen Betrachtung innerhalb des FFH-Gebietes. Auf der Einzelfläche gehören Schwankungen in der Baumartenzusammensetzung und in weiteren, die ökologische Qualität bestimmenden Strukturparametern (z. B. Alter, Struktur) zur üblichen Dynamik von Wäldern. Sie dürfen allerdings bei summarischer Betrachtung nicht zu einer Verringerung der Fläche des Lebensraumtyps führen oder zu einer Verschlechterung vom günstigen in den ungünstigen Erhaltungszustand. Wegen der überregionalen Seltenheit des Lebensraumtyps und bei drohenden Flächenrückgängen ist auch eine Neubegründung auf geeigneten Standorten der Hartholzaue zu erwägen. Dies kann z. B. für Standorte, die aktuell mit Hybridpappel bestockt sind, eine sinnvolle Alternative darstellen.



Die Bewirtschaftung des Auewaldes soll grundsätzlich naturnah weitergeführt werden. Die frühzeitige Auswahl und Begünstigung von Zukunftsbäumen schaffen dabei zusätzliche Strukturen. Dies führt zu ökologisch erwünschten Differenzierungen in der Lichtführung des Bestandes sowie in der Durchmesserstreuung der Bäume und erhöht die Biodiversität. Alle Maßnahmen sollen mit möglichst geringem Energieaufwand betrieben werden. Die natürlichen Entwicklungen sind im Sinne einer biologischen Automation in die Bewirtschaftung zu integrieren.

Da dieser Lebensraumtyp vor allem vom Wasserregime abhängig ist, gilt als vorrangige Maßnahme die Aufrechterhaltung des bisherigen Wasserregimes bzw. naturnaher Flussauendynamik.

Homogene Bestände, die aus der Altersklassenwirtschaft stammen und großflächig eine geringe Altersdifferenzierung sowie wenig horizontale und vertikale Strukturen (Schichtung und Stufung) aufweisen, sollen langfristig zur Erhöhung der Biodiversität zu stärker strukturierten Wäldern entwickelt werden. Hierzu tragen auch artenreiche und gestaffelte Waldrandzonen bei.

### Biotopbäume:

Wichtiges Element für diesen Lebensraumtyp ist das Vorkommen von Höhlen- und Horstbäumen, von Starkbäumen mit Bruch- und Faulstellen oder mit Pilzbesiedelung sowie von starkem Totholz. Dementsprechend sollten Bäume, die diese Strukturmerkmale haben, oder Bäume mit geringem wirtschaftlichem Nutzwert, bei denen erkennbar ist, dass sie solche Strukturen entwickeln werden, möglichst als wertvoller Bestandteil dieser Wälder erhalten bleiben. Zur Vermeidung von Zielkonflikten mit Pflichten der Verkehrssicherung und Unfallverhütung sollten derartige Bäume vorrangig in Gruppen entsprechend den Vorgaben des Konzeptes zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz erhalten werden. Innerhalb dieser Gruppen sollten Alteichen, die von Buchen oder anderen Baumarten im Kronenbereich bedrängt werden, freigestellt werden.



### Baumartenzusammensetzung:

Aufgrund des Ulmensterbens sind mittlerweile die dominierenden Baumarten der Hartholzauewälder Eiche und Esche. Seltener Baumarten wie z. B. Ulme Vogelkirsche oder Hainbuche sollten zur Förderung der biologischen Vielfalt begünstigt werden. Bei Pflanzungen sollte vor allem auf die Eiche gesetzt werden, um insbesondere in größeren Eschengebieten ökologisch wertvolle Mischungen zu fördern.

### Genetische Vielfalt:

Eine breite natürliche Variabilität ist die Voraussetzung für den langfristigen Erhalt des Lebensraumtyps bei sich ändernden Umweltbedingungen. Die laufende natürliche Verjüngung autochthoner Bestände oder die künstliche Verjüngung mit Saat- und Pflanzgut aus geeigneten Herkünften leisten hierzu einen wichtigen Beitrag. Pflanzen oder Saatgut fremder oder ungeeigneter Herkünfte oder gentechnisch veränderte Pflanzen sollen nicht in dieses System eingebracht werden. Mutterbäume guter Qualität sollen nicht vor der Verjüngung genutzt werden.

### Altersklassenverteilung/Phasen:

Innerhalb des FFH-Gebietes wird insgesamt bei den lebensraumtypischen Baumarten ein ausgeglichenes Altersklassenverhältnis angestrebt. Im Zuge der Forsteinrichtungsplanung ist darauf zu achten, dass diese gleichmäßige Altersklassenverteilung gewahrt bleibt oder entwickelt wird, um die Populationsschwankungen der davon abhängigen Arten möglichst gering zu halten.

Bestände in der Reifephase und der Phase des Generationenwechsels sind Lebensgrundlage für viele Arten der FFH- und der Vogelschutz-Richtlinie. Die langfristige Sicherung eines angemessenen Anteils dieser Altersklassen ist daher von besonderer Bedeutung.

Die lichtökologischen Ansprüche der Eiche erfordern im Gegensatz zur Buche in der Regel eine Verjüngung über Kleinflächen. Die Räumung über Verjüngung gilt nicht als Kahlschlag. Dabei sollten jedoch Überhälter belassen werden, um die Strukturvielfalt und damit das ökologische Potenzial zu erhalten.

Bei überhöhten Wildbeständen kann die Eiche häufig nur hinter Gatter erfolgreich verjüngt werden. Dies kann zu einer unerwünschten Homogenisierung der Altersstruktur führen. Soweit eine Verjüngung hinter Gatter notwendig ist, sollten Lage und Größe der Gatter möglichst so gewählt werden, dass eine Homogenisierung der Bestände auf größerer Fläche vermieden wird. In solchen Fällen sind die Wildbestände mittelfristig so anzupassen, dass die Eiche sich auch ohne Gatter erfolgreich verjüngen lässt. Die Jagd ist unverzichtbarer und sehr bedeutsamer Bestandteil zur Erreichung der Ziele dieses Bewirtschaftungsplans.

### 4.3 Behandlungsgrundsätze für Arten im Wald

(Arbeitsgemeinschaft aus SGDen, LUWG, Landesforsten Herr König, MULEWF; Beratungsergebnis vom 16.02.2012, Protokollabstimmungen eingearbeitet 02.03.2012)

#### 4.3.1 Bechsteinfledermaus

Auf Laubwaldflächen, in denen die Bechsteinfledermaus vorkommt:

- Förderung naturnaher strukturreicher (horizontal und vertikal gegliederter) Wälder mit hohen Alt- und Totholzanteilen.
- Rund um bekannte Bechsteinfledermaus-Quartierstandorte bzw. in diesbezüglich geeigneten Laubwald- bzw. Laubmischwaldbeständen (> 100 – 120 jährige, baumhöhlenreiche Standorte etc.) die Holzernte-Maßnahmen im stärkeren Laubholz möglichst schonend und außerhalb der Vegetationsperiode vornehmen.
- Umsetzung der Elemente des BAT-Konzepts: Sicherung von „Biotopbaumgruppen“ und „Waldrefugien“ besonders in diesen Bereichen.

und

- schonende Bewirtschaftung außerhalb der BAT-Bereiche in den die BAT-Bereiche umschließenden Waldbeständen mit Erhaltung mehrerer alter Bäume, besonders Höhlenbäume und Bäume mit rissiger oder abstehender Borke.
- Nutzungsverzicht von bekannten Wochenstuben-Bäumen. Erhalt derselben in einem ausreichend dimensionierten Waldcluster (kein Freischlagen des Koloniebaumes!).
- Winterquartiere: Störungsvermeidung bei Höhlen oder Stollen z. B. durch Vergitterung.
- Förderung von strukturreichen **Waldinnenrändern** in den Wäldern, in denen die Art vorkommt, vor allem im Umfeld von BAT-Biotopbaumgruppen (zwecks Förderung von Nahrungstieren). Zum Beispiel blüten- und staudenreiche Randstreifen an Waldwegen fördern, Lichtungen zulassen.
- Der Einsatz von Insektiziden (einschl. Häutungshemmer-Präparaten) zu nichtforstwirtschaftlichen Zwecken und der flächige Einsatz oder kumulierte Maßnahmen unter Einsatz von Insektiziden (einschl. Häutungshemmer-Präparaten) zu forstlichen Zwecken sind genehmigungspflichtig.



#### 4.3.2 Großes Mausohr

- Wochenstubenquartiere (meist in Gebäuden) sichern.
- Auf Teilflächen (Buchen-)Hallenbestände zulassen.

Paarungsquartiere oft im Wald (höhlenreiche Altbäume):

- Umsetzung der Elemente des BAT-Konzepts: Sicherung von „Biotopbaumgruppen“ und „Waldrefugien“ besonders in diesen Bereichen.

und

- schonende Bewirtschaftung außerhalb der BAT-Bereiche mit Erhaltung mehrerer alter Bäume, besonders Höhlenbäume und Bäume mit rissiger oder abstehender Borke.
- Förderung von strukturreicher Landschaft.
- Winterquartiere: Störungsvermeidung bei Höhlen oder Stollen z. B. durch Vergitterung.
- Der Einsatz von Insektiziden (einschl. Häutungshemmer-Präparaten) zu nichtforstwirtschaftlichen Zwecken und der flächige Einsatz oder kumulierte Maßnahmen unter Einsatz von Insektiziden (einschl. Häutungshemmer-Präparaten) zu forstlichen Zwecken sind genehmigungspflichtig.

#### 4.3.3 Hirschkäfer

In Hirschkäfergebieten (ca. 1 km um aktuelle Nachweise - ideal ist dabei der Beleg von aktuellen Brutstätten):

- Lichte Stellen besonders an sonnenexponierten Bereichen, Hängen und an sonnenexponiertem südexponierten Waldrand zulassen.

UND

- Lichte und lückige Wald-Offenland-Übergänge zulassen (Waldränder).

Besonders in diesen Bereichen:

- Wurzelstöcke, Totholz und Stubben aller Baumarten mit Erdkontakt belassen, bevorzugt aber Eichen und Obstbäume (auch Wildobst).
- Der Einsatz von Insektiziden (einschl. Häutungshemmer-Präparaten) zu nichtforstwirtschaftlichen Zwecken und der flächige Einsatz oder kumulierte Maßnahmen unter Einsatz von Insektiziden (einschl. Häutungshemmer-Präparaten) zu forstlichen Zwecken sind genehmigungspflichtig.

Weil der Hirschkäfer auf relativ engem Raum „Metapopulationsstrukturen“ aufweist, ist die Schaffung bzw. das Zulassen von Sonnen beschienenen Wurzelstöcken im Umkreis von 50-200m um bekannte Brutstätten wichtig (je näher, desto besser).

Zentral ist das Zulassen von **Sonnen beschienenem Mulm**.

Das gleiche gilt auch für Streuobstbestände, Gärten und Parks.

## **4.3.4 Spechte in Vogelschutzgebieten**

### **4.3.4.1 Mittelspecht**

- In den Vorkommensgebieten: Erhaltung ausgedehnter, reich strukturierter und auch lichter Laubwälder [Eichen- und Buchenwälder, Auwälder] mit hohem Anteil von Altholz und stehendem Totholz (Mindestvorrat: bis zu 10 starkastige Bäume/ha → Biotopbaumgruppen),
- in Auwäldern: Erhaltung eines naturnahen Wasserregimes

#### **Handlungsgrundsätze (in den Vorkommensbereichen):**

- Schonung einzelner alter Eichen.
- Erhaltung von [einzelnen] Eichen und Buchen in einem Teil der genutzten Bestände bis an ihr physiologisches Ende.
- Hohe Umtriebszeiten bzw. lange Verjüngungszeiträume der Laubwaldbestände und Erhalt von Biotop- und Höhlenbäumen
- Umsetzung der Elemente des BAT-Konzepts: Sicherung von „Biotopbaumgruppen“ und „Waldrefugien“ besonders in diesen Bereichen.
- Der Einsatz von Insektiziden (einschl. Häutungshemmer-Präparaten) zu nichtforstwirtschaftlichen Zwecken und der flächige Einsatz oder kumulierte Maßnahmen unter Einsatz von Insektiziden (einschl. Häutungshemmer-Präparaten) zu forstlichen Zwecken sind genehmigungspflichtig.
- In Auwäldern: Regeneration des natürlichen Wasserhaushalts.

### **4.3.4.2 Schwarzspecht**

- Förderung und Belassen von Starkholz, Altbäumen und Höhlenbäumen, sowie stehendem Totholz und langschäftiger Stubben
- Umsetzung der Prinzipien des BAT-Konzepts: Sicherung von „Biotopbaumgruppen“ und „Refugien“ besonders in den Vorkommensbereichen.
- Erhaltung und Schutz von Ameisenlebensräumen, auch von Fichtenbeständen auf geeigneten Standorten.

### **4.3.4.3 Grauspecht**

- Förderung und Belassen von Starkholz, Altbäumen und Höhlenbäumen, sowie Totholz.
- Umsetzung der Prinzipien des BAT-Konzepts: Sicherung von „Biotopbaumgruppen“ und „Refugien“ besonders in den Vorkommensbereichen.
- Erhaltung und Schutz von Ameisenlebensräumen.
- Schaffung und Erhaltung von strukturreichen Waldaußen und –innenrändern.
- Förderung des Mosaikcharakters mit hoher Grenzliniendichte; einige Blößen und Lichtungen zulassen.

## 4.4 Wälder Begriffsbestimmungen

(Landesforsten RLP)

### 4.4.1 Waldentwicklungsphasen

Als Waldentwicklungsphasen werden hier Abschnitte der Waldentwicklung bezeichnet, in denen die Waldbäume eine bestimmte Dimension aufweisen. Die Definition der unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen erfolgt anhand des Brusthöhendurchmessers (BHD) in fünf Stufen:

- ⇒ • **Phase 1** Blöße bis Stangenholz, BHD bis 13 cm,
- ⇒ • **Phase 2** geringes Baumholz, BHD > 13–35 cm
- ⇒ • **Phase 3** mittleres Baumholz, BHD > 35–49 cm
- ⇒ • **Phase 4** starkes Baumholz, BHD > 49–70 cm
- ⇒ • **Phase 5** sehr starkes Baumholz/Altholz, BHD > 70 cm

Um als Waldentwicklungsphase gewertet zu werden, muss der Flächenanteil der betreffenden Phase an der Bewertungseinheit (i.d.R. ein zusammenhängendes Vorkommen) mindestens 10 % sein. Abweichend hiervon gelten bei Blöße und Frühstadien natürlicher Bewaldung Anteilflächen ab 5 % bewertungstechnisch als eigene Waldentwicklungsphase.

Unterschiedliche Phasen werden nur dann vergeben, wenn sich verschiedene Bestandesbilder und Altersklassen räumlich abgrenzen lassen oder es innerhalb eines Bestandes deutlich verschiedene Baumschichten gibt (z. B. Verjüngung unter Schirm oder Überhälter). In einschichtigen Beständen erfolgt keine prozentuale Aufteilung der Baumindividuen nach ihrer Durchmesserverteilung in verschiedene Phasen (führt nie zu reproduzierbaren Schätzungen), sondern die Einstufung in Phasen orientiert sich am Kollektiv der stärksten, die Kronenschicht dominierenden Individuen (ab Deckungsanteil  $\geq 30\%$ ). Beispielsweise wird ein (Teil-) Bestand, dessen prägende Stämme  $\geq 30\%$  Deckungsanteil der Kronenschicht erreichen und  $\geq 70$  cm BHD aufweisen, vollständig der Phase 5 „sehr starkes Baumholz“ zugeordnet, unabhängig davon, dass etliche Zwischenständer schwächer sind. Vorkommen lebensraumtypischer Gehölze in weiteren Baumschichten (Unterstand, Zwischenstand, Überhalt) außerhalb der Hauptschicht gelten bewertungstechnisch als eigene Phase, wenn sie die o. g. Flächenvoraussetzung erfüllen und ihre jeweilige Dichte mindestens etwa 30 % einer vergleichbaren Vollbestockung entspricht.

### 4.4.2 Totholz

Abgestorbene Bäume oder abgebrochene Starkäste bzw. Kronenteile mit  $\emptyset > 30$  cm bei Weichlaubholz (vor allem relevant für 91D0, 91E0), sonst  $\emptyset > 50$  cm und Höhe bzw. Länge 3 m ( $\emptyset$  – bei stehenden Bäumen = BHD, bei liegenden Bäumen/Baumteilen =  $\emptyset$  am stärksten Ende). Im Einzelnen bedeuten die Formulierungen in den Bewertungsbögen (BfN, schriftl.):

**A:** > 3 Stk./ha, liegendes und stehendes Totholz“ bedeutet > 3 Stücke/ha Totholz in der Summe; dabei muss sowohl liegendes als auch stehendes Totholz vorhanden sein, nur stehendes oder nur liegendes Totholz ist nicht ausreichend (sofern nur stehendes oder nur liegendes Totholz vorhanden ist, folgt als Bewertung immer „B“ – auch wenn mehr als 3 Stücke vorhanden sind)

**B:** > 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz“ bedeutet > 1 Stück/ha (liegendes oder stehendes) Totholz in der Summe

**C:** ≤ 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz“ bedeutet ≤ 1 Stuck/ha (liegendes oder stehendes) Totholz in der Summe

Bewertungsschemata für die FFH-Lebensraumtypen – Überarbeitung F+E FFH-Monitoring, März 2009 PAN/ILOK Seite 61 von 85

#### **4.4.3 Biotop- und Altbäume**

Biotopbäume sind lebende (einzelne belaubte Zweige reichen als Merkmal aus)

a) Höhlen- und Horstbaume, sowie

b) Bäume ab BHD > 40 cm mit Faulstellen, abfallender Rinde, Pilzkonsolen, abgebrochenen Kronen und sonstige alte Bäume mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz (z. B. Bewuchs mit seltenen Flechten, seltene heimische Baumarten).

Altbäume aus lebensraumtypischen Gehölzen sind i. d. R. älter als 150 Jahre und werden durch baumartenspezifische Mindest-BHD definiert. Richtwerte für Altbaume auf gutwüchsigen Standorten: Buche, Eiche, Edellaubholz (Bergahorn, Spitzahorn, Esche, Linde, Ulme, Vogelkirsche), Pappel, Weide: BHD > 80 cm im Flachland, > 70 cm in montanen Lagen, 60 cm in hochmontanen Lagen und auf schlechtwüchsigen Standorten; andere Baumarten (Erle, Birke, Feldahorn, Hainbuche, Sorbus-Arten, Traubenkirsche): BHD > 40 cm.

## 5 Checkliste zur Abgabe der Natura 2000-Bewirtschaftungspläne

(LökPlan: Christian Beckmann; SGD Süd: Wolfgang Weigand)

### 5.1 FFH-Lebensraumtypen

- Gibt es Vorkommnisse, die dazu geführt haben könnten, dass OSIRIS/GISPAD-Datensatz und die Darstellungen der Shapes/pdf-Karten nicht identisch sind (nachträgliche Änderungen,...)? Ggf. bitte diese Fälle prüfen! (Änderungen an der OSIRIS-Datenbank können notfalls noch durch LökPlan veranlasst werden.). GISPAD/LANIS-Datensatz und die Darstellungen in den pdf-Karten/Shapes sollten sich nicht widersprechen.
- Haben die Attributtabelle der ArcGIS-Shapes den richtigen Aufbau?
- Haben die Feldinhalte dieser Attributtabelle die korrekte Form?
- Wurden alle FFH-LRT innerhalb des FFH-Gebietes (auch Teilflächen von LRT-Objekten, die an der FFH-Grenze über das Gebiet hinausgehen) in der Grundlagenkarte dargestellt bzw. wurden diese auch an der FFH-Grenze abgeschnitten. Darstellung von Teilflächen oder vollständigen LRT-Flächen knapp außerhalb von FFH-Gebieten nur begründet (Textfassung) und mit räumlich-funktionalem Zusammenhang zum Gebiet z. B. Auenwald an der FFH-Grenze ggf. Rücksprache mit der SGD (Detaillierte diesbezügliche Hinweise sind im Kap. 2.5 aufgeführt).
- Sind alle FFH-Lebensraumtypen aus den Karten auch im Textteil genannt und umgekehrt?
- Entsprechen die textlichen Darstellungen denen der Karte?
- Wurden linienförmige und punktförmige LRT in der Kartendarstellung nicht vergessen (getrennter GP-Export)?

### 5.2 Maßnahmen

- Haben die Attributtabelle der ArcGIS-Shapes den richtigen Aufbau?
- Sind alle geforderten Sachdaten, z. B. Maßnahmencodes, vorhanden?
- Haben die Feldinhalte der ArcGIS-Shapes eine korrekte Form?
- Sind alle Typ-2-Maßnahmen in der Objektklasse MAS in GISPAD abgelegt?
- Werden alle Maßnahmenflächen im Textteil genannt?
- Sind alle Maßnahmenflächen des Textteils in der Karte dargestellt?
- Entsprechen die Angaben im Textfeld der GISPAD-Eingabemaske den Angaben im Textteil und in der Sachdatentabelle des Shape?
- Treten Ziel-LRT und Ziel-Arten auch in der Grundlagenkarte auf (sofern diese nicht durch die Maßnahme neu etabliert werden sollen.)?

### 5.3 Artdaten

- Sind alle zu beplanenden Arten berücksichtigt und in der Grundlagenkarte dargestellt?
- Sind alle Fundorte von FFH- und VS-Arten aus der Grundlagenkarte auch als FT/FP-Objekte in GISPAD/OSIRIS abgelegt?
- Sind alle Vorkommensbereiche von FFH- und VS-Arten aus der Grundlagenkarte auch mit FT/FP-Objekten in GISPAD/OSIRIS belegt?
- Sind die konkreten Fundorte der sensiblen Arten Frauenschuh, Schwarzstorch, Wanderfalke, Uhu, Wiedehopf, wie vorgegeben, nicht in den Karten dargestellt?
- Sind alle Arten der Grundlagenkarte auch im Textteil genannt?
- Sind alle im Textteil genannten Fundorte, Vorkommensbereiche und potentiellen Vorkommensbereiche auch in der Karte dargestellt?
- Sind keine irrelevanten Fundpunkte außerhalb des Gebietes dargestellt?
- Sind keine weiteren Arten in den Karten dargestellt, die weder FFH-Arten noch Arten der Vogelschutzrichtlinie sind?

### 5.4 pdf-Karten

- Ist der Aufbau der Legende korrekt?
- Sind alle Themen dargestellt?
- Werden die korrekten Begrifflichkeiten genutzt?
- Sind in der Grundlagenkarte nur LRT und relevante Arten dargestellt?
- Werden in der Maßnahmenkarte die Ziel-Arten und Ziel-LRT der einzelnen Maßnahmenflächen dargestellt?
- Sind Symbolik und Layout korrekt? (Layoutvorgaben eingehalten, alle Layoutelemente vorhanden, Kartenspiegel korrekt, Schraffur der Maßnahmenflächen vorhanden,...)
- Sind alle Label vorhanden?
  - FFH-LRT und Arten in den Grundlagenkarten (prioritäre LRT gekennzeichnet)
  - Ziel-LRT und Zielarten in den Maßnahmenkarten
  - Nummer des Zielraums, Zielrichtung, Maßnahmcodes in den Maßnahmenkarten (Maßnahmcodes aufsteigend sortiert)Ist die Zugehörigkeit der Label zu den Geoobjekten erkennbar?
- Sind die Erhaltungszustände angegeben?
- Sind alle Kartenelemente in der Legende aufgeführt?
- Gibt es nicht-notwendige Legendeneinträge?
- Enthält die Karte unlesbare Bereiche (Überlagerungen, Zuordnungen,...)?

- Ist Common-Border in ArcGIS innerhalb von Themen und zwischen den Themen, die die gleiche Abgrenzung betreffen, eingehalten, wo es fachlich sinnvoll ist? (Achtung: Anpassungen der Geometrien der Lebensraumtypen, Vorkommensbereiche und MAS-Flächen dürfen nicht zu neuen Abweichungen zu den OSIRIS-Daten führen!)
- Liegen Hintergrundkarte und Luftbild flächendeckend vor oder gibt es weiße Flecken?

## 5.5 Textteile

- Deckblatt mit Impressum vorhanden ?
- Baustein ELER- Förderung vorhanden ?:



Dieser Bewirtschaftungsplan wird im Rahmen des Entwicklungsprogramms PAUL unter Beteiligung der Europäischen Union und **des Landes** Rheinland-Pfalz, vertreten durch das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten, durchgeführt.

- Einheitliche Schriftart und Schriftgröße
- Links aktiv?
- Rechtschreibprüfung (unter „Extras“)
- Quellen vollständig benannt?
- einheitliche Dateibenennung (Konvention zur Benennung der pdf-Dateien der Natura 2000-Bewirtschaftungspläne)
- Vermerke zu den Anlagen vorhanden, ggf. "liegt nicht vor"
- Anlagen mit den Steckbriefen der Arten und FFH-Lebensraumtypen vorhanden und in der korrekten Form (Mustervorlage: [http://www.natura2000.rlp.de/pdf/bwp\\_muster\\_anlage\\_steckbrief\\_arten\\_lrt\\_2013.pdf](http://www.natura2000.rlp.de/pdf/bwp_muster_anlage_steckbrief_arten_lrt_2013.pdf)) (Vgl. Rundmail M037 vom 08.04.2013 - LökPlan - Cordes)
- Formatierung der Zellen Arten/LRT.

<b>Neuntöter</b>	<b>2006 Maßnahmen: 0.0 Ziel: Erhalt Ort: Magerrasen im Norden des Kleinen Fröhnerhofes</b>
------------------	--

- Maßnahmenbeschreibung bei Verbesserungsmaßnahmen (grün):

Ziel: **Verbesserung** (nicht Entwicklung)

- Verschiedenes:

Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*) **kursiv**

aber: *Maculinea ssp.* → **nicht kursiv**

aber: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) **nicht kursiv**

des LRTs

des NSGs

Arten nach Anhang II **der** FFH-Richtlinie

Anhang II-Arten

**wertbestimmende** Arten

§ 30 **BNatSchG**-Biotop

Erhaltungs-/Wiederherstellungsmaßnahmen

**Hot Spots**

**PAULa**

FFH-Gebiet **ohne Leerzeichen**

BRE-Flächen **ohne Leerzeichen**

Z001 **ohne Leerzeichen**

Natura 2000-Gebiete **ohne Leerzeichen**

5 % **mit Leerzeichen**

Aufzählungen:

- Dichte Bestände und Teilflächen in Beständen sollten.....|
- **kein Entfernen von....|**
- .....|
- .....|



## **6 Einheitliche Nummerierung der Bewirtschaftungspläne**

Herr Dr. Berberich hat im Auftrag der AG Natura 2000 eine einheitliche Nummerierung der Bewirtschaftungspläne erarbeitet (siehe Anhang I). Die Nummerierung folgt landesweit einem einheitlichen System (innerhalb der Naturräume sind die Gebietsnummern aufsteigend sortiert und FFH-Gebiete kommen vor den VSG). Außerdem wurde die Jahreszahl in die Kürzel der Bewirtschaftungspläne aufgenommen, da sich die Bewirtschaftungsplanung über mehrere Jahre hinzieht. Auf Basis dieser Nummerierung werden auch die Vorgaben zur standardisierten Kartengestaltung erstellt. Die Kürzel der Bewirtschaftungspläne sollen auch Teil der Dateinamen der ArcGIS-Shapes und Plandokumente sein.

## Anhang I: Bewirtschaftungspläneinheiten SGD Nord und SGD Süd (2007 bis 2013)

(Dr. Berberich, LUWG; Stand:17.04.2013)

BWP_PK	JAHR	SGD	BWP_NR	TYP	SBG_NR	NATURA_2000_GEBIETSNAME
BWP001	2007	Nord	BWP_2007_01_N	VSG	5706-401	Vulkaneifel
BWP002	2009	Nord	BWP_2009_01_N	VSG	5610-401	Maifeld Kaan-Lonnig
BWP003	2009	Nord	BWP_2009_02_N	VSG	5709-401	Maifeld Einig-Naunheim
BWP004	2009	Nord	BWP_2009_03_N	VSG	5905-401	Orsfeld (Bitburger Gutland)
BWP005	2010	Nord	BWP_2010_01_N	FFH	5314-304	Feuchtgebiete und Heiden des Hohen Westerwaldes
BWP006	2010	Nord	BWP_2010_02_N	FFH	6205-303	Mattheiser Wald
BWP116	2010	Nord	BWP_2010_03_N	VSG	5511-301	NSG Urmitzer Werth
BWP116	2010	Nord	BWP_2010_03_N	VSG	5511-401	Engerser Feld
BWP007	2011	Nord	BWP_2011_01_N	FFH	5408-302	Ahrtal
BWP008	2011	Nord	BWP_2011_02_N	FFH	5409-301	Mündungsgebiet der Ahr
BWP009	2011	Nord	BWP_2011_03_N	FFH	5507-301	Wälder am Hohn
BWP010	2011	Nord	BWP_2011_04_N	FFH	5509-302	Vulkankuppen am Brohlbachtal
BWP011	2011	Nord	BWP_2011_05_N	FFH	5608-302	Nitzbach mit Hangwäldern zwischen Virneburg und Nitztal
BWP012	2011	Nord	BWP_2011_06_N	FFH	5610-301	Netztal
BWP013	2011	Nord	BWP_2011_07_N	FFH	5605-306	Obere Kyll und Kalkmulden der Nordeifel
BWP014	2011	Nord	BWP_2011_08_N	FFH	5705-301	Duppacher Rücken
BWP015	2011	Nord	BWP_2011_09_N	FFH	5706-303	Gerolsteiner Kalkeifel
BWP016	2011	Nord	BWP_2011_10_N	FFH	5804-301	Schönecker Schweiz
BWP017	2011	Nord	BWP_2011_11_N	FFH	5805-302	Birresborner Eishöhlen und Vulkan Kalem
BWP018	2011	Nord	BWP_2011_12_N	FFH	5807-302	Eifelmaare
BWP019	2011	Nord	BWP_2011_13_N	FFH	5905-301	Kyllberg und Steinborner Wald
BWP020	2011	Nord	BWP_2011_14_N	FFH	5906-301	Lieser zwischen Manderscheid und Wittlich
BWP021	2011	Nord	BWP_2011_15_N	FFH	6007-301	Mesenberg und Ackerflur bei Wittlich
BWP022	2011	Nord	BWP_2011_16_N	FFH	5704-301	Schneifel
BWP023	2011	Nord	BWP_2011_17_N	FFH	5803-301	Alf- und Bierbach
BWP024	2011	Nord	BWP_2011_18_N	FFH	5903-301	Enztal
BWP025	2011	Nord	BWP_2011_19_N	FFH	5905-302	Wälder bei Kyllburg
BWP026	2011	Nord	BWP_2011_20_N	FFH	6003-301	Ourtal
BWP027	2011	Nord	BWP_2011_21_N	FFH	6004-301	Ferschweiler Plateau
BWP028	2011	Nord	BWP_2011_22_N	FFH	5809-301	Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel
BWP029	2011	Nord	BWP_2011_23_N	FFH	5908-302	Kondelwald und Nebentäler der Mosel
BWP029	2011	Nord	BWP_2011_24_N	VSG	5807-401	NSG Sangweiher und Erweiterung
BWP030	2012	Nord	BWP_2012_01_N	FFH	5113-302	Giebelwald
BWP031	2012	Nord	BWP_2012_02_N	FFH	5212-302	Sieg
BWP032	2012	Nord	BWP_2012_03_N	FFH	5212-303	Nistertal und Kroppacher Schweiz
BWP033	2012	Nord	BWP_2012_04_N	FFH	5213-301	Wälder am Hohenseelbachkopf
BWP034	2012	Nord	BWP_2012_05_N	FFH	5312-301	Unterwesterwald bei Herschbach
BWP035	2012	Nord	BWP_2012_06_N	FFH	5512-301	Montabaurer Höhe
BWP036	2012	Nord	BWP_2012_07_N	FFH	5612-301	Staatsforst Stelzenbach
BWP037	2012	Nord	BWP_2012_08_N	FFH	5309-305	Asberg bei Kalenborn
BWP038	2012	Nord	BWP_2012_09_N	FFH	5310-303	Heiden und Wiesen bei Buchholz
BWP039	2012	Nord	BWP_2012_10_N	FFH	5410-301	Wälder zwischen Linz und Neuwied

BWP040	2012	Nord	BWP_2012_11_N	FFH	5410-302	Felsentäler der Wied
BWP041	2012	Nord	BWP_2012_12_N	FFH	5510-302	Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied
BWP042	2012	Nord	BWP_2012_13_N	FFH	5511-302	Brexbach- und Saynbachtal
BWP043	2012	Nord	BWP_2012_14_N	FFH	5613-301	Lahnhänge
BWP044	2012	Nord	BWP_2012_15_N	FFH	5714-303	Taunuswälder bei Mudershausen
BWP045	2012	Nord	BWP_2012_16_N	FFH	5813-302	Zorner Kopf
BWP046	2012	Nord	BWP_2012_17_N	FFH	6105-301	Untere Kyll und Täler bei Kordel
BWP047	2012	Nord	BWP_2012_18_N	FFH	6105-302	Kyllhänge zwischen Auw und Daufenbach
BWP048	2012	Nord	BWP_2012_19_N	FFH	6205-301	Sauertal und Seitentäler
BWP049	2012	Nord	BWP_2012_20_N	FFH	5608-303	Wacholderheiden der Osteifel
BWP050	2012	Nord	BWP_2012_21_N	VSG	5312-401	Westerwald
BWP051	2012	Nord	BWP_2012_22_N	VSG	5412-401	Westerwälder Seenplatte
BWP088	2013	Nord	BWP_2013_01_N	FFH	5211-301	Leuscheider Heide
BWP089	2013	Nord	BWP_2013_02_N	FFH	5607-301	Wälder um Bongard in der Eifel
BWP090	2013	Nord	BWP_2013_03_N	FFH	5805-301	Moore bei Weißenseifen
BWP091	2013	Nord	BWP_2013_04_N	FFH	5909-301	Alltlayer Bachtal
BWP092	2013	Nord	BWP_2013_05_N	FFH	6008-301	Kautenbachtal
BWP093	2013	Nord	BWP_2013_06_N	FFH	6008-302	Tiefenbachtal
BWP094	2013	Nord	BWP_2013_07_N	FFH	6009-301	Ahringsbachtal
BWP095	2013	Nord	BWP_2013_08_N	FFH	6011-301	Soonwald
BWP096	2013	Nord	BWP_2013_09_N	FFH	6012-302	Wiesen bei Schöneberg
BWP097	2013	Nord	BWP_2013_10_N	FFH	6012-303	Dörrebach bei Stromberg
BWP098	2013	Nord	BWP_2013_11_N	FFH	6107-301	Frohnbachtal bei Hirzlei
BWP099	2013	Nord	BWP_2013_12_N	FFH	6108-301	Dhronhänge
BWP100	2013	Nord	BWP_2013_13_N	FFH	6109-303	Idarwald
BWP101	2013	Nord	BWP_2013_14_N	FFH	6113-301	Untere Nahe
BWP102	2013	Nord	BWP_2013_15_N	FFH	6205-302	Obere Mosel bei Oberbillig
BWP103	2013	Nord	BWP_2013_16_N	FFH	6206-301	Fellerbachtal
BWP104	2013	Nord	BWP_2013_17_N	FFH	6208-302	Hochwald
BWP105	2013	Nord	BWP_2013_18_N	FFH	6212-303	Nahetal zwischen Simmertal und Bad Kreuznach
BWP106	2013	Nord	BWP_2013_19_N	FFH	6305-301	Wiltinger Wald
BWP107	2013	Nord	BWP_2013_20_N	FFH	6305-302	Nitteler Fels und Nitteler Wald
BWP108	2013	Nord	BWP_2013_21_N	FFH	6306-301	Ruwer und Seitentäler
BWP109	2013	Nord	BWP_2013_22_N	FFH	6309-301	Obere Nahe
BWP110	2013	Nord	BWP_2013_23_N	FFH	6404-305	Kalkwälder bei Palzem
BWP111	2013	Nord	BWP_2013_24_N	FFH	6405-303	Serriger Bachtal und Leuk und Saar
BWP052	2008	Süd	BWP_2008_01_S	FFH	6410-301	Ackerflur bei Ulmet
BWP053	2011	Süd	BWP_2011_01_S	FFH	6016-302	NSG Kisselwörth und Sändchen
BWP053	2011	Süd	BWP_2011_01_S	VSG	6016-302	NSG Kisselwörth und Sändchen
BWP054	2011	Süd	BWP_2011_02_S	FFH	6116-305	Rheinniederung zwischen Gimbsheim und Oppenheim
BWP054	2011	Süd	BWP_2011_02_S	VSG	6116-402	Schilfgebiete zwischen Gimbsheim und Oppenheim inklusive Fischsee
BWP055	2011	Süd	BWP_2011_03_S	FFH	6416-301	Rheinniederung Ludwigshafen-Worms
BWP055	2011	Süd	BWP_2011_03_S	VSG	6416-401	Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee
BWP056	2011	Süd	BWP_2011_04_S	FFH	6616-304	Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen
BWP056	2011	Süd	BWP_2011_04_S	VSG	6516-401	Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth
BWP056	2011	Süd	BWP_2011_04_S	VSG	6616-401	Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld
BWP057	2011	Süd	BWP_2011_05_S	VSG	6716-401	NSG Mechttersheimer Tongruben

BWP058	2011	Süd	BWP_2011_06_S	VSG	6716-403	Rußheimer Altrhein
BWP059	2011	Süd	BWP_2011_07_S	FFH	6816-301	Hördter Rheinaue
BWP059	2011	Süd	BWP_2011_07_S	VSG	6816-402	Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherpfer Wald
BWP059	2011	Süd	BWP_2011_07_S	VSG	6816-403	Karlskopf und Leimersheimer Altrhein
BWP059	2011	Süd	BWP_2011_07_S	VSG	6816-404	Sondernheimer Tongruben
BWP059	2011	Süd	BWP_2011_07_S	VSG	6915-402	Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen
BWP060	2011	Süd	BWP_2011_08_S	FFH	6915-301	Rheinniederung Neuburg-Wörth
BWP060	2011	Süd	BWP_2011_08_S	VSG	6915-403	Goldgrund und Daxlander Au
BWP060	2011	Süd	BWP_2011_08_S	VSG	7015-405	Neuburger Altrheine
BWP061	2011	Süd	BWP_2011_09_S	FFH	6616-301	Speyerer Wald und Haßlocher Wald und Schifferstädter Wiesen
BWP061	2011	Süd	BWP_2011_09_S	FFH	6715-301	Modenbachniederung
BWP061	2011	Süd	BWP_2011_09_S	VSG	6616-402	Speyerer Wald, Nonnenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen
BWP062	2011	Süd	BWP_2011_10_S	FFH	6814-302	Erlenbach und Klingbach
BWP063	2011	Süd	BWP_2011_11_S	FFH	6710-301	Zweibrücker Land
BWP063	2011	Süd	BWP_2011_11_S	VSG	6710-401	Hornbach und Seitentäler
BWP064	2011	Süd	BWP_2011_12_S	FFH	6811-302	Gersbachtal
BWP065	2011	Süd	BWP_2011_13_S	FFH	6413-301	Kaiserstraßensenke
BWP066	2011	Süd	BWP_2011_14_S	FFH	6511-301	Westricher Moorniederung
BWP067	2011	Süd	BWP_2011_15_S	FFH	6512-301	Mehlinger Heide
BWP067	2011	Süd	BWP_2011_15_S	VSG	6512-301	Mehlinger Heide
BWP068	2012	Süd	BWP_2012_01_S	FFH	5912-304	Gebiet bei Bacharach-Steeg
BWP069	2012	Süd	BWP_2012_02_S	FFH	6012-301	Binger Wald
BWP070	2012	Süd	BWP_2012_03_S	FFH	5914-303	Rheinniederung Mainz-Bingen
BWP070	2012	Süd	BWP_2012_03_S	VSG	6013-401	Rheinaue Bingen-Ingelheim
BWP071	2012	Süd	BWP_2012_04_S	FFH	6014-302	Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim
BWP071	2012	Süd	BWP_2012_04_S	VSG	6014-401	Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim
BWP072	2012	Süd	BWP_2012_05_S	VSG	6013-403	NSG Hinter der Morkaute
BWP073	2012	Süd	BWP_2012_06_S	VSG	6014-402	Selztal zwischen Hahnheim und Ingelheim
BWP074	2012	Süd	BWP_2012_07_S	VSG	6014-403	Ober-Hilbersheimer Plateau
BWP075	2012	Süd	BWP_2012_08_S	FFH	6212-302	Moschellandsberg bei Obermoschel
BWP076	2012	Süd	BWP_2012_09_S	FFH	6313-301	Donnersberg
BWP076	2012	Süd	BWP_2012_09_S	VSG	6313-401	Wälder westlich Kirchheimbolanden
BWP077	2012	Süd	BWP_2012_10_S	FFH	6411-301	Kalkbergwerke bei Bosenbach
BWP078	2012	Süd	BWP_2012_11_S	FFH	6411-302	Königsberg
BWP079	2012	Süd	BWP_2012_12_S	FFH	6411-303	Grube Oberstauenbach
BWP080	2012	Süd	BWP_2012_13_S	FFH	6015-301	NSG Laubenheimer-Bodenheimer Ried
BWP080	2012	Süd	BWP_2012_13_S	VSG	6015-301	NSG Laubenheimer-Bodenheimer Ried
BWP081	2012	Süd	BWP_2012_14_S	FFH	6015-302	Ober-Olmer Wald
BWP082	2012	Süd	BWP_2012_15_S	VSG	6214-401	Höllensbrand
BWP083	2012	Süd	BWP_2012_16_S	FFH	6216-302	Eich-Gimbsheimer Altrhein
BWP083	2012	Süd	BWP_2012_16_S	VSG	6216-401	Eich-Gimbsheimer Altrhein
BWP084	2012	Süd	BWP_2012_17_S	VSG	6314-401	Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flornborn
BWP085	2012	Süd	BWP_2012_18_S	FFH	6515-301	Dürkheimer Bruch
BWP086	2012	Süd	BWP_2012_19_S	FFH	6716-301	Rheinniederung Germersheim-Speyer
BWP086	2012	Süd	BWP_2012_19_S	VSG	6716-402	Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün
BWP087	2012	Süd	BWP_2012_20_S	VSG	6815-401	Neupotzer Altrhein

BWP112	2013	Süd	BWP_2013_01_S	VSG	6315-401	Klärteiche Offstein
BWP113	2013	Süd	BWP_2013_02_S	FFH	6414-301	Kalkmagerrasen zwischen Ebertsheim und Grünstadt
BWP114	2013	Süd	BWP_2013_03_S	VSG	6514-401	Haardtrand
BWP115	2013	Süd	BWP_2013_04_S	FFH	6914-301	Bienwaldschwemmfächer
BWP115	2013	Süd	BWP_2013_04_S	VSG	6914-401	Bienwald und Viehstrichwiesen

## Anhang II: Liste der FFH- und Vogelarten

(LUWG, Dr. Berberich; Stand: 04.12.2012)

NR = alte Symbolnummer; SBA\_NR = alte Codierung (DB); ART\_NR = neue Codierung (DB) nach EU-Code

NR	SBA_NR	ART_NR	SBA_TYP	SBA_NAME	SBA_DNAME	SBA_WNAME	SBA_GRUPPE	VS-RICHTLINIE				PRIO	SYMBOL	
								Art. 4	ANH_2	ANH_4	ANH_5			
104	1057	1057	FFH	Apollofalter (Parnassius apollo)	Apollofalter	Parnassius apollo	Schmetterlinge			X				S
83	1040	6167	FFH	Asiatische Keiljungfer (Gomphus flavipes)	Libellen	Gomphus flavipes	Libellen			X				S
67	1096	1096	FFH	Bachneunauge (Lampetra planeri)	Bachneunauge	Lampetra planeri	Fische, Rundmäuler		X					S
112	1016	1016	FFH	Bauchige Windelschnecke (Vertigo moulinsiana)	Bauchige Windelschnecke	Vertigo moulinsiana	Weichtiere		X					S
34	1357	1357	FFH	Baummarder (Martes martes)	Baummarder	Martes martes	Säugetiere				X			S
4	1323	1323	FFH	Bechsteinfedermaus (Myotis bechsteini)	Bechsteinfedermaus	Myotis bechsteini	Säugetiere		X	X				S
66	1134	5339	FFH	Bitterling (Rhodeus amarus)	Bitterling	Rhodeus amarus	Fische, Rundmäuler		X					S
96	4038	4038	FFH	Blauschillernder Feuerfalter (Lycaena helle)	Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	Schmetterlinge		X	X				S
18	1326	1326	FFH	Braunes Langohr (Plecotus auritus)	Braunes Langohr	Plecotus auritus	Säugetiere			X				S
14	1327	1327	FFH	Breitflügelmaus (Eptesicus serotinus)	Breitflügelmaus	Eptesicus serotinus	Säugetiere			X				S
72	1081	1081	FFH	Breitrand (Dytiscus latissimus)	Breitrand	Dytiscus latissimus	Käfer		X	X				S
131	1882	1882	FFH	Dicke Trespe (Bromus grossus)	Dicke Trespe	Bromus grossus	Pflanzen		X	X				S
97	1061	6179	FFH	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea nausithous	Schmetterlinge		X	X				S
76	1054	1054	FFH	Eremit (Osmoderma eremita)	Eremit	Osmoderma eremita	Käfer		X	X			P	S
41	1220	1220	FFH	Europäische Sumpfschildkröte (Emys orbicularis)	Europäische Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	Reptilien		X	X				S
37	1337	1337	FFH	Europäischer Biber (Castor fiber)	Europäischer Biber	Castor fiber	Säugetiere		X	X				S
33	1356	1356	FFH	Europäischer Nerz (Mustela lutreola)	Europäischer Nerz	Mustela lutreola	Säugetiere		X	X			P	S
38	1339	1339	FFH	Feldhamster (Cricetus cricetus)	Feldhamster	Cricetus cricetus	Säugetiere			X				S
32	1355	1355	FFH	Fischotter (Lutra lutra)	Fischotter	Lutra lutra	Säugetiere		X	X				S
68	1099	1099	FFH	Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)	Flussneunauge	Lampetra fluviatilis	Fische, Rundmäuler		X					S
116	1029	1029	FFH	Flussperlmuschel (Margaritifera margaritifera)	Flussperlmuschel	Margaritifera margaritifera	Weichtiere		X					S
15	1322	1322	FFH	Fransenfedermaus (Myotis nattereri)	Fransenfedermaus	Myotis nattereri	Säugetiere			X				S
137	1902	1902	FFH	Frauenschuh (Cypripedium calceolus)	Frauenschuh	Cypripedium calceolus	Pflanzen		X	X				S
555	1191	1191	FFH	Geburtsheiferkröte (Alytes obstetricans)	Geburtsheiferkröte	Alytes obstetricans	Amphibien			X				S
87	1041	1041	FFH	Gekielte Smaragdlibelle (Oxygastra curtisii)	Gekielte Smaragdlibelle	Oxygastra curtisii	Libellen		X	X				S
56	1193	1193	FFH	Gelbbauchunke (Bombina variegata)	Gelbbauchunke	Bombina variegata	Amphibien		X	X				S
102	1067	1067	FFH	Gelbringfalter (Lopinga achine)	Gelbringfalter	Lopinga achine	Schmetterlinge			X				S
117	1032	1032	FFH	Gemeine Flussmuschel (Unio crassus)	Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	Weichtiere		X	X				S
26	1329	1329	FFH	Graues Langohr (Plecotus austriacus)	Graues Langohr	Plecotus austriacus	Säugetiere			X				S
64	1163	1163	FFH	Groppe (Cottus gobio)	Groppe	Cottus gobio	Fische, Rundmäuler		X					S
11	1320	1320	FFH	Große Bartfedermaus (Myotis brandtii)	Große Bartfedermaus	Myotis brandtii	Säugetiere			X				S
1	1304	1304	FFH	Große Hufeisennase (Rhinolophus ferrumequinum)	Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	Säugetiere		X	X				S
85	1042	1042	FFH	Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis)	Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	Libellen		X	X				S
13	1312	1312	FFH	Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	Säugetiere			X				S
95	1060	1060	FFH	Großer Feuerfalter (Lycaena dispar)	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	Schmetterlinge		X	X				S
6	1324	1324	FFH	Großes Mausohr (Myotis myotis)	Großes Mausohr	Myotis myotis	Säugetiere		X	X				S
86	1037	1037	FFH	Grüne Keiljungfer (Ophiogomphus cecilia)	Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	Libellen		X	X				S
135	1381	1381	FFH	Grünes Besenmoos (Dicranum viride)	Grünes Besenmoos	Dicranum viride	Pflanzen		X					S
94	4035	4035	FFH	Haarstrangwurzeleule (Gortyna borelli)	Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelli	Schmetterlinge		X	X				S
36	1341	1341	FFH	Haselmaus (Muscardinus avellanarius)	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	Säugetiere			X				S
91	1074	1074	FFH	Heckenwollfalter (Eriogaster catax)	Heckenwollfalter	Eriogaster catax	Schmetterlinge		X	X				S
71	1088	1088	FFH	Heidbock (Cerambyx cerdo)	Heidbock	Cerambyx cerdo	Käfer		X	X				S
98	1059	6177	FFH	Heiler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea teleius)	Heiler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea teleius	Schmetterlinge		X	X				S
81	1044	1044	FFH	Heim-Azurjungfer (Coenagrion mercuriale)	Heim-Azurjungfer	Coenagrion mercuriale	Libellen		X					S
75	1083	1083	FFH	Hirschkäfer (Lucanus cervus)	Hirschkäfer	Lucanus cervus	Käfer		X					S
35	1358	1358	FFH	Illit (Mustela putorius)	Illit	Mustela putorius	Säugetiere				X			S
60	1166	1166	FFH	Kamm-Molch (Triturus cristatus)	Kamm-Molch	Triturus cristatus	Amphibien		X	X				S
133	1428	1428	FFH	Kleefarn (Marsilea quadrifolia)	Kleefarn	Marsilea quadrifolia	Pflanzen		X	X				S
21	1330	1330	FFH	Kleine Bartfedermaus (Myotis mystacinus)	Kleine Bartfedermaus	Myotis mystacinus	Säugetiere			X				S
24	1303	1303	FFH	Kleine Hufeisennase (Rhinolophus hipposideros)	Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	Säugetiere		X	X				S
222	1331	1331	FFH	Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri)	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	Säugetiere			X				S
54	1207	1207	FFH	Kleiner Wasserfrosch (Rana lessonae)	Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	Amphibien			X				S
59	1197	1197	FFH	Knoblauchkröte (Pelobates fuscus)	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	Amphibien			X				S
57	1202	6284	FFH	Kreuzkröte (Bufo calamita)	Kreuzkröte	Bufo calamita	Amphibien			X				S
136	1396	1396	FFH	Kugel-Hornmoos (Notothylas orbicularis)	Kugel-Hornmoos	Notothylas orbicularis	Pflanzen		X					S
62	1106	1106	FFH	Lachs (Salmo salar)	Lachs	Salmo salar	Fische, Rundmäuler		X					S
51	1203	1203	FFH	Laubfrosch (Hyla arborea)	Laubfrosch	Hyla arborea	Amphibien			X				S
39	1361	6105	FFH	Luchs (Lynx lynx)	Luchs	Lynx lynx	Säugetiere		X	X				S
61	1102	1102	FFH	Maffisch (Alosa alosa)	Maffisch	Alosa alosa	Fische, Rundmäuler		X					S
47	6092	1256	FFH	Mauerseichse (Podarcis muralis)	Mauerseichse	Podarcis muralis	Reptilien			X				S
69	1095	1095	FFH	Meerneunauge (Petromyzon marinus)	Meerneunauge	Petromyzon marinus	Fische, Rundmäuler		X					S
52	1214	1214	FFH	Moorfrosch (Rana arvalis)	Moorfrosch	Rana arvalis	Amphibien			X				S
2	1308	1308	FFH	Mopsfedermaus (Barbastella barbastellus)	Mopsfedermaus	Barbastella barbastellus	Säugetiere		X	X				S
27	5009	5009	FFH	Mückenfedermaus (Pipistrellus pygmaeus)	Mückenfedermaus	Pipistrellus pygmaeus	Säugetiere			X				S
105	1076	1076	FFH	Nachtkerzenschwärmer (Proserpinus proserpina)	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	Schmetterlinge			X				S
16	1313	1313	FFH	Nordfedermaus (Eptesicus nilssonii)	Nordfedermaus	Eptesicus nilssonii	Säugetiere			X				S

Vogelschutz-Richtlinie (Artikel 4 Abs. 1 und Abs. 2);  
FFH-Richtlinie (Anhang II, IV und V)

P = prioritäre Art  
S = Artsymbol für die Bewirtschaftungsplanung vorhanden

NR = alte Symbolnummer; SBA\_NR = alte Codierung (DB); ART\_NR = neue Codierung (DB) nach EU-Code

NR	SBA_NR	ART_NR	SBA_TYP	SBA_NAME	SBA_DNAME	SBA_WNAME	SBA_GRUPPE	VS-RICHTLINIE			FFH-RICHTLINIE			PRIO	SYMBOL
								Art. 4	ANH_2	ANH_4	ANH_5	ANH_2	ANH_4		
28	5003		FFH	Nymphenfledermaus (Myotis alcaethoe)	Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe	Säugetiere			X					S
134	1421	1421	FFH	Prächtiger Dünnpfarn (Trichomanes speciosum)	Prächtiger Dünnpfarn	Trichomanes speciosum	Pflanzen		X	X					S
103	1058	6265	FFH	Quendel-Ameisenbläuling (Maculinea arion)	Quendel-Ameisenbläuling	Maculinea arion	Schmetterlinge			X					S
17	1317	1317	FFH	Rauhauflfledermaus (Pipistrellus nathusii)	Rauhauflfledermaus	Pipistrellus nathusii	Säugetiere			X					S
44	2469	2469	FFH	Ringelnatter (Natrix natrix)	Ringelnatter	Natrix natrix	Reptilien		#	#	#				S
140	1387	1387	FFH	Rogers Kapuzenmoos (Orthotrichum rogeri)	Rogers Kapuzenmoos	Orthotrichum rogeri	Pflanzen		X	X					S
139	1805	1805	FFH	Sand-Silberscharte (Jurinea cyanoides)	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	Pflanzen		X	X			P		S
132	1887	1887	FFH	Scheidenblütgras (Coleanthus subtilis)	Scheidenblütgras	Coleanthus subtilis	Pflanzen		X	X					S
65	1145	1145	FFH	Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis)	Schlammpeitzger	Misgurnus fossilis	Fische, Rundmäuler		X	X					S
42	1283	1283	FFH	Schlingnatter (Coronella austriaca)	Schlingnatter	Coronella austriaca	Reptilien			X					S
73	1082	1082	FFH	Schmalbinder Breittügel-Tauchkäfer (Graphoderus bilineatus)	Schmalbinder Breittügel-Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	Käfer		X	X					S
113	1014	1014	FFH	Schmale Windelschnecke (Vertigo angustior)	Schmale Windelschnecke	Vertigo angustior	Weichtiere		X	X					S
92	1065	1065	FFH	Skabiosen-Schneckenfalter (Euphydryas aurinia)	Skabiosen-Schneckenfalter	Euphydryas aurinia	Schmetterlinge		X	X					S
93	1078	6199	FFH	Spanische Flagge (Euplegia quadripunctaria)	Spanische Flagge	Euplegia quadripunctaria	Schmetterlinge		X	X				P	S
53	1209	1209	FFH	Springfrosch (Rana dalmatina)	Springfrosch	Rana dalmatina	Amphibien			X					S
63	1149	1149	FFH	Steinbeißer (Cobitis taenia)	Steinbeißer	Cobitis taenia	Fische, Rundmäuler		X	X					S
121	1093	1093	FFH	Steinkrebs (Austropotamobius torrentium)	Steinkrebs	Austropotamobius torrentium	Krebse		X	X				P	S
138	4096	4096	FFH	Sumpf-Siegwurz (Gladiolus palustris)	Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	Pflanzen		X	X					S
5	1318	1318	FFH	Teichfledermaus (Myotis dasycneme)	Teichfledermaus	Myotis dasycneme	Säugetiere		X	X					S
74	1079	1079	FFH	Veilchenblauer Wurzelhalschnellkäfer (Limoniscus violaceus)	Veilchenblauer Wurzelhalschnellkäfer	Limoniscus violaceus	Käfer		X	X					S
82	4045	4045	FFH	Vogel-Azurjungfer (Coenagrion ornatum)	Vogel-Azurjungfer	Coenagrion ornatum	Libellen		X	X					S
101	1070	1070	FFH	Wald-Wiesenvögelchen (Coenonympha hero)	Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	Schmetterlinge			X					S
12	1314	1314	FFH	Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	Säugetiere			X					S
58	1201	1201	FFH	Wechsellkröte (Bufo viridis)	Wechsellkröte	Bufo viridis	Amphibien			X					S
46	5179	5179	FFH	Westliche Smaragdeidechse (Lacerta bilineata)	Westliche Smaragdeidechse	Lacerta bilineata	Reptilien			X					S
40	1363	1363	FFH	Wildkatze (Felis silvestris)	Wildkatze	Felis silvestris	Säugetiere			X					S
3	1321	1321	FFH	Wimperfledermaus (Myotis emarginatus)	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	Säugetiere		X	X					S
31	1352	1352	FFH	Wolff (Canis lupus)	Wolff	Canis lupus	Säugetiere		X	X				P	S
43	1292	1292	FFH	Würfelnatter (Natrix tessellata)	Würfelnatter	Natrix tessellata	Reptilien			X					S
45	1261	1261	FFH	Zauneidechse (Lacerta agilis)	Zauneidechse	Lacerta agilis	Reptilien			X					S
84	1035	1035	FFH	Zierliche Moosjungfer (Leucorrhinia caudalis)	Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	Libellen			X					S
111	4056	4056	FFH	Zierliche Tellerschnecke (Anisus vorticulus)	Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	Weichtiere		X	X					S
25	6099	1332	FFH	Zweifelfledermaus (Vespertilio murinus)	Zweifelfledermaus	Vespertilio murinus	Säugetiere			X					S
23	1309	1309	FFH	Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	Säugetiere			X					S
93	V044	A099	VSG	Baumfalke (Falco subbuteo)	Baumfalke	Falco subbuteo	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
53	V001	A153	VSG	Bekassine (Gallinago gallinago)	Bekassine	Gallinago gallinago	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
65	V002	A336	VSG	Beutelmeise (Remiz pendulinus)	Beutelmeise	Remiz pendulinus	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
	V045	A230	VSG	Bienenfresser (Merops apiaster)	Bienenfresser	Merops apiaster	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
64	V003	A272	VSG	Blaueihchen (Luscinia svecica)	Blaueihchen	Luscinia svecica	Vogel	Art. 4 Abs. 1							S
73	V004	A275	VSG	Braunkehlchen (Saxicola rubetra)	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
	V046	A166	VSG	Bruchwasserläufer (Tringa glareola)	Bruchwasserläufer	Tringa glareola	Vogel	Art. 4 Abs. 1							S
	V005	A347	VSG	Dohle (Corvus monedula)	Dohle	Corvus monedula	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
61	V005	A298	VSG	Drosselrohrsänger (Acrocephalus arundinaceus)	Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
55	V006	A229	VSG	Eisvogel (Alcedo atthis)	Eisvogel	Alcedo atthis	Vogel	Art. 4 Abs. 1							S
96	V047	A136	VSG	Flussregenpfeifer (Charadrius dubius)	Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
54	V007	A193	VSG	Fluss-Seeschwalbe (Sterna hirundo)	Fluss-Seeschwalbe	Sterna hirundo	Vogel	Art. 4 Abs. 1							S
	V048	A168	VSG	Flussuferläufer (Actitis hypoleucos)	Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
	V048	A274	VSG	Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
101	V008	A140	VSG	Goldregenpfeifer (Pluvialis apricaria)	Goldregenpfeifer	Pluvialis apricaria	Vogel	Art. 4 Abs. 1							S
	V049	A383	VSG	Grauaammer (Emberiza calandra)	Grauaammer	Emberiza calandra	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
14	V050	A043	VSG	Graugans (Anser anser)	Graugans	Anser anser	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
	V051	A028	VSG	Graureiher (Ardea cinerea)	Graureiher	Ardea cinerea	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
42	V009	A234	VSG	Grauspecht (Picus canus)	Grauspecht	Picus canus	Vogel	Art. 4 Abs. 1							S
45	V010	A104	VSG	Haselhuhn (Tetrastes bonasia)	Haselhuhn	Tetrastes bonasia	Vogel	Art. 4 Abs. 1							S
97	V052	A005	VSG	Haubentaucher (Podiceps cristatus)	Haubentaucher	Podiceps cristatus	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
81	V011	A246	VSG	Heidelieche (Lullula arborea)	Heidelieche	Lullula arborea	Vogel	Art. 4 Abs. 1							S
	V053	A207	VSG	Hohлтаube (Columba oenas)	Hohлтаube	Columba oenas	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
	V054	A151	VSG	Kampfläufer (Philomachus pugnax)	Kampfläufer	Philomachus pugnax	Vogel	Art. 4 Abs. 1							S
91	V054	A142	VSG	Kiebitz (Vanellus vanellus)	Kiebitz	Vanellus vanellus	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
1	V055	A055	VSG	Knäkente (Anas querquedula)	Knäkente	Anas querquedula	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
5	V056	A058	VSG	Kolbenente (Netta rufina)	Kolbenente	Netta rufina	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
94	V057	A350	VSG	Kolkrabe (Corvus corax)	Kolkrabe	Corvus corax	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
34	V012	A082	VSG	Kornweihe (Circus cyaneus)	Kornweihe	Circus cyaneus	Vogel	Art. 4 Abs. 1							S
102	V013	A127	VSG	Kranich (Grus grus)	Kranich	Grus grus	Vogel	Art. 4 Abs. 1							S
2	V058	A052	VSG	Krickente (Anas crecca)	Krickente	Anas crecca	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S
16	V059	A179	VSG	Lachmöwe (Larus ridibundus)	Lachmöwe	Larus ridibundus	Vogel	Art. 4 Abs. 2							S

Vogelschutz-Richtlinie (Artikel 4 Abs. 1 und Abs. 2);  
FFH-Richtlinie (Anhang II, IV und V)

P = prioritäre Art  
S = Artsymbol für die Bewirtschaftungsplanung vorhanden

NR = alte Symbolnummer; SBA\_NR = alte Codierung (DB); ART\_NR = neue Codierung (DB) nach EU-Code

NR	SBA_NR	ART_NR	SBA_TYP	SBA_NAME	SBA_DNAME	SBA_WNAME	SBA_GRUPPE	VS-RICHTLINIE	FFH-RICHTLINIE			PRIO	SYMBOL
								Art. 4	ANH_2	ANH_4	ANH_5		
	V014	V014	VSG	Laro-Limikolen	Laro-Limikolen	Laro-Limikolen		Art. 4 Abs. 1 / 2					S
	V076	V076	VSG	Limikolen	Limikolen	Limikolen	Vogelgruppe	Art. 4 Abs. 1 / 2					S
3	V080	A056	VSG	Löffelente (Anas clypeata)	Löffelente	Anas clypeata	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
17	V081	A604	VSG	Mittelmeermöwe (Larus michahellis)	Mittelmeermöwe	Larus michahellis	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
43	V015	A238	VSG	Mittelspecht (Dendrocopos medius)	Mittelspecht	Dendrocopos medius	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
103	V016	A139	VSG	Mornellregenpfeifer (Charadrius morinellus)	Mornellregenpfeifer	Charadrius morinellus	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
	V062	A271	VSG	Nachtigall (Luscinia megarhynchos)	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
72	V017	A338	VSG	Neuntöter (Lanius collurio)	Neuntöter	Lanius collurio	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
	V063	A337	VSG	Pirol (Oriolus oriolus)	Pirol	Oriolus oriolus	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
51	V018	A029	VSG	Purpureiher (Ardea purpurea)	Purpureiher	Ardea purpurea	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
92	V064	A340	VSG	Raubwürger (Lanius excubitor)	Raubwürger	Lanius excubitor	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
22	V019	A223	VSG	Raufußkauz (Aegolius funereus)	Raufußkauz	Aegolius funereus	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
6	V065	A061	VSG	Reiherente (Aythya fuligula)	Reiherente	Aythya fuligula	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
63	V020	A292	VSG	Rohrschwirl (Locustella luscinioides)	Rohrschwirl	Locustella luscinioides	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
33	V021	A081	VSG	Rohrweihe (Circus aeruginosus)	Rohrweihe	Circus aeruginosus	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
11	V066	A006	VSG	Rothalstaucher (Podiceps grisegena)	Rothalstaucher	Podiceps grisegena	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
31	V022	A074	VSG	Rotmilan (Milvus milvus)	Rotmilan	Milvus milvus	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
		A162	VSG	Rotschenkel (Tringa totanus)	Rotschenkel	Tringa totanus	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
62	V023	A295	VSG	Schilfrohrsänger (Acrocephalus schoenobaenus)	Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
4	V067	A051	VSG	Schnatterente (Anas strepera)	Schnatterente	Anas strepera	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
12	V068	A008	VSG	Schwarzhalstaucher (Podiceps nigricollis)	Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
95	V069	A276	VSG	Schwarzkehlchen (Saxicola rubicola)	Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
32	V024	A073	VSG	Schwarzmilan (Milvus migrans)	Schwarzmilan	Milvus migrans	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
41	V025	A236	VSG	Schwarzspecht (Dryocopus martius)	Schwarzspecht	Dryocopus martius	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
44	V026	A030	VSG	Schwarzstorch (Ciconia nigra)	Schwarzstorch	Ciconia nigra	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
	V027	V027	VSG	Schwammvogel	Schwammvogel		Vogelgruppe	Art. 4 Abs. 1 / 2					S
23	V042	A217	VSG	Sperlingskauz (Glaucidium passerinum)	Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
82	V028	A277	VSG	Steinschmätzer (Oenanthe oenanthe)	Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
7	V070	A059	VSG	Tafelente (Aythya ferina)	Tafelente	Aythya ferina	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
	V071	A297	VSG	Teichrohrsänger (Acrocephalus scirpaceus)	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
	V072	A210	VSG	Turteltaube (Streptopelia turtur)	Turteltaube	Streptopelia turtur	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
	V073	A249	VSG	Uferschwalbe (Riparia riparia)	Uferschwalbe	Riparia riparia	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
21	V029	A215	VSG	Uhu (Bubo bubo)	Uhu	Bubo bubo	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
	V074	A113	VSG	Wachtel (Coturnix coturnix)	Wachtel	Coturnix coturnix	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
75	V030	A122	VSG	Wachtelkönig (Crex crex)	Wachtelkönig	Crex crex	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
		A165	VSG	Waldwasserläufer (Tringa ochropus)	Waldwasserläufer	Tringa ochropus	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
36	V031	A103	VSG	Wanderfalke (Falco peregrinus)	Wanderfalke	Falco peregrinus	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
66	V032	A118	VSG	Wasserralle (Rallus aquaticus)	Wasserralle	Rallus aquaticus	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
71	V043	A031	VSG	Weißstorch (Ciconia ciconia)	Weißstorch	Ciconia ciconia	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
85	V033	A233	VSG	Wendehals (Jynx torquilla)	Wendehals	Jynx torquilla	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
37	V034	A072	VSG	Wespenbussard (Pernis apivorus)	Wespenbussard	Pernis apivorus	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
87	V035	A232	VSG	Wiedehopf (Upupa epops)	Wiedehopf	Upupa epops	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
74	V036	A257	VSG	Wiesenpieper (Anthus pratensis)	Wiesenpieper	Anthus pratensis	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
35	V037	A084	VSG	Wiesenweihe (Circus pygargus)	Wiesenweihe	Circus pygargus	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
84	V038	A377	VSG	Zaunammer (Emberiza cirius)	Zaunammer	Emberiza cirius	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
86	V039	A224	VSG	Ziegenmelker (Caprimulgus europaeus)	Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
83	V040	A378	VSG	Zippammer (Emberiza cia)	Zippammer	Emberiza cia	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S
52	V041	A022	VSG	Zwergdommel (Ixobrychus minutus)	Zwergdommel	Ixobrychus minutus	Vogel	Art. 4 Abs. 1					S
98	V075	A004	VSG	Zwergtaucher (Tachybaptus ruficollis)	Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	Vogel	Art. 4 Abs. 2					S



## Anhang III: Liste der FFH-Lebensraumtypen

(LUWG, Dr. Berberich; Stand: 12.07.2012)

(Stand: 12.07.2012)

Bundesamt für Naturschutz (BfN): [Verzeichnis](#) der in Deutschland vorkommenden Lebensraumtypen ...

LRT-Code	Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie (Anhang I)	Kurzform für die LRT-Steckbriefe	Kurzform für die Bewirtschaftungsplanung
1340*	Salzwiesen im Binnenland*	Salzwiesen im Binnenland*	Salzwiesen im Binnenland*
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista	Sandheiden auf Binnendünen	Sandheiden auf Binnendünen
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis	Silbergrasrasen auf Binnendünen	Silbergrasrasen auf Binnendünen
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea	Mesotrophe Stillgewässer	Mesotrophe Stillgewässer
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	Kalkreiche oligotrophe Stillgewässer	Kalkreiche oligotrophe Stillgewässer
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition	Eutrophe Stillgewässer	Eutrophe Stillgewässer
3160	Dystrophe Seen und Teiche	Dystrophe Stillgewässer	Dystrophe Stillgewässer
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidetion p.p.	Schlammige Flussufer	Schlammige Flussufer
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix	Feuchte Heiden	Feuchte Heiden
4030	Trockene europäische Heiden	Trockene Heiden	Trockene Heiden
40A0*	Subkontinentale peripannonische Gebüsche*	Subkontinentale peripannonische Gebüsche*	Subkontinentale peripannonische Gebüsche*
5110	Stabile xerothermophile Formationen von Buxus sempervirens an Felsabhängen (Berberidion p.p.)	Buchsbaumgebüsche	Buchsbaumgebüsche
5130	Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen	Wacholderheiden	Wacholderheiden
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)*	Lückige basophile Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)*	Lückige basophile Pionierrasen*
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen*	Basenreiche Sandrasen*	Basenreiche Sandrasen*
6130	Schwermetallrasen (Violetalia calaminariae)	Schwermetallrasen	Schwermetallrasen
6210(*)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	Trockenrasen (Festuco-Brometalia), mit Orchideenreichtum*	Trockenrasen (* mit Orchideenreichtum)
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden*	Borstgrasrasen*	Borstgrasrasen*
6240*	Subpannische Steppen-Trockenrasen	Steppen-Trockenrasen*	Steppen-Trockenrasen*

LRT-Code	Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie (Anhang I)	Kurzform für die LRT-Steckbriefe	Kurzform für die Bewirtschaftungsplanung
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	Pfeifengraswiesen	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Feuchte Hochstaudenfluren	Feuchte Hochstaudenfluren
6440	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)	Brenndolden-Auenwiesen	Brenndolden-Auenwiesen
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Flachland-Mähwiesen	Flachland-Mähwiesen
6520	Berg-Mähwiesen	Berg-Mähwiesen	Berg-Mähwiesen
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	Geschädigte Hochmoore	Geschädigte Hochmoore
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	Übergangs- und Schwingrasenmoore	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	Torfmoor-Schlenken
7210*	Kalkreiche Niedermoore mit Cladium mariscus und Arten von Caricion davallianae*	Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten von Caricion davallianae*	Kalkreiche Sümpfe*
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)*	Kalktuffquellen*
7230	Kalkreiche Niedermoore	Kalkreiche Niedermoore	Kalkreiche Niedermoore
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	Silikatschutthalden	Silikatschutthalden
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas*	Kalkhaltige Schutthalden*	Kalkhaltige Schutthalden*
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation	Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	Höhlen	Höhlen
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)	Hainsimsen-Buchenwälder
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)	Waldmeister-Buchenwälder
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	Orchideen-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion)	Orchideen-Buchenwälder
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (Stellario-Carpinetum)	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum)	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)*	Schlucht- und Hangmischwälder*
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

LRT-Code	Lebensraumtyp (nach FFH-Richtlinie (Anhang I))	Kurzform für die LRT-Steckbriefe	Kurzform für die Bewirtschaftungsplanung
91D0*	Moorwälder*	Moorwälder*	Moorwälder*
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )*	Erlen- und Eschenauenwälder, Weichholzaunenwälder*	Erlen- und Eschenauenwälder (Weichholzaunenwälder)*
91F0	Hartholz-Auenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	Hartholzaunenwälder	Hartholzaunenwälder
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	Sarmatische Kiefernwälder	Sarmatische Kiefernwälder

\* = prioritärer Lebensraumtyp

## Anhang IV: Maßnahmenvorschläge für die Natura 2000-Bewirtschaftungsplanung

(MULEWF, Schmidt; Stand: 31.10.2012)

Nr.	Maßnahmen / Ziele (erste Stufe)	Code	Zweite Stufe	EU-Code	Beispiele (im Text erläutert)
0	Keine Maßnahmen / Beibehaltung der Nutzung	0.0	Näher beschreiben z. B. Wald, Acker-Fruchtfolge, Grünland mit Mahd, Obstbau weiterhin ohne Hagelschutznetz etc.	1.0	
1	Grundlegend Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	1.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges		
2	Grundlegende Nutzungsänderung	2.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges		
		2.1	Neuentwicklung / Neuanlage bestimmter Lebensraumtyp nach grundlegender Flächenänderung	6.0	
		2.2	Grünland in Acker	2.2	
		2.3	Acker in Grünland	2.2	
		2.4	(Streu)Obstbau-Neuanlage	2.2	
		2.5	Acker in Wald	3.1	
		2.6	(Neu)Aufnahme alter oder neuer besonderer Landnutzungsformen	6.0	
3	Im Grünland	3.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	2.0	
		3.1	Mahd	2.1	Termine, Gerät
		3.2	Gestaltung Mahdregime	2.2	Entzerrung der Schnittzeitpunkte, Reduzierung der Schnitte
		3.3	Beweidung	2.1	Tierart, Zeitpunkt, Besatzdichte
		3.4	Mulchen	2.1	Zeitpunkt
		3.5	Mähweide (Mahd-Weide-Mischsysteme)	2.1	Termine, Gerät, Tierart, Zeitpunkt, Besatzdichte
		3.6	Reduzierung der Großvieheinheiten (GV)	2.2	
		3.7	Extensivierung (auf Teilflächen)	2.2	Anders genutzte (Rand)Streifen / Mosaik etc.
		3.8	Zurückdrängen von Sukzession	2.1	Zeitpunkt
4	Im Ackerbau	4.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	2.0	
		4.1	Extensivierung auf ganzer Fläche	2.2	
					Kulturschutzeinrichtungen vermeiden
					Beregnung vermeiden
		4.2	Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen	2.2	
		4.3	Biologischer Landbau	2.2	
5	Im Obstbau und Streuobst	5.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	2.0	
		5.1	Extensivierung Obstbaumkultur	2.2	

Nr.	Maßnahmen / Ziele (erste Stufe)	Code	Zweite Stufe	EU-Code	Beispiele (im Text erläutert)
					Kulturschutzeinrichtungen vermeiden
					Beregnung vermeiden / rückbauen
		5.2	Extensivierung Unterbau (z. B. Grünland)	2.2	Optimierung Pflege Unterbau (Offenhaltung durch Fräsen und Mulchen)
		5.3	Obstbaumpflege	2.1	
		5.4	Obstbaumpflanzung	2.1	Neuanlage Obstbauflächen für Art x
6	Im Weinbau	6.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	2.0	Verzicht auf Einsaat Gründüngung im Unterbau
					Optimierung Pflege Unterbau (Fräsen, Mulchen)
					Trockenmauern erhalten
		6.1	Extensivierung	2.2	Bewässerung vermeiden
7	In Sonderkulturanbau im Agrarraum	7.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	2.0	
		7.1	Extensivierung	2.2	Kulturschutzeinrichtungen vermeiden
		7.2	Extensivierung auf Teilflächen	2.2	Beregnung vermeiden
8	Landschaftsstrukturen und Planung Kulturlandschaft allgemein	8.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	6.0	
		8.1	Biotopverbund	6.0	
				6.0	Sicherung als Optimalfläche für x
				6.0	Trittsteine oder Pufferflächen für x
				6.0	Korridor(e) für x
				6.0	Querungshilfe Infrastruktur (z. B. Grünbrücke, Amphibientunnel etc.)
		8.2	Erhalt / Anlage / Pflege von Struktur(elementen)	6.4	
				6.4	Hecken: Anlage, Nutzungsregime, Pflege
				6.4	Baumreihen: Anlage, Nutzungsregime, Pflege
				6.4	Erhalt von unbefestigten Wegen
				6.4	Boden-Reliefveränderungen
				6.4	Sicherung Altbauminseln in Intensivobstbauflächen
				6.4	Grabenpflege

Nr.	Maßnahmen / Ziele (erste Stufe)	Code	Zweite Stufe	EU-Code	Beispiele (im Text erläutert)
				6.4	Anlage / Pflege von Steinriegeln / Lesesteinhaufen
		8.3	Ökotope (Gestaltung von Lebensraumübergängen)	6.4	
		8.4	Prozessschutz / "Verwilderung"	6.2	
9	Gewässerrenaturierung (ggf. in Abstimmung mit der Wasserwirtschaft)	9.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	4.0	
		9.1	Wasserqualität	4.1	
		9.2	Substratbeschaffenheit der Sohle	4.0	
		9.3	Laufentwicklung	4.0	
		9.4	Ufergestaltung	4.2	
				4.2	Ufersicherung
				4.2	Rücknahme der Ufersicherung
				4.2	Zeitweiliges Ablassen des Gewässers
				4.2	Verringerung der Gewässerunterhaltung
				4.2	Zurückdrängen bestimmter Arten
				4.2	Rücknahme von Gewässerausbauten oder von Ufersicherungen
				4.2	Veränderung der Gewässerquerschnitte/-längsschnitte
				4.2	Rückführung in alte Gewässerlinien
				4.2	Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs
				4.2	Beseitigung von Hochwasserdämmen
				4.2	Anlage von Ufergehölzen
				4.2	Wegnahme von Ufergehölzen
				4.2	Extensivierung des Uferstreifens
		9.5	Durchgängigkeit	4.2	
		9.6	Anbindung der Auen	4.2	
		9.7	Gewässerquerschnitt	4.0	
		9.8	Anlage von Gewässern	4.3	
		9.9	Gewässer (und/oder Uferbereich) sich selbst überlassen / Prozessschutz	6.2	

Nr.	Maßnahmen / Ziele (erste Stufe)	Code	Zweite Stufe	EU-Code	Beispiele (im Text erläutert)
10	Wasserhaushalt (über Einzelgewässer hinaus)	10.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	4.0	
		10.1	Aufstauen / Vernässen	4.3	Drainagen, Gräben verschließen, Grundwasserentnahme verringern
		10.2	Beseitigung von Vernässung	4.3	
		10.3	Überfluten	4.3	
		10.4	Herstellung naturnaher Flutungsprozesse	4.2	Wiederherstellung Bodenwasserhaushalt in Auengebieten, Moorwäldern
		10.5	Beseitigung von Barriereeffekten (in Auen)	4.2	
		10.6	Druckwasserbereiche belassen und fördern	4.3	
11	Fischerei	11.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	7.2	
		11.1	Regelung Fischbesatz	7.2	Regelung der Fischereiausübung
12	Jagd	12.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	7.1	
		12.1	Regelung Jagdausübung	7.1	
13	Im Wald als Lebensraum (mit EU-LRT-Code) (nur Zielplanung)	13.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	3.0	
		13.1	Naturnahe Waldwirtschaft	3.2	
		13.2	Lichte Wälder	3.2	Lichter Trockenwälder auf Dünen, Hängen oder Felsen (mit Eichen- oder Kiefernanteil)
		13.3	Erhöhung der Produktionszeiten	3.2	
		13.5	Lebensraumtypische Waldgesellschaft (EU-LRT-CODE nennen)	3.1	
				3.1	Einbringen lebensraumtypischer Laubbaumarten
				3.1	Verzicht auf den Anbau lebensraumuntypischer Baumarten
				3.1	Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten
				3.1	Entnahme lebensraumuntypischer Baumarten vor der Hiebsreife
				3.1	Beseitigung der Verjüngung lebensraumuntypischer Baumarten

Nr.	Maßnahmen / Ziele (erste Stufe)	Code	Zweite Stufe	EU-Code	Beispiele (im Text erläutert)
				3.1	Förderung lebensraumtypischer Baumarten bei der Waldpflege
		13.6	Altholzanteile belassen	3.2	
		13.7	Altholzanteile erhöhen	3.2	
		13.8	Totholzanteile belassen	3.2	
		13.9	Totholzanteile erhöhen	3.2	
		13.10	Schutz ausgewählter Habitatbäume	3.2	
		13.11	Habitatstruktur	3.2	
					Habitatbaumanteil erhöhen
					Nahrungshabitat
					Bruthabitat
		13.12	Schonende Waldbewirtschaftung	3.2	
					Standortangepasste Holzernteverfahren
					(Ausschluss) Minimierung
					Befahrungsschäden/Bodenverdichtung
		13.13	Waldrandgestaltung - Wald-Ökotope (gestuft oder lückig oder x)	3.0	
		13.14	Historische Waldbewirtschaftung	3.2	
					Niederwald/niederwaldartige Bewirtschaftung
					Mittelwald / mittelwaldartige Bewirtschaftung
					Waldweide
		13.15	Zulassen natürlicher Entwicklung	6.2	
				6.2	Nutzungsverzicht / Prozessschutz
				6.2	Pionierwaldgesellschaften auf Kalamitätsflächen
		13.17	Rückbau von Erschließung		
				3.1	Reduzierung der Wegedichte
				3.1	Verzicht auf standortfremdes Befestigungsmaterial
		13.18	Entwicklung von Blößen und Lichtungen	3.0	



Nr.	Maßnahmen / Ziele (erste Stufe)	Code	Zweite Stufe	EU-Code	Beispiele (im Text erläutert)
		13.19	Verzicht auf Biozide	3.2	In der Regel kommen keine Biozide im Wald zu Einsatz. Falls diese zum Einsatz kommen, muss eine Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden!
		13.20	Verzicht auf Kalkung, Düngung	3.2	In der Regel wird der Wald nicht gedüngt und nur wenig gekalkt! Falls doch, muss eine Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden!
		13.21	Verbesserung der Waldstruktur	3.1	
				3.1	Schaffung ungleichaltriger Bestände
				3.1	Schaffung aufgelichteter Bestände
				3.1	Entwicklung zum Dauerwald
				3.1	Plenterbetrieb, Einzelbaumentnahme
		13.22	Ruhezonen (Vogelschutz)	3.0	
		13.23	Initialmaßnahmen	3.1	
				3.1	Entfichtung von Bachtälern
				3.1	Initialpflanzungen
<b>14</b>	<b>Halbwilde Weidehaltung</b>	14.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	2.0	
<b>15</b>	<b>Natürliche Prozesse / Sukzession / Wildnisentwicklung (auch kleinflächig oder zeitweilig) im Offenland und an Gewässern</b>	15.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	6.2	
<b>16</b>	<b>Öffentlichkeitsarbeit - Naturerlebnis - Besucherlenkung</b>	16.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	6.0	
		16.1	Neuanlage Naturerlebnisse	6.0	Aussichtsplattform
		16.4	Besucherlenkung	6.0	
		16.5	Besucherdinformation		
<b>17</b>	<b>Spezieller Artenschutz</b>	17.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	7.0	
		17.1	Säugetiere	7.0	
		17.2	Vögel	7.0	
		17.3	Reptilien	7.0	
		17.4	Amphibien	7.0	

Nr.	Maßnahmen / Ziele (erste Stufe)	Code	Zweite Stufe	EU-Code	Beispiele (im Text erläutert)
		17.5	Fische und Rundmäuler	7.0	
		17.6	Insekten	7.0	
		17.7	Mollusken	7.0	
<b>18</b>	<b>Beseitigung von Landschaftsschäden</b>	18.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	8.0	
		18.1	Beseitigung von Ablagerungen	8.0	
		18.2	Beseitigung von baulichen Anlagen	8.0	
		18.3	Beseitigung von Absperrungen/Zäunen	8.0	
<b>19</b>	<b>Im Rohstoffabbau / Bergbaufolgefächern</b>	19.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	9.0	
		19.2	Einbindung des Abbaubetriebes in Managementkonzepte	9.1	
		19.3	Wiederaufnahme / Beibehaltung alter Nutzungsformen / kleinflächiger Abgrabungen	9.1	
		19.4	Naturschutzfachliche Rekultivierung von Abbaugebieten	9.1	
		19.5	Sich selbst überlassen / Prozessschutz / "neue Wildnis" nach Abbaubende (ohne Verfüllung und ohne Rekultivierung)	6.2	
<b>20</b>	<b>Sicherung von Verkehrswegen</b>	20.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	8.2	Amphibientunnel, -leiteinrichtungen
<b>21</b>	<b>Anlage von Dauerbeobachtungs-flächen</b>	21.0	Individuelles - Besonderheiten - Sonstiges	6.0	