

Neubau der A 39 Lüneburg – Wolfsburg mit nds. Teil der B 190n

**Konzept zur Erhaltung bestehender Vernetzungsbe-
ziehungen für Arten und Lebensraumfunktionen an der
A39 zwischen Lüneburg und Wolfsburg**

Teil A: Abschnittsübergreifende Darstellung

Anlage 1 Zielartenkonzept

– Unterlage 19.5.2 –

Aufgestellt:



Niedersächsische Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Lüneburg

Unter Mitwirkung von



Kooperationsgemeinschaft
ÖKO-LOG & Baader Konzept

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Anforderungen an die Zielarten.....	1
3	Verwendung der Zielarten im Rahmen des Habitat- Vernetzungskonzeptes A39.....	4
4	Zielartenkonzept des Habitat-Vernetzungskonzeptes A39.....	5

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Grob Vereinfachte Matrix der relevanten (Land-) Habitattypen mit exemplarischen Biotoptypen	7
Tabelle 2:	Zielartenkatalog: Funktion im Habitat-Vernetzungskonzept (HVK), Gefährdung und Schutzstatus sowie bisherige Nachweise in den Abschnitten (PFA 1 bis7)	8
Tabelle 3:	Zielartenkatalog: Bezug zum Habitattyp	12
Tabelle 4:	Zielartenkatalog: Bemerkungen zur Zielartenauswahl	15

1 Einleitung

Die Vernetzungskonzeption für die A39 hat zum Ziel, die Raum- und Mobilitätsansprüche von Populationen bzw. Metapopulationen zu erfüllen. Um den genetischen Austausch zu ermöglichen, ist es wichtig Wanderwege und funktional bedeutsame räumliche Beziehungen sicherzustellen. Für Arten, die sich in Ausbreitung befinden oder aufgrund von sich ändernden Umweltbedingungen (z. B. Klimaerwärmung) ihr Verbreitungsgebiet verändern oder die aufgrund von anthropogenen Beeinträchtigungen und Veränderungen nicht oder nicht mehr im Gebiet vorkommen, sind die Ausbreitungswege offen zu halten. Wenn wichtige Teillebensräume wertgebender Arten durch die Autobahn zerschnitten werden, müssen Maßnahmen zur Erhaltung der Vernetzung (oder des Zusammenhangs) ergriffen werden.

2 Anforderungen an die Zielarten

An die Zielarten sind bestimmte Anforderungen zu stellen. Die Arten müssen in erster Linie eine hohe Repräsentanz aufweisen, d.h. stellvertretend für andere Arten eine Verallgemeinerung und den Rückschluss auf die Vernetzungserfordernisse ermöglichen. Hierzu werden die Arten in zwei Prioritäten unterschieden:

1. Priorität: maßgebende Zielart, erste Wahl
2. Priorität: Arten, die ggf. ergänzend oder ersatzweise oder nur lokal in bestimmten Abschnitten noch mit hinzugezogen werden

Im Folgenden werden die wesentlichen Kriterien, die für die Auswahl der Arten herangezogen werden, aufgeführt.

Raumanspruch / Aktionsradien

Die Artenauswahl sollte im Rahmen dieses Projektes grundsätzlich alle räumlichen Ebenen des Biotopverbundes abdecken, d.h. in der Auswahl sollten

- großräumige Vernetzungsaspekte, d.h. Arten mit sehr großen Raumansprüchen, die eine nationale oder europaweite Betrachtungsebene erfordern (nationale, europäische Ebene)
- Arten mit großen Raumansprüchen und oder wanderfreudige Arten (überregionale Ebene)

- ein Biotopverbund für mittelgroße Arten bzw. Arten mit mittleren Raumannsprüchen oder für typische Biotopkomplexbewohner (regionale bis lokale Ebene) und
- auch Arten mit kleinräumigen Arealansprüchen und geringem Dispersal (lokale bis standortbezogene Ebene)

ihren Niederschlag finden.

Lebensraumtypen

Als zweite wesentliche Voraussetzung müssen die Zielarten die für den Naturraum typischen Lebensräume repräsentieren, d.h. es sollten Zielarten ausgewählt werden, die

- große unzerschnittene **Waldlebensräume** (auch Kiefernwälder) indizieren.
- für den Verbund von **Gewässern** und den autotypischen Feuchtwiesen und Niedermooren stehen.
- für **Trockenlebensräume** (hier vor allem Heidebestände und andere Magerrasen) herangezogen werden sollten.

Darüber hinaus werden Indikatoren betrachtet, die die Unzerschnittenheit von **Grünlandbereichen** indizieren oder für kleinräumige und reich gegliederte **Kulturlandschaften typisch sind**.

Vorkommen im Untersuchungsraum

Neben der Repräsentanz der unterschiedlichen Mobilität bzw. Aktionsraumtypen und der Lebensraumtypen sind bei der Auswahl der Zielarten ausreichende Kenntnisse über das Vorkommen der Arten im Untersuchungs- bzw. Eingriffsraum erforderlich. Als Zielarten kommen Arten in Betracht, die im Untersuchungsraum vorkommen, die aufgrund möglicher Ausbreitung in den Untersuchungsraum einwandern können sowie Arten, die ehemals vorkamen, aber aufgrund anthropogener Einflüsse verschwunden sind. Nach Auswertung der aktuellen Kartierungsergebnisse aus den Abschnitten ist nun auch für die stenotopen, kleinräumig vorkommenden Wirbellosen und Biotopkomplexbewohner aus der Gruppe der Tagfalter, Lauf- und Holzkäfer, Heuschrecken und Libellen eine bessere Datenbasis vorhanden, die die nun getroffene Auswahl ermöglichte.

Weitere Auswahlkriterien

Als weitere Kriterien für die Zielartenauswahl wurden folgende Aspekte mit berücksichtigt:

- Verfügbare oder mit vertretbarem Aufwand zu ermittelnde Daten zur tatsächlichen Verbreitung und zu geeigneten Lebensräumen im Untersuchungsraum.
- Bodenlebende Arten die keine Möglichkeit haben den Verkehrsweg fliegend zu überwinden, d.h. Arten, die sehr empfindlich gegenüber Zerschneidungswirkungen reagieren.
- Aber auch flugfähige Arten, die hohe Ansprüche an großräumig ungestörte Habitate haben bzw. als Durchzügler hohe und spezifische Ansprüche an Rasthabitate haben.
- Arten bei denen die verbleibenden fragmentierten Areale bereits die Größe minimal überlebensfähiger Populationen unterschreiten.
- Wandernde Arten, bei denen saisonale Wechsel zwischen Teillebensräumen eine wichtige Rolle im natürlichen Verhalten spielen.
- Scheue und störungsempfindliche Arten bei denen die Erschließung negativ auf die Besiedelbarkeit des Raumes wirkt.
- Arten, bei denen die öffentliche Akzeptanz für Schutzmaßnahmen relativ hoch ist.
- Arten, die die jeweils höchsten Ansprüche einer Zönose und an die Vernetzung ihrer Lebensräume widerspiegeln und eine hohe Repräsentanz in Bezug auf den Biotopverbund aufweisen.
- Arten mit kleinen Populationen.
- Arten mit einem starken gesetzlichen Schutzauftrag und stark gefährdete Arten (FFH-Richtlinie, BNatSchG, Berner Konvention, Bonner Konvention, IUCN Red Data, Rote Listen Deutschlands und Niedersachsens).
- Arten, bei denen das Verhalten im Bereich von Querungsbauwerken bekannt ist und für die nachgewiesen ist, dass Querungshilfen adäquate Minderungsmaßnahmen sind.
- Arten mit einer ausgeprägten Metapopulationsdynamik.
- Arten anhand derer Anforderungsprofile für Schwerpunktbereiche der Ausgleichsmaßnahmen abgeleitet werden können.

3 Verwendung der Zielarten im Rahmen des Habitat-Vernetzungskonzeptes A39

Im Rahmen des Habitat-Vernetzungskonzeptes stehen verschiedene Instrumentarien zur Verfügung, um die Kohärenz der Habitate über die zu bauende A39 zu sichern. Zum einen können Passagen über und unter der A39 gebaut werden, die aktiv von den Arten gequert werden. Zum zweiten können landschaftsgestalterische Maßnahmen ergriffen werden, die Quellpopulationen stärken und Leitlinien schaffen. Beide Aspekte werden im Rahmen des Habitat-Vernetzungskonzeptes A39 abgearbeitet. Welche Rolle in diesem Zusammenhang die ausgewählten Zielarten spielen und wie sie als Instrumentarium eingesetzt werden, wird im Folgenden erläutert.

Schritt 1

Zum einen wurde auf der Basis der Arten mit großen Raumanprüchen aus dem Zielartenkonzept (top five) ein Vernetzungsbedarf abgeleitet, indem geprüft wird, wo großräumig Habitate und Wanderwege dieser Arten durch die neue Autobahn zerschnitten werden. Für einige Arten (Wildkatze, Luchs, Otter) kann in diesem Zusammenhang auf Habitatmodelle oder Populationsmodelle zurückgegriffen werden (in der Tabelle mit „M“ gekennzeichnet, für Arten zur **M**odellierung der Vernetzungsbeziehungen), in den anderen Fällen ist der Vernetzungsbedarf durch Artspezialisten „gutachterlich“ festzulegen. Zum zweiten wurde mit Hilfe der Biotopvernetzungskonzepte, die von Dr. Kersten Hänel bundesweit erarbeitet worden sind, geprüft, wo ein Vernetzungsbedarf hinsichtlich wertvoller Lebensraumtypen im Bereich der vorgesehenen Trasse vorhanden ist. Dieses Modul wird um rechtlich wichtige Aspekte wie die Kohärenz des Netzes Natura 2000 ergänzt. Außerdem fließen Festlegungen und Vorgaben aus der Raumordnung ein. Das Produkt ist ein erstes vorläufiges Vernetzungskonzept, in dem die Standorte für erforderliche Grünbrücken und andere größere Unterführungen genannt werden.

Schritt 2

In einem zweiten Schritt werden Schwerpunkträume für landschaftsökologische Maßnahmen zur Förderung zusammenhängender vernetzungsrelevanter Lebensraumstrukturen festgelegt. Diese Förderung kann sich sowohl auf die Erweiterung wichtiger Lebensräume als auch auf die Beruhigung bereits beeinträchtigter Bereiche beziehen. Auch dieses Konzeptmodul wird sich wiederum am Zielartenkatalog orientieren. Dabei

stehen jedoch stenotope und gefährdete Arten stärker im Vordergrund (in der Tabelle mit „H“ gekennzeichnet, für Arten zur Ableitung von **H**abitatverbesserungsmaßnahmen). Darüber hinaus werden hier die Biotopkartierungen der Landkreise einfließen. Um dieses Konzept erstellen zu können, ist die Kenntnis über das Vorkommen Wert gebender kleinerer Arten erforderlich. Außerdem werden die wertgebenden Vogelarten in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle spielen.

Schritt 3

In einem dritten Schritt werden die vorgesehenen Maßnahmen aus Schritt 1 und 2 des Vernetzungskonzeptes anhand der Zielarten mit kleineren Raumansprüchen geprüft (in der Tabelle mit „P“ gekennzeichnet, für Arten zur **P**rüfung des Vernetzungskonzeptes). Es wird untersucht, inwieweit das erste vorläufige Vernetzungskonzept mit den Maßnahmen Querungshilfen und Lebensraumaufwertungsmaßnahmen sowie die im Rahmen der LBP vorgeschlagenen Maßnahmen geeignet sind, die Erfordernisse der Habitatvernetzung für diese Arten zu erfüllen. Dabei wird auf die landesweiten Kenntnisse zur Verbreitung und die Ergebnisse der Kartierungen im Planungsraum zurückgegriffen. Darüber hinaus fließen an dieser Stelle auch die Biotopkartierungen der Kreise und die abschnittsweise Biotopkartierungen im Rahmen der LBP-Erstellung nochmals als Prüfsteine in das Habitat-Vernetzungskonzept ein.

Schritt 4

Auf der Basis dieser Ergebnisse wird das Habitat-Vernetzungskonzept A39 überarbeitet und ergänzt und nochmals in den Abstimmungsprozess mit den LBP-Büros und den Streckenplanern eingespeist.

4 Zielartenkonzept des Habitat-Vernetzungskonzeptes A39

Bei den Wirbeltieren werden insbesondere die Arten betrachtet, bei denen durch die A39 relevante Funktionsbeziehungen zwischen Teillebensräumen einzelner Individuen oder Populationen in Frage kommen.

Bei den Wirbellosen wurden Arten ausgewählt bei denen durch die A39 eine erhebliche Störung bzw. Unterbindung des Austauschs zwischen Populationen zu befürchten ist und die stellvertretend für folgende wichtige typologische Merkmale stehen:

- Stenotope Arten, mit enger ökologischer Valenz und hohen Ansprüchen an bestimmte Habitattypen (Charakterarten mit hoher Repräsentanz für Habitattypen).
- Arten mit kleinräumigen Raumansprüchen, geringer Ausbreitungs- oder Wanderfähigkeit und damit mit hoher Abhängigkeit von langfristig überlebensfähigen Metapopulationen, die vor allem durch Zerschneidung von Verbindungen zwischen den Einzelbeständen betroffen sein werden.
- Im Allgemeinen nicht flugfähige Arten oder flugfähige Arten, die beim Überqueren der Autobahn ein hohes Kollisionsrisiko haben (Tagfalter, Fließgewässerlibellen).

In Hinblick auf die Habitattypen sollten folgende Kriterien erfüllt werden:

- Die Artenauswahl sollte nach Möglichkeit ein breites Spektrum der verschiedenen Habitattypen widerspiegeln (Siehe hierzu Tabelle 1).
- Hierbei sind vor allem die seltenen bzw. gefährdeten Habitattypen von Bedeutung, die besonders von Verinselung und Ausdünnung im Raum betroffen sind und
- im Allgemeinen die eher nährstoffarmen Typen.
- Bei den fließ- oder stillgewässergebundenen Arten sind ebenfalls die eher nährstoffarmen, strukturreichen und auch hinsichtlich der Struktur naturnahen Gewässertypen von Bedeutung.
- Nicht aus jeder Artengruppe müssen alle Habitattypen abgedeckt werden, es sollten jeweils die behandelt werden, die den Typ am besten repräsentieren.

Tabelle 1: Grob Vereinfachte Matrix der relevanten (Land-) Habitattypen mit exemplarischen Biotoptypen

Feuchte und Wärme	Überwiegende Vegetationsstrukturen				
	Offenboden	Gras, Kräuter	Stauden	Strauch	Baum
Trockenwarm (xerotherm)	Sandmagerrasen Sandflächen	Trocken-, Halbtrockenrasen	Heiden	Trockengebüsche	Kiefernwald auf Sandstandorten
Eher unspezifisch (mesophil) Andere Strukturmerkmale treten in den Vordergrund	--	Extensivgenutzte Wiesen und Säume	Strukturreiche, sonnenexponierte Waldränder, Schlagflure, extensive genutzte Äcker und Ackerraine, kleinparzellierte strukturreiche Agrarlandschaft		hohe Altholz- oder Totholzbestandteile, historische Waldstandorte
Feucht (hygrophil)	Schlammflure	Nass- und Feuchtwiesen, Moore	Feuchthochstauden, Sümpfe, Moore	Weidengebüsche	Bruch-, Au- und Moorwälder

Bei dieser Matrix ist zu berücksichtigen, dass es fließende Übergänge gibt und bestimmte Arten auch eine enge Verzahnung der unterschiedlichen Typen oder weiterer Strukturmerkmale benötigen.

In den Tabellen 2 bis 4 werden die ausgewählten Zielarten im Hinblick auf ihren Lebensraumtyp, der Funktion im Habitatvernetzungskonzept und dem Schutzstatus kurz charakterisiert. Dies wird um die Fundangaben in den Planfeststellungsabschnitten sowie Bemerkungen zur Auswahl bestimmter Zielarten ergänzt.

Tabelle 2: Zielartenkatalog: Funktion im Habitat-Vernetzungskonzept (HVK), Gefährdung und Schutzstatus sowie bisherige Nachweise in den Abschnitten (PFA 1 bis7)

Art / Artengruppe	HVK	RL D	RL N	Natura	Schutz	PFA 1	PFA 2	PFA 3	PFA 4	PFA 5	PFA 6	PFA 7	
Säugetiere (ohne Fledermäuse)													
Wolf	Canis lupus	M	0	0	FFH II/*IV	S	0	0	0	0	0	0	
Rothirsch	Cervus elaphus	M	-	-	-	B	0	x	x	x	x	x	
Luchs	Lynx lynx	M	0	2	FFH II/IV	S	0	0	0	0	0	0	
Wildkatze	Felis silvestris	M	2	2	FFH IV	S	0	0	0	0	0	0	
Fischart	Lutra lutra	M, H	1	1	FFH II/IV	S	x	x	x	x	x	x	
Dachs	Meles meles	P, (H)	-	-	-	B	--	x	x	x	x	x	
Haselmaus	Muscardinus avellanarius	P, H	V	R	FFH IV	S	--	--	--	--	--	--	
Fledermäuse													
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	P, H	3	2	FFH IV	S	1	2	3	1	1	0	2
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteini	P	3	2	FFH II/IV	S	0	0	0	0	0	0	
Große Bartfledermaus	Myotis brandti	P	2	2	FFH IV	S	0	2?	3?	2?	1?	3?	2?
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	P	3	2	FFH IV	S	0	2?	3?	2?	1?	3?	2?
Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe	P	?	?	FFH IV	S	0?	0?	0?	0?	0?	0?	
Rauhhaufledermaus	Pipistrellus nathusii	P	G	2	FFH IV	S	1	3	4	3	3	3	2
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	P	V	2	FFH IV	S	3	4	4	4	4	4	3
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	P	G	1	FFH IV	S	--	--	2	0	3	3	1
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	P	1	1	FFH II/IV	S	--	--	0	0	0	1	0
Braunes Langohr	Plecotus auritus	P	V	2	FFH IV	S	--	--	2	1	0?	3	2?
Graues Langohr	Plecotus austriacus	P	2	2	FFH IV	S	--	--	0	0?	0?	3	2?
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	P	0	3	FFH IV	S	3	--	3	2	0?	2	2
Teichfledermaus	Myotis dasycneme	P	G	0	FFH II/IV	S	0?	0?	0?	0?	0?	0?	0?
Amphibien													
Laubfrosch	Hyla arborea	P,H,(M)	2	2	FFH IV	S	0	3	3	2	0	1	0
Kreuzkröte	Bufo calamita	P (M)	3	3	FFH IV	S	0	0	0	0	1	0	1
Moorfrosch	Rana arvalis	P, H	2	3	FFH IV	S	1	1	1	2	3	2	0
Kammolch	Triturion cristatus	P, H	3	3	FFH II/IV	S	0	3	3	2	3	1	2
Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	P, H	2	3	FFH IV	S	0	2	1	1	3	0	2

Art / Artengruppe		HVK	RL D	RL N	Natura	Schutz	PFA 1	PFA 2	PFA 3	PFA 4	PFA 5	PFA 6	PFA 7
Reptilien													
Kreuzotter	Vipera berus	H, P	2	3	-	B	0	0	0	0	*	0	0
Schlingnatter	Coronella austriacus	H, P	2	2	FFH IV	S	0	0	0	0	0	1	2
Zauneidechse	Lacerta agilis	P	3	3	FFH IV	S	0	3	3	3	3	3	3
Ringelnatter	Natrix natrix	P	3	3	-	B	--	--	0	0	0	0	2
Vögel													
Kranich	Grus grus	H	-	-	VS I	S	0	2	3	1	N	1	1
Schwarzstorch	Ciconia nigra	H	-	2	VS I	S	0	1	0	1	N	0	N
Ortolan	Emberiza hortulana	H	3	1	VS I	S	0	1	1	4	3	0	0
Heidelerche	Lullula arborea	H	V	3	VS I	S	2	3	3	4	4	4	3
Brachvogel	Numenius arquata	H	1	2	-	S	0	0	0	0	1	0	0
Rebhuhn	Perdix perdix	H, P	2	3	-	B	0	1	3	3	3	2	2
Wiesenweihe	Circus pygargus	H	2	2	VS I	S	--	--	1	2	--	0	--
Raubwürger	Lanius excubitor	H	2	1	VS Art. 4	S	--	--	0	2	--	1	--
Heuschrecken													
Wiesengrashüpfer	Chorthippus dorsatus	H, P	-	3	-	-	0	3	3	3	2	2	2
Sumpfschrecke	Stethophyma grossum	H, P	2	3	-	-	0	1	3	2	1	2	2
Sumpfgrashüpfer	Chorthippus montanus	H	3	3	-	-	0	0	1	0	1	2	1
Heidegrashüpfer	Stenobothrus lineatus	H, P	-	3	-	-	0	2	3	3	2	2	3?
Kleiner Heidegrashüpfer	Stenobothrus stigmaticus	H, P	3	2	-	-	0	0	0	0	0	2	0
Westliche Beißschrecke	Platycleis albopunctata	H, P	-	2	-	-	0	0	1	1	2	2	0
Feldgrashüpfer	Chorthippus aricarius	H, P	-	-	-	-	--	--	2	3	3	2	2
Warzenbeisser	Decticus verrucivorus	H	3	2	-	-	--	--	1	0	0	0	0
Rotlaibiger Grashüpfer	Omocestus haemorrhoidalis	H	G	2	-	-	--	--	0	0	1	1	0
Laufkäfer													
Glatte Laufkäfer	Carabus glabratus	P	-	V	-	B	0	0	0	0	0	0	0
Blauvioletter Laufkäfer	Carabus problematicus	P	-	-	-	B	0	0	0	0	0	0	2
Gold-Laufkäfer	Carabus auratus	H, P	-	V	-	B	0	0	1	1	0	1	0
Zierlicher Buntgräbläufer	Poecilus lepidus	H, P	-	-	-	-	0	2	2	2	1	0	2
Holzkäfer													
Hirschkäfer	Lucanus cervus	H, P	-	2	FFH II	B	0	0	0	0	0	0	2

Art / Artengruppe		HVK	RL D	RL N	Natura	Schutz	PFA 1	PFA 2	PFA 3	PFA 4	PFA 5	PFA 6	PFA 7
Libellen / Muscheln													
Blaufügelige Prachtlibelle	Calopteryx virgo	H, P	3	2	-	B	0	0	1	2	3	1	0
Gebänderte Prachtlibelle	Calopteryx splendens	H, P	V	3	-	B	3	2	3	2	3	1	3
Grüne Keiljungfer	Ophigomphus cecilia	H, P	2	1	FFH II/IV	S	0	0	1	0	1	0	0
Vogelazurjungfer	Coenagrion ornatum	H,P	1	1	-	S	0	0	0	0	1	0	0
Bachmuschel	Unio crassus	H	1	-	FFH II/IV	S	0	0	0	1	0	0	0
Tagfalter													
Großer Schillerfalter	Apatura iris	H, P	V	2	-	B	0	0	2	0	0	1 ?	0
Baum-Weißling	Aporia crataegi	H, P	V	3	-	-	0	0	0	0	0	0	2
Kaisermantel	Argynnis paphia	H, P	-	3	-	B	--	--	0	0	1	1	0
Kleiner Sonnenröschenbläuling	Aricia agestis	H	V	2	-	-	--	--	1	2	1	0	0
Braunfleckiger Perlmutterfalter	Boloria selene	H, P	V	2	-	B	0	0	0	0	0	0	0
Mädesüß-Perlmutterfalter	Brenthis ino	H, P	V	1	-	-	0	0	0	0	0	0	0
Weißbindiges Wiesenvögelein	Coenonympha arcania	H, P	V	2	-	B	0	0	0	3	1	0	0
Zwergbläuling	Cupido minimus	H	V	3	-	-	--	--	0	0	0	0	1
Komma-Dickkopffalter	Hesperia comma	H, P	3	3	-	-	0	0	0	2	0	2	0
Spiegelfleck-Dickkopffalter	Heteropterus morpheus	H	V	V	-	-	--	--	0	0	1	1	0
Ockerbindiger Samtfalter	Hipparchia semele	H, P	3	2	-	-	--	--	0	0	0	2	0
Dukaten-Feuerfalter	Lycaena virgaurea	H, P	3	3	-	B	0	0	0	0	0	2	0
Schachbrett	Melanargia galathea	H, P	-	-	-	-	--	--	1	2	1	2	1
Wegerich-Schreckenfalter	Melithea cinxia		-	1	-	-	--	--	0	0	0	1	0
Waldbrettspiel	Pararge aegeria	P	-	-	-	-	--	--	2	2	3	3	3
Hornklee-Widderchen	Zygaena trifolii		3	2	-	B	--	--	0	0	0	1	0

Erläuterungen:

dunkelgrün hinterlegt =	1. Priorität: maßgebende Zielarten, erste Wahl
hellgrün hinterlegt =	2. Priorität: Arten werden ggf. ergänzend oder ersatzweise noch mit hinzugezogen oder einzelfallbezogen nur in bestimmten Bereichen, wird im Detail bei der weiteren Bearbeitung noch geprüft

Fundangaben (Spalten PFA1 bis PFA7):

- 0 kein Nachweis
- 1 Einzelnachweis
- 2 Wenige
- 3 Vermehrt
- 4 Häufig
- * Fremdnachweis
- N Nahrungssuchend/Durchzügler
- x Vorkommen zu erwarten / möglich
- keine Angaben / Daten lagen nicht vor
- ? noch unklar

HVK = Funktion im Habitatvernetzungs-konzept

M = Arten zur Modellierung der Vernetzungsbeziehungen und zur Ableitung des ersten Vernetzungskonzeptes

H = Arten zur Ableitung von Habitatverbesserungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Stärkung der Quellpopulationen

P = Arten zur Prüfung des Vernetzungskonzeptes

RL N = Rote Liste Niedersachsen

RL D = Rote Liste Deutschland

Natura = Schutz gemäß FFH-, und Vogelschutzrichtlinie

FFH II/IV = Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie,

VS I = Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

VS Art. 4 = Art nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie (Rastvögel)

Schutz = Schutz gemäß §7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG

S = streng geschützt

B = besonders geschützt

Tabelle 3: Zielartenkatalog: Bezug zum Habitattyp

Art / Artengruppe		Habitattyp
Säugetiere (ohne Fledermäuse)		
Wolf	<i>Canis lupus</i>	Wälder und Offenland
Rothirsch	<i>Cervus elaphus</i>	Wälder und Offenland
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	Wälder
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	Wälder
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	Gewässer
Dachs	<i>Meles meles</i>	Reich strukturierte Kulturlandschaft
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Kronenregion und Verjüngung im Wald, ausgedehnte Gebüsche
Fledermäuse		
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Wald, Siedlungen und kleinstrukturierte, gehölzreiche Kulturlandschaften
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>	Altholzreiche Laubwälder
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandti</i>	Wälder, Quartiere meist an Gebäuden
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	Siedlungen und Wald, Quartiere meist an Gebäuden
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	alte Mischwälder, meist mit Fließgewässern
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Wald- und Gewässerreiche Landschaften, Auenwälder
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Reich gegliederte Kulturlandschaft
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Laub- und Mischwälder
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	Wälder (eher alte), Quartiere auch in Siedlungen
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Altholzreiche Wälder und Kulturlandschaft
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	Wälder- und reich gegliederte Kulturlandschaft, Quartiere an Gebäuden
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Still- und Fließgewässer
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	Still- und Fließgewässer
Amphibien		
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	Kleingewässersystem (reichstrukturierte Landschaft)
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	Initial- und Temporärgewässer (Relativ hohe ökologische Valenz)
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	Gewässer und Überflutungszonen (Nasswiesen, Erlenbrüche, Sümpfe)
Kammolch	<i>Triturion cristatus</i>	Gewässer (offene und bewaldete Areale)
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	Gewässer (im Bereich von lockeren, sandigen bis sandig-lehmigen Böden, bzw. Äckern)

Art / Artengruppe		Habitattyp
Reptilien		
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	Moore und Sümpfe und Heide offene Nadelwälder
Schlingnatter	<i>Coronella austriacus</i>	Trocken – warme Lebensräume
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Trocken – warme Lebensräume
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	Gewässer, Moore, Sümpfe, Grünland
Vögel		
Kranich	<i>Grus grus</i>	Sumpf- und Feuchtwälder
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Große Waldgebiete mit Sumpf- und Feuchtwaldbeständen
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Kulturlandschaft mit Baumbestand
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Waldränder, strukturreiche Kulturlandschaft
Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Ausgedehnte und offen Feuchtwiesenkomplexe
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Kleinstrukturierte Agrarlandschaft
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	großräumig offene Ackerlandschaft mit Grasstreifen
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	halboffene bis offene Heiden und Moore
Heuschrecken		
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	Extensive und mesophile Langgraswiesen
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	Feuchte Wiesen, Grünland in Überschwemmungs-bereichen
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	Feuchte Bestände, quellige Bereiche in Wiesen
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Kurzrasige und vegetationsarme Magerrasen, Sandheide
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	Kurzrasige und vegetationsarme Magerrasen, Sandheide
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	Halbtrockenrasen, Silbergrasflure, stark xerotherm
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	Saumart , eher xerotherm, wichtig hohe Vegetation im Verbund mit offenen Bodenstellen (z.B. Äcker)
Warzenbeisser	<i>Decticus verrucivorus</i>	eher kurzrasige Magerrasen und Moore, bodennah
Rotlaibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Kurzrasige und vegetationsarme Magerrasen, Sandheide
Laufkäfer		
Glatter Laufkäfer	<i>Carabus glabratus</i>	Alte Wälder (historische Waldstandorte)
Blauvioletter Laufkäfer	<i>Carabus problematicus</i>	Wälder allgemein
Gold-Laufkäfer	<i>Carabus auratus</i>	Offenland
Zierlicher Buntgrabläufer	<i>Poecilus lepidus</i>	Offenland (eher trockenwarme und sandige Böden)
Holzkäfer		
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	Alte Laubwälder insb. Eichenbestände

Art / Artengruppe		Habitattyp
Libellen / Muscheln		
Blaufügelige Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	Fließgewässer (eher kühlere Gewässer, gut ausgeprägte Wasser- und Ufervegetation)
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	Fließgewässer (auch langsam fließende Gewässer, gut ausgeprägte Wasser- und Ufervegetation)
Grüne Keiljungfer	<i>Ophigomphus cecilia</i>	Fließgewässer (naturnahe kleine, schnell fließende Bäche und Flüsse mit Gehölzen und sandigem Grund)
Vogelazurjungfer	<i>Coenagrion ornatum</i>	kleine, besonnten und reich verkrauteten Fließgewässern (Wiesengräben), quellnah
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	Fließgewässer mit nicht verschlammten kiesiger Bodensole
Tagfalter		
Großer Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>	Waldränder, Lichte Wälder mit Schneisen, Lichtungen, kühl feuchte Weidenstandorte, Auwälder
Baum-Weißling	<i>Aporia crataegi</i>	Waldränder und -schneise, Schlagflure, gebüschreiche Säume
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	Waldränder, Lichtungen, Wege
Kleiner Sonnenröschenbläuling	<i>Aricia agestis</i>	breites Spektrum sandiger Habitate, Brachen, Magerrasen, trockene Weg- und Waldränder
Braunfleckiger Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i>	Feuchtgrünland, mäßig gedüngtes eher hygrophiles Grünland, aber auch an Waldrändern
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	Hygrophile Feuchthochstauden
Weißbindiges Wiesenvögelein	<i>Coenonympha arcania</i>	Buschreiche Grasflure und Saumhabitate trockenwarmer Lagen, Hecken, Waldmäntel, Schlagfluren u.a.
Zwergbläuling	<i>Cupido minimus</i>	stark spezialisiert auf Wundkleebestände, Trockenrasen, Kalkmagerrasen, halbtrockenrasen
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	trockenes Grasland, Magerrasen, Heiden, eher kurzrasig, Pioniergesellschaften auf Rohböden
Spiegelfleck-Dickkopffalter	<i>Heteropterus morpheus</i>	Ränder von feuchten Wäldern, auch im Wald, Niedermoore, sehr standorttreu
Ockerbindiger Samtfalter	<i>Hipparchia semele</i>	Trocken-, Halbtrockenrasen, Zwergstrauchheiden und lichte Wälder, trockenwarme Sandböden
Dukaten-Feuerfalter	<i>Lycaena virgaurea</i>	Wald-Offenlandübergangsbereiche, Schneisen, auch Trockenrasen
Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>	Magerrasen, Brachen, Heiden, Wegränder, Böschungen
Wegerich-Schneckenfalter	<i>Melithea cinxia</i>	nährstoffarme Halbtrockenrasen, Säume, Moore
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>	Waldart, meist im Wald, schattenverträglich, Laub-, Misch- und Auwälder
Hornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	Sümpfe, Moore, feuchtes Grünland

Erläuterungen:

dunkelgrün hinterlegt =
hellgrün hinterlegt =

1. Priorität: maßgebende Zielarten, erste Wahl
2. Priorität: Arten werden ggf. ergänzend oder ersatzweise noch mit hinzugezogen oder einzelfallbezogen nur in bestimmten Bereichen, wird im Detail bei der weiteren Bearbeitung noch geprüft

Tabelle 4: Zielartenkatalog: Bemerkungen zur Zielartenauswahl

Art / Artengruppe		Bemerkungen zur Zielartenauswahl
Säugetiere (ohne Fledermäuse)		
Wolf	Canis lupus	
Rothirsch	Cervus elaphus	
Luchs	Lynx lynx	
Wildkatze	Felis silvestris	
Fischotter	Lutra lutra	
Dachs	Meles meles	
Haselmaus	Muscardinus avellanarius	
Fledermäuse		
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	kollisionsgefährdet
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteini	ggf. wenn noch Funde erfolgen / derzeit keine Nachweise trotz schon durchgeführter Netzfänge
Große Bartfledermaus	Myotis brandti	tiefer und stukturgebunden fliegende Art
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	
Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe	wenn Nachweise erfolgen sollten
Rauhhaufledermaus	Pipistrellus nathusii	
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	sehr häufige nicht gefährdet Art, höher und weniger strukturgebunden fliegend, aber ausgeprägte Flugrouten
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	insgesamt weniger zerschneidungsempfindliche Art, aber auch niedrig fliegend
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	kollisionsgefährdet, strukturgebunden fliegend, sehr selten
Braunes Langohr	Plecotus auritus	sehr kollisionsgefährdet, niedrig und strukturgebunden fliegend
Graues Langohr	Plecotus austriacus	sehr kollisionsgefährdet, niedrig und strukturgebunden fliegend
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	kollisionsgefährdet, teils niedrig und strukturgebunden fliegend
Teichfledermaus	Myotis dasycneme	
Amphibien		
Laubfrosch	Hyla arborea	sehr mobil
Kreuzkröte	Bufo calamita	sehr mobil
Moorfrosch	Rana arvalis	
Kammolch	Triturion cristatus	
Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	Zielart für sandige Rohbodensubstrate / Äcker

Art / Artengruppe		Bemerkungen zur Zielartenauswahl
Reptilien		
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	
Schlingnatter	<i>Coronella austriacus</i>	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	neue Zielart für Auen und Gewässer
Vögel		
Kranich	<i>Grus grus</i>	
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	eher geringe Betroffenheit
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	
Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	wenn trassennah bedeutende Brutgebiete, Zielart für Ackerstandorte
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	neu aufgrund der besonderen spezifischen Ansprüche und der Seltenheit, zur Maßnahmenableitung
Heuschrecken		
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	flugfähige Art
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	sehr standorttreu und nur lokal
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	bisher nur Einzelnachweis
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus aricarius</i>	
Warzenbeisser	<i>Decticus verrucivorus</i>	
Rotlaibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	sehr standorttreu und oft nur kleinräumig
Laufkäfer		
Glatter Laufkäfer	<i>Carabus glabratus</i>	noch zu bestätigen, ggf. weitere Waldarten
Blauvioletter Laufkäfer	<i>Carabus problematicus</i>	noch zu bestätigen, ggf. weitere Waldarten
Gold-Laufkäfer	<i>Carabus auratus</i>	Offenlandarten eher nachrangig
Zierlicher Buntgräbläufer	<i>Poecilus lepidus</i>	Offenlandarten eher nachrangig
Holzkäfer		
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	

Art / Artengruppe		Bemerkungen zur Zielartenauswahl
Libellen / Muscheln		
Blauflügelige Prachlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	
Gebänderte Prachlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	
Grüne Keiljungfer	<i>Ophigomphus cecilia</i>	
Vogelazurjungfer	<i>Coenagrion ornatum</i>	nur punktuell PFA 5 entscheidend, Gewässer wird unmittelbar gequert
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	nur punktuell PFA 3, Wipperau
Tagfalter		
Großer Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>	
Baum-Weißling	<i>Aporia crataegi</i>	
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	
Kleiner Sonnenröschenbläuling	<i>Aricia agestis</i>	sehr standorttreu
Braunfleckiger Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i>	wurde zwar aktuell nicht nachgewiesen, aber in 90er Jahren vereinzelt überall, Charakterart feuchter Wiesen
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	ggf. alternativ zu <i>Boloria selene</i> , noch etwas standorttreuer
Weißbindiges Wiesenvögelein	<i>Coenonympha arcania</i>	
Zwergbläuling	<i>Cupido minimus</i>	sehr spezifische Habitatansprüche
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	
Spiegelfleck-Dickkopffalter	<i>Heteropterus morpheus</i>	
Ockerbindiger Samtfalter	<i>Hipparchia semele</i>	
Dukaten-Feuerfalter	<i>Lycaena virgaurea</i>	
Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>	zwar nicht gefährdet, aber gute Charakterart für trockene Offen- und Saumbiotope
Wegerich-Scheckenfalter	<i>Melithea cinxia</i>	
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>	sehr eng an Wald gebunden, meist nur im Wald fliegend
Hornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	

Erläuterungen:

dunkelgrün hinterlegt =	1. Priorität: maßgebende Zielarten, erste Wahl
hellgrün hinterlegt =	2. Priorität: Arten werden ggf. ergänzend oder ersatzweise noch mit hinzugezogen oder einzelfallbezogen nur in bestimmten Bereichen, wird im Detail bei der weiteren Bearbeitung noch geprüft