

Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege

für die Planungsregion des Regierungsbezirks Köln

Anlage I.6

Karten zum Biotopverbundsystem
für die Kreise Düren und Heinsberg

IMPRESSUM

Herausgeber	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen Telefon 02361 305-0 Telefax 02361 305-3215 E-Mail: poststelle@lanuv.nrw.de
Bearbeitung	Ludger Fröse, Andrea Oberkoxholt, Dr. Andreas Neitzke, Roland Rohrmann, Christian Beckmann, Anett Rütter, Mar-co Tolls, Petra Wittenberg (LANUV)
Fachliche Unterstützung	Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie Aland Planungsbüro Bühner Planungsbüro Erdmann IVOER – Institut für Vegetationskunde, Ökologie und Raumplanung Büro für Planung und Artenschutz Dr. Maxam / Güttes weluga umweltplanung
Informationsdienste	Informationen und Daten aus NRW zu Natur, Umwelt und Verbraucherschutz unter • www.lanuv.nrw.de Aktuelle Luftqualitätswerte zusätzlich im • WDR-Videotext
Bereitschaftsdienst	Nachrichtenbereitschaftszentrale des LANUV (24-Std.-Dienst) Telefon 0201 714488

Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur unter Quellenangaben und Überlassung von Belegexemplaren nach vorheriger Zustimmung des Herausgebers gestattet. Die Verwendung für Werbezwecke ist grundsätzlich untersagt.

Inhaltsverzeichnis

0	Allgemeine Hinweise	4
1	Verbundschwerpunkt Wald	11
2	Verbundschwerpunkt Gehölz-Grünland-Acker-Komplex [Kulturlandschaft].....	16
3	Verbundschwerpunkt Offenland – Grünland	20
4	Verbundschwerpunkt Offenland – Acker.....	25
5	Verbundschwerpunkt Moore und Feuchtheiden.....	29
6	Verbundschwerpunkt Magerrasen und Trockenheiden	32
7	Verbundschwerpunkt Stillgewässer	37
8	Verbundschwerpunkt Fließgewässer	42

0 Allgemeine Hinweise

Diese Anlage enthält die Detailplanung zum Biotopverbundsystem für die Kreise Düren und Heinsberg.

Die Grundzüge des Biotopverbundes für den gesamten Planungsraum des Regierungsbezirkes Köln und bezogen auf die jeweiligen Verbundschwerpunkte werden im Hauptteil des Fachbeitrages behandelt. Dort werden u. a. die naturschutzrelevanten Biotoptypen des jeweiligen Verbundschwerpunktes, die aus regionaler Sicht bedeutenden Bereiche, die Ziel- und Leitarten sowie die Aspekte der Klimaanpassung ausführlich beschrieben und Entwicklungsziele aus regionaler Betrachtungsweise formuliert.

In den Anlagen I.1 bis I.6 sind die regionalen Planungen auf Kreisebene heruntergebrochen. Bezogen auf die Kreise Düren und Heinsberg (= Anlage I.6) finden sich im Folgenden, jeweils für die einzelnen thematischen Teilnetze / Verbundschwerpunkte:

- eine Tabelle der wichtigen Kernbereiche der thematischen Teilnetze / Verbundschwerpunkte, in der ihre Bedeutung:
 - für Biotoptypen der thematischen Teilnetze / Verbundschwerpunkte,
 - im zielartenbezogenen Biotopverbund und
 - im Rahmen der Klimaanpassungdargestellt wird.

Kernbereiche sind eine Auswahl / Zusammenfassung von naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen (BT), schutzwürdigen Biotope (BK), Naturschutzgebieten (NSG) sowie FFH- und Vogelschutzgebieten (FFH, VSG) aus dem Landschaftsinformationskataster @infos mit dem Ziel, planerische Aussagen zu diesen in der Karte 1, der in dieser Anlage dargestellten Bereiche für die Maßstabsebenen 1 : 50.000 / 1 : 10.000 aufzubereiten, zu bündeln und vorzustrukturieren.
- eine Tabelle der wichtigen Kernbereiche der thematischen Teilnetze / Verbundschwerpunkte, die Angaben zu Defiziten und gegensteuernden Maßnahmen untergliedert nach:
 - Maßnahmen zur Stärkung von Kernbereichen,
 - Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen und
 - Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellungzusammenstellt (kartographische Darstellung in Karte 1)
- ein Kartensatz bestehend aus:
 - Karte 1: Biotopverbundsystem des jeweiligen Verbundschwerpunktes (Biotopverbundflächen mit Bedeutung für den jeweiligen Verbundschwerpunkt, Kernbereiche, Verbundachsen und Verbundachsen zur Entwicklung des jeweiligen standort- und biotoptypenbezogenen Verbundnetzes, Defizite und Maßnahmen)
 - Karte 2: Biotopverbund für Zielarten (Kern-, Ergänzungs-, Verbindungs- und Entwicklungsräume für Zielartengilden der jeweiligen Verbundschwerpunkte, Biotopverbundflä-

chen mit Bedeutung für den jeweiligen Verbundschwerpunkt, Verbundachsen und Verbundachsen zur Entwicklung im zielartenbezogenen Biotopverbundsystem, Leitarten innerhalb der Zielartengilden)

- Karte 3: Biotopverbund für klimasensitive Zielarten und Aspekte der Klimaanpassung
(Kern-, Ergänzungs-, Verbindungs- und Entwicklungsräume für Zielartengilden der Verbundschwerpunkte, Biotopverbundflächen mit Bedeutung für den jeweiligen Verbundschwerpunkt, Verbundachsen und Verbundachsen zur Entwicklung im zielartenbezogenen Biotopverbundsystem klimasensitiver Zielarten, Leitarten innerhalb der klimasensitiven Zielarten)

Dabei liegen den Darstellungen in den Karten 2 und 3 folgende Aspekte zugrunde.

Verbundachsen

Verbundachsen sind zusammenhängende, i. d. R. linear und durchgängig ausgerichtete Lebensräume mit standörtlichen Beschaffenheiten, die einen Individuenaustausch der jeweiligen Arten, die sie nutzen, begünstigen.

Entsprechend können bzw. müssen für den Individuenaustausch der Arten geeignete Elemente, Flächen und Räume von Natur und Landschaft oft die gleiche oder eine ähnliche standörtliche Beschaffenheit besitzen. Der Vernetzungsgrad wird von der Durchgängigkeit des Gesamtsystems bestimmt.

Dabei sind grundsätzlich voneinander zu trennen:

1. die Arten, die in ihrer Ausbreitung von durchgehenden Korridoren oder Ketten von Trittsteinbiotopen mit räumlichen Abständen zwischen den Verbundstrukturen von wenigen 100 Metern bis wenigen Kilometern, abhängig sind,
2. die Arten, die einen lückenlosen (ununterbrochenen) Verbund dieser Elemente benötigen und
3. jene Arten, die in ihrer Ausbreitung auf dieser räumlichen Maßstabsebene auf solche Verbundstrukturen in der Landschaft überhaupt nicht angewiesen sind, da sie z. B hoch mobil sind und weite Landschaftsbereiche überfliegen können, die keine geeigneten Bedingungen aufweisen

Darstellungen von Verbundachsen dienen vorrangig den Arten der Ziffern 1 und 2.

Typische Verbundachsen sind die Fließgewässer mit ihren Auen.

Eine komplette Verbundachse besteht in der Regel aus den Kernräumen – als Ausgangs- und Zielpunkte der Achse – und den dazwischenliegenden Verbindungsflächen.

Bei Verbundachsen wird, wenn sie in den Karten 2 und 3 dargestellt sind, davon ausgegangen, dass ein Individuenaustausch (i. d. R. zwischen Kernräumen oder ausgehend von diesen) durch korridor- oder trittsteinabhängiger Zielarten der Habitatgilde wahrscheinlich ist.

Wenn Achsen dargestellt werden, sollten über weitere Bereiche der Landschaft Verbundstrukturen in Form von durchgehenden Lebensraumkorridoren oder Ketten von Trittsteinbiotopen ergänzt werden.

Dies gilt für alle thematischen Teilnetze / Verbundschwerpunkte.

Verbundachsen zur Entwicklung

Sind die Vorkommen der Arten räumlich so weit separiert, dass aktuell nicht mehr von einem regelmäßigen Individuenaustausch auszugehen ist, sich aber aufgrund von Biotopentwicklungspotentialen, der Lage der Flächen im Verbundsystem oder Artnachweisen in der Vergangenheit gezielte Maßnahmen zur Wiederbelebung von Verbundbeziehungen anbieten, werden in den Karten Verbundachsen zur Entwicklung dargestellt.

Wenn Achsen dargestellt werden, sollen über weitere Bereiche der Landschaft Verbundstrukturen in Form von durchgehenden Lebensraumkorridoren oder Ketten von Trittsteinbiotopen aufgebaut / wiederhergestellt werden.

Dies gilt für alle thematischen Teilnetze / Verbundschwerpunkte.

Korridore

Korridore eines Biotopverbunds sind nach den Literaturlauswertungen und Darstellungen von DROBNIK, J.; FINCK, P. u. RIECKEN, U. Bonn-Bad Godesberg 2013 „Gebiete in der Landschaft, welche den Austausch bzw. die Bewegung von Individuen, Genen und ökologischen Prozessen ermöglichen“ und „als „lineare Habitate unterschiedlichster Ausdehnung, [...] angrenzende Habitatflächen miteinander verbinden“. Ihnen kommen Funktionen als Habitat und bloße Wanderungsstrecke zu.

Bestehende Biotopverbundelemente der Stufe 1 und 2 des Biotopverbundes entlang der Verbundachsen oder noch entlang dieser aufzubauende Verbundstrukturen und Elementen können in Summe bei entsprechender Eignung hinsichtlich Ausstattung und Größe (z. B. Breite in Abhängigkeit von der zu vernetzenden Distanz) für die sie nutzenden Arten als Korridor fungieren und so bezeichnet werden.

Im vorliegenden Fachbeitrag werden jedoch – auch mit Blick auf die fachlich sehr weite Definition des Begriffes – keine Räume und Strukturen spezifisch als Korridore bezeichnet oder ausgewiesen.

Trittsteinbiotope

Als Trittsteinbiotope werden Lebensräume verstanden, die typischerweise isoliert innerhalb eines standörtlich bzw. bezüglich der Nutzung stark abweichend ausgeprägten Umfeldes als sogenannte Habitatinseln gelegen sind. Aufgrund ihrer Größe reichen sie oft nicht für ein langfristiges Überleben der Arten aus, können aber als Trittsteine den Austausch zwischen den größeren Habitatflächen ermöglichen. Ihre Einbindung in ein Biotopverbundsystem / Biotopnetz basiert auf einer indirekten Verknüpfung, d. h. der Vernetzungsgrad wird bestimmt durch die Trittsteindichte und damit durch die zwischen den Einzelflächen liegenden Distanzen sowie durch die die Ausbreitung be- oder verhindernden Barrieren.

Umfang der Kartendarstellungen

In Einzelfällen kann aus darstellungstechnischen oder planerischen Gründen der Umfang der Kartensätze variieren. So wurde z. B. grundsätzlich für den Verbundschwerpunkt Fließgewässer keine Karte 3 erstellt. Aspekte des zielartenbezogenen Biotopverbundes und der Klimaanpassung dazu werden im Gesamttext des Fachbeitrages behandelt.

Einen Überblick über die Kartensätze der Anlagen I.1 bis I.6 bietet die nachstehende Tabelle.

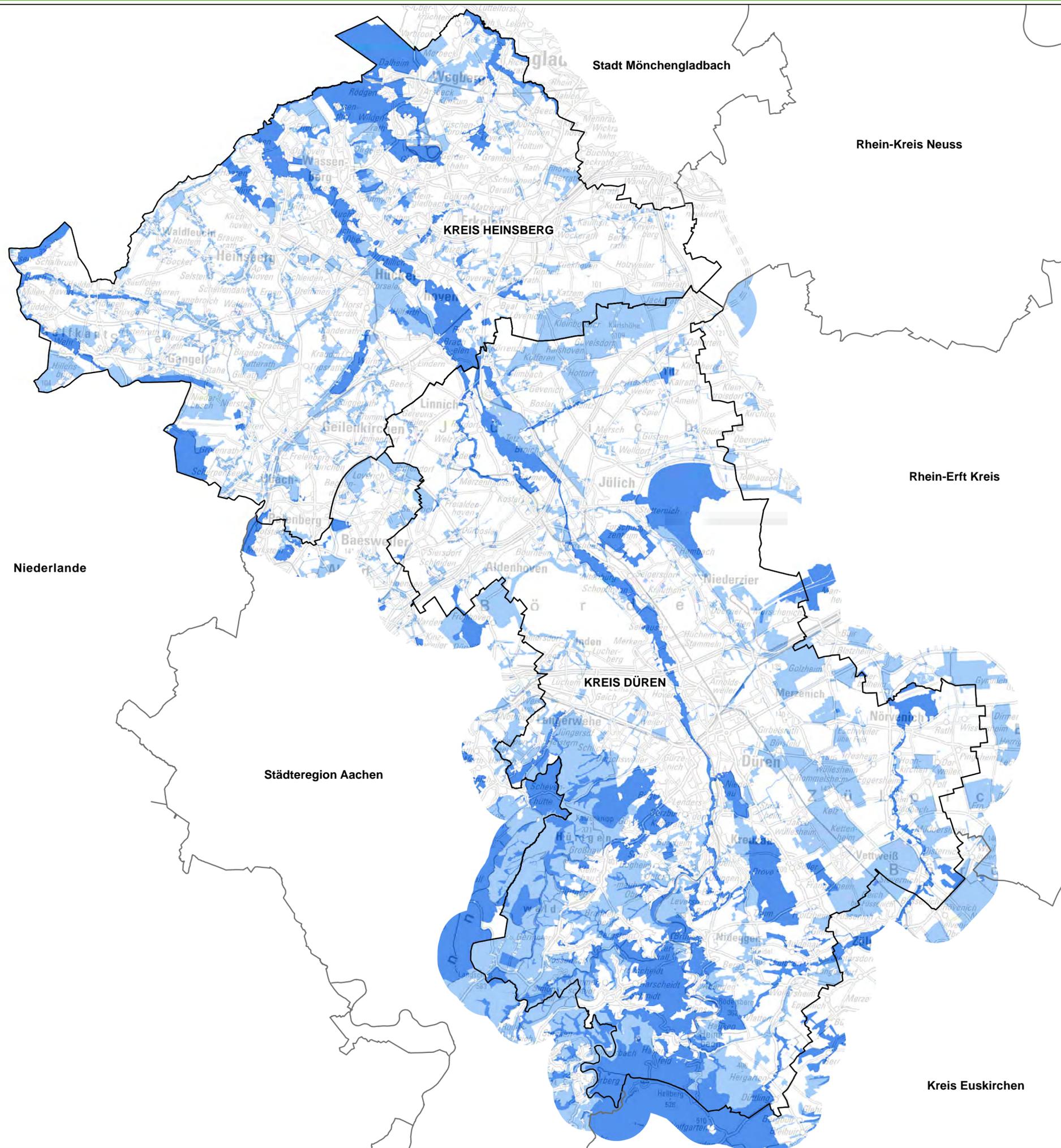
Tab. 0.1: Übersicht über die in den Anlagen I.1 bis I.6 verfügbaren Kartensätze für den Regierungsbezirk Köln

	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6
Verbundschwerpunkte	Städte Köln, Leverkusen und Rhein-Erft Kreis	Rheinisch-Bergischer Kreis und Oberbergischer Kreis	Stadt Bonn und Rhein-Sieg-Kreis	Kreis Euskirchen	Städteregion und Stadt Aachen	Kreise Düren und Heinsberg
Wald						
- Karte 1	X	X	X	X	X	X
- Karte 2	X	X	X	X	X	X
- Karte 3	X	X	X	X	X	X
Gehölz-Grünland-Acker-Komplex [Kulturlandschaft]						
- Karte 1	X	—	X	X	X	X
- Karte 2	X	—	X	X	X	X
- Karte 3	—	—	—	X	—	—
Offenland – Grünland						
- Karte 1	X	X	X	X	X	X
- Karte 2	X	X	X	X	X	X
- Karte 3	X	X	X	X	—	X
Offenland – Acker						
- Karte 1	X	—	—	X	X	X
- Karte 2	X	—	—	X	X	X
- Karte 3	—	—	—	—	—	—

	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6
Verbundschwerpunkte	Städte Köln, Leverkusen und Rhein-Erft Kreis	Rheinisch-Bergischer Kreis und Oberbergischer Kreis	Stadt Bonn und Rhein-Sieg-Kreis	Kreis Euskirchen	Städteregion und Stadt Aachen	Kreise Düren und Heinsberg
Moore und Feuchtheiden						
- Karte 1	X	X	X	X	X	X
- Karte 2	X ¹	X	X	X	X ¹	X ¹
- Karte 3		—	—	X		
Magerrasen und Trockenheiden						
- Karte 1	X	X	X	X	X	X
- Karte 2	X	X	X	X	X	X
- Karte 3	—	—	—	X	X	X
Stillgewässer						
- Karte 1	X	X	X	X	X	X
- Karte 2	X	X	X	X	X	X
- Karte 3	X	X	X	X	X	X
Fließgewässer						
- Karte 1	X	X	X	X	X	X
- Karte 2	X	X	X	X	X	X
- Karte 3	—	—	—	—	—	—

X¹ Karte 2 und 3 in einer Karte zusammengefasst

Eine Übersicht über alle Biotopverbundflächen der betreffenden Kreise bzw. kreisfreien Städte liefert jeweils die nachstehende Karte.



Biotopverbundsystem für die Kreise Heinsberg und Düren

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

-  herausragende Bedeutung (Stufe 1)
-  besondere Bedeutung (Stufe 2)

 Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Niederlande

Städteregion Aachen

KREIS DÜREN

KREIS HEINSBERG

Stadt Mönchengladbach

Rhein-Kreis Neuss

Rhein-Erft Kreis

Kreis Euskirchen

Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen



Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren

Übersichtskarte
Biotopverbund Stufe 1 und Stufe 2



Stand: Dezember 2019
Top. Karten: GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) - Version 2.0
JOG 250
Bearbeitung: Fachbereich 22
Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0

1 Verbundschwerpunkt Wald

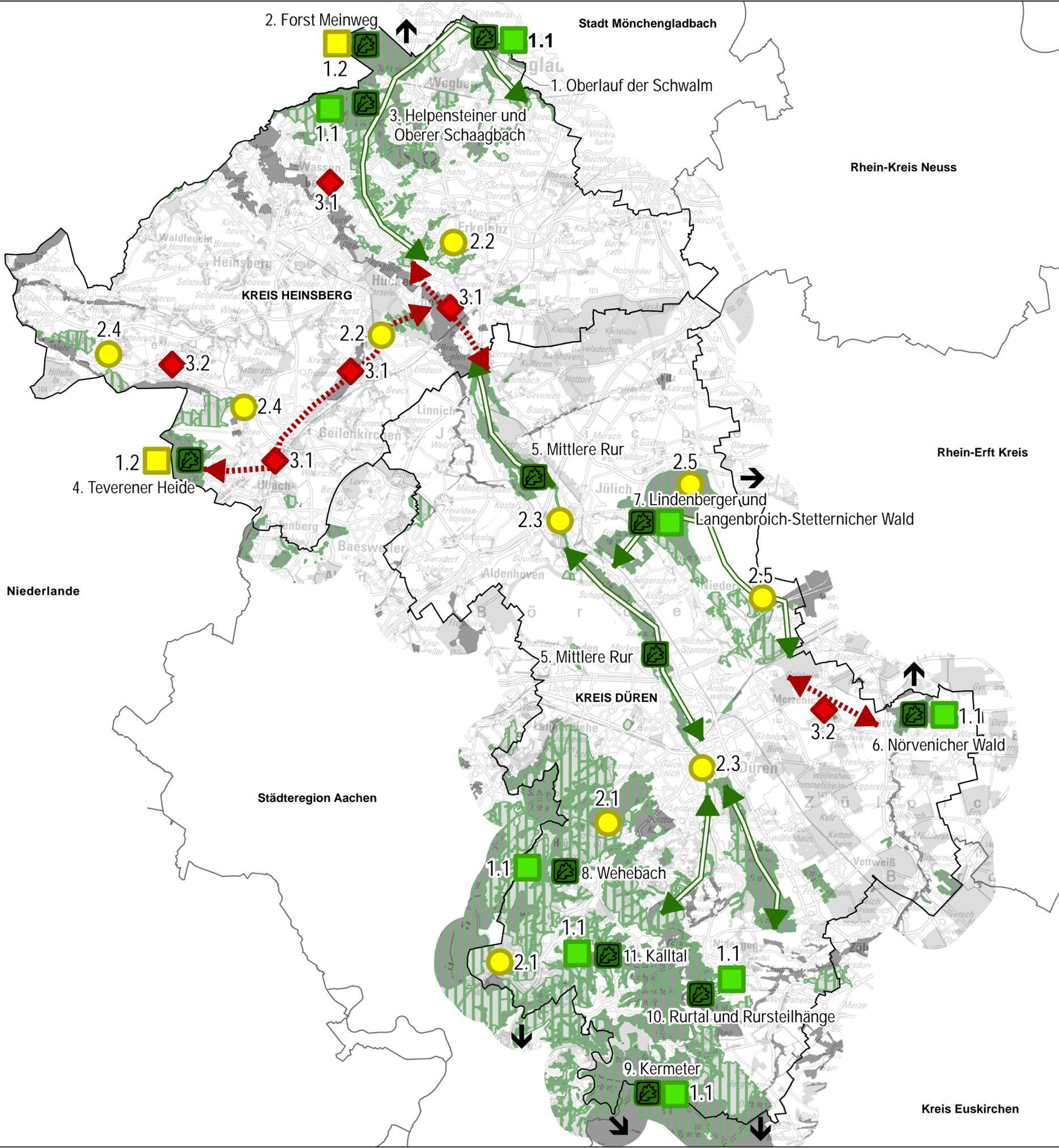
Tab. 1.1: Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Wald in den Kreisen Düren und Heinsberg (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Wald)

Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Oberlauf der Schwalm	bodensaure Eichenwälder, Moorwälder, Auenwälder, bodensaure Buchenwälder, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	ja
2	Forst Meinweg	Alte bodensaure Eichenwälder, Hainsimsen-Buchenwald	ja
3	Helpensteiner und Oberer Schaagbach	Moorwälder, bodensaure Buchenwälder, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder, bodensaure Eichenwälder, Auenwälder	ja
4	Teverener Heide	bodensaure Eichenwälder	ja
5	Mittlere Rur	Auenwälder, Stieleichen-Hainbuchenwald	nein
6	Nörvenicher Wald	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	ja
7	Lindenberger Wald und Langenbroich-Stetternicher Wald	Stieleichen-Hainbuchenwald, Auenwälder	ja
8	Wehebach	Hainsimsen-Buchenwald, Moorwälder, Auenwälder	ja
9	Kermeter (Nordteil)	Waldmeister-Buchenwald, Hainsimsen-Buchenwald, Auenwälder, Schlucht- und Hangwälder, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	ja
10	Rurtal und Rursteilhänge	Hainsimsen-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Auenwälder	ja
11	Kalltal	Hainsimsen-Buchenwald, Auenwald	ja

* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

Tab. 1.2: Defizite und Maßnahmen (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Wald)

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
Maßnahmen zur Stärkung von Kernbereichen			
1.1	keine	Erhalt der Wälder	ja – im Bereich der feuchten Eichen-Hainbuchenwälder
1.2	Hoher Anteil an nicht bodenständigen Wäldern	Erhalt und Optimierung der Laubwälder, Umwandlung in bodenständige Gehölze, naturnahe Waldwirtschaft	
Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen			
2.1	Hoher Anteil an nicht bodenständigen Gehölzen	Erhalt und Entwicklung der Fichtenforste als Ergänzungsräume und Entwicklungsräume, Erhöhung des Anteils bodenständiger Laubhölzer	ja – im Bereich der Bachtäler (Bruch- und Moorwälder, Eichen-Hainbuchenwälder)
2.2	Lückiger kleinflächiger Waldbestand	Erhalt der kleinen Laubwäldchen entlang der Rur- und Wurmhänge als Trittsteinbiotope in der waldarmen Landschaft	
2.3	Sehr lückiger Bestand	Erhalt und Entwicklung des Auwaldes sowie Bruch- und Moorwaldes in der Rur- und Wurmaue als Verbundbiotop	ja – (Bruch- und Moorwälder)
2.4	Hoher Anteil nicht bodenständiger Gehölze	Erhalt und Entwicklung der kiefern-dominierten Wälder als Trittstein in der waldarmen Offenlandschaft der nährstoffarmen Sandböden, Erhöhung des Anteils an Laubwäldern	ja – im Bereich der feuchten Eichen-Hainbuchenwälder
2.5	Hoher Anteil nicht bodenständiger Gehölze	Erhalt und Entwicklung der teils großflächigen Wälder um die Braunkohlereviere auf ehemaligen Halden und Abgrabungen, Erhöhung des Anteils bodenständiger Laubwälder	ja – Entwicklungspotenzial Eichen-Hainbuchenwald auf staunassen Böden
Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung			
3.1	Fehlender Verbund	Entwicklung von Auwald	
3.2	Fehlender Verbund	Anreicherung der Acker- und Kulturlandschaft der Börden mit bodenständigen Gehölzstrukturen	



Biotopverbundsystem Verbundschwerpunkt Wald

Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Wald

- Verbundflächen Wald

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

- herausragende Bedeutung
- besondere Bedeutung

Kernbereiche und Achsen des Verbundnetzes für Wald

- Kernbereiche des Verbundnetzes Wald
- Verbundachsen
- Verbundachsen zur Entwicklung
- grenzübergreifender Biotopverbund

Maßnahmen

- Maßnahme zur Stärkung von Kernbereichen
- Maßnahme zur Stärkung von Verbundbeziehungen
- Maßnahme zur Entwicklung / Wiederherstellung
- Maßnahmenschwerpunkt Erhaltung
- Maßnahmenschwerpunkt Erhaltung und Verbesserung
- Maßnahmenschwerpunkt Entwicklung und Wiederherstellung

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen

Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren

Karte 1
Verbundschwerpunkt Wald

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

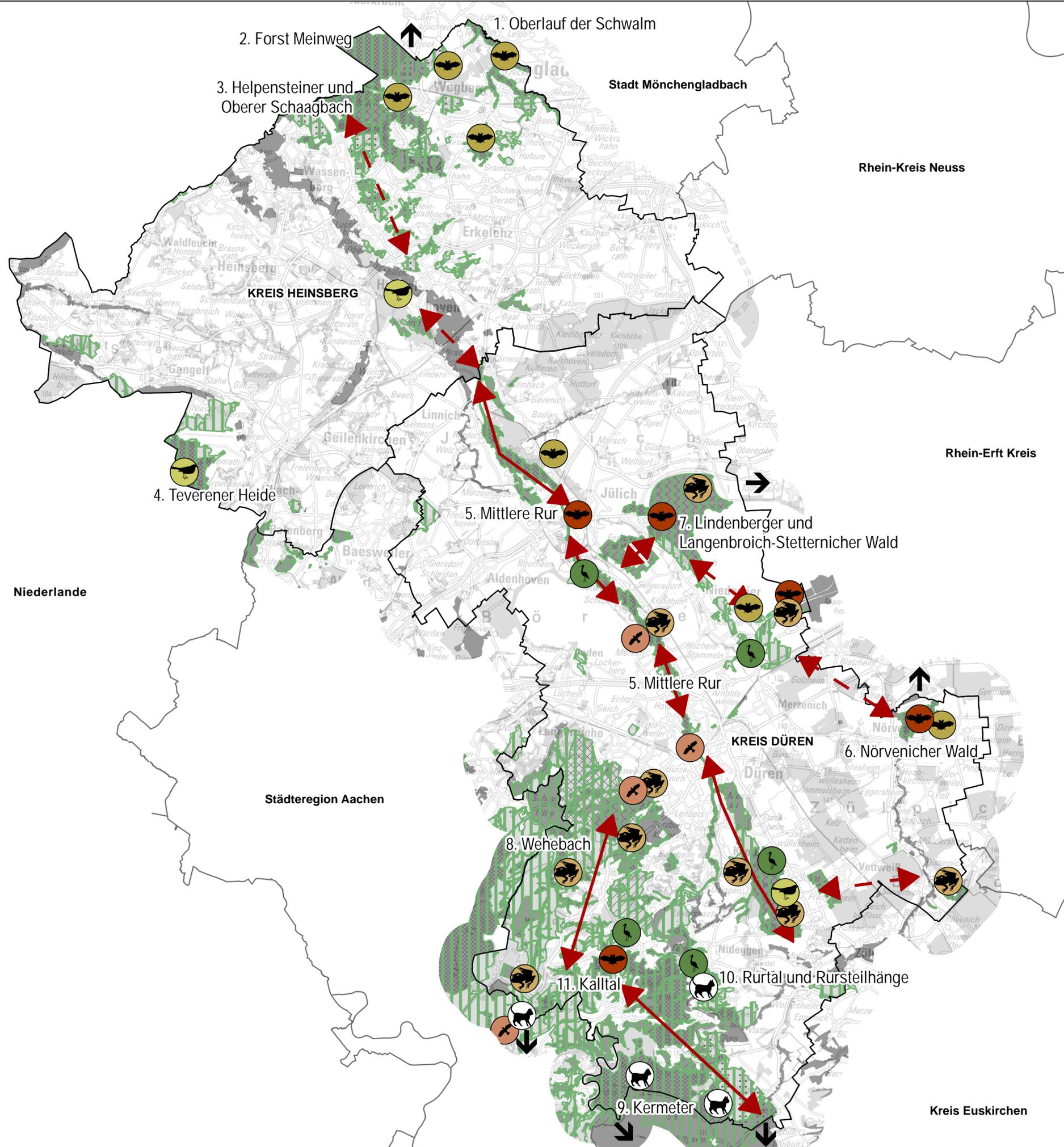
Stand: Dezember 2019

Top. Karten:
GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) -
Version 2.0
JOG 250

Bearbeitung: Fachbereich 22

Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0

0 1,25 2,5 5 7,5 Kilometer



Biotopverbund für Arten der Waldgilde

Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Wald

- Verbundflächen Wald

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

- herausragende Bedeutung
- besondere Bedeutung

Verbundachsen des Verbundnetzes für Wald mit Bedeutung für Zielarten

- Verbundachse
- Verbundachse zur Entwicklung
- grenzübergreifender Biotopverbund

Räume für Zielarten der Waldgilde

- Kernräume
- Ergänzungsräume
- Verbindungsräume
- Entwicklungsräume

Bereiche des Zielartenverbundes für Arten der Waldgilde mit besonderen Zielsetzungen (repräsentiert durch ausgewählte Leitarten)

- Rauhhauffledermaus:**
typische Fledermaus der Wälder und strukturreicher Landschaften mit hohem Wald und Gewässeranteil; hoher Altholzanteil mit geeigneten Quartierbäumen; Auen und Niederungen werden bevorzugt; Jagd vor allem an insektenreichen Waldrändern, Gewässerufern und Feuchtgebieten; klimasensitiv aufgrund der Bindung an feuchte Lebensräume, die als Jagdhabitat dienen
>> Erhalt und Entwicklung strukturreicher, naturnaher Laubwälder und Sicherung eines naturnahen Wasserhaushaltes von Feuchtwäldern und Feuchtgebieten
- Bechsteinfledermaus:**
starke Bindung an große, mehrschichtige, teilweise feuchte Laub- und Mischwälder mit hohem Altholzanteil
>> Erhalt und Entwicklung ausgedehnter, naturnaher, struktur- und artenreicher Laub- und Mischwälder mit hohem Alt- und Totholzanteil und strukturreichen Waldrändern; Schutz unterirdischer Quartiere;
- Springfrosch:**
als wärmeliebende Art in NRW nur im Rheinland verbreitet; Hartholzauen, lichte, gewässerreiche Laubmischwälder, Waldränder etc.; besonnte Waldtümpel oder walddnahe Gewässer
>> Erhaltung und Förderung naturnaher Laubwälder, eines naturnahen Wasserhaushaltes von Feuchtgebieten und eines ausreichenden Angebots als Laichgewässer geeigneter Kleingewässer
- Rotmilan:**
Wald-Offenland-Übergänge in den walddreichen Mittelgebirgsgegenden
>> Erhalt und Entwicklung von Waldgebieten mit lichten Altholzbeständen sowie offenen, strukturreichen Kulturlandschaften mit geeigneten Nahrungsflächen wie Säumen, artenreichen Grünland- und Ackerflächen sowie Brachen
- Pirol:**
gehölzreiche, feuchte Niederungslandschaften und Auengebiete
>> Erhaltung und Entwicklung von Auenwäldern, Bruchwäldern sowie von lichten, feuchten Laubmischwäldern und feuchten Feldgehölzen mit hohem Altholzanteil und einem naturnahen Wasserhaushalt
- Schwarzstorch:**
störungsempfindliche Art mit hohen Ansprüchen an große, unzerschnittene Waldgebiete; klimasensitiv aufgrund der Bedeutung feuchter Waldbereiche bei der Nahrungssuche
>> Erhaltung großflächiger, störungsarmer, strukturreicher Laubwälder und Sicherung des Wasserhaushaltes feuchter Waldbereiche
- Rotwild und Wildkatze:**
wandernde Großsäugerarten mit hohen Ansprüchen an große, unzerschnittene Lebensräume
>> Erhaltung und Optimierung großflächiger Lebensräume und Wanderkorridore

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen

Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren

Karte 2
Zielartenbezogener Biotopverbund für Arten der Waldgilde

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Stand: Dezember 2019

Top. Karten: GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) - Version 2.0
JOG 250

Bearbeitung: Fachbereich 22

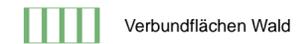
Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0

0 1,25 2,5 5 7,5 Kilometer

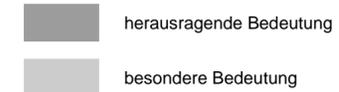


Biotopverbund für klimasensitive Arten der Waldgilde

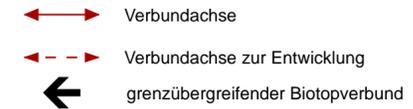
Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Wald



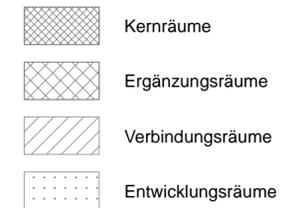
Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte



Verbundachsen des Verbundnetzes für Wald mit Bedeutung für klimasensitive Zielarten



Räume für klimasensitive Zielarten der Waldgilde



Bereiche des Zielartenverbundes für klimasensitive Arten der Waldgilde mit besonderen Zielsetzungen (repräsentiert durch ausgewählte Leitarten)

- Rauhhaufledermaus:**
typische Fledermaus der Wälder und strukturreicher Landschaften mit hohem Wald und Gewässeranteil; hoher Altholzanteil mit geeigneten Quartierbäumen; Auen und Niederungen werden bevorzugt; Jagd vor allem an insektenreichen Waldändern, Gewässerrufern und Feuchtgebieten; klimasensitiv aufgrund der Bindung an feuchte Lebensräume, die als Jagdhabitat dienen
>> Erhalt und Entwicklung strukturreicher, naturnaher Laubwälder und Sicherung eines naturnahen Wasserhaushaltes von Feucht-wäldern und Feuchtgebieten
- Schwarzstorch:**
störungsempfindliche Art mit hohen Ansprüchen an große, unzerschnittene Waldgebiete; klimasensitiv aufgrund der Bedeutung feuchter Waldbereiche bei der Nahrungssuche
>> Erhaltung großflächiger, störungsarmer, strukturreicher Laubwälder und Sicherung des Wasserhaushaltes feuchter Waldbereiche



Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen



Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren

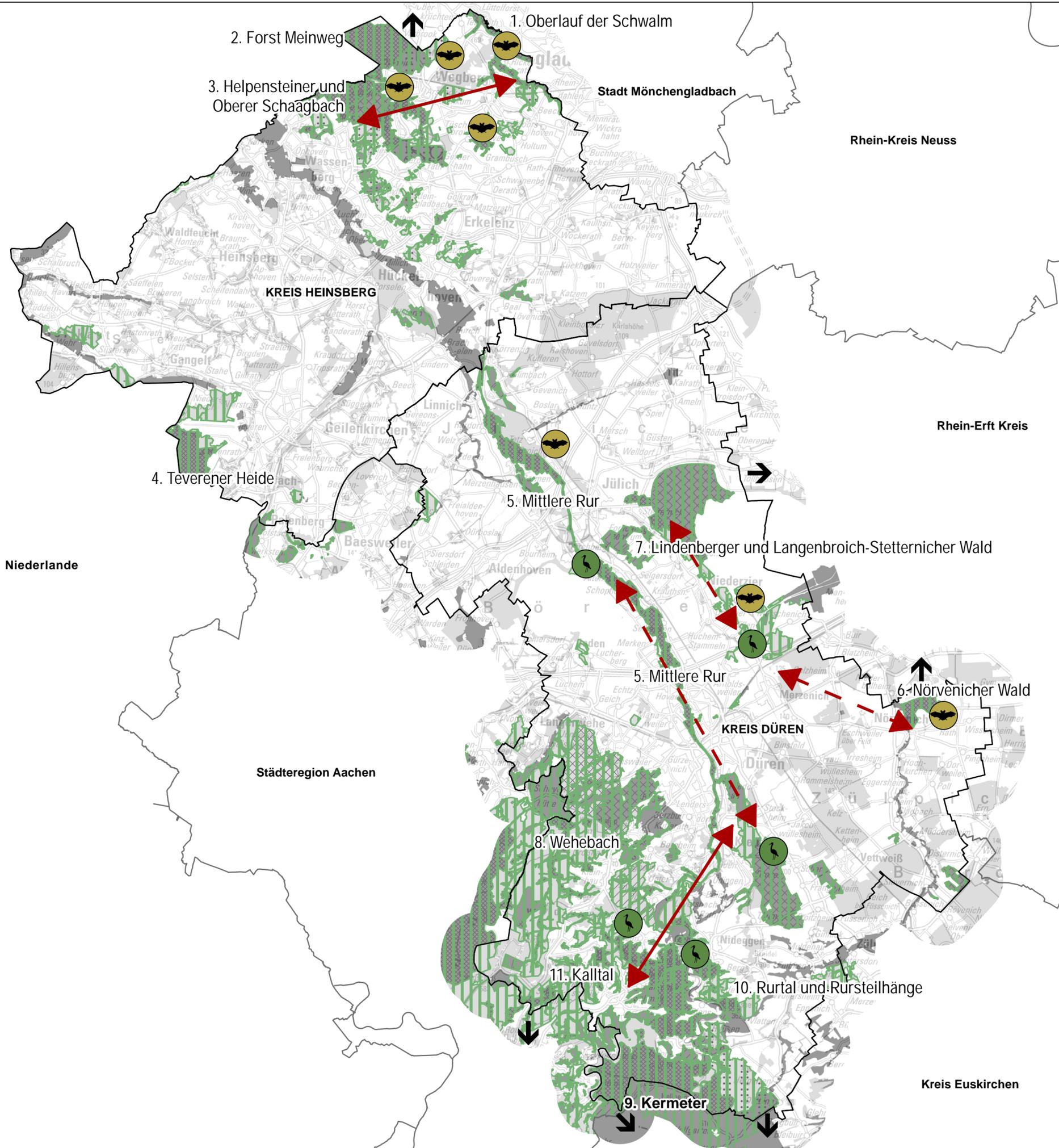
Karte 3
Zielartenbezogener Biotopverbund
für die klimasensitiven Arten der Waldgilde



Stand: Dezember 2019
Top. Karten:
GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) -
Version 2.0
JOG 250

Bearbeitung: Fachbereich 22

Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0



2 Verbundschwerpunkt Gehölz-Grünland-Acker-Komplex [Kulturlandschaft]

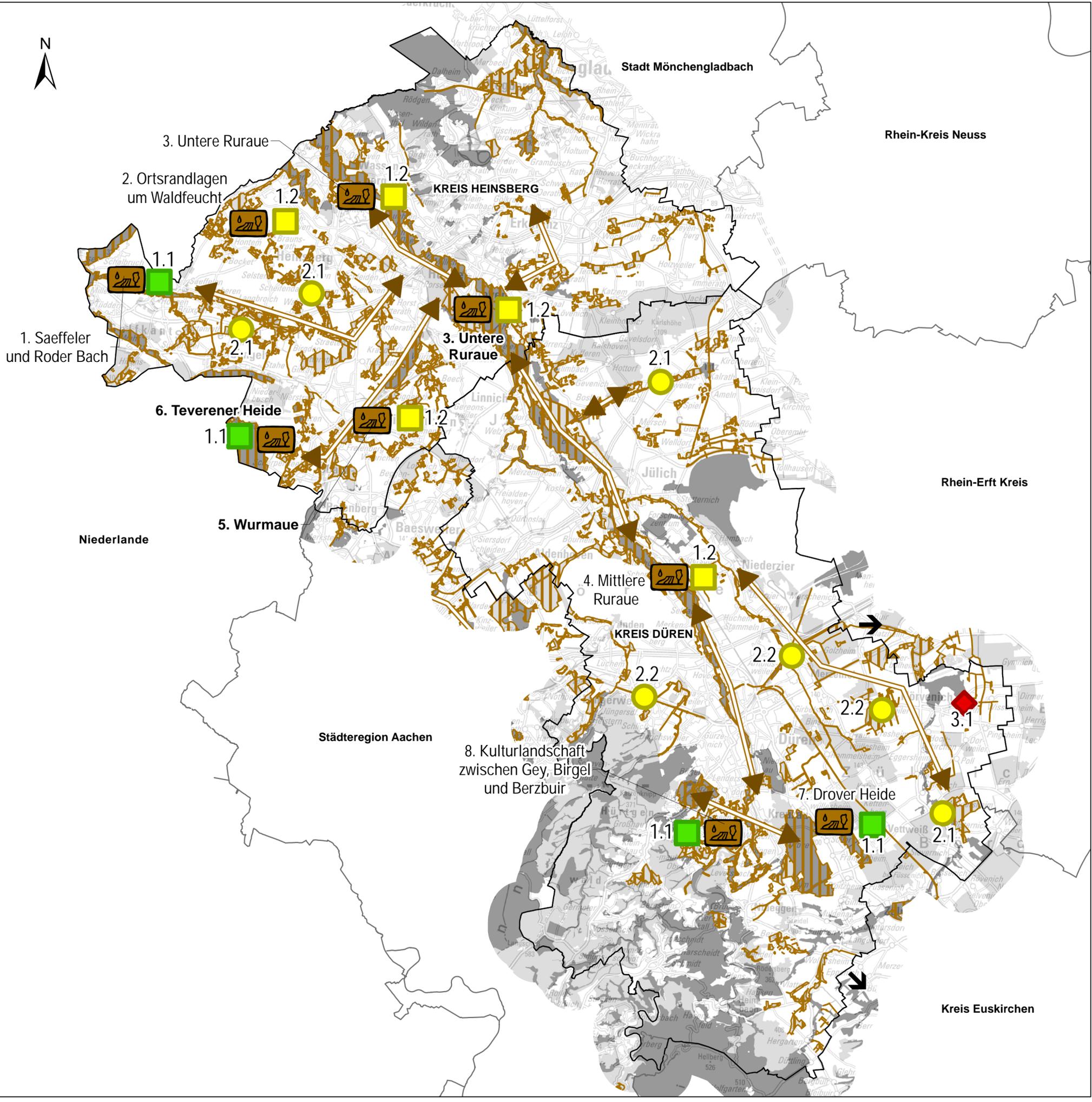
Tab. 2.1: Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Gehölz-Grünland-Acker-Komplex (Kulturlandschaft) in den Kreisen Düren und Heinsberg (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Gehölz-Grünland-Acker-Komplex [Kulturlandschaft])

Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Saeffeler und Roder Bach	Sandmagerrasen, Trockenheiden, Stillgewässer, Fließgewässer, Feucht- und Nassgrünland, naturnahe Laubwälder	ja
2	Ortsrandlagen um Waldfeucht	Obstbaumweiden, Einzelbäume, Baumreihen, Hecken	ja
3	Untere Ruraue	Stillgewässer, Feucht- und Nassgrünland, Auenwald, Fließgewässer	ja
4	Mittlere Ruraue	Fließgewässer, Auwälder, Stillgewässer, Feucht- und Nassgrünland, Magergrünland, Bruch- und Sumpfwälder	ja
5	Wurmaue	Fließgewässer, Grünland	ja
7	Teverener Heide	Sandmagerrasen, Stillgewässer, Feuchtheiden, Pfeifengraswiesen, Hochmoore, naturnahe Laubwälder	ja
8	Drover Heide	Trockenheide, Stillgewässer, Borstgrasrasen, Pfeifengraswiese, naturnahe Laubwälder, Feucht- und Nassgrünland, Magergrünland	ja
9	Kulturlandschaft zwischen Gey, Birgel und Berzbuir		ja

* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

Tab. 2.2: Defizite und Maßnahmen (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Gehölz-Grünland-Acker-Komplex [Kulturlandschaft])

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
Maßnahmen zur Stärkung von Kernbereichen			
1.1	keine Defizite	Erhalt und Stärkung der Kernbereiche	ja – (Kleingewässer, kleinflächiges Feucht- und Nassgrünland, Fließgewässer)
1.2	Optimierung der Kernbereiche	Naturnähere Gestaltung der Fließgewässer und Anreicherung der Aue mit auentypischen Strukturen, Erhöhung des Grünlandanteils, Umwandlung nicht bodenständiger Gehölze	ja – (Kleingewässer, kleinflächiges Feucht- und Nassgrünland, Fließgewässer)
Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen			
2.1	Optimierung des Verbundes	Erhalt und Entwicklung naturnaher Fließgewässerabschnitte und gut ausgestatteter Auenbereiche	ja – (Kleingewässer, kleinflächiges Feucht- und Nassgrünland, Fließgewässer)
2.2	Optimierung direkter Verbundbeziehungen	Erhalt linearer Verbundstrukturen u. a. Fließgewässer und Gräben und Entwicklung von möglichst naturnäheren Fließgewässerverläufen, Stärkung der Verbundstrukturen durch Schaffung von fließgewässer- und grabenbegleitenden Pufferzonen aus Gehölzen, extensiven Grünlandstreifen und krautreichen Säumen, Erhalt und Entwicklung von Gehölzen, Hecken, Baumreihen, Einzelbäumen	ja – (Kleingewässer, kleinflächiges Feucht- und Nassgrünland, Fließgewässer)
Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung			
3.1	Entwicklung des Verbundes	Naturnähere Gestaltung der Verläufe der Fließgewässer, Entwicklung naturnäherer Auen, Anreicherung vorhandener Auen bzw. Entwicklung von extensiv genutzten Feuchtgrünland mit auentypischen Strukturen, Umwandlung nicht bodenständiger Gehölze, Erhöhung des Grünlandanteils,	ja – (Kleingewässer, kleinflächiges Feucht- und Nassgrünland, Fließgewässer)

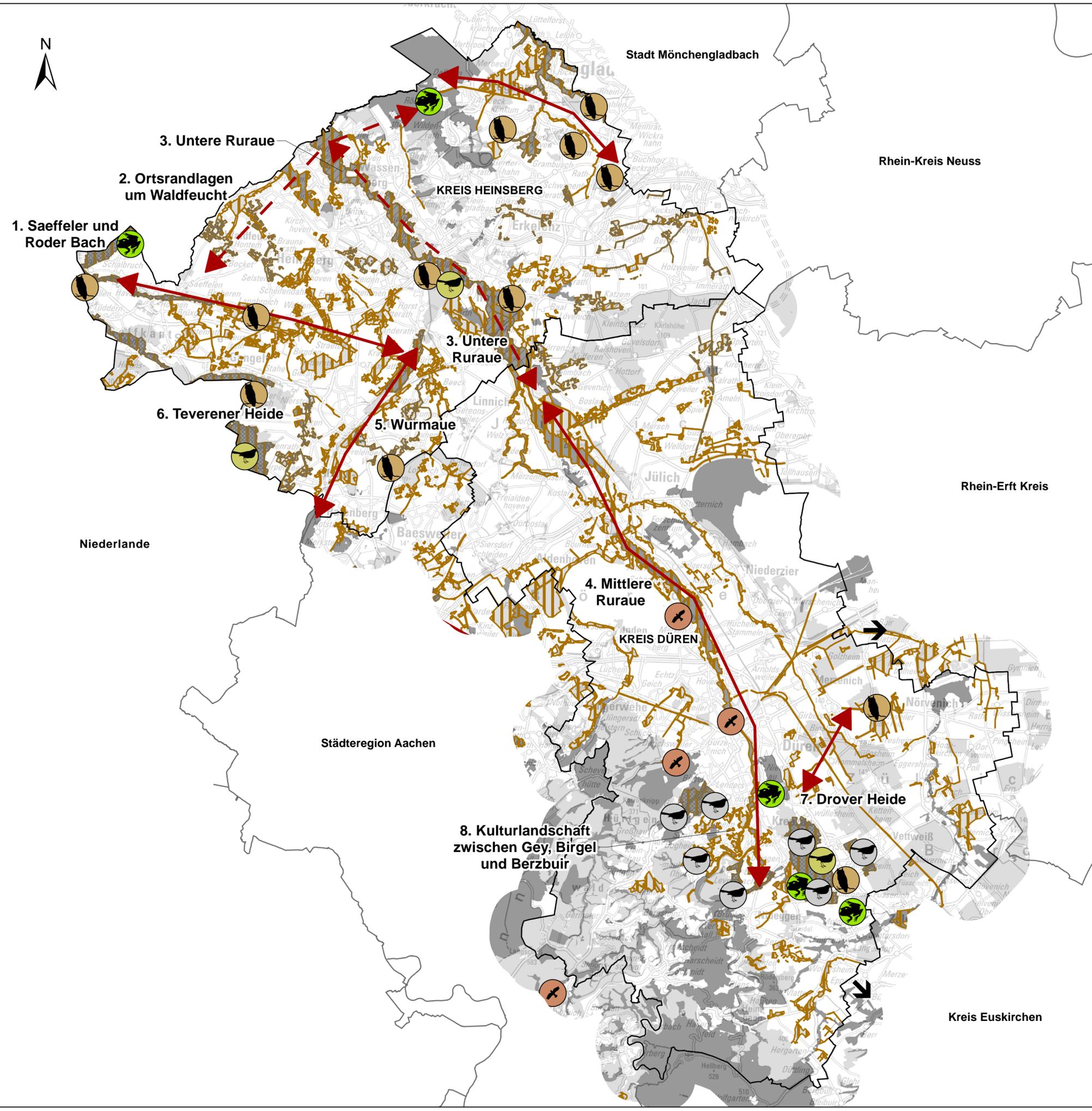


Biotopverbundsystem Verbundschwerpunkt Gehölz-Grünland-Acker-Komplex (Kulturlandschaft)

- Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Gehölz-Grünland-Acker-Komplexen (Kulturlandschaft)**
- Verbundflächen Gehölz-Grünland-Acker-Komplex (Kulturlandschaft)
- Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte**
- herausragende Bedeutung
 - besondere Bedeutung
- Kernbereiche und Achsen des Verbundnetzes für Gehölz-Grünland-Acker-Komplexe (Kulturlandschaft)**
- Kernbereiche des Verbundnetzes Gehölz-Grünland-Acker-Komplexe (Kulturlandschaft)
 - Verbundachsen
 - Verbundachsen zur Entwicklung
 - grenzübergreifender Biotopverbund
- Maßnahmen**
- Maßnahme zur Stärkung von Kernbereichen
 - Maßnahme zur Stärkung von Verbundbeziehungen
 - Maßnahme zur Entwicklung / Wiederherstellung
 - Maßnahmenschwerpunkt Erhaltung
 - Maßnahmenschwerpunkt Erhaltung und Verbesserung
 - Maßnahmenschwerpunkt Entwicklung und Wiederherstellung
- Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von: Planungsbüro Erdmann Ewaldstr. 22 58089 Hagen	Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren	
	Karte 1 Verbundschwerpunkt Gehölz-Grünland-Acker-Komplex (Kulturlandschaft)	
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Bearbeitung: Fachbereich 22		Stand: Dezember 2019 Top. Karten: GOV DATA Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) - Version 2.0 JOG 250 Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0





Biotopverbund für Arten der Gilde des Gehölz-Grünland-Acker-Komplexes (Kulturlandschaft)

Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Gehölz-Grünland-Acker-Komplexen (Kulturlandschaft)

Verbundflächen der Kulturlandschaft

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

herausragende Bedeutung
 besondere Bedeutung

Verbundachsen des Verbundnetzes für Gehölz-Grünland-Acker-Komplexe (Kulturlandschaft) mit Bedeutung für Zielarten

Verbundachse
 Verbundachse zur Entwicklung
 grenzübergreifender Biotopverbund

Räume für Zielarten der Gilde des Gehölz-Grünland-Acker-Komplexes (Kulturlandschaft)

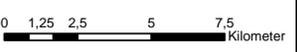
Kernräume
 Ergänzungsräume
 Verbindungsräume
 Entwicklungsräume

Bereiche des Zielartenverbundes für Arten der Gilde des Gehölz-Grünland-Acker-Komplexes (Kulturlandschaft) mit besonderen Zielsetzungen (repräsentiert durch ausgewählte Leitarten)

- Laubfrosch:**
sonnensexponierte, flache Kleingewässer in strukturreicher Kulturlandschaft; klimasensitiv aufgrund der Gefahr des frühzeitigen Austrocknens der Laichgewässer
>> Optimierung und Verdichtung des Kleingewässernetzes; Aufbau eines Biotopverbundsystems zum Austausch zwischen Teilpopulationen und Erhöhung des Angebots unterschiedlich tiefer Gewässer; Schutz der Landlebensräume im Umfeld der Gewässer (Feuchtgrünland, Säume, Gehölzstrukturen wie Hecken und Brombeergebüsche)
- Pirol:**
gehölzreiche, feuchte Niederungslandschaften und Auengebiete
>> Erhaltung und Entwicklung von Auenwäldern, Bruchwäldern sowie von lichten, feuchten Laubmischwäldern und feuchten Feldgehölzen mit hohem Altholzanteil und einem naturnahen Wasserhaushalt
- Steinkauz:**
kurzrasiges (beweidetes) Grünland mit Kopfäbäumen, Streuobst oder Einzelbäumen im Tiefland
>> Erhaltung diese Landschaften v. a. in der Randlage von Dörfern und Höfen; Sicherstellung eines ausreichenden Brutplatzangebots
- Neuntöter:**
extensiv genutzte halboffene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand und Dornhecken mit Schwerpunkt in den Mittelgebirgen
>> Erhalt und Entwicklung solcher Landschaften, z. B. in Hanglagen, feuchten Niederungen oder Hutelandschaften; Förderung extensiver Grünlandnutzung (insektenreiche Nahrungsflächen)
- Rotmilan:**
Wald-Offenland-Übergänge in den waldreichen Mittelgebirgsgegenden
>> Erhalt und Entwicklung von Waldgebieten mit lichten Altholzbeständen sowie offenen, strukturreichen Kulturlandschaften mit geeigneten Nahrungsflächen wie Säumen, artenreichen Grünland- und Ackerflächen sowie Brachen

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

<p>Karte erstellt unter Mitarbeit von:</p> <p>Planungsbüro Erdmann Ewaldstr. 22 58089 Hagen</p>	<p align="center">Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren</p> <hr/> <p align="center">Karte 2 Zielartenbezogener Biotopverbund für Arten der Gilde des Gehölz-Grünland-Acker-Komplexes</p> <hr/> <p>Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen</p> <p align="right">Stand: Dezember 2019</p> <p align="right">Top. Karten: GOV DATA Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) - Version 2.0 JOG 250</p> <p align="right">Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



3 Verbundschwerpunkt Offenland – Grünland

Tab. 3.1: Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Offenland – Grünland in den Kreisen Düren und Heinsberg
(siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Offenland – Grünland)

Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Untere Ruraue	Feucht- und Nassgrünland	ja
2	Saeffeler und Roder Bach	Feucht- und Nassgrünland	
3	Mittlere Ruraue	Feucht- und Nassgrünland, Magergrünland, Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen	
4	Drover Heide	Magergrünland, Pfeifengraswiesen	
5	Teverener Heide	Magergrünland,	
6	Kermeter (Nordteil)	Magergrünland, Pfeifengraswiesen, Flachland-Mähwiesen, Bergmähwiesen	
7	Kalltal	Bergmähwiesen Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiese	
8	Geybach und Wollebach	Feucht- und Nassgrünland	ja
9	Wehebachtal	Glatthafer-Wiesenknopf-Silgenwiesen	

* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

Tab. 3.2: Defizite und Maßnahmen (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Offenland – Grünland)

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
Maßnahmen zur Stärkung von Kernbereichen			
1.1	Erhalt der Kernflächen Teverener und Drover Heide	Erhalt und Entwicklung der Grünlandflächen, extensive Grünlandnutzung, keine Düngung, keine Eutrophierung, Erhalt und Entwicklung von Feucht- und Nassgrünland	ja
1.2	Erhalt und Optimierung der Kernflächen in der Rureifel	Erhalt und Entwicklung der Grünlandflächen, extensive Grünlandnutzung, keine Düngung, keine Eutrophierung, Erhalt und Entwicklung von Feucht- und Nassgrünland	
1.3	Erhalt und Optimierung der Kernflächen in der Ruraue und am Saeffeler und Roder Bach		
Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen			
2.1	Lückiger Verbund	Erhalt und Optimierung der Bachniederungen mit extensivem Grünland, Feucht- und Nassgrünland (siehe Verbund Kulturlandschaft)	
Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung			
3.1	Fehlender Verbund, ungenutztes Standortpotenzial entlang der Wurmaue	Entwicklung von Grünland durch Umwandlung von Ackerflächen, Wiederherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushaltes durch Schließen der Entwässerungsgräben, Entwicklung linearer Verbundstrukturen wie feuchte Saumstrukturen entlang von Gräben, Gewässern und Wegen	ja

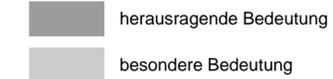


Biotopverbundsystem Verbundschwerpunkt Offenland - Grünland

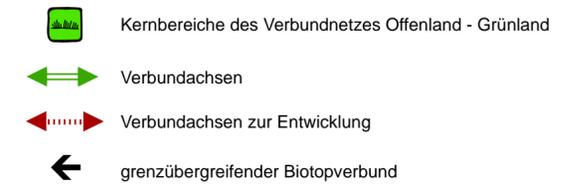
Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von
Offenland - Grünland



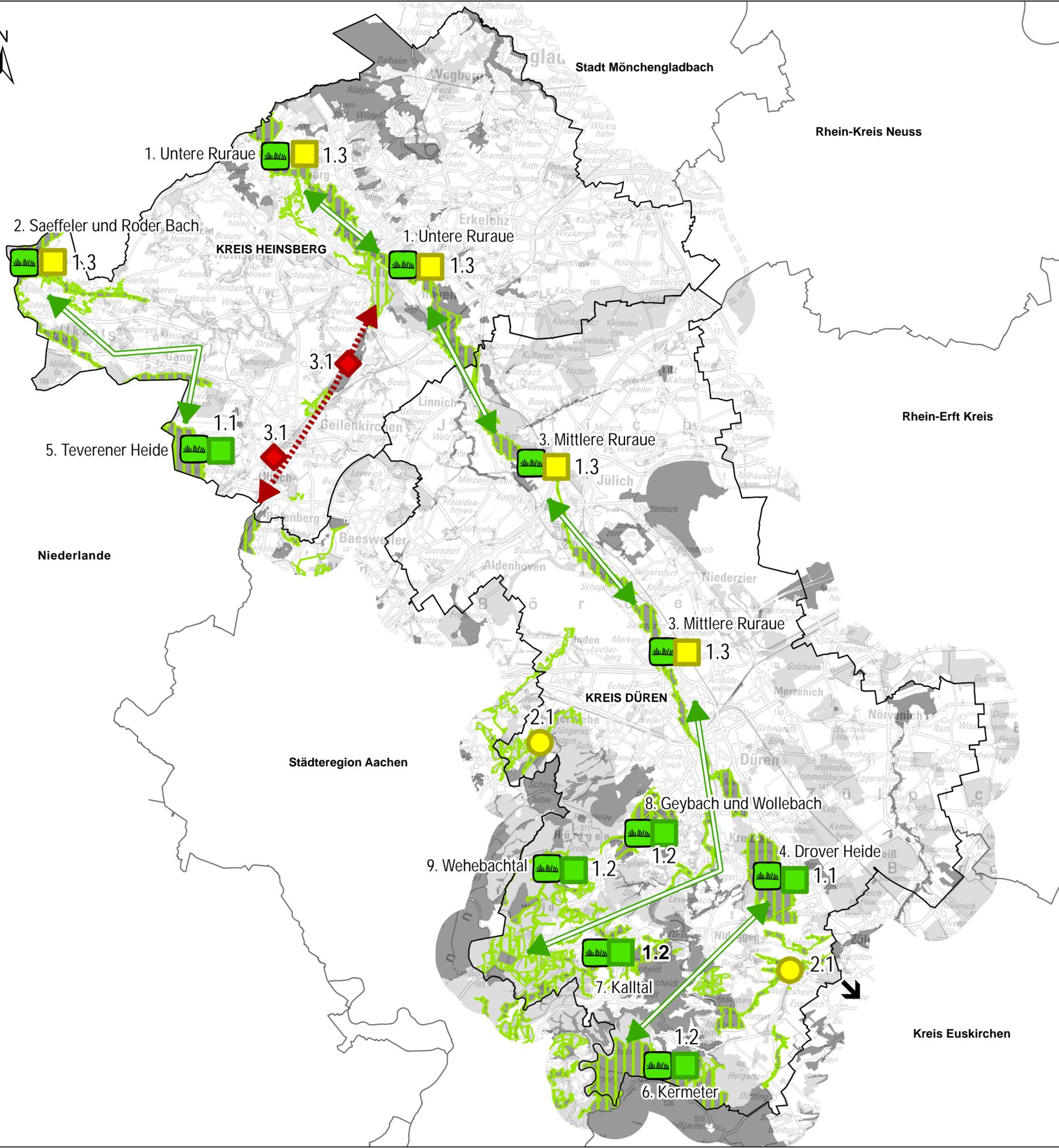
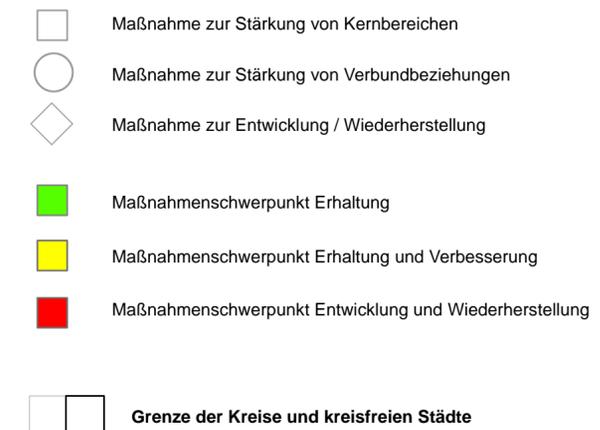
Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte



Kernbereiche und Achsen des Verbundnetzes des Grünlandes



Maßnahmen



Karte erstellt unter Mitarbeit von:	Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren
Planungsbüro Erdmann Ewaldstr. 22 58089 Hagen	
	Karte 1 Verbundschwerpunkt Offenland - Grünland
	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Bearbeitung: Fachbereich 22 Stand: Dezember 2019 Top. Karten: GOV DATA Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) - Version 2.0 JOG 250 Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0



Biotopverbund für Arten der Offenland - Grünlandgilde

Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Offenland - Grünland

Verbundflächen des Grünlandes

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

herausragende Bedeutung
 besondere Bedeutung

Verbundachsen des Verbundnetzes für Offenland - Grünland mit Bedeutung für Zielarten

Verbundachse
 Verbundachse zur Entwicklung
 grenzübergreifender Biotopverbund

Räume für Zielarten der Offenland - Grünlandgilde

Kernräume
 Ergänzungsräume
 Verbindungsräume
 Entwicklungsräume

Bereiche des Zielartenverbundes für Arten der Offenland - Grünlandgilde mit besonderen Zielsetzungen (repräsentiert durch ausgewählte Leitarten)

- Wiesenkнопf-Ameisenbläulinge:**
extensiv genutzte, wechselfeuchte Feucht- und Auenwiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenkнопfs (*Sanguisorba officinalis*)
>> Förderung solchen extensiven Auengrünlandes
- Tagfalterarten der kühlen Mittelgebirgslagen:**
Populationen durch Landnutzungswandel bereits stark geschwächt; klimasensitiv; u. a. wirken sich zu milde Wintertemperaturen negativ auf Eier und Larven aus;
>> Sicherung und Pflege von Kalkhalbtrockenrasen; Aufbau eines Biotopverbundsystems von Trittsteinbiotopen zur Vernetzung von Teilpopulationen, zur Erhöhung des Spektrums erreichbarer Habitats mit unterschiedlichen lokalklimatischen Bedingungen und Vegetationsstrukturen und einer Neubesiedlung von Habitaten;
- Tagfalter des Magergrünlandes:**
>> Erhalt von Magergrünländern und mageren Saumstrukturen; Aufbau bzw. Optimierung des Biotopverbundes zwischen Vorkommen; viele Tagfalterarten nutzen sowohl Magergrünländer als auch Magerrasen oder Gehölzränder/Waldränder als Teilhabitate; bei der Biotopverbundplanung sind diese Lebensräume im Zusammenhang zu betrachten
- Braunfleckiger Perlmutterfalter (*Boloria selene*):**
feuchtes Grünland, Flach- und Wiesenmoore und reliktdäre Hochmoore; Arealregression im Zuge des Klimawandels zu befürchten
>> Sicherung der verbliebenen Vorkommen; habitatverbessernde Maßnahmen, Sicherung des natürlichen Wasserhaushaltes und lokaler Biotopverbund im Umfeld bekannter Vorkommen

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen

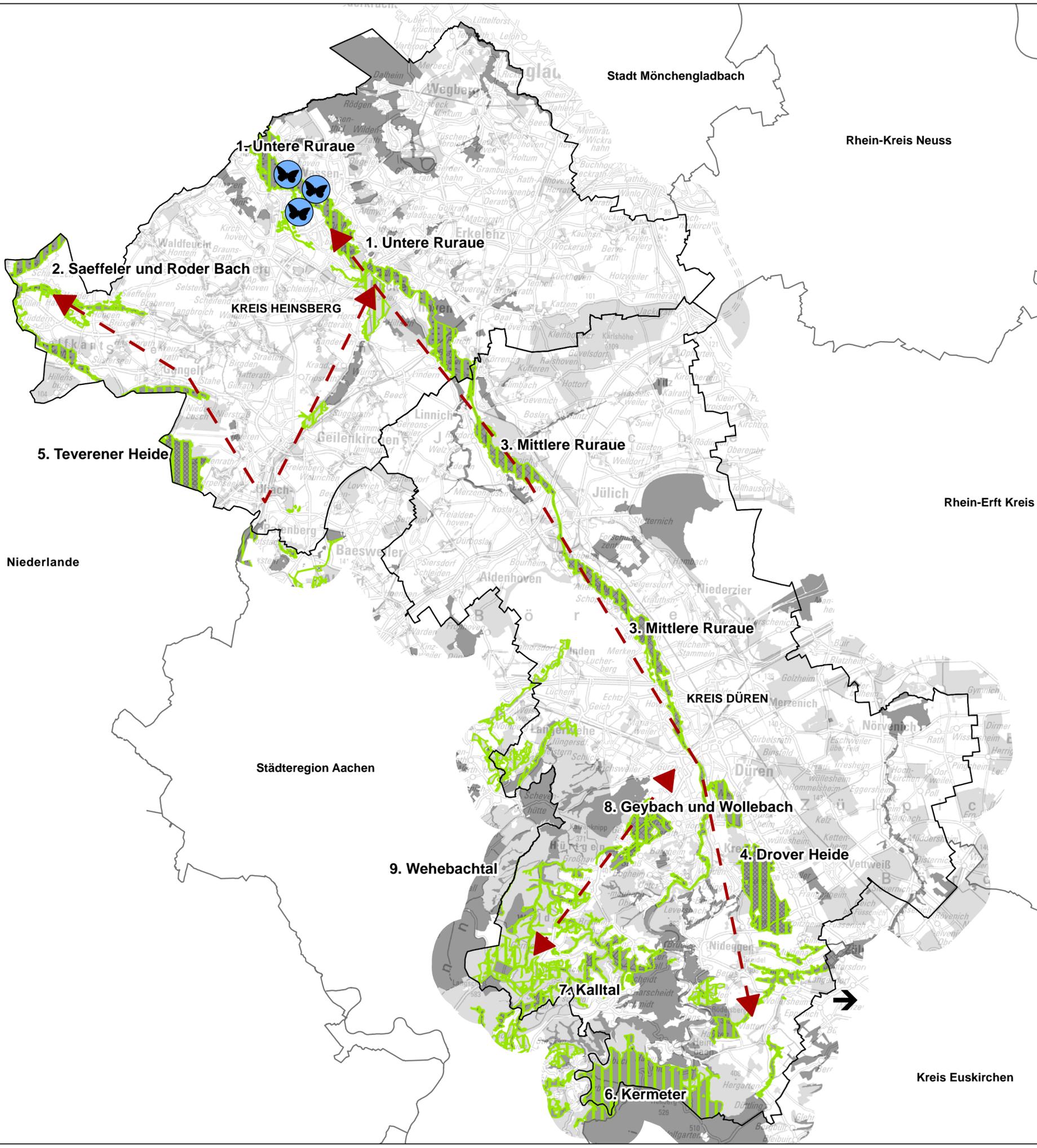
Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren

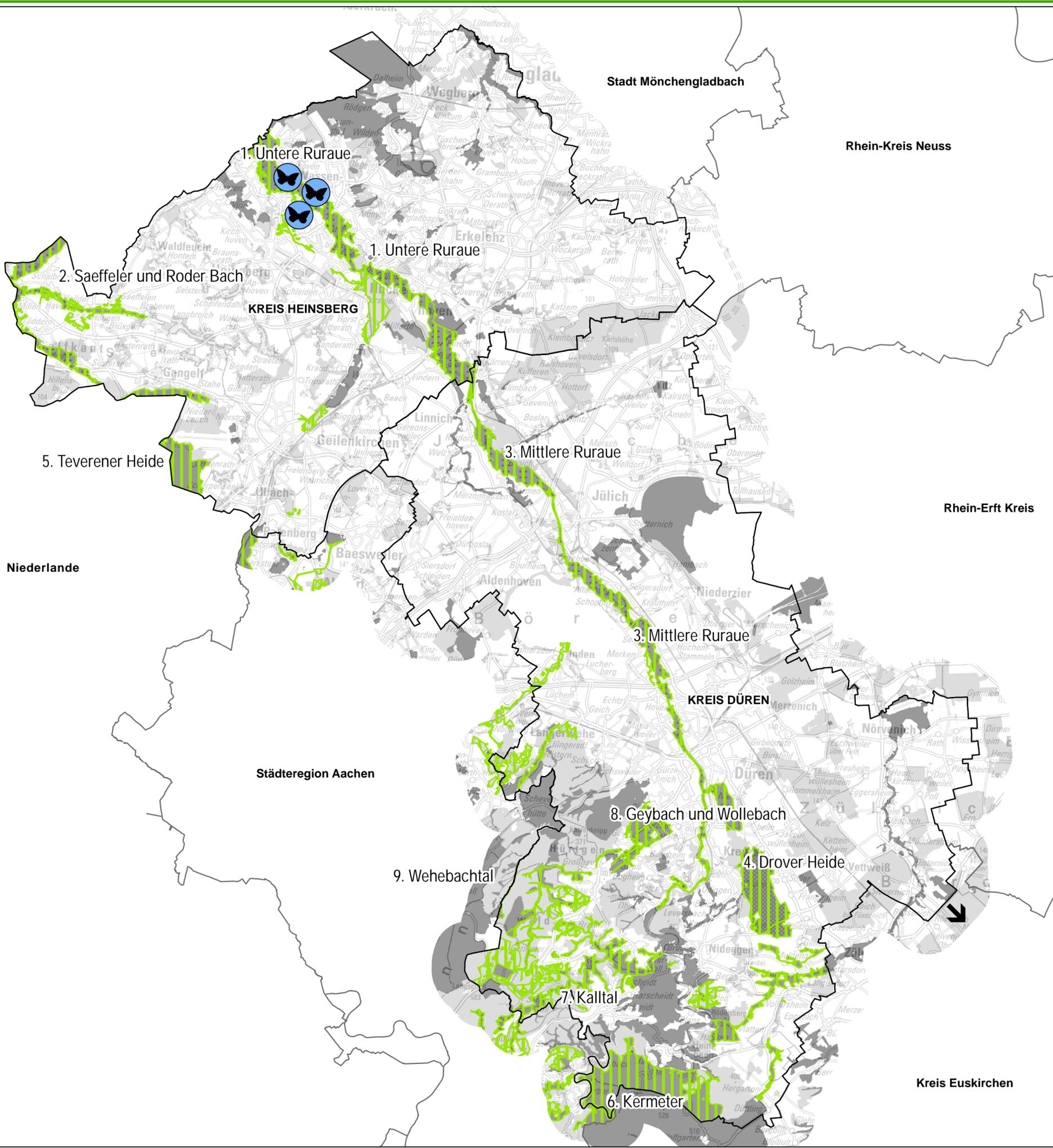
Karte 2
Zielartenbezogener Biotopverbund für Arten der Offenland - Grünlandgilde

0 1,25 2,5 5 7,5
Kilometer



Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Stand: Dezember 2019
Top. Karten: GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) - Version 2.0
JOG 250
Bearbeitung: Fachbereich 22
Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0





Biotopeverbund für klimasensitive Arten der Offenland - Grünlandgilde

Biotopeverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Offenland - Grünland

- Verbundflächen Offenland - Grünland

Biotopeverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

- herausragende Bedeutung
- besondere Bedeutung

Verbundachsen des Verbundnetzes für Offenland - Grünland mit Bedeutung für klimasensitive Zielarten

- Verbundachse
- Verbundachse zur Entwicklung
- grenzübergreifender Biotopeverbund

Räume für klimasensitive Zielarten der Offenland - Grünlandgilde

- Kernräume
- Ergänzungsräume
- Verbindungsräume
- Entwicklungsräume

Bereiche des Zielartenverbundes für klimasensitive Arten der Offenland - Grünlandgilde mit besonderen Zielsetzungen (repräsentiert durch ausgewählte Leitarten)

- Wiesenknopf-Ameisenbläulinge: extensiv genutzte, wechselfeuchte Feucht- und Auenwiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopts (*Sanguisorba officinalis*) >> Förderung solchen extensiven Auengrünlandes

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen

Biotopeverbund für die Kreise Heinsberg und Düren

Karte 3
Zielartenbezogener Biotopeverbund für klimasensitive Arten der Offenland - Grünlandgilde

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Stand: Dezember 2019
Top. Karten: GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) - Version 2.0
JOG 250
Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0

Bearbeitung: Fachbereich 22

0 1,25 2,5 5 7,5 Kilometer

4 Verbundschwerpunkt Offenland – Acker

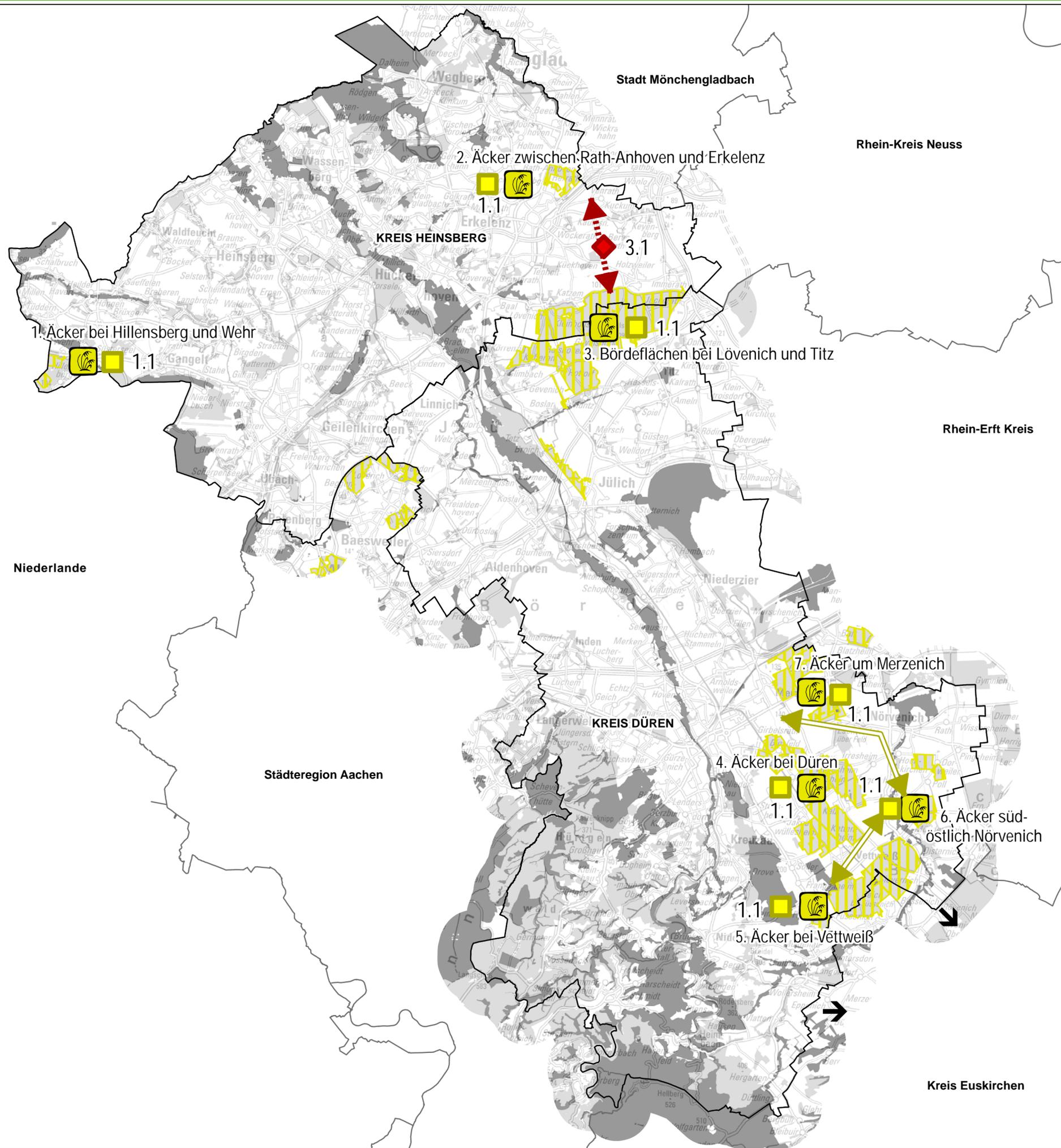
Tab. 4.1: Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Offenland – Acker in den Kreisen Düren und Heinsberg
(siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Offenland – Acker)

Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Äcker bei Hillensberg und Wehr	nein	ja
2	Ackerflächen zwischen Rath-Anhoven und Erkelenz	nein	ja
3	Bördeflächen bei Lövenich und Titz	nein	ja
4	Äcker bei Düren	nein	ja
5	Äcker bei Vettweiß	nein	ja
6	Äcker südöstlich Nörvenich	nein	ja
7	Äcker um Merzenich	nein	ja

* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

Tab. 4.2: Defizite und Maßnahmen
(siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Offenland – Acker)

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
Maßnahmen zur Stärkung von Kernbereichen			
1.1	Stärkung und Optimierung der Kernbereiche für Zielarten der Ackergilde	Offenhalten der Feldflur, Freihalten von störenden Infrastrukturen und Baukörpern, Erhalt und Optimierung von geeigneten Biotopstrukturen im Umfeld, wie ungespritzte gewässer-, parzellen- und wegebegleitende Säume, Erhalt unbefestigter grüner Feldwege, Erhalt von linearen und flächigen Gehölzen unter Wahrung des Offenlandcharakters, Förderung geeigneter Bewirtschaftungsmaßnahmen, u. a. Belassen von Winterstoppeln, Dünge- und Herbizidverzicht insbesondere auch auf mageren Sand- und Kalkstandorten	
Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen			
–	–	–	–
Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung			
3.1	Entwicklung für Zielarten der Ackergilde	Offenhalten der Feldflur, Rückbau von störenden Infrastrukturen (z. B. Erdverlegung von Stromtrassen) und Baukörpern, Anlage von geeigneten Biotopstrukturen im Umfeld, wie ungespritzte gewässer-, parzellen- und wegebegleitende Säume oder von linearen und flächigen Gehölzen unter Wahrung des Offenlandcharakters, Förderung geeigneter Bewirtschaftungsmaßnahmen, u. a. Belassen von Winterstoppeln, Dünge- und Herbizidverzicht insbesondere auch auf mageren Sand- und Kalkstandorten	



Biotopverbundsystem Verbundschwerpunkt Offenland - Acker

Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Offenland - Acker

Verbundflächen Offenland - Acker

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

herausragende Bedeutung
besondere Bedeutung

Kernbereiche und Achsen des Verbundnetzes für Offenland - Acker

Kernbereiche des Verbundnetzes Offenland - Acker
Verbundachsen
Verbundachsen zur Entwicklung
grenzübergreifender Biotopverbund

Maßnahmen

Maßnahme zur Stärkung von Kernbereichen
Maßnahme zur Stärkung von Verbundbeziehungen
Maßnahme zur Entwicklung / Wiederherstellung
Maßnahmenschwerpunkt Erhaltung
Maßnahmenschwerpunkt Erhaltung und Verbesserung
Maßnahmenschwerpunkt Entwicklung und Wiederherstellung

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen

0 1,25 2,5 5 7,5
Kilometer

Biotopverbund für die
Kreise Heinsberg und Düren

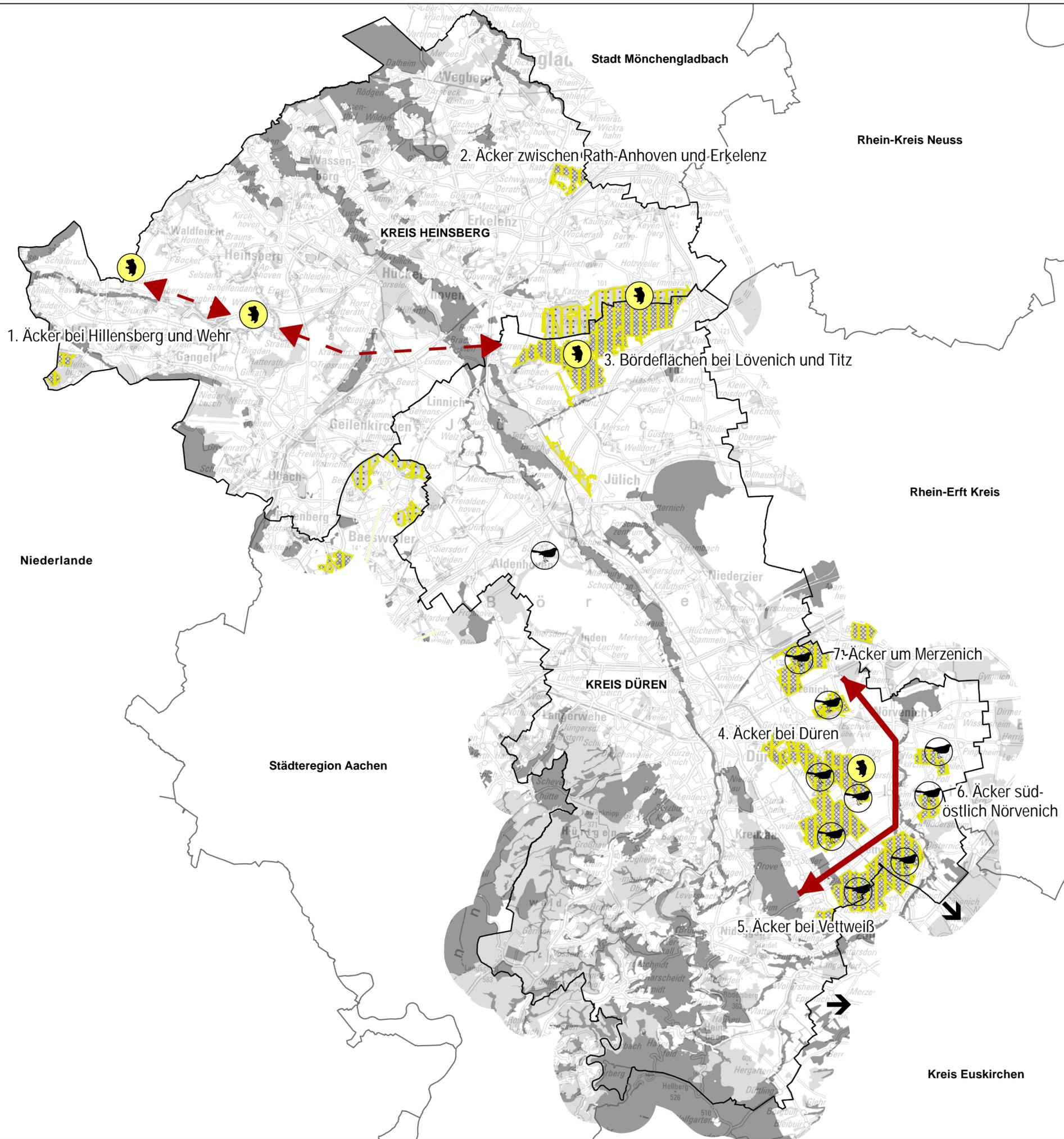
Karte 1
Verbundschwerpunkt
Offenland - Acker

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



Stand: Dezember 2019
Top. Karten:
GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) -
Version 2.0
JOG 250
Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0

Bearbeitung: Fachbereich 22

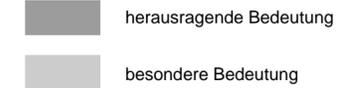


Biotopverbund für Arten der Offenland - Ackergilde

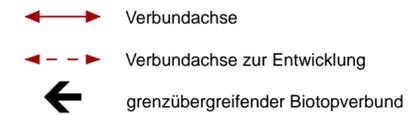
Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Offenland - Acker



Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte



Verbundachsen des Verbundnetzes für Offenland - Acker mit Bedeutung für Zielarten



Räume für Zielarten der Offenland - Ackergilde



Bereiche des Zielartenverbundes für Arten der Offenland - Ackergilde mit besonderen Zielsetzungen (repräsentiert durch ausgewählte Leitarten)

- Grauerammer:**
offene, gehölzarme Agrarlandschaften der Börde; Säume, unbefestigte Wege, Singwarten; weite Teile des Brutgebietes in NRW bereits aufgegeben;
>> Erhaltung der großräumigen, offenen Agrarlandschaft, nährstoffarmer Saumstrukturen, Brache-
streifen und unbefestigten Wegen, Extensivierung der Agrarnutzung, Vermeidung der Land-
schaftserschneidung
- Feldhamster:**
Art droht in NRW zu erlöschen; struktur- und artenreiche Ackerlandschaften mit tiefgründigen,
nicht zu feuchten Lehm- und Lössböden mit tiefem Grundwasserstand; Deckung und aus-
reichendes Nahrungsangebot erforderlich;
>> Erhalt des/der letzten Vorkommen(s) und einer entsprechend reich strukturierten Agrarland-
schaft mit Wintergetreide und Zwischenfrüchten; angepasste Bewirtschaftung;

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen

Biotopverbund für die
Kreise Heinsberg und Düren

Karte 2
Zielartenbezogener Biotopverbund
für Arten der Offenland - Ackergilde

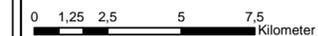
Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



Stand: Dezember 2019
Top. Karten:
GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) -
Version 2.0
JOG 250

Bearbeitung: Fachbereich 22

Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0



Kreis Euskirchen

Städteregion Aachen

Niederlande

Rhein-Kreis Neuss

Rhein-Erft Kreis

Stadt Mönchengladbach

Kreis Heinsberg

Kreis Düren

2. Äcker zwischen Rath-Anhoven und Erkelenz

4. Äcker bei Düren

5. Äcker bei Vettweiß

1. Äcker bei Hillensberg und Wehr

3. Bördeflächen bei Lövenich und Titz

7. Äcker um Merzenich

6. Äcker südöstlich Nörvenich

5 Verbundschwerpunkt Moore und Feuchtheiden

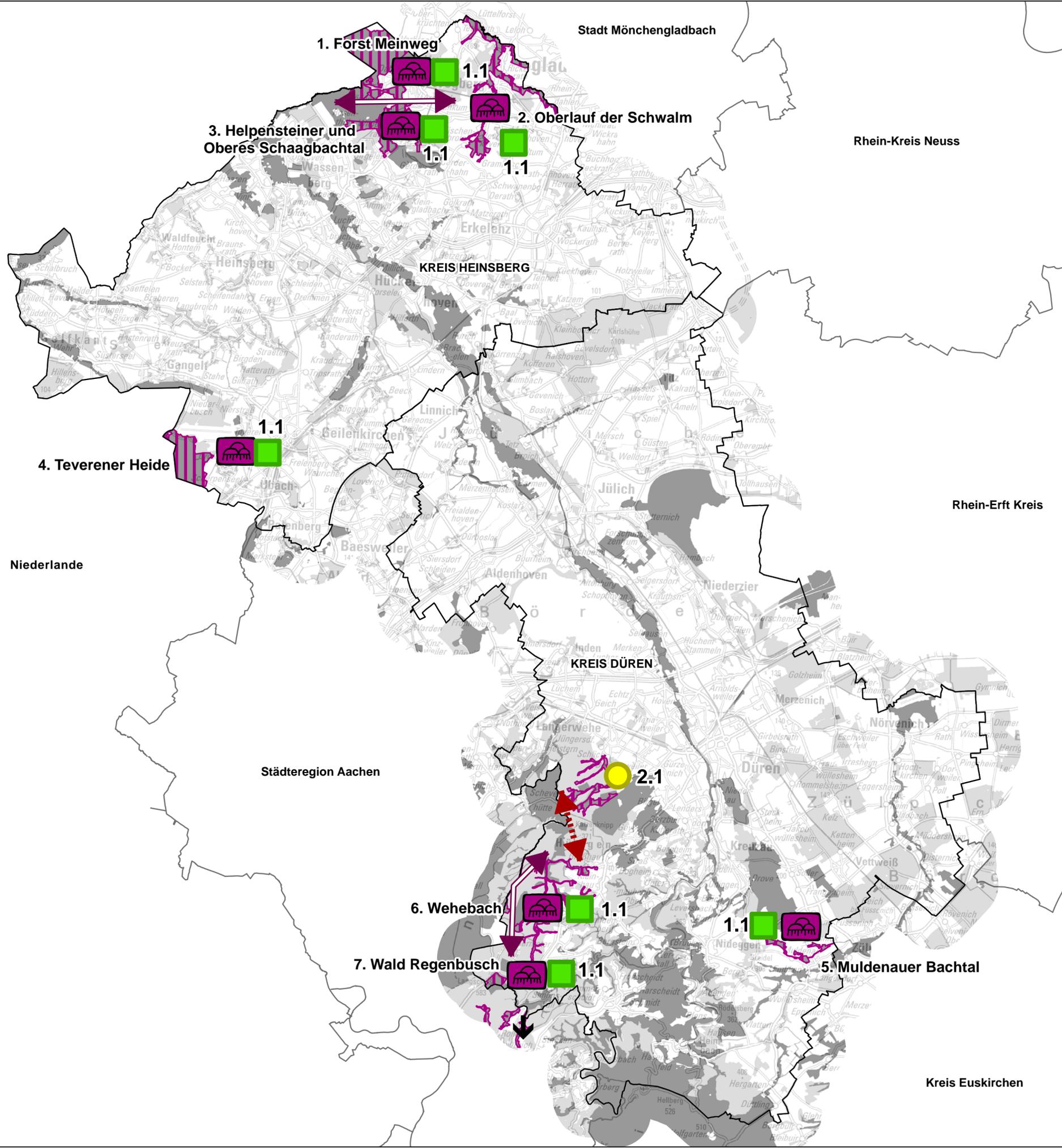
Tab. 5.1: Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Moore und Feuchtheiden in den Kreisen Düren und Heinsberg
(siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Moore und Feuchtheiden)

Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Forst Meinweg	Hoch- und Übergangsmoore	ja
2	Oberlauf der Schwalm	Moorwälder	ja
3	Helpensteiner und Oberes Schaagbachtal	Moorwälder	ja
4	Teverener Heide	Feuchtheiden, Hoch- und Übergangsmoore, Niedermoores kalkarmer Standorte, dystrophe Stillgewässer	ja
5	Muldenauer Bachtal	Kalkniedermoores	
6	Wehebach	Moorwälder	
7	Wald Regenbusch	Feuchtheiden	ja

* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

Tab. 5.2: Defizite und Maßnahmen
(siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Moore und Feuchtheiden)

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
Maßnahmen zur Stärkung von Kernbereichen			
1.1	keine Defizite	Erhalt und Stärkung der Kernbereiche	ja
Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen			
2.1	Optimierung des Verbundes	Erhalt und Entwicklung bestehender Feuchtheidereste und Moorrelikte	ja
Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung			
–	–	–	–



Biotopverbundsystem Verbundschwerpunkt Moore und Feuchtheiden

Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Mooren und Feuchtheiden

Verbundflächen Moore und Feuchtheiden

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

herausragende Bedeutung

besondere Bedeutung

Kernbereiche und Achsen des Verbundnetzes für Moore und Feuchtheiden

Kernbereiche der Moore und Feuchtheiden

Verbundachsen

Verbundachsen zur Entwicklung

grenzübergreifender Biotopverbund

Maßnahmen

Maßnahme zur Stärkung von Kernbereichen

Maßnahme zur Stärkung von Verbundbeziehungen

Maßnahme zur Entwicklung / Wiederherstellung

Maßnahmenschwerpunkt Erhaltung

Maßnahmenschwerpunkt Erhaltung und Verbesserung

Maßnahmenschwerpunkt Entwicklung und Wiederherstellung

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen

0 1,25 2,5 5 7,5
Kilometer

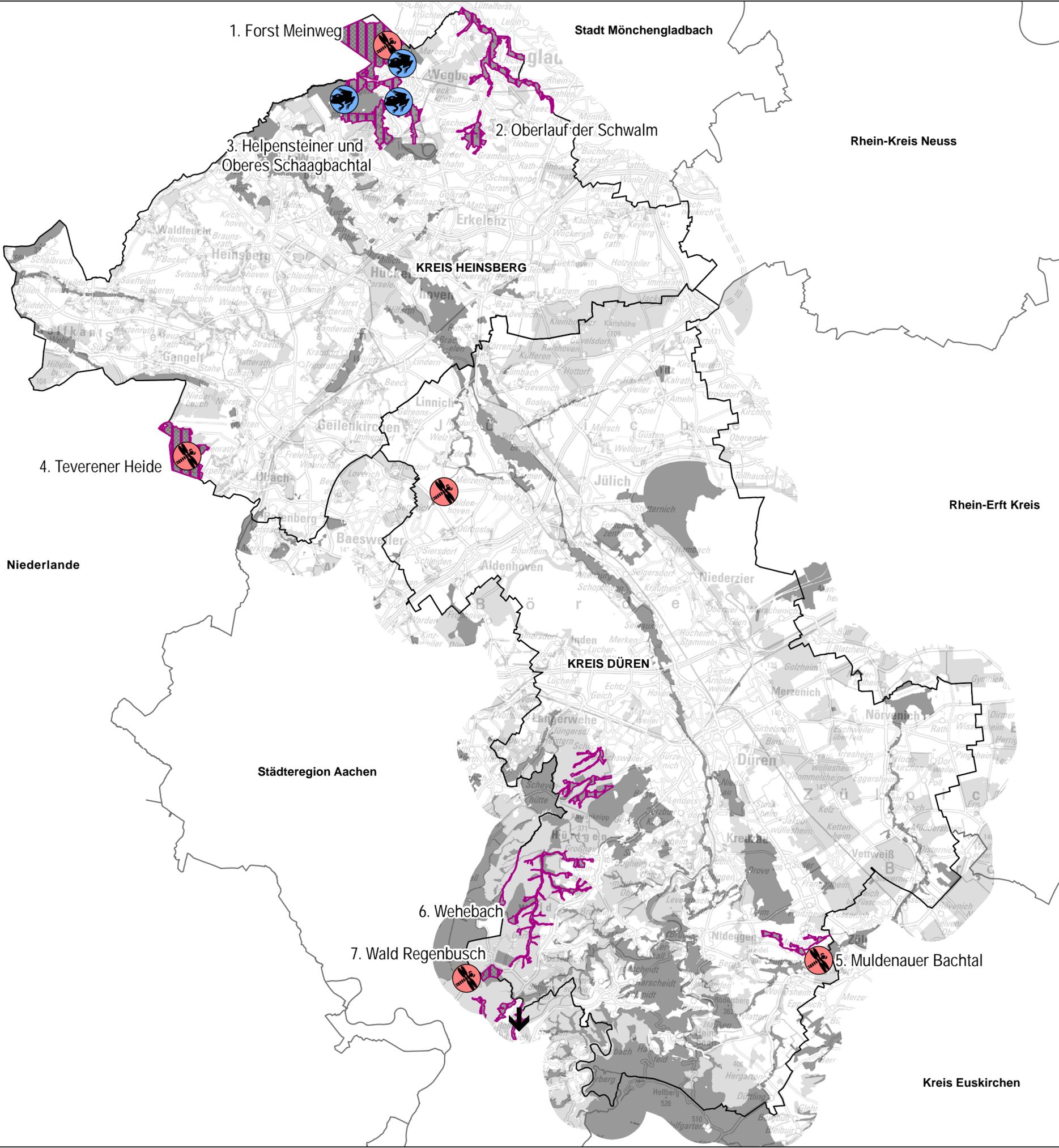
Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren

Karte 1
Verbundschwerpunkt
Moore und Feuchtheiden



Stand: Dezember 2019
Top. Karten:
GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) -
Version 2.0
JOG 250
Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0

Bearbeitung: Fachbereich 22



Biotopverbund für (klimasensitive) Arten der Gilde der Moore und Feuchtheiden

Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Mooren und Feuchtheiden

Verbundflächen Moore und Feuchtheiden

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

herausragende Bedeutung
besondere Bedeutung

Verbundachsen des Verbundnetzes für Moore und Feuchtheiden mit Bedeutung für (klimasensitive) Zielarten

Verbundachse
Verbundachse zur Entwicklung
grenzübergreifender Biotopverbund

Räume für (klimasensitive) Zielarten der Gilde der Moore und Feuchtheiden

Kernräume
Ergänzungsräume
Verbindungsräume
Entwicklungsräume

Bereiche des Zielartenverbundes für (klimasensitive) Arten der Gilde der Moore und Feuchtheiden mit besonderen Zielsetzungen (repräsentiert durch ausgewählte Leitarten)

- Moorfrosch:** meso- bis oligotrophe Kleingewässer mit Schwerpunkt in Niedermooren; klimasensitiv, da häufig in sehr flachen Gewässern laichend, Gefahr der frühzeitigen Austrocknung und Veränderungen der Moorlebensräume durch Veränderung des Wasserhaushaltes im Zusammenhang mit dem Klimawandel
-> Schaffung eines Kleingewässerverbundes unter Einbeziehung von Landlebensräumen wie Feucht- und Nassgrünland, Feuchtheiden, Mooren und Bruchwäldern; Offenhalten der Gewässer von beschattenden Gehölzen; Stabilisierung des Wasserhaushaltes in den Moor-gebieten; Schutz vor Nährstoffeintrag durch Pufferzonen zu landwirtschaftlichen Flächen
- Moorlibellen, z. B. Kleine Moosjungfer:** Libellenarten der nährstoffarmen Stillgewässer in Hoch- und Übergangsmooren; klimasensitiv aufgrund der Gefahr der frühzeitigen Austrocknung der Fortpflanzungsgewässer durch Veränderungen des Wasserhaushaltes von Mooren im Zusammenhang mit dem Klimawandel
-> Stabilisierung des Wasserhaushaltes von Mooren; Erhalt nährstoffarmer, besonnter Moorge-wässer und Aufbau lokaler Verbundnetze mehrerer solcher Gewässer; Schutz dieser vor Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

<p>Karte erstellt unter Mitarbeit von:</p> <p>Planungsbüro Erdmann Ewaldstr. 22 58089 Hagen</p>	<p>Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren</p>
<p>Karte 2 Zielartenbezogener Biotopverbund für Arten der Gilde der Moore und Feuchtheiden</p>	
<p>Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen</p> <p>Bearbeitung: Fachbereich 22</p>	<p>Stand: Dezember 2019</p> <p>Top. Karten: GOV DATA Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) - Version 2.0 JOG 250</p> <p>Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0</p>



6 Verbundschwerpunkt Magerrasen und Trockenheiden

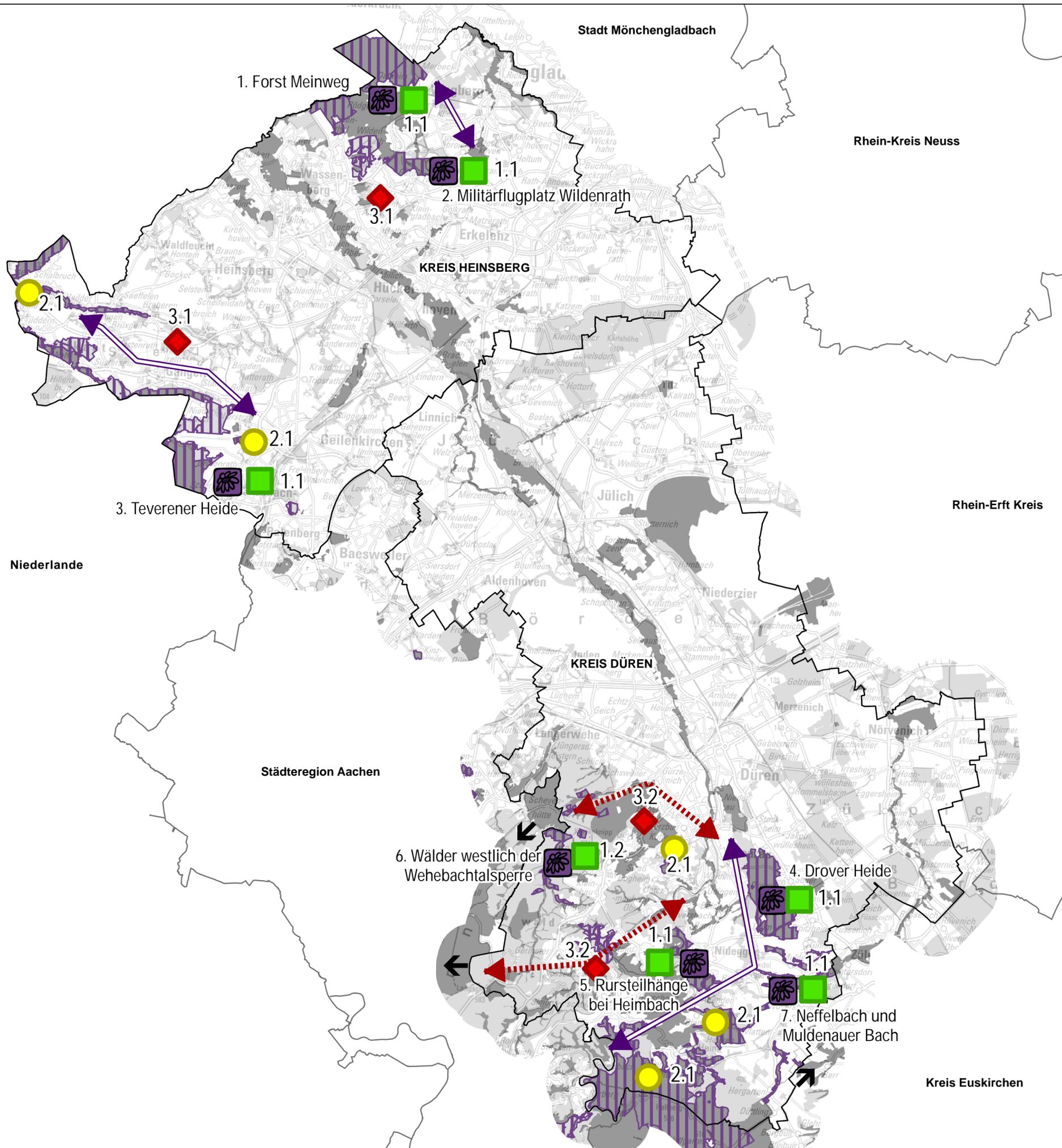
Tab. 6.1: Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Magerrasen und Trockenheiden in den Kreisen Düren und Heinsberg
(siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Magerrasen und Trockenheiden)

Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Forst Meinweg	Trockenheiden, Sandrasen	ja
2	Militärflugplatz Wildenrath	Trockenheiden, Sandmagerrasen	ja
3	Teverener Heide	Sandmagerrasen, Trockenheiden	ja
4	Drover Heide	Trockenheiden, Borstgrasrasen	ja
5	Rursteilhänge bei Heimbach	Felsvegetation, Trockenheiden	ja
6	Wälder westlich der Wehebachtalsperre	Borstgrasrasen	ja
7	Neffelbach und Muldenauer Bach	Kalkhalbtrockenrasen	

* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

Tab. 6.2: Defizite und Maßnahmen
(siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Magerrasen und Trockenheiden)

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
Maßnahmen zur Stärkung von Kernbereichen			
1.1	keine Defizite	Erhalt und Stärkung der Kernbereiche	ja – (Borstgrasrasen)
Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen			
2.1	keine Defizite	Erhalt und Entwicklung von Kalktrockenrasen, Sandtrockenrasen, Trockenheiden und Borstgrasrasen	ja – (Borstgrasrasen)
Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung			
3.1	Ungenutzte Standortpotenziale auf nährstoffarmen Sanden	Biotopentwicklungspotenziale nutzen: Erhalt und Entwicklung extensiv genutzter Magergrünlandflächen, Magerrasen, offenem Boden als Trittsteinbiotope sowie trockenmagere Saumgesellschaften als Verbundstrukturen	
3.2	Ungenutzte Standortpotenziale an felsendurchsetzten Steilhängen der Rureifel	Biotopentwicklungspotenziale nutzen: Entwicklung von Trockenrasen, Borstgrasrasen und Felsvegetation auf geeigneten offenen Felsstandorten	ja – (Borstgrasrasen)



Biotopverbundsystem Verbundschwerpunkt Magerrasen und Trockenheiden

Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von
Magerrasen und Trockenheiden

Verbundflächen Magerrasen und Trockenheiden

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

herausragende Bedeutung
 besondere Bedeutung

Kernbereiche und Achsen des Verbundnetzes für Magerrasen und Trockenheiden

Kernbereiche der Magerrasen und Trockenheiden
 Verbundachsen
 Verbundachsen zur Entwicklung
 grenzübergreifender Biotopverbund

Maßnahmen

Maßnahme zur Stärkung von Kernbereichen
 Maßnahme zur Stärkung von Verbundbeziehungen
 Maßnahme zur Entwicklung / Wiederherstellung
 Maßnahmenschwerpunkt Erhaltung
 Maßnahmenschwerpunkt Erhaltung und Verbesserung
 Maßnahmenschwerpunkt Entwicklung und Wiederherstellung

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen

**Biotopverbund für die
Kreise Heinsberg und Düren**

Karte 1
Verbundschwerpunkt
Magerrasen und Trockenheiden

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

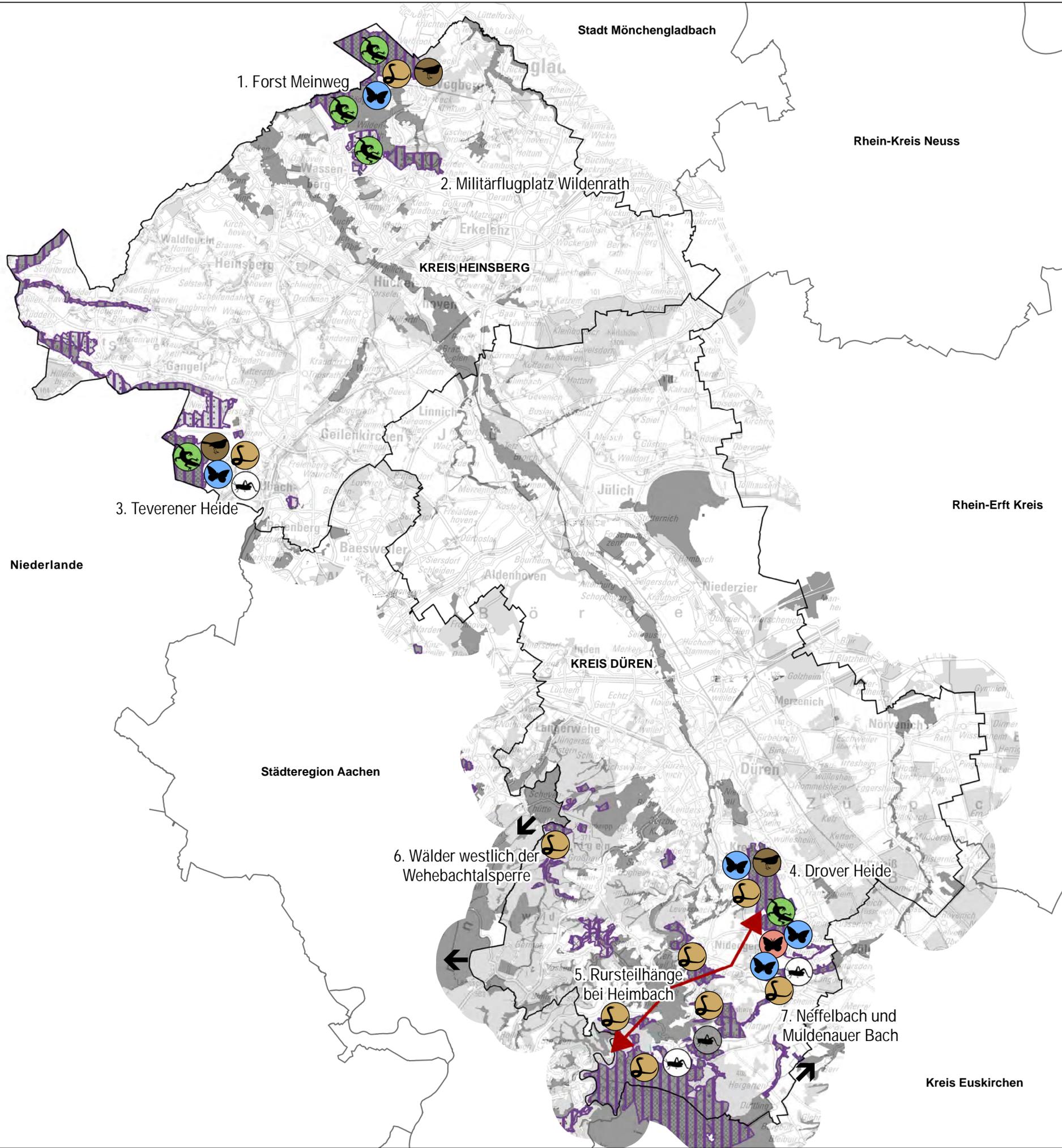


Stand: Dezember 2019
Top. Karten:
GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) -
Version 2.0
JOG 250

Bearbeitung: Fachbereich 22

0 1,25 2,5 5 7,5
Kilometer

Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0



Biotopverbund für Arten der Gilde der Magerrasen und Trockenheiden

Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Magerrasen und Trockenheiden

Verbundflächen Magerrasen und Trockenheiden

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

herausragende Bedeutung
besondere Bedeutung

Verbundachsen des Verbundnetzes für Magerrasen und Trockenheiden mit Bedeutung für Zielarten

Verbundachse
Verbundachse zur Entwicklung
grenzübergreifender Biotopverbund

Räume für Zielarten der Gilde der Magerrasen und Trockenheiden

Kernräume
Ergänzungsräume
Verbindungsräume
Entwicklungsräume

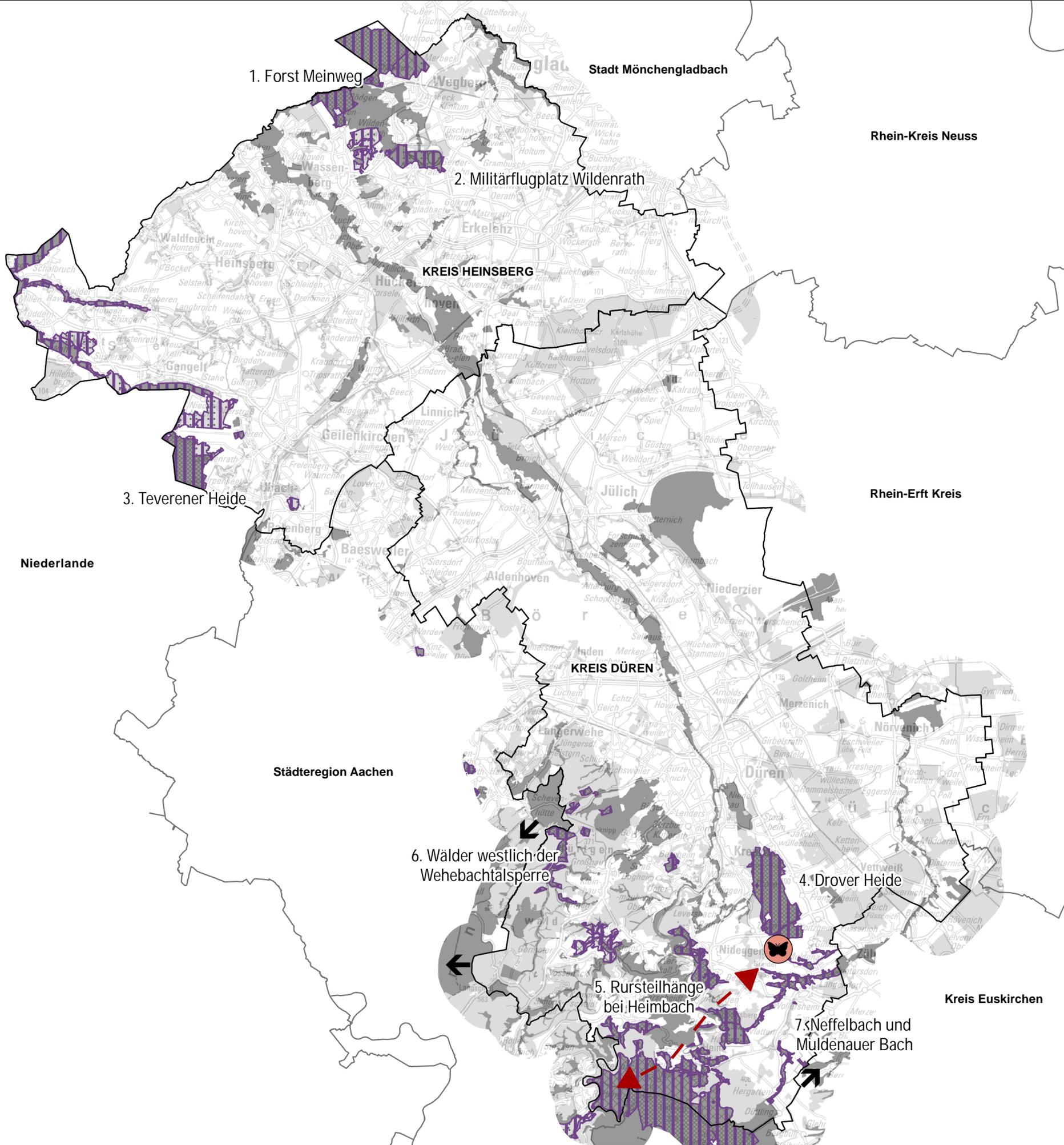
Bereiche des Zielartenverbundes für Arten der Gilde der Magerrasen und Trockenheiden mit besonderen Zielsetzungen (repräsentiert durch ausgewählte Leitarten)

- Schlingnatter und Zauneidechse: reichstrukturierte Trockenlebensräume mit Saum- und Gehölzbereichen
>> Erhalt und Pflege von Magerrasenbiotopen in Kombination mit der Entwicklung strukturreicher, magerer Säume in deren Umfeld und in der Landschaft; Erhalt offener Bodenstellen, Felsen oder vergleichbarer anthropogener Strukturen wie Lesesteinhaufen und Trockenmauern, Entwicklung strukturreicher Waldränder und lichter Waldbereiche; Vernetzung von Teilpopulationen
- Heidelerche und Ziegenmelker: Vogelarten der halboffenen Sandlandschaften mit lichten Wäldern und ausreichender Flächenausdehnung
>> Erhalt halboffener Lebensräume in Sandgebieten z. B. strukturreicher Heiden im Wechsel mit lichten Kiefern-, Eichen- oder Birkenwäldern (lichte Wälder, Waldränder, Blößen) bei ausreichender Flächenausdehnung sowie Störungsarmut
- Tagfalter der Kalkmagerrasen: Kalkmagerrasen
>> Erhalt und Pflege von Kalkmagerrasen; Aufbau eines Biotopverbundsystems zur Vernetzung von Teilpopulationen (Trittsteinbiotop), Vergrößerung des Lebensraumangebotes und der Vielfalt erreichbarer Teilhabitate
- Tagfalterarten der kühlen Mittelgebirgslagen: Populationen durch Landnutzungswandel bereits stark geschwächt; klimasensitiv; u. a. wirken sich zu milde Wintertemperaturen negativ auf Eier und Larven aus;
>> Sicherung und Pflege von Kalkhalbtrockenrasen; Aufbau eines Biotopverbundsystems von Trittsteinbiotopen zur Vernetzung von Teilpopulationen, zur Erhöhung des Spektrums erreichbarer Habitate mit unterschiedlichen lokalklimatischen Bedingungen und Vegetationsstrukturen und einer Neubesiedlung von Habitaten; einen räumlichen Schwerpunkt bilden die Eifelkalkmulden sowie das NSG Perlenbach-Fuhrtsbachtal
- Steppengrashüpfer: trocken-warme Felsrhänge
>> Offenhaltung besonderer Felsköpfe und Felsheiden insbesondere entlang des Rurtals
- Verkannter Grasshüpfer: schütter bewachsene, trocken-warme Lebensräume (vor allem Sandmagerrasen)
>> Erhalt und Pflege von Sandmagerrasen und Trockenheiden auf silikatischen Sandböden, Erhalt und Schaffen von Verbundstrukturen (Trittsteinbiotopen) zwischen verschiedenen Vorkommen

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von: Planungsbüro Erdmann Ewaldstr. 22 58089 Hagen	Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren
	Karte 2 Zielartenbezogener Biotopverbund für Arten der Gilde der Magerrasen und Trockenheiden
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Bearbeitung: Fachbereich 22	Stand: Dezember 2019 Top. Karten: GOV DATA Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) - Version 2.0 JOG 250 Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0



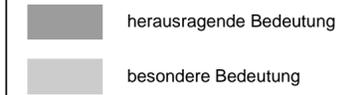


Biotopverbund für klimasensitive Arten der Gilde der Magerrasen und Trockenheiden

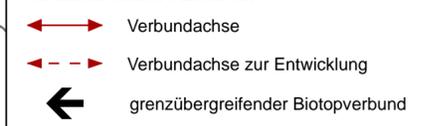
Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Magerrasen und Trockenheiden



Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte



Verbundachsen des Verbundnetzes für Magerrasen und Trockenheiden mit Bedeutung für klimasensitive Zielarten



Räume für klimasensitive Zielarten der Gilde der Magerrasen und Trockenheiden



Bereiche des Zielartenverbundes für klimasensitive Arten der Gilde der Magerrasen und Trockenheiden mit besonderen Zielsetzungen (repräsentiert durch ausgewählte Leitarten)

 Tagfalterarten der kühlen Mittelgebirgslagen: Populationen durch Landnutzungswandel bereits stark geschwächt; klimasensitiv; u. a. wirken sich zu milde Wintertemperaturen negativ auf Eier und Larven aus; >> Sicherung und Pflege von Kalkhalbtrockenrasen; Aufbau eines Biotopverbundsystems von Trittsteinbiotopen zur Vernetzung von Teilpopulationen, zur Erhöhung des Spektrums erreichbarer Habitats mit unterschiedlichen lokalklimatischen Bedingungen und Vegetationsstrukturen und einer Neubesiedlung von Habitaten;

 Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen



Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren

Karte 3
Zielartenbezogener Biotopverbund für die klimasensitiven Arten der Gilde der Magerrasen und Trockenheiden

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen



Stand: Dezember 2019
Top. Karten: GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) - Version 2.0
JOG 250
Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0

Bearbeitung: Fachbereich 22

7 Verbundschwerpunkt Stillgewässer

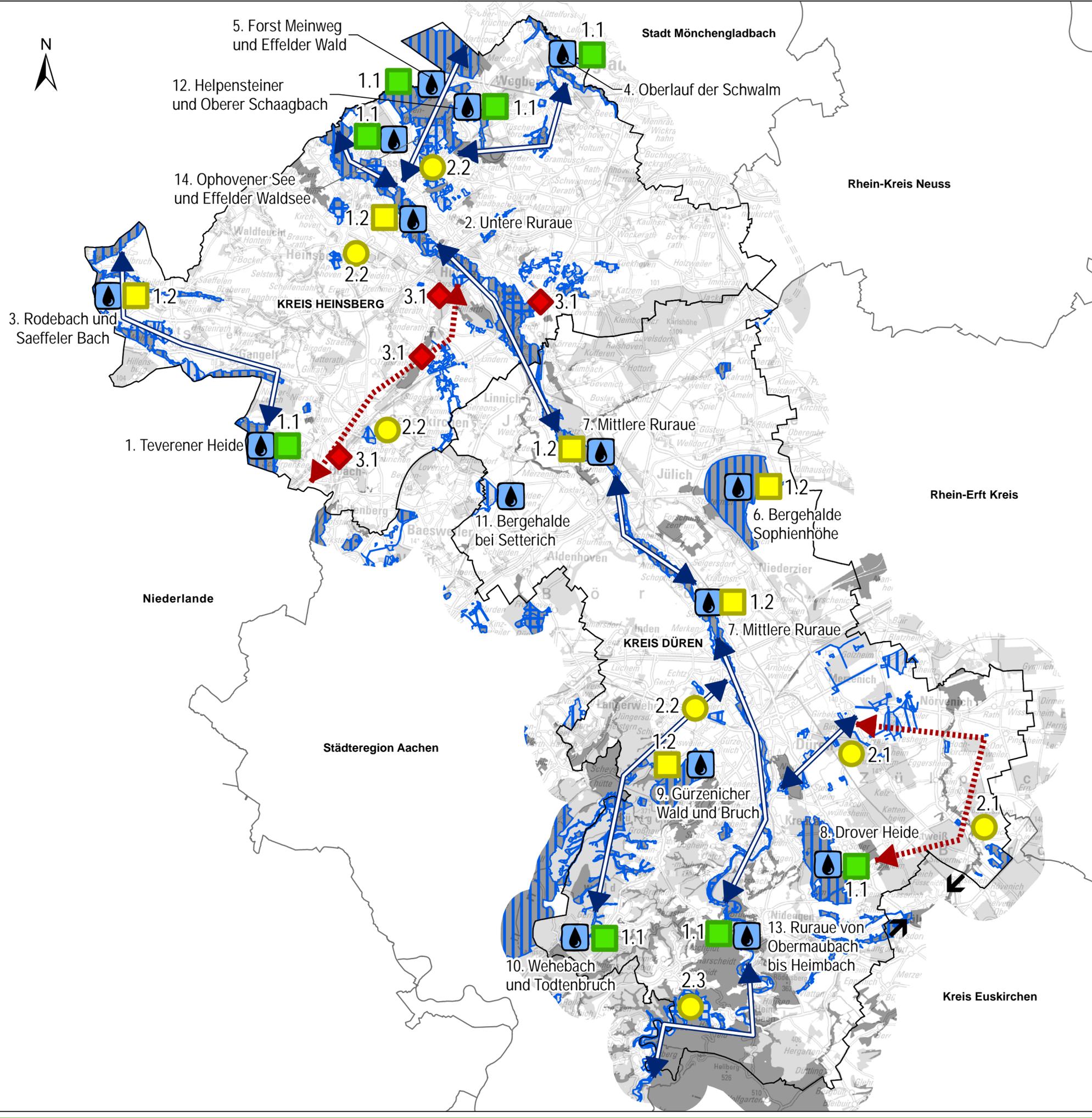
Tab. 7.1: Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Stillgewässer in den Kreisen Düren und Heinsberg
(siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Stillgewässer)

Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Teverener Heide	Dystrophe Seen und Teiche, oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer	ja
2	Untere Ruraue		ja
3	Rodebach und Saeffeler Bach		ja
4	Oberlauf der Schwalm		ja
5	Forst Meinweg und Effelder Wald		ja
6	Berghalde Sophienhöhe		ja
7	Mittlere Ruraue	Natürliche eutrophe Seen und Altarme	ja
8	Drover Heide	Oligotrophe bis mesotrophe stehende Gewässer	ja
9	Gürzenicher Wald und Bruch		ja
10	Wehebach und Todtenbruch		ja
11	Berghalde bei Setterich		ja
12	Helpensteiner und Oberer Schaagbach		ja
13	Ruraue von Obermaubach bis Heimbach	Natürliche eutrophe Seen und Altarme	ja
14	Ophovener Seen und Effelder Waldsee		ja

* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

Tab. 7.2: Defizite und Maßnahmen (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Stillgewässer)

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
Maßnahmen zur Stärkung von Kernbereichen			
1.1	Stärkung der Kernbereiche durch Pflege und Neuanlage	Erhalt und Optimierung vorhandener Kleingewässer, Optimierung der einbezogenen ehemaligen Abgrabungsgewässer in der Ruraue als wertvolle Sekundärlebensräume	ja
1.2	Stärkung der Kernbereiche durch Pflege und Neuanlage	Neuanlage von Kleingewässern	ja
Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen			
2.1	Stärkung des Biotopverbundes	Erhalt und Optimierung vorhandener Kleingewässer	ja
2.2	Stärkung des Biotopverbundes	Erhalt und Optimierung der größeren Abgrabungsgewässer mit Steilufern, naturnahen Uferbereichen, Röhrichten und Schilfen	ja
2.3	Stärkung des Biotopverbundes	Optimierung der Rur- und Kallstauseen mit Ruhezonen und naturnahen Uferbereichen	
Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung			
3.1	Entwicklung des Biotopverbundes	Optimierung der größeren Abgrabungsgewässer entlang der Rur- und Wurmaue als Lebensraum für Wasservögel, Amphibien und Libellen	ja



Biotopverbundsystem Verbundschwerpunkt Stillgewässer

Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Stillgewässern

- Verbundflächen Stillgewässer
- große Stillgewässer innerhalb der Verbundflächen Stillgewässer

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

- herausragende Bedeutung
- besondere Bedeutung

Kernbereiche und Achsen des Verbundnetzes für Stillgewässer

- Kernbereiche des Verbundnetzes Stillgewässer
- Verbundachsen
- Verbundachsen zur Entwicklung
- grenzübergreifender Biotopverbund

Maßnahmen 1.1 bis 3.1

- Maßnahme zur Stärkung von Kernbereichen
- Maßnahme zur Stärkung von Verbundbeziehungen
- Maßnahme zur Entwicklung / Wiederherstellung
- Maßnahmenschwerpunkt Erhaltung
- Maßnahmenschwerpunkt Erhaltung und Verbesserung
- Maßnahmenschwerpunkt Entwicklung und Wiederherstellung
- Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen



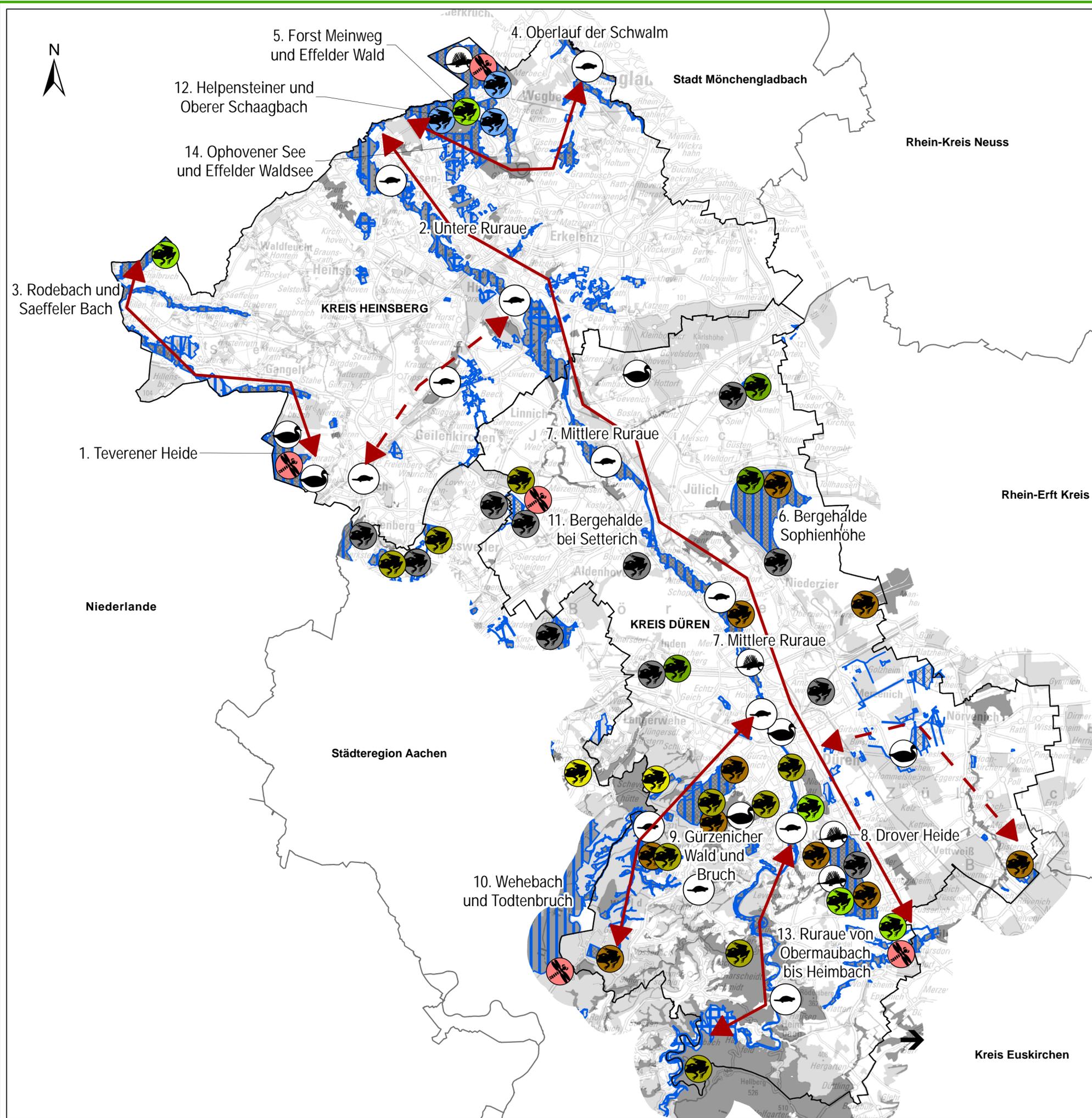
Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren

Karte 1
Verbundschwerpunkt
Stillgewässer

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

Stand: Dezember 2019
Top. Karten:
GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) -
Version 2.0
JOG 250
Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0

Bearbeitung: Fachbereich 22



Biotopverbund für Arten der Stillgewässergilde

Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Stillgewässern

- Verbundflächen Stillgewässer
- große Stillgewässer innerhalb der Verbundflächen Stillgewässer

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

- herausragende Bedeutung
- besondere Bedeutung

Verbundachsen des Verbundnetzes für Stillgewässer mit Bedeutung für Zielarten

- Verbundachse
- Verbundachse zur Entwicklung
- grenzübergreifender Biotopverbund

Räume für Zielarten der Stillgewässergilde

- Kernräume
- Verbindungsräume
- Ergänzungsräume
- Entwicklungsräume

Bereiche des Zielartenverbundes für Arten der Stillgewässergilde mit besonderen Zielsetzungen (repräsentiert durch ausgewählte Leitarten)

- Laubfrosch:** sonnenexponierte, flache Kleingewässer in strukturreicher Kulturlandschaft; klimasensitiv aufgrund der Gefahr des frühzeitigen Austrocknens der Laichgewässer
 >> Optimierung und Verdichtung des Kleingewässernetzes; Aufbau eines Biotopverbundsystems zum Austausch zwischen Teilpopulationen und Erhöhung des Angebots unterschiedlich tiefer Gewässer; Schutz der Lebensräume im Umfeld der Gewässer (Feuchtgrünland, Säume, Gehölzstrukturen wie Hecken und Brombeerbüsche)
- Kammolch:** sonnenexponierte Kleingewässer in strukturreicher Kulturlandschaft
 >> Optimierung und Verdichtung des Kleingewässernetzes; Schutz der Lebensräume im Umfeld der Gewässer (Feuchtgrünland, Säume, Gehölzstrukturen)
- Springfrosch:** als wärmeliebende Art in NRW nur im Rheinland verbreitet; Hartholzauen, lichte, gewässerreiche Laubmischwälder, Waldränder etc.; besonnte Waldtümpel oder waldnahe Gewässer
 >> Erhaltung und Förderung naturnaher Laubwälder, eines naturnahen Wasserhaushaltes von Feuchtgebieten und eines ausreichenden Angebots als Laichgewässer geeigneter Kleingewässer
- Geburtshelferkröte:** Kleingewässer mit steinigem Umfeld im Mittelgebirge
 >> Erhalt und Pflege eines Verbundsystems von Kleingewässern in Steinbrüchen, Tongruben und anderen Bereichen der Mittelgebirge in deren Umfeld sich sonnenexponierte Schotterflächen oder ähnliche Lebensräume befinden
- Gelbbauchunke:** sonnenexponierte Klein- und Kleinstgewässer der Mittelgebirgslagen
 >> habitaterhaltende Maßnahmen, dauerhaftes Offenhalten von Pionierstandorten, Pflege und Neuanlage von Kleinstgewässern als Laichgewässer insbesondere in Abgrabungen mit Gelbbauchunkenvorkommen; Vernetzung der letzten verbliebenen Vorkommen, falls möglich auch entlang von Bachauen als einstige Primärlbensräume der Art
- Kreuzkröte:** kleine und kleinste Pioniergewässer im Tiefland
 >> Erhaltung und Herstellung von Pionierlebensräumen mit Kleinstgewässern z. B. in Abgrabungsbereichen, dauerhaftes Offenhalten von Pionierstandorten
- Wechselkröte:** sonnenexponierte, trockenwarme Habitate mit Tümpeln und Abgrabungsgewässern mit sonnenexponierten Flachufem auf Ruderal- und Brachflächen, insbesondere in Abgrabungsflächen
 >> Erhaltung und Herstellung von Pionierlebensräumen mit entsprechenden Laichgewässern z. B. in Abgrabungsbereichen, dauerhaftes Offenhalten von Pionierstandorten
- Knoblauchkröte:** tiefere Gewässer mit Röhrichtzonen und reichhaltiger Unterwasservegetation im Tiefland, grabbare Böden als Lebensräume; klimasensitiv durch potentielle negative Auswirkungen des Klimawandels auf eutrophe Stillgewässer als Lebensraum der Knoblauchkröte
 >> konsequenter Schutz aller noch vorhandenen Knoblauchkrötenvorkommen, um ein Aussterben der Art zu verhindern
- Moorfrosch:** meso- bis oligotrophe Kleingewässer mit Schwerpunkt in Niedermooren; klimasensitiv, da häufig in sehr flachen Gewässern laichend, Gefahr der frühzeitigen Austrocknung und Veränderungen der Moorlebensräume durch Veränderung des Wasserhaushaltes im Zusammenhang mit dem Klimawandel
 >> Schaffung eines Kleingewässerverbundes unter Einbeziehung von Lebensräumen wie Feucht- und Nassgrünland, Feuchtheiden, Mooren und Bruchwäldern; Offenhalten der Gewässer von beschattenden Gehölzen; Stabilisierung des Wasserhaushaltes in den Mooren; Schutz vor Nährstoffeintrag durch Pufferzonen zu landwirtschaftlichen Flächen
- Moorlibellen, z. B. Kleine Moosjungfer:** Libellenarten der nährstoffarmen Stillgewässer in Hoch- und Übergangsmooren; klimasensitiv aufgrund der Gefahr der frühzeitigen Austrocknung der Fortpflanzungsgewässer durch Veränderungen des Wasserhaushaltes von Mooren im Zusammenhang mit dem Klimawandel
 >> Stabilisierung des Wasserhaushaltes von Mooren; Erhalt nährstoffarmer, besonderer Moorgewässer und Aufbau lokaler Verbundnetze mehrerer solcher Gewässer; Schutz dieser vor Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft
- Europäischer Biber:** große, naturnahe Auenlandschaften mit ausgedehnten Weichholzlauen, Bachauen; Nahrungsangebot (Wasserpflanzen, Kräuter, Weichhölzer), störungsarme, grabbare Uferbereiche;
 >> Erhaltung naturnaher Auenlandschaften, strukturreicher Gewässer weichholzreicher Uferlandstreifen; Belassen der Biberburgen und -dämme
- Wasservogel:** größere Stillgewässer mit freien Wasserflächen, submerser Vegetation und gut ausgebildeten Vegetationsgürteln; Nutzung als Rast- und Überwinterungsgebiete
 >> Schaffung störungsfreier Gewässer- und Uferbereiche

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen

Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren

Karte 2
Zielartenbezogener Biotopverbund für Arten der Stillgewässergilde

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

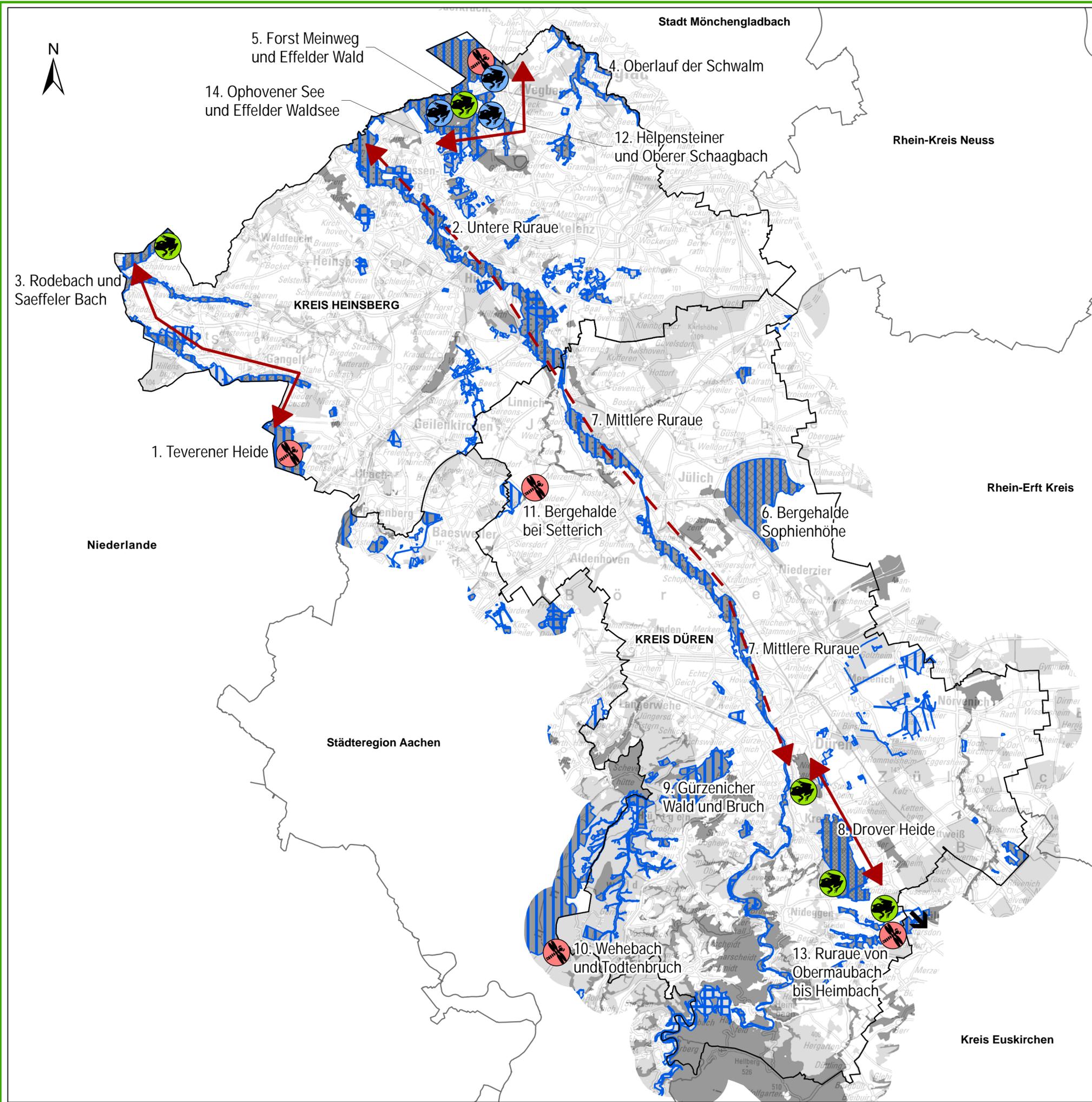
Stand: Dezember 2019

Top. Karten: GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) - Version 2.0
JOG 250

Bearbeitung: Fachbereich 22

Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0

0 1,25 2,5 5 7,5 Kilometer



Biotopverbund für klimasensitive Arten der Stillgewässergilde

- Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Stillgewässern**
- Verbundflächen Stillgewässer
 - große Stillgewässer innerhalb der Verbundflächen der Stillgewässer

- Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte**
- herausragende Bedeutung
 - besondere Bedeutung

- Verbundachsen des Verbundnetzes für Stillgewässer mit Bedeutung für klimasensitive Zielarten**
- Verbundachse
 - Verbundachse zur Entwicklung
 - grenzübergreifender Biotopverbund

- Räume für klimasensitive Zielarten der Stillgewässergilde**
- Kernräume
 - Ergänzungsräume
 - Verbindungsräume
 - Entwicklungsräume

Bereiche des Zielartenverbundes für klimasensitive Arten der Stillgewässergilde mit besonderen Zielsetzungen (repräsentiert durch ausgewählte Leitarten)

- Laubfrosch:**
sonnenexponierte, flache Kleingewässer in strukturreicher Kulturlandschaft; klimasensitiv aufgrund der Gefahr des frühzeitigen Austrocknens der Laichgewässer
>> Optimierung und Verdichtung des Kleingewässernetzes; Aufbau eines Biotopverbundsystems zum Austausch zwischen Teilpopulationen und Erhöhung des Angebots unterschiedlich tiefer Gewässer; Schutz der Landlebensräume im Umfeld der Gewässer (Feuchtgrünland, Säume, Gehölzstrukturen wie Hecken und Brombeergebüsche)
- Knoblauchkröte:**
tiefere Gewässer mit Röhrichtzonen und reichhaltiger Unterwasservegetation im Tiefland, grabbare Böden als Landlebensräume; klimasensitiv durch potentielle negative Auswirkungen des Klimawandels auf eutrophe Stillgewässer als Lebensraum der Knoblauchkröte
>> konsequenter Schutz aller noch vorhandenen Knoblauchkrötenvorkommen, um ein Aussterben der Art zu verhindern
- Moorfrosch:**
meso- bis oligotrophe Kleingewässer mit Schwerpunkt in Niedermooren; klimasensitiv, da häufig in sehr flachen Gewässern laichend, Gefahr der frühzeitigen Austrocknung und Veränderungen der Moorlebensräume durch Veränderung des Wasserhaushaltes im Zusammenhang mit dem Klimawandel
>> Schaffung eines Kleingewässerverbundes unter Einbeziehung von Landlebensräumen wie Feucht- und Nassgrünland, Feuchtwäldern; Offenhalten der Gewässer von beschattenden Gehölzen; Stabilisierung des Wasserhaushaltes in den Moor-gebieten; Schutz vor Nährstoffeintrag durch Pufferzonen zu landwirtschaftlichen Flächen
- Moorlibellen, z. B. Kleine Moosjungfer:**
Libellenarten der nährstoffarmen Stillgewässer in Hoch- und Übergangsmooren; klimasensitiv aufgrund der Gefahr der frühzeitigen Austrocknung der Fortpflanzungsgewässer durch Veränderungen des Wasserhaushaltes von Mooren im Zusammenhang mit dem Klimawandel
>> Stabilisierung des Wasserhaushaltes von Mooren; Erhalt nährstoffarmer, besonderer Mooregewässer und Aufbau lokaler Verbundnetze mehrerer solcher Gewässer; Schutz dieser vor Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

<p>Karte erstellt unter Mitarbeit von:</p> <p>Planungsbüro Erdmann Ewaldstr. 22 58089 Hagen</p>	<p>Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren</p>
<p>Karte 3 Zielartenbezogener Biotopverbund für die klimasensitiven Arten der Stillgewässergilde</p>	
<p>0 1,25 2,5 5 7,5 Kilometer</p>	<p>Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen</p> <p>Stand: Dezember 2019</p> <p>Top. Karten: GOV DATA Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) - Version 2.0 JOG 250</p> <p>Bearbeitung: Fachbereich 22</p> <p>Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0</p>

8 Verbundschwerpunkt Fließgewässer

Für den Verbundschwerpunkt Fließgewässer wurden nur die Karten 1 und 2 erstellt, die zudem keine Aussagen zur Fisch- und Gewässerfauna treffen.

Aspekte der Karte 3 zum Biotopverbund für klimasensitive Zielarten der Fließgewässergilde und zu Aspekten der Klimaanpassung sind, soweit sie dargestellt wurden, im Textteil behandelt.

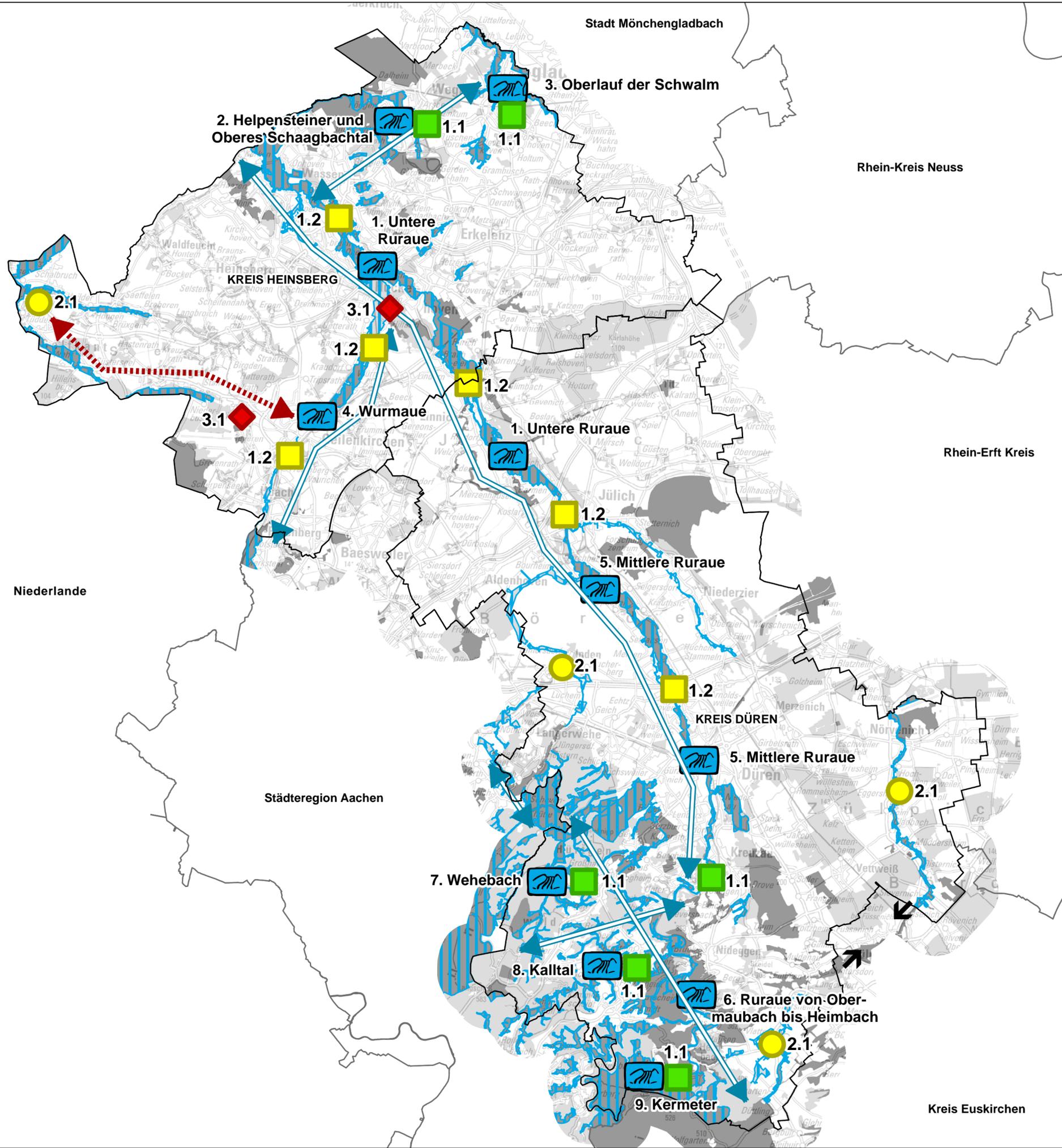
Tab. 8.1: Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Fließgewässer in den Kreisen Düren und Heinsberg
(siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Fließgewässer)

Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Untere Ruraue		ja
2	Helpensteiner und Oberes Schaagbachtal	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	ja
3	Oberlauf der Schwalm	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	ja
4	Wurmaue		ja
5	Mittlere Ruraue	Fließgewässer mit Unterwasservegetation, Flüsse mit Schlammhängen	ja – Biber
6	Ruraue von Obermaubach bis Heimbach	Fließgewässer mit Unterwasservegetation, Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri p.p.</i> und <i>Bidention p.p.</i>	ja
7	Wehebach	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	ja
8	Kalltal	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	ja
9	Kermeter (Nordteil)	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	ja

* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

Tab. 8.2: Defizite und Maßnahmen (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Fließgewässer)

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
Maßnahmen zur Stärkung von Kernbereichen			
1.1	keine Defizite	Erhalt und Stärkung der Kernbereiche	ja
1.2	Optimierung der Kernbereiche	Naturnähere Gestaltung der Fließgewässer und Anreicherung der Aue mit auentypischen Strukturen, Erhöhung des Grünlandanteils, Umwandlung nicht bodenständiger Gehölze	ja
Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen			
2.1	Optimierung des Verbundes	Erhalt und Entwicklung naturnaher Fließgewässerabschnitte und gut ausgestatteter Auenbereiche	ja
Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung			
3.1	Entwicklung des Verbundes	Naturnähere Gestaltung der Fließgewässer und Anreicherung der Aue mit auentypischen Strukturen, Erhöhung des Grünlandanteils, Umwandlung nicht bodenständiger Gehölze	ja



Biotopverbundsystem Verbundschwerpunkt Fließgewässer

Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Fließgewässern

Verbundflächen der Fließgewässer

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

herausragende Bedeutung

besondere Bedeutung

Kernbereiche und Achsen des Verbundnetzes für Fließgewässer

Kernbereiche des Verbundnetzes Fließgewässer

Verbundachsen

Verbundachsen zur Entwicklung

grenzübergreifender Biotopverbund

Maßnahmen

Maßnahme zur Stärkung von Kernbereichen

Maßnahme zur Stärkung von Verbundbeziehungen

Maßnahme zur Entwicklung / Wiederherstellung

Maßnahmschwerpunkt Erhaltung

Maßnahmschwerpunkt Erhaltung und Verbesserung

Maßnahmschwerpunkt Entwicklung und Wiederherstellung

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen

0 1,25 2,5 5 7,5
Kilometer

Biotopverbund für die
Kreise Heinsberg und Düren

Karte 1
Verbundschwerpunkt Fließgewässer

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

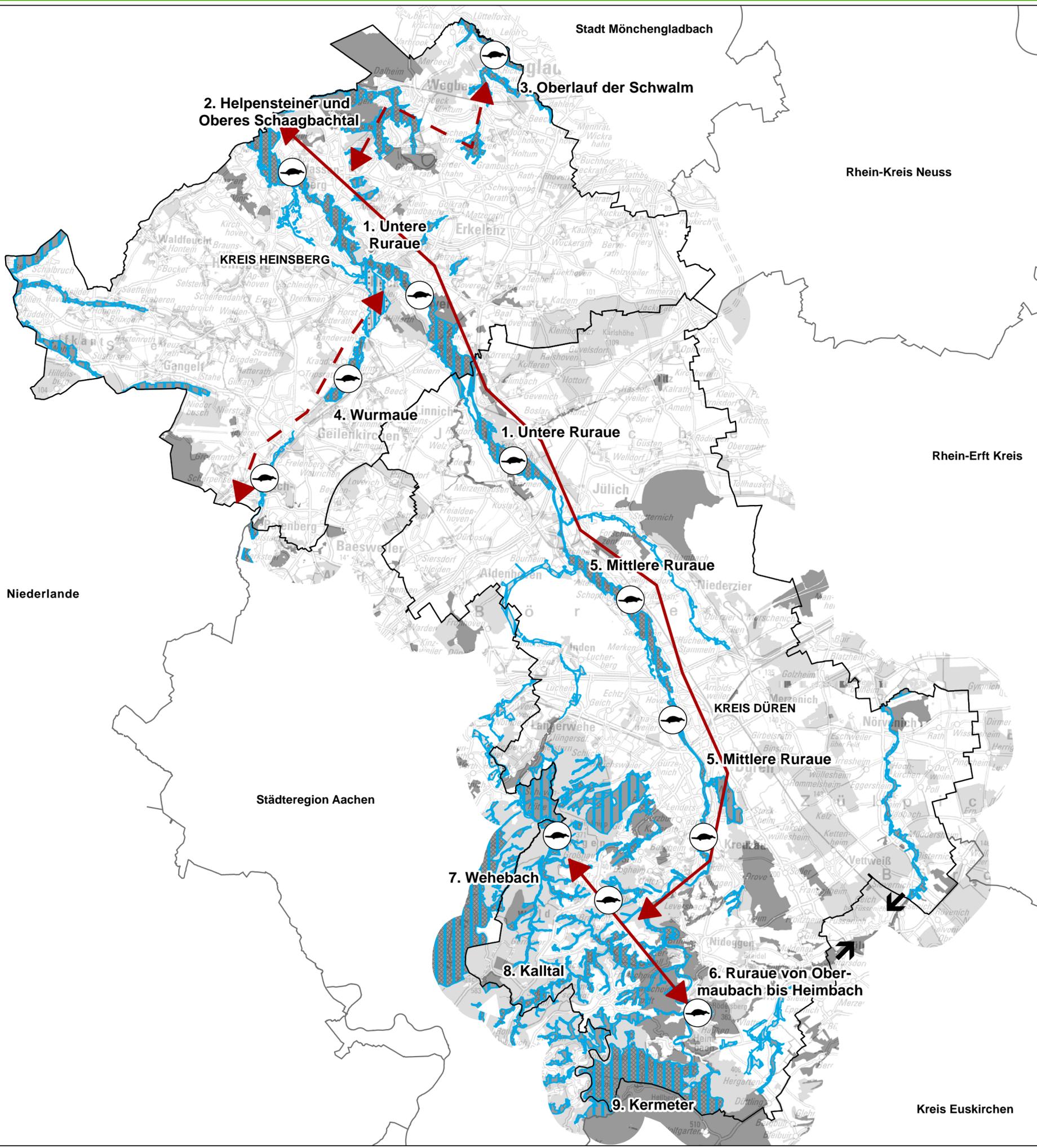


Stand: Dezember 2019

Top. Karten:
GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) -
Version 2.0
JOG 250

Bearbeitung: Fachbereich 22

Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0



Biotopverbundsystem Verbundschwerpunkt Fließgewässer

Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Fließgewässern

Verbundflächen der Fließgewässer

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

herausragende Bedeutung
 besondere Bedeutung

Verbundachsen des Verbundnetzes für Fließgewässer mit Bedeutung für Zielarten

Verbundachse
 Verbundachse zur Entwicklung
 grenzübergreifender Biotopverbund

Räume für Zielarten der Fließgewässergilde

Kernräume
 Ergänzungsräume
 Verbindungsräume
 Entwicklungsräume

Bereiche des Zielartenverbundes für Arten der Fließgewässergilde mit besonderen Zielsetzungen (repräsentiert durch ausgewählte Leitarten)

Europäischer Biber:
große, naturnahe Auenlandschaften mit ausgedehnten Weichholzaunen, Bachauen; Nahrungsangebot (Wasserpflanzen, Kräuter, Weichhölzer), störungsarme, grabbare Uferbereiche;
>> Erhaltung naturnaher Auenlandschaften, strukturreicher Gewässer weichholzreicher Uferlandstreifen; Belassen der Biberburgen und -dämme

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

Karte erstellt unter Mitarbeit von:

Planungsbüro Erdmann
Ewaldstr. 22 | 58089 Hagen



Biotopverbund für die Kreise Heinsberg und Düren

Karte 2
Zielartenbezogener Biotopverbund
für Arten der Fließgewässergilde



Stand: Dezember 2019
Top. Karten:
GOV DATA
Datenlizenz Deutschland - BKG (DLZ / ZSGT) -
Version 2.0
JOG 250
Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0

Landesamt für Natur, Umwelt und
Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Leibnizstraße 10
45659 Recklinghausen
Telefon 02361 305-0
poststelle@lanuv.nrw.de

www.lanuv.nrw.de