Planung vernetzter Biotopsysteme

Aktualisierung der Zielekarten in den Landkreisen Kusel und Kaiserslautern mit der Stadt Kaiserslautern

i.A. des
Landesamtes für Umwelt (LfU)

29. Mai 2018

FÖA
Landschaftsplanung GmbH

Auf der Redoute 12 • D-54296 Trier • Tel. +49 (0)651/910 48 0 • info@foea.de • www.foea.de

Planung vernetzter Biotopsysteme – Aktualisierung der Zielekarten in den Landkreisen Kusel und Kaiserslautern mit der Stadt Kaiserslautern

Auftraggeber: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
Kaiser-Friedrich-Straße 7
55116 Mainz

Projektbetreuung: Dipl. Biol. Beate Bauer

Auftragnehmer: FÖA Landschaftsplanung GmbH
Auf der Redoute 12
54296 Trier
Tel.: +49 (0) 651 / 91048-0
info@foea.de
www.foea.de

Projektleitung: Dipl.- Umweltwiss. Kerstin Servatius

Bearbeitung: Dipl.- Umweltwiss. Kerstin Servatius
Dipl. - Ing. Dr. Jochen Lüttmann
M. Sc. Umweltbiowiss. Niklas Böhm

Für die Richtigkeit:



(Dipl. - Ing. Dr. Jochen Lüttmann)

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Zielsetzung 5

2 Leitarten des Biotopverbunds für die Landkreise Kusel und Kaiserslautern 6

3 Bestandskarten der Planung vernetzter Biotopsysteme 8

3.1 Aufbereitung der Datengrundlagen 8

3.1.1 Biotopkataster Rheinland-Pfalz 8

3.1.2 Forsteinrichtungsdaten 8

3.1.3 ATKIS-Daten 9

3.1.4 Gewässerdaten 9

3.1.5 Höhlen, Stollen, Ruinen und andere Punktobjekte 9

3.2 Zusammenführen der Datengrundlagen 10

3.3 Ergebnis Bestandskarte 11

4 Zielekarten der Planung vernetzter Biotopsysteme 12

4.1 Regelbasierte Zuweisung von Zielen (Ebene Biotoptypen) 12

4.2 Leitartenorientierte Umsetzung der Zielgrößen der Planung 16

4.3 Ergänzende Schritte der Zielableitung 25

4.3.1 Entwicklungsbereiche im Offenland – Komplexbiotope 25

4.3.2 Besonderheiten der Landkreise Kusel und Kaiserslautern 26

4.3.3 Integration externer Fachkonzepte 27

4.3.4 Integration der Wildtierkorridore 29

4.4 Abschließende GIS-technische Bearbeitungsschritte zur Erstellung der Zielekarte 29

4.5 Ergebnis Zielekarte 30

5 Quellenverzeichnis 31

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Prioritäten / Regeln zur Verschneidung der Grunddatensätze 10

Tabelle 2: Regelkatalog für die Zuweisung von Entwicklungs- bzw. Erhaltungszielen (entnommen dem Textband der VBS 1995/97, ergänzt) 12

Tabelle 3: Anwendungskriterien zur leitartenorientierten Umsetzung der Zielgrößen der Planung 16

Tabelle 4: Liste ausgewerteter externer Fach-Konzepte 27

Kartenverzeichnis

Karte 1: Zielekarten der Planung vernetzter Biotopsysteme im Landkreis Kusel im Maßstab 1:25.000, Blatt 1-5

Karte 2: Zielekarten der Planung vernetzter Biotopsysteme im Landkreis Kaiserslautern im Maßstab 1:25.000, Blatt 1-7

Anlagen

Anhang 1: Auswahl von Leitarten für die Landkreise Kusel und Kaiserslautern aus der Gesamtliste der Leitarten des Biotopverbunds (LUWG 2014)

Anhang 2: Standortpotenzial von Kartiereinheiten nach Umsetzungsschlüssel HpnV (VBS 1995/97), ergänzt

1 Anlass und Zielsetzung

Gegenstand der Beauftragung ist die Aktualisierung der Zielekarten der Planung Vernetzter Biotopsysteme (VBS) für den Landkreis Kusel (KUS) und den Landkreis Kaiserslautern mit der Stadt Kaiserslautern (KL) gemäß der Vorgaben der Arbeitshilfe VBS (FÖA 2015).

Die Aktualisierung erfolgte durch Zusammenstellung und Aufbereitung von Grunddatensätzen (Biotopkataster, Forsteinrichtung, Gewässerdaten, HpnV u.a.) zur Ableitung einer aktuellen Bestandskarte. Daraus wurden aktuelle Zielekarten durch Zuweisung von Zielen nach dem Umsetzungsschlüssel der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (HpnV, LUWG 2009) und einer leitartenorientierten Umsetzung der Zielgrößen der Planung (gemäß der Zielvorgaben des Textbandes der VBS KUS 1995 und der VBS KL 1997, im Folgenden VBS 1995/97), unter Berücksichtigung von Vernetzungsaspekten, abgeleitet.

Eine Aktualisierung des zugehörigen Textbandes wurde nicht vorgenommen, da die zentralen textlichen Aussagen weiterhin Gültigkeit beanspruchen.

2 Leitarten des Biotopverbunds für die Landkreise Kusel und Kaiserslautern

Entsprechend den Empfehlungen aus BURKHARDT et al. (2004) soll sich die Planung an Leitarten orientieren. Leitarten sind Arten mit relativ engem Habitatbezug, welche zugleich über den Habitatbezug hinausgehende, besondere Raumqualitäten beanspruchen. Im Kontext der Verbundplanung sind v.a. Arten relevant, die einen hohen Raumanspruch (Flächenmindestgrößen) und/oder Mindestanforderungen hinsichtlich des Biotopverbundes (Maximaldistanzen zwischen Biotopen) haben.
Zur Auswahl der Leitarten für die Landkreise Kusel und Kaiserslautern stand die Gesamtliste der Leitarten des Biotopverbunds (LUWG unveröff, Stand: Juli 2014) zur Verfügung. Aus dieser Liste wurden zunächst solche Arten ausgewählt, für die ein Vorkommen nach Artdatenpool des LfU (im TK 25 Raster) in den Landkreisen bekannt ist.
Die Kohärenz des Netzes Natura-2000 zu fördern, ist ebenso eine Zielsetzung der VBS. Dementsprechend wurden von den Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und den Vogelarten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie zusätzliche Arten als Leitarten ausgewählt, wenn sie in einem, den Landkreis betreffenden, FFH- bzw. Vogelschutzgebiet Erhaltungsziel sind und bereits bei der Bearbeitung 1995/97 als Leitarten aufgeführt wurden.

Die sich im Ergebnis ergebende Liste möglicher Leitarten ist in Anhang 1 dokumentiert.

Für die Landkreise werden entsprechend der allgemein für die VBS entwickelten Methodik (BURKHARDT et al. 1995) und analog zum Vorgehen in der VBS 1995/97 auch solche Arten im Rahmen des Leitartenkonzeptes für die Planung einbezogen, für die artbezogen keine umfangreiche Datengrundlage vorliegt. Entsprechend der Methodik VBS (BURKHARDT et al. 1995) sind auch Streudaten für die planerische Entwicklung von Schwerpunkträumen und für die (planerische) Steuerung des Biotopgefüges und der Nutzungen verwendbar. Hierzu müssen die Leitarten dann zu Gruppen (z.B. Gruppe der Leitarten für naturschutzfachlich bedeutsame Wälder) zusammengefasst werden. Maßgeblich ist weiterhin das potenzielle Vorkommen entsprechend der Lebensraumansprüche der Arten (Habitatpotenzial).

Wenn sich aus der Abfrage der Vorkommen ergibt, dass eine Art im o.g. Sinn als Leitart der VBS für die Landkreise einzustufen ist, erfordert das Leitartenkonzept der VBS nicht zwingend, dass die Vorkommen der Leitarten auch flächendeckend bekannt sind. Auch das Datenalter der Leitarten-Vorkommen spielt für die Anwendung im Rahmen der Planung VBS eine untergeordnete Rolle. Ältere Daten geben für Analyse und (Ziele-) Planung grundsätzlich wichtige Hinweise auf Erhalts- oder Entwicklungsflächen, insbesondere wenn die Vorkommen der jeweiligen Art in einem konkreten Teilraum über einen längeren Zeitraum oder zumindest mehrfach (durchaus in unterschiedlicher kleinräumiger Verteilung) immer wieder z.B. in der landkreisbezogenen Literatur benannt werden und sofern Habitatpotenzial für die jeweilige Art / Artengruppe auch heute noch vorhanden ist. Allerdings: Je mehr Informationen über die Verteilung einer Leitart vorliegen, umso präziser lässt sich der Bedarf für Erhalt und zur Entwicklung der Lebensräume der Art naturschutzfachlich insgesamt und bezogen auf bestimmte

Teilräume begründen, bzw. quantitativ unterfüttern. Insofern trägt eine gute Datenbasis wesentlich zur Fundierung der VBS-Planung bei.

Für die vorliegende Bearbeitung standen der Artdatenpool des LfU, die Fundortangaben der OSIRIS-Datenbank sowie die Artnachweise der Naturschutzverwaltung aus dem LANIS-System zur Verfügung.

3 Bestandskarten der Planung vernetzter Biotopsysteme

Die Ableitung bzw. Aktualisierung der Zielekarten der Planung vernetzter Biotopsysteme basiert auf der Zusammenstellung einer aktuellen Bestandskarte, für die ein möglichst flächendeckender und aktueller Datenbestand erforderlich ist.
Eine flächendeckende Kartierung der Landschaftsstrukturen / Nutzungen, wie sie u. U. für vergleichsweise großmaßstäbliche Planungen, z.B. den Landschaftsplan, erarbeitet wird, ist nicht verfügbar. Aus diesem Grund ist die Zusammenstellung einer flächendeckenden Grundlage aus mehreren Eingangsdatensätzen mit unterschiedlichem Detaillierungsniveau erfolgt.

3.1 Aufbereitung der Datengrundlagen

Im Folgenden werden die notwendigen Schritte zur Aufbereitung der vorhandenen Datengrundlagen für die Erstellung eines Bestandsdatensatzes dargestellt. Die Überführung der unterschiedlichen Biotoptypenklassen der Eingangsdaten in die VBS-Systematik richtet sich nach dem Schlüssel der Arbeitshilfe VBS (FÖA 2015).

Für die Landkreise Kusel und Kaiserslautern stehen folgende Datengrundlagen zur Erstellung des Bestandes zur Verfügung:

- Biotopkataster
- Forsteinrichtung
- Satellitenbildauswertung zu der Hauptbaumart / Entwicklungsphasen der Waldbestände
- ATKIS-DLM
- Gewässerkundliches Flächenverzeichnis.

3.1.1 Biotopkataster Rheinland-Pfalz

Aus dem Biotopkataster wurden zur Erstellung der Bestandskarte die flächenhaften Datensätze der „substantiellen Biotoptypen“ (Datensatz BT) herangezogen. Der weiterhin verfügbare Datensatz der „schutzwürdigen Biotope“ (BK-Datensatz) wurde aus den im Leitfaden (FÖA 2015) dargestellten Gründen nicht mehr in die Bestandserstellung einbezogen. Der Datensatz BT wurde vor der Weiterverarbeitung einer Topologieprüfung unterzogen. Inkonsistenzen (z. B: Überlappung von Flächen) wurden bereinigt.

3.1.2 Forsteinrichtungsdaten

Als wesentlicher Datensatz für die Bestandsaktualisierung (und Präzisierung gegenüber der VBS 1995/97) wurden die Daten der Forsteinrichtung (Datensatz Wald) herangezogen. Die Daten aus der Forsteinrichtung (FE) sind für die Bereiche von Staats- und Gemeindewäldern

verfügbar (nicht für den Privatwald). Sie liegen in unterschiedlichen Aktualitätsstufen vor. Das Spektrum reicht von 1987 bis 2015. Im Landkreis Kusel stammen ca. 35% der Daten aus den letzten 6 Jahren, 39 % sind zwischen 2005 und 2011 und 26 % sind vor 2005 erfasst worden.
Im Landkreis Kaiserslautern stammen 38 % der Daten aus den letzten 6 Jahren und 61 % sind zwischen 2005 und 2011 erfasst worden.
Der Informationsgehalt der Forsteinrichtungsdaten im Vergleich zu den alternativ zur Verfügung stehenden ATKIS-Daten ist insgesamt so hoch, dass keine Abschichtung aufgrund des Datenalters erfolgt.
Die Nutzung der Forsteinrichtungsdaten ist abhängig von der Zustimmung der jeweiligen Waldbesitzer. Im Falle der kommunalen Waldflächen der Verbandsgemeinde Oberes Glantal (KUS) wurde keine Zustimmung erteilt; die Daten konnten nicht genutzt werden.
Zur Kompensation dieser großflächig fehlenden Daten wurde erstmals eine Auswertung von Satellitenbildern mit Informationen zur Hauptbaumart und deren Entwicklungsphase[1] in die Erstellung der Zielekarten einbezogen. Im Gegensatz zur Forsteinrichtung stehen diese Informationen auch für Privatwaldflächen zur Verfügung.

3.1.3 ATKIS-Daten

Biotopkataster und Forsteinrichtung decken die von Vegetation geprägten Landschaftsbereiche nicht vollständig ab, weshalb für die verbleibende Landkreisfläche auf das Digitale Landschaftsmodell von ATKIS zurückgegriffen werden musste. Dazu wurde aus dem ATKIS-DLM „AX-Flaechen“ und „AX-Vegetation“ eine Synthese gebildet.
Um eine (scheinbare) Überplanung von Straßen in den Zielekarten zu vermeiden wurden die Mittellinien von Autobahnen und Bundesstraßen auf eine Breite von 10 m gepuffert und zusammen mit den Innenflächen von Auf- und Abfahrten als Verkehrsflächen in den Bestandsdatensatz integriert.

3.1.4 Gewässerdaten

Das Gewässernetz liegt in Form eines linienhaften Datensatzes der Wasserwirtschaftsverwaltung des LfU (gewässerkundliches Flächenverzeichnis) vor. Entgegen der früheren Handhabung (VBS 1995/97) wurde keine künstliche Verbreiterung der Gewässer auf pauschal 30 m vorgenommen (dies war der kartographischen Darstellbarkeit im Maßstab 1:25.000 geschuldet), sondern die Darstellung mittels eines Liniendatensatzes gewählt.

3.1.5 Höhlen, Stollen, Ruinen und andere Punktobjekte

Die Punktbiotope wurden aus den vorgehend beschriebenen Grundlagendaten zusammengeführt. Dabei wurden doppelte Einträge aus unterschiedlichen Datenquellen bereinigt.

[1] Aufbereitung von Fernerkundungsdaten durch Landesforsten RLP und Universität Trier – Umweltfernerkundung und Geoinformatik. (Datenlieferung am 28.09.2017 durch Landesforsten RLP).

Die flächenhaften Daten der Forsteinrichtung und des Biotopkatasters enthalten Hinweise auf Höhlen, Stollen, Ruinen und andere Objekte, die in den VBS-Karten punktförmig dargestellt werden. Um die Darstellung zu gewährleisten, wurde jeweils der Mittelpunkt der Flächen berechnet und zusammen mit bereits als Punktdaten vorliegenden Objekten aus Biotopkataster und ATKIS zu einem Bestandsdatensatz zusammengeführt. Trotz der resultierenden Lageungenauigkeiten sind die Angaben genau genug für den Planungsmaßstab VBS (1:25.000).

Ergänzend zu den bereits beschriebenen Daten wurden weitere Datenquellen ausgewertet und eingepflegt:

- Der Artdatenpool des LfU enthält Hinweise, z.B. auf Höhlen und Stollen mit Relevanz als Fledermauswinterquartiere.
- Die Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE) pflegt einen umfangreichen Datensatz mit Relikten des ehemaligen Westwalls. Da nicht alle enthaltenen Objekte eine Relevanz für die VBS entfalten, wurde der Datensatz anhand von Schlüsselwörtern gefiltert, die auf eine Eignung für Arten hinweisen. In Abstimmung mit Herrn Manfred Weishaar (Arbeitskreis Fledermausschutz Rheinland-Pfalz) wurden v.a. solche Objekte ausgewählt, die unterirdische Hohlräume, Risse und Spalten als potenzielle Quartiere für Fledermäuse vermuten lassen. Auch Hinweise auf eine Eignung für andere Arten wie z.B. Wildkatze wurden berücksichtigt.

Die Darstellung der Punktbiotope in der Zielekarte macht keine Aussage über die Anzahl der Einzelobjekte: Aufgrund der teilweise hohen Dichte an Punktbiotopen wurden besonders nah beieinander liegende Biotope der gleichen Kategorie zu einem mittleren Punkt zusammengefasst, da diese sonst im Planungsmaßstab von 1:25.000 nicht zu unterscheiden wären.

3.2 Zusammenführen der Datengrundlagen

Zur Vermeidung unnötiger Kleingeometrien wurde bei der Verschneidung der einzelnen Grunddatensätze eine Verschneidungshierarchie angewendet, nach der nur solche Informationen in den Bestandsdatensatz eingebracht werden, die nicht bereits durch einen höher rangigen Datensatz abgedeckt werden.

Tabelle 1: Prioritäten / Regeln zur Verschneidung der Grunddatensätze

Ebene 1	**Verkehrsflächen** (Puffer Autobahnen, Bundesstraßen) (aus Darstellungsgründen)
Ebene 2	**Biotoptypen (BT)** ohne Waldbestände (Biotope wie Einzelbaum oder Kopfbaumgruppe sind für die Biotoptypen der VBS zu detailliert und werden nicht mit verschnitten).
Ebene 3a	**Forsteinrichtung**, wenn Attribut „BNA“ (=Bodennutzungsart) folgende Werte annimmt: Holzboden, Feldgehölz, Grünland, stehendes Gewässer, Sukzessionsfläche; Weihnachtsbaumkultur, Wiese, Ackerland. Andere Attribute wie z.B. „Migration“ oder „Landespflegefläche“ lassen keine Ableitung des Bestands zu.

Ebene 3b	**Biotoptypen (BT)** Waldbestände (Die Waldbiotope aus dem Biotopkataster werden nach der Forsteinrichtung verschnitten. Hier wird von der Regel, dass nur Bereiche eingeschnitten werden, die im Ausgangsdatensatz nicht vorhanden sind, abgewichen, da die Informationen aus der Forsteinrichtung zum Waldalter und der detaillierte Biotoptyp des Biotopkatasters erwünscht sind).
Ebene 4	**ATKIS** (Layer: Vegetation, flächenhafte Gewässer, Siedlung / Ortslage, Verkehr).
Ferner:	Naturwaldreservate, Waldrefugien etc. werden zunächst nicht verschnitten, Attribute werden auf Geometrien des Bestandsdatensatzes übertragen.

Die bei der beschriebenen Vorgehensweise entstehenden Kleinstflächen sind auf ein Minimum reduziert. Die unvermeidbar entstandenen Flächen < 500 m² wurden mit den benachbarten Flächen verschmolzen, sofern es sich nicht um – in der Systematik der VBS besonders zu berücksichtigende - Sonderstandorte handelte.

Für die Darstellung des Gewässernetzes wurde das gewässerkundliche Flächenverzeichnis des LfU ergänzt durch ggf. darüber hinaus vorhandene Gewässer aus dem Biotopkataster.

3.3 Ergebnis Bestandskarte

Im Ergebnis der zuvor erläuterten Arbeitsschritte zur Verschneidung der Eingangsdaten ergibt sich eine aktuelle Bestandskarte. Diese dient als Grundlage für die folgende Ableitung der Zielekarte.
Es erfolgt keine kartographische Darstellung des Bestandes. Den entsprechenden Datensatz erhält der Auftraggeber in Form eines Shapefiles.

In der Bestandskarte wurden alle aus den Eingangsdaten verfügbaren Informationen zusammengetragen, darunter auch kleinflächige Biotopstrukturen innerhalb von Ortslagen und der großräumigen Agrarlandschaften (Ackerraine, Straßenbegleitgrün, städtische Grünflächen u.a.), die in der späteren Zielebene nicht weitergeführt werden.

4 Zielekarten der Planung vernetzter Biotopsysteme

Neben dem aktuellen Bestand / der aktuellen Nutzung ist die Einschätzung des Biotoppotenzials der Flächen von Bedeutung. Dieses wurde aus der „Heutigen potentiellen natürlichen Vegetation“ (HpnV, LUWG 2009) abgeleitet. Die Zuordnung / Selektion von Flächen mit Habitatpotenzial richtet sich wie schon in der VBS 1995/97 nach der in BUSHART (1989) / WAHL (1990) dargestellten Methodik (vgl. Anhang 2). Die erforderliche Verschneidung mit dem Bestandsdatensatz folgt den in der Arbeitshilfe (FÖA 2015) dokumentierten Regeln.

Die Ableitung der aktualisierten Zielekarten der Planung vernetzter Biotopsysteme erfolgt in zwei Schritten:

- Zunächst wird eine regelbasierte Zuweisung von Planungszielen auf der Ebene der Biotoptypen nach den inhaltlichen Angaben der Textbände VBS 1995/97 durchgeführt.
- In einem zweiten Schritt erfolgt eine Spezifizierung anhand der Anforderungen der Leitarten hinsichtlich Flächengröße und Qualität ihrer Biotope. Weiterhin fließen hier die landkreisbezogenen Anforderungen des regionalen Biotopverbunds ein.

4.1 Regelbasierte Zuweisung von Zielen (Ebene Biotoptypen)

Die Zuweisung von Zielen auf der ersten Ebene – bezogen auf Erhalt und Entwicklung von Biotoptypen - erfolgt aufgrund folgender Regeln:

Tabelle 2: Regelkatalog für die Zuweisung von Entwicklungs- bzw. Erhaltungszielen (entnommen dem Textband der VBS 1995/97, ergänzt)

Reihenfolge	Kriterium	Zuweisung des Zielbiotops	Zuweisung des Ziels
1	Selektion aller Siedlungsflächen	Siedlung (71)	Biotoptypenverträgliche Nutzung (0)
2	Selektion aller Moorheiden (Bestand)	Moorheiden (30)	Entwicklung (2) (siehe Tabelle 3)
3	Selektion aller Hoch- und Zwischenmoore (Bestand)	Hoch- und Zwischenmoore (35)	Erhalt (1), wenn sie im Bereich von anderen Magerstandorten liegen, ansonsten Entwicklung (2)
4	Selektion aller Stillgewässer (Bestand)	Stillgewässer (15)	Erhalt (1), wenn sie im Bereich von Sonderstandorten liegen, ansonsten Entwicklung (2)
5	Selektion aller Flüsse, Flussauen, durchströmte Altwasser (Bestand)	Flüsse, Flussauen, durchströmte Altwasser (13)	Zielzuweisung ist einzelfallabhängig. siehe Tabelle 3
6	Selektion aller Bäche und Bachuferwälder, Gräben (Bestand)	Bäche und Bachuferwälder, Gräben (12)	Ziel richtet sich nach Gewässerstrukturgüte (GSG): GSG bis „mäßig verändert“ auf einer Strecke von mindestens 500 m: Erhalt (1), ansonsten Entwicklung (2)

Reihenfolge	Kriterium	Zuweisung des Zielbiotops	Zuweisung des Ziels
7	Selektion aller Quellen und Quellbäche (Bestand)	Quellen und Quellbäche (11)	Entwicklung (2) Begründung siehe Tabelle 3
8	Selektion aller weiteren Standorte für die bereits ein festes Ziel vergeben werden kann, da sie bereits aktuell (Bestand) erhaltungswürdig sind	Laubwälder (21) Gesteinshaldenwälder (25) Trockenwälder (26) Bruch- und Sumpfwälder (27) Magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte (32) Nass- und Feuchtwiesen (einschl. Kleinseggenriede) (33) Röhrichte und Großseggenriede (34) Halbtrockenrasen und Weinbergsbrachen (36) Trockenrasen, Felsen, Gesteinshalden, Trockengebüsche (37) Dünen und Sandrasen (38) Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden (39)	Erhalt (1)
9	Selektion aller Potenzialflächen für Hoch- und Zwischenmoore, die an bestehende Ausprägungen angrenzen und aktuell den mittleren Beständen zugeordnet werden	Hoch- und Zwischenmoore (35)	Entwicklung (2)
10	Selektion aller Potenzialflächen für Bruch- und Sumpfwälder, die an bestehende angrenzen Bestand = übrige Wälder und Forsten, ggf. auch Strauchbestände	Bruch- und Sumpfwälder (27)	Entwicklung (2)
11	Selektion aller Potenzialflächen für Bruch- und Sumpfwälder Bestand = übrige Wälder und Forsten, ggf. auch Strauchbestände Größe der zusammenhängenden Potenzialfläche > 500m²	Bruch- und Sumpfwälder (27)	Entwicklung (2) Für isolierte Entwicklungsflächen gilt eine Mindestgröße von 500m² (analog zu Biotopkataster RLP; Kartieranleitung, Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG: Mindestflächengröße)
12	Selektion der Potenzialflächen für Trockenrasen, die an bestehende angrenzen Bestand = Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, Pioniervegetation, Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen (sehr große Acker- / Wiesenflächen ausgenommen)	Trockenrasen, Felsen, Gesteinshalden, Trockengebüsche (37)	Entwicklung (2)

Reihenfolge	Kriterium	Zuweisung des Zielbiotops	Zuweisung des Ziels
13	Selektion der Potenzialflächen für Halbtrockenrasen, die an bestehende angrenzen Bestand = Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, Pioniervegetation, Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen, Strauchbestände (sehr große Acker- / Wiesenflächen ausgenommen)	Halbtrockenrasen und Weinbergsbrachen (36)	Entwicklung (2)
14	Selektion aller Potenzialflächen für Borstgrasrasen, die an bestehende angrenzen. Bestand = Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, Pioniervegetation, Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen, Strauchbestände (sehr große Acker- / Wiesenflächen ausgenommen)	Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden (39)	Entwicklung (2)
15	Selektion aller Potenzialflächen für Gesteinshaldenwälder, die an bestehende angrenzen. Bestand = Übrige Wälder und Forsten, ggf. auch Strauchbestände	Gesteinshaldenwälder (25)	Entwicklung (2)
16	Selektion aller Potenzialflächen für Trockenwälder, die an bestehende angrenzen. Bestand = übrige Wälder und Forsten, ggf. auch Strauchbestände	Trockenwälder (26)	Entwicklung (2)
17	Selektion aller Potenzialflächen für Röhrichte, die an bestehende angrenzen. Bestand = Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, Pioniervegetation, Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen, Strauchbestände (sehr große Acker- / Wiesenflächen ausgenommen)	Röhrichte und Großseggenriede (34)	Entwicklung (2)
18	Selektion aller Potenzialflächen für Nasswiesen, die an bestehende angrenzen. Bestand = Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, Pioniervegetation, Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen, Strauchbestände (sehr große Acker- / Wiesenflächen ausgenommen)	Nass- und Feuchtwiesen (einschl. Kleinseggenriede) (33)	Entwicklung (2)

Reihenfolge	Kriterium	Zuweisung des Zielbiotops	Zuweisung des Ziels
19	Selektion aller Potenzialflächen für Magerwiesen, die an bestehende angrenzen. Bestand = Wiesen und Weiden mittlerer Standorte (in Regionen mit geringen Grünlandanteilen auch Pioniervegetation, Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen, Strauchbestände) (sehr große Acker- / Wiesenflächen ausgenommen)	Magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte (32)	Entwicklung (2)
20	Selektion der Flächen mit Hinweis auf Niederwald		Aufsignatur Niederwald
21	Selektion der Flächen mit Hinweis auf Niederwald, für die bisher noch kein Ziel-Biotoptyp vergeben wurde NHK der Forsteinrichtung = „ertragsschwacher Wald“	Laubwälder (21)	Erhalt (1) (Aufsignatur bereits durch Regel 20 vergeben)
22	Selektion der Flächen mit Hinweis auf Niederwald, für die bisher noch kein Ziel-Biotoptyp vergeben wurde NHK der Forsteinrichtung = „Hochwald“	Laubwälder (21)	Entwicklung (2) (Aufsignatur bereits durch Regel 20 vergeben)
23	Selektion aller Flächen, die laut Forstdaten als Naturwaldreservat geführt werden	Wie Bestand	Erhalt (mit Aufsignatur „Naturwaldreservat“)
24	Selektion aller übrigen Waldflächen die Buchen > 80 Jahre oder Eichen > 100 Jahre mit einem Mindestanteil von 15% (KL) bzw. 20% (KUS) am Bestockungsgrad enthalten	Laubwälder (21) Ggf. auch andere Waldbiotope je nach Potenzial	Entwicklung (2)
25	Selektion von Flächen mit hohem Anteil von Buchen und Eichen im Reifestadium (Satellitenbildauswertung)	Laubwälder (21)	Entwicklung (2)
26	Selektion von Flächen mit hohem Anteil von Kiefern im Reifestadium (Satellitenbildauswertung)	Komplex Trockenwälder / Übrige Wälder (26/22) Komplex Laubwälder / Übrige Wälder (21/22)	Entwicklung (2)

Regel 24 weicht von dem in der Arbeitshilfe VBS (FÖA 2015) vorgesehenen Mindestanteil von 5% am Bestockungsgrad ab. Dies resultiert aus einer zwischenzeitlich erfolgten (Nach-) Auswertung der Forsteinrichtung der bereits bearbeiteten Landkreise. Unter der Zielsetzung, in den waldgeprägten Gebieten des Landes, abseits der Sonderstandorte, eine vergleichbare Dichte naturschutzfachlich angestrebter Qualitäten in den Wäldern in der VBS darzustellen, wurde das Kriterium angepasst und der Mindestanteil wie in Tabelle 2 angegeben, verwendet.

4.2 Leitartenorientierte Umsetzung der Zielgrößen der Planung

Anhand der o.g. Vorgehensweise konnte eine weitgehend regelbasierte Zuweisung von Zielen erfolgen (Zielekarte VBS). Die Erstellung der Zielekarte ist bis hierhin allerdings beschränkt auf die Ebene „Biotoptypen“.

Nach Vervollständigung der Bestandskarte schließt sich eine Überprüfung der Biotoptypen hinsichtlich ihrer Mindestgrößen nach Biotopsteckbrief (insbesondere unter dem Aspekt der Berücksichtigung der Ansprüche der Leitarten) und die daran orientierte Zuweisung weitergehender Ziele an. Basierend auf dem Leitartenkonzept wird die regelbasierte Zielekarte in dieser zweiten Bearbeitungsphase durch Flächenzuweisungen ergänzt, die auf fachgutachterlichen Einschätzungen/Bewertungen der vorhandenen Größe und des Verbunds von Biotopen (Ist) und der Notwendigkeit von Erweiterungen (Soll) beruhen. Das Soll ist in der Regel tierökologisch durch die Mindestflächenanforderungen der Leitarten an ihre Lebensräume begründet (s. im Textband VBS 1995/97).

In Tabelle 3 sind die für diesen Arbeitsschritt maßgeblichen Zielgrößen und Anwendungskriterien zusammengestellt:

- die im Textband formulierten (planerischen) Zielgrößen der Planung VBS 1995/97
- ggf. aus heutiger Sicht notwendige Abweichungen von der Vorgehensweise in VBS 1995/97
- Hinweise zur Umsetzung der Zielgrößen.

Tabelle 3: Anwendungskriterien zur leitartenorientierten Umsetzung der Zielgrößen der Planung

Zielgröße nach VBS	Änderung gegenüber VBS 1995/97	Umsetzung in Zielekarte
Quellen und Quellbäche		
„Quellbereiche (Quellen und Quellbäche mit Quellwäldern, -sümpfen und -fluren sind in ihrer natürlichen Ausdehnung zu erhalten.“ (VBS KUS 1995 S. 31, VBS KL 1997 S. 39)	Darstellung erfolgt nicht mehr flächenhaft unter künstlicher Verbreiterung zur kartographischen Darstellbarkeit sondern linienhaft.	Quellbäche werden aufgrund der Empfindlichkeit / Schutzbedürftigkeit (auch der Leitarten) mit Entwicklungssignatur belegt. Eingeschlossen können jedoch auch Bereiche sein, die aufgrund ihrer Ausprägung lediglich erhaltungsbedürftig sind. Eine weitergehende Differenzierung ist datenbezogen nicht möglich. Umsetzung erfolgte bereits durch regelbasierte Ableitung.

Zielgröße nach VBS	Änderung gegenüber VBS 1995/97	Umsetzung in Zielekarte
Bäche und Bachuferwälder, Gräben		
"Bäche und Bachsysteme müssen über mindestens 7 - 10 km eine hohe Gewässergüte (besser als II) und Strukturreichtum aufweisen sowie für Fische passierbar sein, um das biotoptypische Artenpotential halten zu können. Ein unbewirtschafteter Uferstreifen mit Gehölzen und Sukzessionsgesellschaften ist insbesondere in landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereichen zu entwickeln."(VBS KUS 1995, S. 37, VBS KL 1997 S. 44)	Darstellung erfolgt nicht mehr flächenhaft unter künstlicher Verbreiterung zur kartographischen Darstellbarkeit, sondern linienhaft. Der Entwicklungsbedarf kann durch thematische Auswertung der von der Wasserwirtschaft bereit gestellten Daten (Strukturgütekartierung der Gewässer: GSG) für die mittleren und unteren Gewässerlauf-Abschnitte differenzierter dargestellt werden, als dies bei der VBS 1995/97 möglich war.	Naturnahe Bäche (mit einer Gewässerstrukturgüte (GSG) bis „mäßig verändert“ auf einer Strecke von – aus darstellungstechnischen Gründen - mindestens 500m) werden mit Erhaltsignatur gekennzeichnet, da diese den Ansprüchen der Leitarten entsprechen. Anthropogen veränderte Bäche, die den Zielen der VBS nicht entsprechen, werden entsprechend mit Entwicklung belegt. Gewässerabschnitte, für die keine Information vorliegt, werden ebenfalls vorsorglich mit Entwicklung belegt. Die Sicherung und Entwicklung der mit diesem Biotoptyp eng verzahnten Ufer- bzw. Pioniervegetation und entsprechender Strauchbestände entlang von bestehenden Gewässern, wird kartographisch aus Maßstabsgründen nicht im Einzelnen dargestellt. Umsetzung erfolgte bereits durch regelbasierte Ableitung.
Stillgewässer		
"Tümpel sollten eine Größe von ca. 100 - 500 m^2 aufweisen; kleinere Tümpel haben jedoch für viele Arten ebenfalls eine hohe Bedeutung. In der Regel dürften Entfernungen von ca. 200 m zwischen Tümpeln von vielen Tierarten zu überwinden sein. In Abhängigkeit von Nutzung, Alter und Vegetationsstruktur bieten selbst kleine Weiher und Teiche einer Reihe von Tierarten Lebensraum. Bei Teilsiedlern, wie z.B. Amphibien, für die das Stillgewässer nur einen Teil des Gesamtlebensraumes darstellt, entscheidet die Lage (bzw. Erreichbarkeit) des Gewässers im Landlebensraum über die Besiedlung. Komplexe von etwa vier bis sechs, voneinander nur wenige hundert Meter entfernten Gewässern sind vorteilhaft; tragbar sind noch Entfernungen zwischen zwei bis drei Kilometern (BLAB, 1978)." (VBS KUS 1995 S. 51, VBS KL 1997 S. 50)	Da die Unterscheidung von Seen und Tümpeln, Weihern und Teichen kaum anhand der Eingangsdaten vorgenommen werden kann und bereits für die VBS 1995/97 auf die Gebietskenntnis des Bearbeiters zurückzuführen war, wird eine Zusammenfassung beider Biotoptypen zur Klasse "Stillgewässer" vorgenommen.	Stillgewässer werden bestandsorientiert dargestellt. Eine Entwicklung im Sinne einer Neuschaffung von Laichgewässern wird nicht dargestellt. Bestehende Stillgewässer werden mit Erhalt gekennzeichnet, wenn sie im Bereich von Sonderstandorten liegen (z.B. Bruchwald, Feucht- und Nasswiesen etc.). Eine Ausweitung in die Sonderstandorte hinein ist nicht zielkonform. Stillgewässer im Bereich von mittleren Standorten (Wiesen und Weiden, übrige Wäldern etc.) werden mit Entwicklung gekennzeichnet. Im Randbereich sollten ihre feuchten Kontaktbiotope (Röhrichte, Nasswiesen etc.) entwickelt werden, um als Puffer gegenüber den intensiv genutzten Standorten zu wirken. Auf diese Weise wird dem erhöhten Schutzbedürfnis gegenüber Immissionen aus dem Umfeld entsprochen.
"Die im Planungsraum ausgeprägten Seen verschiedenster Größenklassen sind einschließlich großflächiger Verlandungs- bzw. Uferbereiche zu sichern." (VBS KUS 1995, S. 55)		

Zielgröße nach VBS	Änderung gegenüber VBS 1995/97	Umsetzung in Zielekarte
Laubwälder		
„Anzustreben ist die Ausweisung von Waldflächen von mindestens 100 ha Größe und der "Vorrangnutzung Naturschutz" im Komplex mit möglichst großflächig naturnah bewirtschafteten Waldbeständen. In Wäldern mit höheren Altholzanteilen sollten, ausgehend von einem Schwarzspechtrevier bei einer mittleren Größe von ca. 400 ha, ca. sechs Altholzinseln mit einer Größe von mindestens 2 - 3 ha in ihrer Nutzung den Ansprüchen dieser Vogelart angepasst werden. Längerfristig ist diese Konzentration im Rahmen einer anzustrebenden ökologischen Waldentwicklung mit höheren Altholzanteilen zu modifizieren und zu ergänzen. Für wenig mobile Wirbellose müssen Waldkomplexe erhalten/geschaffen werden, in denen die Entfernungen zwischen lichten Waldbeständen oder Waldmänteln und den angrenzenden Magergrünlandflächen (Waldwiesen etc.) nicht mehr als 500 m betragen.“ (VBS KUS 1995, S. 125, VBS KL 1997 S. 113)		Aus der regelbasierten Zuweisung von Zielen resultiert i.d.R. bereits eine großflächige Darstellung des Biotoptyps Laubwälder mittlerer Standorte. In Bereichen wo dies nicht zutrifft und zugleich eine Häufung von Artnachweisen auftritt, werden zusätzlich Entwicklungsflächen zwecks Sicherstellung von ausreichendem Biotoppotenzial für die Arten dargestellt.
Gesteinshaldenwälder		
"Gesteinshaldenwälder sind in ihrer standortbedingten Ausdehnung zu erhalten. Sie sollten in Biotopkomplexen mit Trockenwäldern und Wäldern mittlerer Standorte eingebunden und möglichst über Bachtäler miteinander vernetzt werden." (VBS KUS 1995, S. 116, VBS KL 1997 S. 103)		An bestehende Gesteinshaldenwälder (Erhalt) angrenzende Potenzialflächen nach HpnV werden mit Entwicklungssignatur belegt. Umgebende Flächen aus übrigen Wäldern sollen als Umgebungsschutz für die naturschutzfachlich bedeutsamen Gesteinshaldenwälder bevorzugt in (naturnahe) Laubwälder mittlerer Standorte / Trockenwälder entwickelt werden.
Trockenwälder		
"Buschwaldgesellschaften sollten eine Mindestflächengröße von ca. 1 ha haben und möglichst weniger als 500 m voneinander entfernt liegen. Kleinere Trockenwaldbestände sind in Biotopkomplexe aus Magerrasen, Halbtrockenrasen und Trockengebüschen von 60 ha Größe einzubinden. (Trockene) Eichenwälder und das Galio-Carpinetum sollten ca. 50 ha groß ausgeprägt sein und möglichst in einem kleineren Abstand als 5 km zueinander liegen. In Bereichen, in denen das Haselhuhn vorkommt, sollten geeignete Waldflächen mindestens 100 ha Größe haben. Dabei sollte der Abstand zwischen zwei Waldbiotopen 1 km nicht überschreiten." (VBS KUS 1995 S. 112, VBS KL 1997 S. 100)		An bestehende Trockenwälder (Erhalt) angrenzende Potenzialflächen nach HpnV werden mit Entwicklungssignatur belegt. Im Bereich konzentrierter Leitartennachweise werden auch weiter entfernt liegende Flächen zur Erlangung der angegebenen Mindestflächengröße mit Entwicklungssignatur gekennzeichnet. Die für das Haselhuhn geforderten 100 ha geeignete Waldfläche können neben den Trockenwäldern auch durch das Vorhandensein von strukturähnlichen Niederwäldern erreicht werden.

Zielgröße nach VBS	Änderung gegenüber VBS 1995/97	Umsetzung in Zielekarte
Bruch- und Sumpfwälder		
"Bruch- und Sumpfwälder sind entsprechend des Flächenangebotes des realen bzw. des potenziellen Bestandes zu sichern und zu entwickeln." (VBS KUS 1995 S. 135, VBS KL 1997 S. 116) „…Vor allem in den Hochlagen des westlichen Hunsrücks haben in Einzelfällen Erhalt und Entwicklung vielfältiger Übergänge und Verzahnungen von Bruch- und Sumpfwäldern, offenen Quellmooren, Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden, Nasswiesen, Kleinseggenrieden u.a. Vorrang vor der Entwicklung „reiner" Bruch- und Sumpfwaldbestände" (VBS KUS 1995 S. 135)		Das Potenzial nach HpnV für Bruch- und Sumpfwälder wird ausgeschöpft (Mindestgröße für isolierte Entwicklungsflächen = 500m²; analog zu Biotopkataster RLP; Kartieranleitung, Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG: Mindestflächengröße). Entwicklungsflächen werden vorrangig Flächen, die aktuell keinen Sonderstandort ausmachen (übrige Wälder und Forsten, Strauchbestände, etc.). Für Potenzialflächen, die aktuell dem Offenland zuzurechnen sind, sollte geprüft werden, ob z.B. eine Entwicklung von Röhrichtbeständen vorzuziehen ist.
Moorheiden		
"Restbestände sind zu regenerieren und in Komplexe anderer, sehr magerer Offenlandbiotope, wie Borstgrasrasen, einzubinden. Flächen solcher Biotopkomplexe sollten möglichst 3 ha nicht unterschreiten." (VBS KUS 1995 S. 106, VBS KL 1997 S. 94) „…Alle Vorkommen der Moorheiden sind, unabhängig von ihrer Flächengröße, zu sichern." (VBS KUS 1995 S. 106)		Aufgrund der hohen potenziellen naturschutzfachlichen Bedeutung einerseits und häufig vorliegender Degenerationsstadien andererseits, werden die bestehenden Flächen als Entwicklungsflächen gekennzeichnet. Soweit magere Offenlandbiotope angrenzen, werden diese gemeinsam als Entwicklungsflächen gekennzeichnet. Eine Erweiterung der Flächen zu Lasten umgebender Wälder bzw. Bruchwälder wird nicht angestrebt.
Wiesen und Weiden mittlerer Standorte		
„Aufgrund der Habitatansprüche typischer Arten können Wiesen und Weiden mittlerer Standorte in Biotopkomplexen mit anderen Grünlandbiotoptypen feuchter und magerer Standorte (Nass- und Feuchtwiesen, magere Wiesen mittlerer Standorte) wichtige Ergänzungsbiotope darstellen und sollten in Grünlandbiotopkomplexe von mehr als 20 - 30 ha Größe eingebunden sein." (VBS KUS 1995 S. 80, VBS KL 1997 S. 75)		Wiesen und Weiden werden als Ergänzungsbiotope in Komplexen mit anderen Grünlandbiotopen gesehen. Die formulierten Ziele werden im Rahmen der Zielableitung der anderen Biotoptypen bereits berücksichtigt.
Magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte		
"Magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte sind als obligatorische Ergänzungsbiotope im Umfeld anderer Sonderstandorte (Halbtrockenrasen, Borstgrasrasen, Zwergstrauchheiden) in jeder Flächengröße zu sichern. Für den Erhalt von Populationen typischer Arten sind großflächige, i.d.R. nicht unter 10-20 ha Fläche umfassende Biotope im Komplex mit anderen Extensivgrünlandbiotopen magerer Standorte (z.B. Nass- und Feuchtwiesen, Borstgrasrasen) anzustreben. Die Entfernung zwischen zwei Biotopen der mageren Wiesen und Weiden sollte 500 m nicht überschreiten." (VBS KUS 1995 S. 77, VBS KL 1997 S.72)	Entgegen der Darstellung in verschiedenen Bänden der VBS werden keine Mischsignaturen aus mageren Wiesen und Weiden und Ackerbiotopen verwendet. Stattdessen wird im Fall von Vorkommen entsprechender Leitarten (z.B. Wiesenvögel mit hohen Raumansprüchen etc.) die neue Signatur "Extensivierung intensiv genutzter Flächen, Erhöhung des Grünlandanteils" vorgesehen.	Übergeordnete Zielsetzung ist, dass Mosaike aus Grünlandbiotoptypen von mehr als 10 – 20 ha Größe entstehen bzw. verbleiben. An bestehende Magerwiesen (Erhalt) angrenzende Flächen mit Standortpotenzial nach HpnV werden zur Erweiterung (Entwicklung) der Flächen genutzt, wo eine Konzentration der Leitarten (Leitarten der Streuobstwiesen werden mit einbezogen) vorliegt oder ein Defizitbereich (angegebene Mindestgrößen werden nicht erreicht) erkennbar ist. Hier werden Entwicklungsflächen schwerpunktmäßig aus den Wiesen und Weiden mittlerer Standorte abgeleitet.

Zielgröße nach VBS	Änderung gegenüber VBS 1995/97	Umsetzung in Zielekarte
Streuobstwiesen		
„Streuobstwiesenbestände im Planungsraum sollten Flächengrößen von 50 ha möglichst nicht unterschreiten bzw. auf diese Flächengröße durch Nachpflanzungen ergänzt werden. Kleinere Bestände sind zu erhalten und in extensiv genutzte Grünlandflächen einzubinden.“ (VBS KUS 1995 S. 145, VBS KL 1997 S. 125)		In Bereichen mit Nachweisen der anspruchsvollsten Arten der Streuobstwiesen (z.B. Wendehals) wird die Zielgröße 50 ha (für Komplexe mit Streuobstwiesen), auch durch Ausweisung von Entwicklungsflächen für Streuobstwiesen (Zusatzsignatur), angestrebt.
Nass- und Feuchtwiesen (einschl. Kleinseggenriede)		
"Aufgrund der Flächenansprüche typischer Arten sollte der Biotoptyp "Nass- und Feuchtwiesen, Kleinseggenriede" eine Mindestfläche von 5 ha haben und eine Entfernung zwischen zwei Biotopen sollte 500 m nicht überschreiten. Anzustreben sind Offenlandbiotopkomplexe mit anderen Grünlandbiotoptypen magerer und feuchter Standorte (magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, Borstgrasrasen, Großseggenriede) von mehr als 20 - 30 ha Größe." (VBS KUS 1995 S. 64, VBS KL 1997 S. 58)		Bestandsflächen werden als solche gekennzeichnet (Erhalt) und v.a. in den Bereichen mit Schwerpunktvorkommen bzw. im Bereich der FFH-Gebiete, in denen sie Erhaltungsziele sind, erweitert (Entwicklung) mit dem Ziel, die Flächenansprüche der diesbezüglich anspruchsvollsten Arten zu befriedigen. Dazu werden an bestehende Flächen direkt angrenzende, aufgrund ihres Standortes nach HpnV geeignete Flächen zur Erweiterung genutzt. In Bereichen konzentrierter Leitartennachweise werden auch nicht unmittelbar angrenzende Flächen genutzt. Entwicklungsflächen werden nur solche Flächen, die aktuell keinen Sonderstandort ausmachen (Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, Strauchbestände, Pioniervegetation etc.).
Röhrichte und Großseggenriede		
"Aufgrund der hohen Bedeutung selbst kleiner Schilfbestände sind Flächen von wenigen Quadratmetern Größe im Rahmen des Biotopsystems zu erhalten. Von hoher funktionaler Bedeutung sind alle Röhrichte und Großseggenbestände ab einer Flächengröße von ca. 0,5 ha. Wie das Beispiel des Teichrohrsängers zeigt, sind auch linear ausgebildete Schilfsäume als Lebensraum und Vernetzungselement von hoher funktionaler Bedeutung in vernetzten Biotopsystemen.“(VBS KUS 1995 S. 69, VBS KL S. 63)		Bestehende Röhrichtflächen (Erhalt) werden anhand evtl. angrenzender Bereiche mit Standortpotenzial nach HpnV erweitert (Entwicklung). Dadurch wird der Zielsetzung entsprochen, die von den Leitarten geforderte Flächengröße (>= 0,5 ha) zu sichern / herzustellen. Diese Sicherung von Mindestflächen erfolgt unabhängig davon, ob Leitarten aktuell nachgewiesen sind. Die Entwicklung erfolgt zu Lasten von mittleren Standorten (z.B. Wiesen und Weiden mittlerer Standorte). Bestehende andere Sonderstandorte müssen eigenständig bestehen bleiben, da gerade die Mosaike ihren naturschutzfachlichen Wert ausmachen. In Bereichen mit Nachweisen der Leitarten werden nach den Möglichkeiten des Standortpotenzials weitere im Umfeld liegende Flächen als Entwicklungsbereiche mit Mindestgröße von 0,5 ha planerisch ausgewiesen.

Zielgröße nach VBS	Änderung gegenüber VBS 1995/97	Umsetzung in Zielekarte
Hoch- und Zwischenmoore		
"Aufgrund der Seltenheit des Biotoptyps im Planungsraum gibt es keine untere Flächengröße; es sind alle Bestände zu erhalten. Wichtig ist, dass Stoffeinträge aus den angrenzenden Biotopen weitestgehend vermieden werden." (VBS KUS 1995 S. 73, VBS KL 1997 S. 67)		Vorhandenes Potenzial nach HpnV wird im Bereich der bestehenden Ausprägungen ausgeschöpft. In Schwerpunktbereichen der Leitartennachweise wird nach weiteren möglichen Entwicklungsflächen gesucht. Die bestehenden Moore werden mit einer Erhaltsignatur belegt, sofern magere Standorte im Umfeld (magere Wiesen, Borstgrasrasen etc.) ausgeprägt sind. Das so vorhandene Mosaik aus naturnahen Wald- und Offenlandflächen entspricht den naturschutzfachlichen Zielsetzungen am besten. Die übrigen Bestandsflächen ohne entsprechende Einbettung in geeignete Biotopmosaike erhalten aufgrund der anzunehmenden Nährstoffeinträge aus den umgebenden Biotopen eine Entwicklungssignatur; Flächen im Umfeld (Grünland, Acker) werden aus demselben Grund im Umkreis von ca. 50m als Entwicklungsflächen für mageres Grünland vorgesehen.
Halbtrockenrasen und Weinbergsbrachen		
„Aufgrund der Flächenansprüche typischer Arten sollten Halbtrockenrasen und Weinbergsbrachen eine Mindestfläche von 5 ha haben. In den Trockengebieten des Planungsraums sind großflächige, linear miteinander vernetzte Biotopkomplexe mit Trockenrasen, Magerwiesen, Therophytengesellschaften, Borstgrasrasen und Trockengebüschen anzustreben. Eine Entfernung zwischen zwei Biotopen des gleichen Typs sollte 100 bis 500 m möglichst nicht überschreiten“ (VBS KUS 1995 S. 86, leicht verändert in VBS KL 1997 S 80)		Bestehende Halbtrockenrasen (Erhalt) werden durch angrenzend bestehende Flächen mit Standortpotenzial nach HpnV entwickelt. Wenn eine Vergrößerung aufgrund fehlenden Standortpotenzials nicht möglich ist, wird die Entwicklung von Komplexen mit mageren Wiesen und Weiden in der entsprechenden Größe vorgesehen.

Zielgröße nach VBS	Änderung gegenüber VBS 1995/97	Umsetzung in Zielekarte
Trockenrasen, Felsen, Gesteinshalden, Trockengebüsche		
„Gehölzarme Trockenbiotope sind an ihren natürlichen Standorten unabhängig von ihrer Flächenausdehnung zu erhalten. Aus vegetationskundlicher Sicht sind bereits Flächen von wenigen Quadratmetern von hoher Naturschutzbedeutung. Aus faunistischer Sicht sollten Flächen dieses Biotoptyps mindestens 1 ha groß sein. Zum Erhalt des Arteninventars dieses Biotopkomplexes sind Flächenmosaike aus den o.g. Biotoptypen von 50 bis 60 ha Größe notwendig.“ (VBS KUS 1995 S. 96, VBS KL 1997 S. 85)		An bestehende Trockenrasen angrenzende Potenzialflächen nach HpnV werden zur Erweiterung genutzt, wenn diese nach aktuellem Stand als Offenlandbiotope eingestuft werden und keine Sonderstandorte ausgebildet sind. Wo dies aufgrund der naturschutzfachlich sehr bedeutsamen Leitartenvorkommen vordringlich erscheint, wird eine weitergehende Ausweisung von Entwicklungsflächen vorgenommen. Kann die geforderte Biotopgröße von 1 ha nicht erreicht werden, sollte verstärkt das zweite Ziel, die Bildung von Flächenmosaiken von 50-60 ha Größe verfolgt werden. Zu den Mosaiken zählen Biotope, zu denen Vernetzungsbeziehungen besonders funktionaler Bedeutung bestehen: Halbtrockenrasen, Trockenwälder, Waldsäume, reichstrukturierte, blütenreiche, offenlandbestimmte Biotope (magere Wiesen und Weiden, Borstgrasrasen). Als Höchstdistanz zwischen Einzelflächen für die Ermittlung der 50-60 ha Flächenmosaike und der 1ha-Fläche werden 500 m verwendet. Für Laufkäfer von Trockenbiotopen beschreiben DE VRIES et al. (1996: Seite 339) dies als eine "kritische" Entfernung zwischen Lebensrauminseln, die nicht mehr überwunden wird.

Zielgröße nach VBS	Änderung gegenüber VBS 1995/97	Umsetzung in Zielekarte
Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden		
„Von wenigen Ausnahmen abgesehen, sind die ehemals v.a. in den höheren Lagen des Hunsrücks landschaftsprägenden Borstgrasrasen heute meist kleinflächig und isoliert gelegen. Borstgrasrasen sind im Umfeld bestehender Ausprägungen weitestmöglich zu erweitern. Hierbei sind die engen Vernetzungsbeziehungen mit anderen Mager- und Feuchtgrünlandtypen sowie auch mit Feucht-, Sumpf- und Bruchwaldbeständen und Mittelwäldern zur Ausbildung eines kleinteiligen Gesamtlebensraummosaiks von besonderer Bedeutung. Die früher landschaftsbestimmenden Zwergstrauchheiden sind heute meist in isolierten Restflächen erhalten. Für Zwergstrauchheiden sind zwei Kriterien zur Festlegung der Minimalfläche gleichzeitig zu berücksichtigen: die Flächengröße des Einzelbiotopes von minimal 4 ha und die Notwendigkeit der Bildung von Komplexen aus mehreren Zwergstrauchheiden mit Borstgrasrasen und anderen trocken-warmen Biotopen (Felsen, Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Magerwiesen, Waldsäumen, Hecken) bzw. in den kühl-feuchten Hochlagen des Hunsrücks mit Magerwiesen und –weiden, Feucht- und Nasswiesen, Moorheiden, Feucht-, Sumpf- und Bruchwäldern von minimal 25 ha Gesamtgröße, damit alle regionaltypischen Tierarten vorkommen können. Die Flächen sollten durch lineare Strukturelemente (Wegränder, Bahndämme, Waldschneisen) miteinander verbunden werden.“ (VBS KUS 1995 S. 104, leicht verändert in VBS KL 1997 S. 91)		Im Bereich noch vorhandener Restbestände von Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden wird vorhandenes Standortpotenzial genutzt, um möglichst große, bezüglich der Zwergstrauchheiden mindestens 4 ha große Einzelbiotope gemäß der Zielgrößen der Planung zu erreichen. Dazu werden soweit vorhanden Potenzialflächen genutzt, die nach derzeitiger Datenlage dem Offenland oder Gebüschflächen zugeordnet werden. Bereiche mit Nachweisen der Leitarten, an denen aktuell keine Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden ausgeprägt sind, werden für die Entwicklung des Biotoptyps vorgesehen.
Pioniervegetation		
"Eine generell gültige untere Flächengröße für Abgrabungen ist nicht ableitbar. Das notwendige vielfältige Mosaik unterschiedlicher Kleinstrukturen für die biotoptypischen Wirbellosen bildet sich in erster Linie in Abhängigkeit von der Abgrabungstechnik (Maschineneinsatz, Zahl und Dauer der Abgrabungsabschnitte) aus. In Schwerpunkträumen des Vorkommens der o.g. Vogelarten sind größere Flächen (Steinschmätzer: 2 ha) anzustreben. Kleinstrukturen, die Trittstein- und Refugialfunktionen für die typische Tierwelt in der Agrarlandschaft wahrnehmen sollen, müssen als flächenhaft ausgebildete Lebensrauminseln mindestens 0,2 ha groß sein. Lineare Rainstrukturen sollten mindestens drei bis über zehn Meter breit sein (vgl. LÜTTMANN et al. 1991) und dürfen nicht weiter als 100 -150 m über Äcker voneinander entfernt liegen." (VBS KUS 1995 S. 152, VBS KL 1997 S. 31)		Flächen der Pioniervegetation sind Kleinstrukturen, die in enger Verzahnung mit anderen Biotoptypen vorkommen. Eine eigenständige Umsetzung der Ziele erfolgt nicht.

Zielgröße nach VBS	Änderung gegenüber VBS 1995/97	Umsetzung in Zielekarte
Strauchbestände		
"Aufgrund der Flächenansprüche typischer Arten sollte der Biotoptyp "Strauchbestände" in seiner flächenhaften Ausprägung eine Fläche von 0,5 ha nicht unterschreiten. Die Mindestdichte und Verteilung von linienhaften Gehölzstrukturen in den Acker- und Grünlandbereichen lassen sich nicht generell festlegen, da sie sich auch an der Nutzungsart und -intensität und am Charakter der jeweiligen Landschaft orientieren müssen. Ausgehend von den Funktionen als Lebensraum für Tiere lassen sich jedoch folgende Richtwerte ableiten: In strukturreichen, mit Gehölzen durchsetzten Landschaften sollte die Heckenlänge in Flächenausschnitten von 100 ha wenigstens 8.000 m betragen (Mindestbreite 3 - 5 m); d.h. der Flächenanteil linienhafter Strauchstrukturen beträgt einschließlich der Saumbereiche mindestens 3 - 4%. In gehölzarmen Landschaften sollte der Flächenanteil aller Extensivstrukturen (Grassäume, krautige Brachen, aber auch Gehölzstreifen) 3% nicht unterschreiten. In ackerbaulich genutzten Bereichen sollten dabei Hecken und Strauchbestände bevorzugt in Komplexe mit regelmäßig eingestreuten (extensiv genutzten) Grünlandbeständen von mehr als 1 ha Größe entwickelt werden (Abstand unter 500 m)." (VBS KUS 1995 S. 140, VBS KL 1997 S. 121)		Strauchbestände sind Kleinstrukturen, die in enger Verzahnung mit anderen Biotoptypen vorkommen. Eine eigenständige Umsetzung der Ziele erfolgt nicht.

Zielgröße nach VBS	Änderung gegenüber VBS 1995/97	Umsetzung in Zielekarte
Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen[2]		
"Die Artenzahlen in Äckern nehmen mit zunehmender Größe der Ackerflächen bzw. mit zunehmender Entfernung von naturnahen Biotopen ab; diese Entfernung sollte 200 Meter nicht überschreiten. In ackerbaulich intensiv genutzten Gebieten sollte der Flächenanteil aller Extensivstrukturen (Gehölzstreifen, Kraut- und Staudensäume, Grassäume) 3 % nicht unterschreiten. In größeren ackerbaulich genutzten Gebieten sollten extensiv genutzte Grünlandflächen von mehr als 1 ha Größe im Komplex mit Strauchbeständen und Hecken eingestreut werden (Abstand unter 500 m). Dabei sollten Hecken eine ausreichende Breite (mindestens 5 Meter) und einen gestuften Aufbau aufweisen (Kraut-/Strauchsaum). Im gesamten Planungsraum sind Ackerflächen biotoptypenverträglich zu bewirtschaften (s. Kap. D.2)." (VBS 1996 Ludwigshafen, S. 139). "Kleinstrukturen, die Trittstein- und Refugialfunktionen für die typische Tierwelt in der Agrarlandschaft wahrnehmen sollen, müssen als flächenhaft ausgebildete Lebensrauminseln mindestens 0,2 ha groß sein. Lineare Rainstrukturen müssen so breit sein, dass Immissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung (z. B. Dünger, Pestizide) den Lebensraumkern nicht treffen (je nach Lage, Exposition und Umfeld 3 bis über 10 Meter, vgl. LÜTTMANN et al. 1991) und dürfen nicht weiter als 100 - 150 m über Äcker voneinander entfernt liegen. In den Schwerpunkträumen für die "Entwicklung von Biotopstrukturen in Agrarräumen" sollte diese Strukturdichte angestrebt werden." (VBS 1998 Alzey-Worms, S. 183		Nach Abschluss der leitartenbezogenen Zielzuweisungen werden die kleinflächigen Strukturen der Strauchbestände, der Pioniervegetation und der Wiesen und Weiden, die innerhalb großflächiger Agrarräume liegen, den Ackerbiotopen zugewiesen. Eine Zuweisung von Zielen für solche Kleinststrukturen erscheint nicht sinnvoll, stattdessen werden bei entsprechenden Leitartenvorkommen die Signaturen "Extensivierung intensiv genutzter Flächen, Erhöhung des Grünlandanteils“ und "Entwicklung von Biotopstrukturen im Agrarraum" eingesetzt.

4.3 Ergänzende Schritte der Zielableitung

4.3.1 Entwicklungsbereiche im Offenland – Komplexbiotope

Die VBS-Bearbeitung 1995/97 stellte größere Entwicklungsbereiche im Offenland und stellenweise auch im Übergang vom Offenland zum Wald als Komplexbiotope dar. Dabei handelt es sich im hier behandelten Landkreis Kaiserslautern häufig um ehemalige Ackerterrassen deren Nutzung vor geraumer Zeit aufgegeben wurde. Die Erhaltung der strukturellen Besonderheit, des Halboffenlandcharakters mit den z.T. warme Sonderstandorte bietenden Terrassenstrukturen ist hier in bestimmten Fällen ein naturschutzfachliches Ziel.
Nach Abschluss der regelbasierten und leitartenorientierten Zielableitung verbleiben einige dieser Bereiche ohne Entwicklungssignaturen, da aus den aktuellen Bestandsdaten (Biotope und Arten) kein unmittelbarer Entwicklungsbedarf abzuleiten ist. Da diesen Flächen bei der

[2] In VBS 1995/97 werden keine Zielgrößen der Planung für diesen Biotoptyp vorgegeben. Nachrichtlich werden die Angaben aus den Textbänden anderer Landkreise wiedergegeben.

Erstbearbeitung 1995/97 ein hoher naturschutzfachlicher Wert zugeschrieben wurde und dieser zumindest bereichsweise weiterhin begründet erscheint, erfolgt im Anschluss an die leitartenbezogene Zielableitung eine genauere Betrachtung der damaligen Komplexbiotope. Sofern die Ziele auch heute sinnvoll erscheinen und dem Potenzial der HpnV entsprechen, werden sie übernommen. Davon ausgenommen werden die Komplexbiotope aus Mageren Wiesen und Acker, an deren Stelle die Signaturen der Schwerpunkträume im Agrarraum verwendet werden. Zur Identifikation von ehemaligen Ackerterrassen wurde zusätzlich eine Auswertung älterer TK25-Karten vorgenommen (aus den Jahren vor 2000), die eine eigene Signatur für terrassenartige Strukturen (Dämme) enthalten.

4.3.2 Besonderheiten der Landkreise Kusel und Kaiserslautern

Der Truppenübungsplatz Baumholder nimmt Teilbereiche des Landkreises Kusel ein. Da seitens der Bundeswehrverwaltung derzeit ein Maßnahmen-, Pflege-, und Entwicklungsplan erarbeitet wird, werden in der VBS keine separaten Zielvorstellungen für diese Flächen entwickelt[3]. Da der Plan noch nicht vorliegt, wird in der VBS der aktuelle Bestand dargestellt, auf Erhalts- und Entwicklungssignaturen wird verzichtet. Die Zielableitung der angrenzenden Flächen, insbesondere die Abschätzung des Entwicklungsbedarfes, erfolgt unter Einbezug des Truppenübungsplatzes mit seinen vorhandenen Biotopkomplexen.

Im FFH-Gebiet „Ackerflur bei Ulmet“ im Landkreis Kusel bestehen Vorkommen der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) (Art des Anhang II FFH-RL, Erhaltungsziel des FFH-Gebietes). Diese Art kommt in Deutschland nur in Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg vor. Die in der VBS-Systematik zur Verfügung stehenden Zielsignaturen für Agrarräume sind nicht geeignet um den für den Fortbestand der Dicken Trespe notwendigen Verzicht auf Herbizid- und Düngeranwendung an den Standorten zu transportieren. Um die Bedeutung der Flächen in der Zielekarte hervorzuheben, wurden die betreffenden Bereiche mit der neuen Aufsignatur „A – Artenschutzrechtlich bedeutende Fläche“ flächig markiert.

Ein charakteristisches Element der pfälzischen Landkreise, hier des Landkreises Kaiserslautern, ist die hohe Anzahl von meist anthropogen geschaffenen Stillgewässern, den „Woogen“. Da die verwendeten Grundlagendaten diese Elemente nicht vollständig erfassen, wurden zusätzlich Daten der GNOR und der TU Kaiserslautern mit Koordinatenangaben einbezogen[4].

Die Wälder des Landkreises Kaiserslautern bieten ein besonderes Potenzial für lichte (auch heidelbeerreiche) Wälder, in denen bis Mitte/Ende des 20. Jahrhunderts das Auerhuhn vorkam und die heute noch geeignete Lebensräume für z.B. Ziegenmelker und Heidelerche darstellen. In der Zielekarte sind als lichte Wälder geeignete Biotopkomplexe wie folgt dargestellt:

[3] Abstimmungsprozess mit dem Referat für Landschaftspflege und Verkehrssicherung und dem Referat Naturschutz, Ökologie, Nachhaltigkeit, Umweltverträglichkeit, Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw)

[4] Siehe auch Projekt Wooge und Triftbäche im Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen im Rahmen der Aktion Blau Plus: https://mulewf.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Projekt_Wooge.pdf.

- Mischsignatur Trockenwälder / Übrige Wälder und Forsten: Bereiche mit kleinflächigem Potenzial für Trockenwälder, der aktuelle Bestand ist durch Kiefern geprägt.
- Mischsignatur Laubwälder / Trockenwälder: Bereiche mit kleinflächigem Potenzial für Trockenwälder, der aktuelle Bestand ist durch Laubbäume (Buche, Eiche) geprägt.
- Mischsignatur Laubwälder / Übrige Wälder und Forsten: Potenzielle Standorte für lichte Wälder, da hoher Anteil an Kiefern.
- Mischsignatur Laubwälder / Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden: Flächen die überwiegend aus Laubbaumarten (Buche / Eiche) zusammengesetzt sind, aber Potenzial für lichte, heideartige Strukturen ausweisen.
- Mischsignatur Übrige Wälder und Forsten / Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden: Flächen mit einem hohen Anteil an Kiefern, die Potenzial für lichte, heideartige Bestände ausweisen.

Zur Kennzeichnung der Flächen mit Potenzial für lichte Wälder wurde eine neue Aufsignatur „L“ eingeführt.

4.3.3 Integration externer Fachkonzepte

Bei der Aktualisierung der VBS sollen bestehende Fachkonzepte des Naturschutzes beachtet werden, soweit sie vergleichbare Datengrundlagen verwenden und vergleichbare Ziele verfolgen und aufgrund ihres Planungsmaßstabs integrierbar sind.

Neben vorhandenen Fachkonzepten der Landesnaturschutzbehörden, zu denen in erster Linie das Konzept der „Wildtierkorridore“ zählt, wurden diesbezüglich für die Landkreise Kusel und Kaiserslautern die folgenden externen Fach-Konzepte ermittelt, deren Integration im Rahmen der Aktualisierung der VBS-Zielekarten sinnvoll / erforderlich erschien.

Tabelle 4: Liste ausgewerteter externer Fach-Konzepte

Projekt	Quelle	Berücksichtigung / Anpassungen
BAT-Konzept	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten (2011): Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz	Aufgrund ihrer Kleinteiligkeit werden nur Waldrefugien größer als 2 ha berücksichtigt. Diese werden mit Entwicklungssignatur belegt sofern weitere Entwicklungsflächen angrenzen.
Naturschutzgroßprojekt „Hirtenwege“	LfU / Naturpark Pfälzerwald Lieferung der Daten am 07.11.2016 (Hintergrundinformation: http://docplayer.org/61004076-Neue-hirtenwege-im-pfaelzerwald.html)	Die Zielvorgaben des NGP wurden in die Ableitung der Zielekarten miteinbezogen. Als Hauptziele wurden z.B. Waldentwicklungsflächen für Beweidungsprojekte oder Auflichtungsflächen, Biotopstrukturen im Agrarraum wie Trockenmauern und Streuobst sowie Terrassenrevitalisierungsbereiche in ehemals offenen Waldbereichen im Übergang zum Offenland berücksichtigt. (Betrifft nur den LK Kaiserslautern)

Projekt	Quelle	Berücksichtigung / Anpassungen
Naturpark Pfälzerwald	OSIRIS	Übernahme der Kernzonen (Stand 22.01.2017) des Naturparks als Naturwaldflächen
Potenzialflächen Bechsteinfledermaus	Potenzialflächenanalyse im Wald / Modellierung LfU und MUEEF (Stand 07.08.2017)	Im Bereich der Potenzialflächen Bechsteinfledermaus wurden (Laub-) Waldentwicklungsflächen vorgesehen. Im Bereich größerer funktionaler Einheiten wurde die Aufsignatur „Entwicklung großflächiger Waldbiotope mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz“ angewendet.
LIFE-Projekt „Wiederansiedlung von Luchsen im Biosphärenreservat Pfälzerwald"	Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz http://luchs-rlp.de Lieferung der Daten am 14.09.2017	Zielsignatur „Entwicklung großflächiger Waldbiotope mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz“ im Bereich aktueller Areale (Stand 08.08.2017) der im Pfälzerwald ausgesetzten Luchse (Betrifft nur den LK Kaiserslautern)
Deutsch-französisches Kooperationsprojekt „Ein grenzüberschreitender Biotopverbund im Biosphärenreservat Pfälzerwald/Vosges du Nord“ (Bericht und Karten) Folgeprojekt: LIFE Biocorridors	Lieferung der Daten durch LfU am 08.11.2017 (Stand 2012) Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen – Projektbüro „LIFE Biocorridors“, Dahn (Sabine Hoos, Projektkoordinatorin)	Abgleich der Karten mit den Zielen der VBS, insbesondere der dargestellten Altholzbestände mit den vorliegenden Daten der Forsteinrichtung
Potenzialflächen Ziegenmelker	LfU Lieferung der Daten am 26.10.2017	Entwicklung von Waldflächen im Bereich potenzieller Ziegenmelkerhabitate (Betrifft nur den LK Kaiserslautern)
Übersicht vonTK25-Quadranten mit besonderer Bedeutung für den Schwarzstorch	Unveröffentlichte externe Datensammlung (Datenlieferung durch LfU am 21.09.2017)	Im Bereich der TK25-Quadranten mit besonderer Bedeutung für den Schwarzstorch wurde die Vernetzung von Nass- und Feuchtwiesen (Nahrungshabitate des Schwarzstorchs, die raumbezogen limitierend sind) durch Schaffung von Entwicklungsflächen betont. (Betrifft nur den LK Kusel)
Bewirtschaftungspläne Natura 2000	SGD Nord (Download am 04.08.2017)	Berücksichtigung der Maßnahmenpläne der FFH-Gebiete: FFH 6410-301 „Ackerflur bei Ulmet“ FFH 6413-301 „Kaiserstraßensenke“ FFH 6511-301 „Westricher Moorniederung“ FFH 6512-301 „Mehlinger Heide“ FFH 6411-301 „Kalkbergwerke bei Bosenbach“ FFH 6411-303 „Grube Oberstaufenbach“ FFH 6411-302 „Königsberg“

Projekt	Quelle	Berücksichtigung / Anpassungen
Artenschutzprogramm Weihen	Simon, L. (2014): „Vom sektoralen Artenschutz zum überregionalen, vorsorgenden Artenschutzprogramm – Eine Analyse anhand der "Agrar-Arten" Wiesenweihe (Circus pygargus) und Kornweihe (Circus cyaneus) in Rheinland-Pfalz“. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Bd. 12 (4) - Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR)	Berücksichtigung der Flächen des Artenschutzprogramms durch Entwicklung von Nass- und Magerwiesen oder Signatur „Extensivierung intensiv genutzter Flächen, Erhöhung des Grünlandanteils“ im Agrarland. (Betrifft nur den LK Kaiserslautern)
Aktion blau plus	LfU (Lieferung der Daten am 17.08.2017)	Übernahme von (geplanten) Maßnahmen (-schwerpunkten) zur Auenentwicklung / Habitatverbesserung (soweit nicht ohnehin nach den VBS-Kriterien erfasst)
Streuobstkartierung im Pfälzerwald	Naturpark Pfälzerwald, Geschäftsstelle Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen, Lambrecht Lieferung der Daten durch LfU am 09.11.2017	Abgleich der kartierten Flächen mit aktueller Bestandskarte und Luftbild. Wenn bereits Erhaltsflächen für magere Wiesen vorliegen, wird zusätzlich Aufsignatur für Streuobst vergeben, ansonsten Entwicklungsflächen für magere Streuobstwiesen ausgewiesen
Kompensationsmaßnahmen US Hospital Weilerbach	Forstamt Kaiserslautern Lieferung der Daten am 29.01.2018	Auswertung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
Westwall-Relikte	Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE) (Datenlieferung am 04.12.2017)	Übernahme von Bunkern, Ruinen und ähnlichen Objekten in den Datensatz Punktbiotope.

4.3.4 Integration der Wildtierkorridore

Das Konzept der Wildtierkorridore (LUWG 2008) wurde in Abgleich mit den eigenen Grundlagendaten bei der Ableitung der Zielekarte berücksichtigt und in die Karten eingearbeitet.

4.4 Abschließende GIS-technische Bearbeitungsschritte zur Erstellung der Zielekarte

Nach der Zuweisung der Planungsziele, basierend auf den Ansprüchen der Leitarten, wurde der Datensatz abschließend GIS-technisch unter Berücksichtigung der Vorgaben der Arbeitshilfe (FÖA 2015) behandelt:

- Bereinigung von kleinflächigen Biotopstrukturen im Siedlungsbereich und Agrarraum
- Allgemeine Reduktion von Kleinstflächen
- Reduktion von Kleinstflächen mit Entwicklungssignatur angrenzend an Erhaltsflächen gleichen Biotoptyps

- Zusammenfassung nach Biotoptyp, Ziel und ggf. Zusatzinformation unter Beibehaltung der Quellinformationen

4.5 Ergebnis Zielekarte

Die aktualisierten Zielekarten wurden im Maßstab 1:25.000 als pdf-Dateien mit Ebenensteuerung ausgegeben. Die Aufteilung der Blattschnitte entspricht der Darstellung in der VBS KUS 1995 und VBS KL 1997.

Der Auftraggeber erhält zudem die zugehörigen Projektdateien (.mxd) und alle relevanten Datensätze als shapefile.

5 Quellenverzeichnis

Burkhardt, R.; Jaeger, U.; Mirbach, E.; Rothenburger, A.; Schwab, G.(1995): Planung vernetzter Biotopsysteme. Design of the habitat network of Rheinland-Pfalz State Germany. Ecological networks. Landscape 95/3, special issue. ECNC Publication Series on Man and Nature, 99-110.

Burkhardt, R.; Baier, H.; Bendzko, U.; Bierhals, E.; Finck, P.; Liegel, A.; Mast, R.; Mirbach, E.; Nagler, A.; Pardey, A.; Riecken, U.; Sachteleben, J.; Schneider, A.; Szekely, St.; Ullrich, K.; Hengel, U. van; Zeltner, U.; Zimmermann, F. (2004): Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG "Biotopverbund". Ergebnisse des Arbeitskreises "Länderübergreifender Biotopverbund" der Länderfachbehörden mit dem BfN. Naturschutz und Biologische Vielfalt 2. 84 pp.

Bushart, M. (1989): Erläuterungen zur Kartierung der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation (hpnV) Rheinland-Pfalz; 1:10000 in den Bereichen Mittelrhein, untere Mosel, Neuwieder Becken mit Laacher-See-Gebiet, Nahetal und Rheinisches Hügelland, Oberwesterwald und Westlicher Hunsrück. Im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz. Oppenheim.

De Vries, H. H.; den Boer, P. J.; Van Dijk, Th. S. (1996): Ground beetle species in heathland fragments in relation to survival, dispersal, and habitat preference. Oecologia 107, 332-342.

FÖA (2015): Arbeitshilfe zur Aktualisierung der Zielekarten der Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) in Rheinland-Pfalz. I.A. des Landesamtes für Umwelt (LfU). https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Arbeitshilfe_VBS.pdf.

LUWG (2008): Wildtierkorridore in Rheinland-Pfalz. Abschlussbericht 2007. Arbeitskreis Wildtierkorridore Rheinland-Pfalz auf der Grundlage eines Gutachten von ÖKOLOG (M. Herrmann). Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz. 37pp. (als Mskr. veröff.). Kurzbeschreibung: https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/wildtierkorridore.pdf (20.03.2017).

LUWG /(Bearb.) (2009): Natürliche Vegetationsgebiete in Rheinland-Pfalz. Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV). Erfassung 1990 - 2003. Digitaler Datenbestand 2009 mit Legende. Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten, Rheinland-Pfalz - Abt. Forsten, Mainz. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG). http://www.lfu.rlp.de/.

Wahl, P. (1990): Arbeitshilfe für die Auswertung der Kartierung der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation. Zuordnung der Ersatzgesellschaften und Biotoptypen der VBS zu den Kartiereinheiten (unter Verwendung von Bushart, 1989). Unveröff. Mskr. (P. Wahl, Bearb.). Landesamt für Umweltschutz. Oppenheim.