

# Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege

für die Planungsregion Kreise Borken, Coesfeld,  
Steinfurt, Warendorf und Stadt Münster

Anlage I.4 : Karten zum Biotopsverbundsystem für den  
Kreis Warendorf

# IMPRESSUM

Herausgeber	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen Telefon 02361 305-0 E-Mail: <a href="mailto:poststelle@lanuv.nrw.de">poststelle@lanuv.nrw.de</a>
Bearbeitung	Ludger Fröse, Andrea Oberkoxholt, Anett Rütter, Marco Tolls, Dr. Andreas Neitzke, Petra Wittenberg (Fachbereich 22, LANUV)
Veröffentlichung	August 2024
Stand	August 2024
Titelbild	Josef Schäpers (LANUV)
ISSN	1864-3930 (Print), 2197-7690 (Internet), LANUV-Fachberichte
Informationsdienste	Informationen und Daten aus NRW zu Natur, Umwelt und Verbraucher schutz unter • <a href="http://www.lanuv.nrw.de">www.lanuv.nrw.de</a> Aktuelle Luftqualitätswerte zusätzlich im • WDR-Videotext
Bereitschaftsdienst	Nachrichtenbereitschaftszentrale des LANUV (24-Std.-Dienst) Telefon 0201 714488

## Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise .....	4
1 Verbundschwerpunkt Wald .....	9
2 Verbundschwerpunkt Gehölz-Grünland-Acker-Komplex [Kulturlandschaft] .....	15
3 Verbundschwerpunkt Offenland – Grünland .....	19
4 Verbundschwerpunkt Offenland – Acker .....	24
5 Verbundschwerpunkt Moore und Feuchtheiden .....	28
6 Verbundschwerpunkt Magerrasen und Trockenheiden .....	31
7 Verbundschwerpunkt Stillgewässer .....	34
8 Verbundschwerpunkt Fließgewässer .....	41

## Allgemeine Hinweise

Diese Anlage enthält die Detailplanung zum Biotopverbundsystem für den Kreis Warendorf.

Die Grundzüge des Biotopverbundes für den gesamten Planungsraum des Regierungsbezirkes Münster 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.4 sind die regionalen Planungen auf Kreisebene heruntergebrochen. Bezogen auf den Kreis Warendorf (= Anlage I.4) 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, Biotopverbundflächen 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 Ver-

gangenheit 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 Habitats 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 entlang dieser noch aufzubauende Verbundstrukturen und Elemente 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 die Verbundschwerpunkte Acker, Gehölz-Grünland-Acker-Komplex (Kulturlandschaft) und 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.4 bietet die nachstehende Tabelle.

**Tabelle 0.1:** Übersicht über die in den Anlagen I.1 bis I.4 verfügbaren Kartensätze für den Regierungsbezirk Münster

	I.1	I.2	I.3	I.4
<b>Verbundschwerpunkte</b>	<b>Kreis Borken</b>	<b>Kreis Coesfeld u. Stadt Münster</b>	<b>Kreis Steinfurt</b>	<b>Kreis Warendorf</b>
<b>Wald</b>				
Karte 1	X	X	X	X
Karte 2	X <sup>1</sup>	X	X	X
Karte 3	—	X	X	X
<b>Gehölz-Grünland-Acker-Komplex [Kulturlandschaft]</b>				
Karte 1	X	X	X	X
Karte 2	X	X	X	X
Karte 3	—	—	—	—
<b>Offenland – Grünland</b>				
Karte 1	X	X	X	X
Karte 2	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>
Karte 3	—	—	—	—
<b>Offenland – Acker</b>				
Karte 1	X	X	X	X
Karte 2	X	X	X	X
Karte 3	—	—	—	—
<b>Moore und Feuchtheiden</b>				
Karte 1	X	X	X	X
Karte 2	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>
Karte 3	—	—	—	—
<b>Magerrasen und Trockenheiden</b>				
Karte 1	X	X	X	X
Karte 2	X <sup>1</sup>	X	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>
Karte 3	—	X	—	—
<b>Stillgewässer</b>				
Karte 1	X	X	X	X
Karte 2	X	X	X	X
Karte 3	X	X	X	X
<b>Fließgewässer</b>				
Karte 1	X	X	X	X
Karte 2	X	X	X	X
Karte 3	—	—	—	—

X<sup>1</sup> Karte 2 und 3 in einer Karte zusammengefasst

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



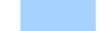
Kreis Steinfurt

Niedersachsen

### Biotopverbundsystem für den Kreis Warendorf

Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte

 herausragende Bedeutung

 besondere Bedeutung

 Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

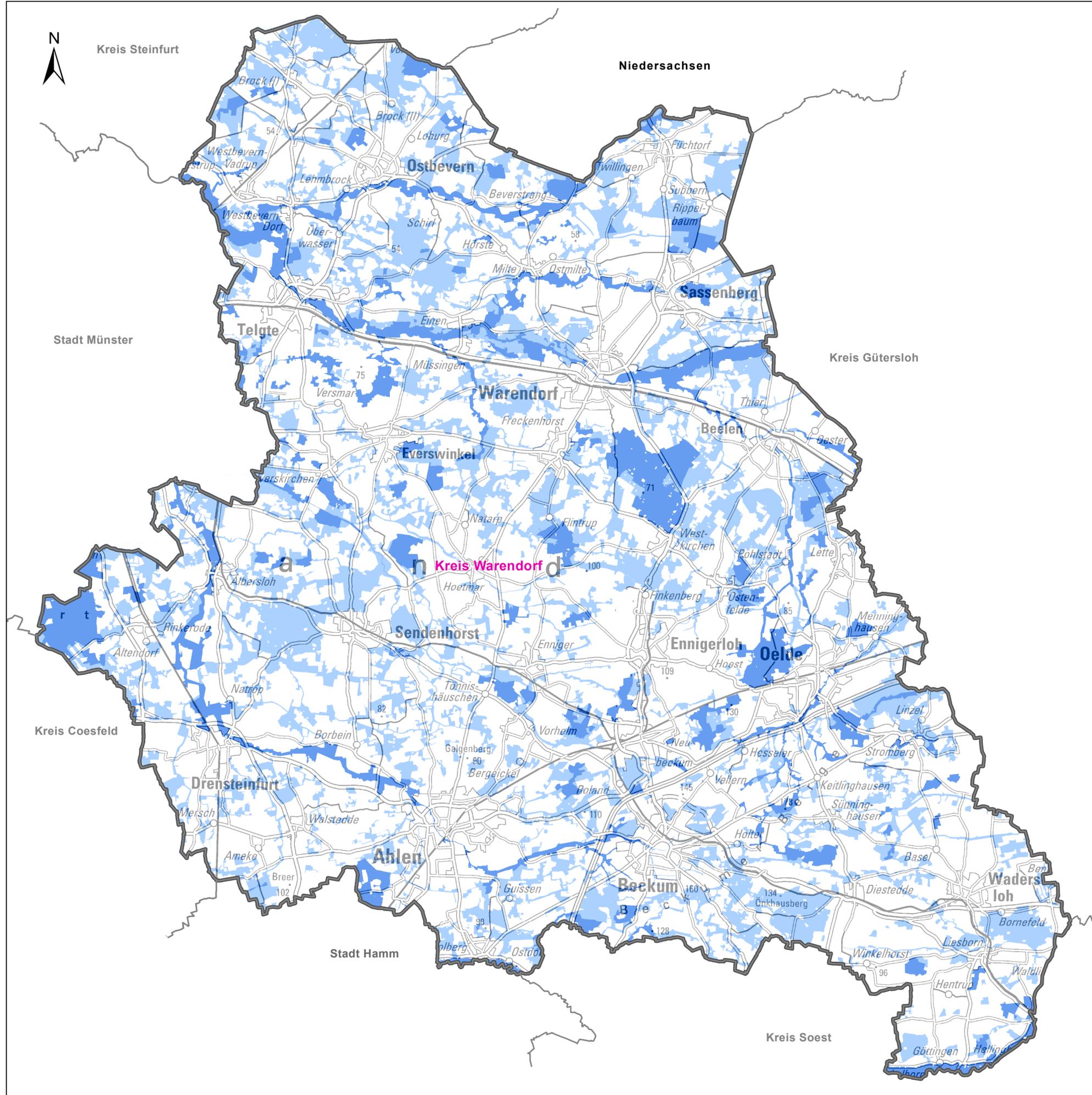
Stadt Münster

Kreis Gütersloh

Kreis Coesfeld

Stadt Hamm

Kreis Soest



<b>Biotopverbund für den Kreis Warendorf</b>	
Übersichtskarte Biotopverbund Stufe 1 und Stufe 2	
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	Stand: April 2024
Bearbeitung: Fachbereich 22 L. Fröse, A. Oberkholz	Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 Lizenztext: <a href="https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0">https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0</a>



# 1 Verbundschwerpunkt Wald

**Tabelle 1.1:** Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Wald im Kreis Warendorf (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Wald)

Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Kettelerhorst, Wartenhorster Sundern, Wald östl. Freckenhorst	Waldgebiet mit einem hohen Anteil an heimischen Laubholzarten sowie wertvollem Altholz	ja
2	Oestrichter Holt, Waldgebiet Brock, Geisterholz, Broecker Holz, Bergeler Wald, Vellerner Brock und Hoher Hagen	naturnahe, zusammenhängende und wertvolle Hainsimsen-Buchenwälder mit geringem Nadelholzanteil	ja*

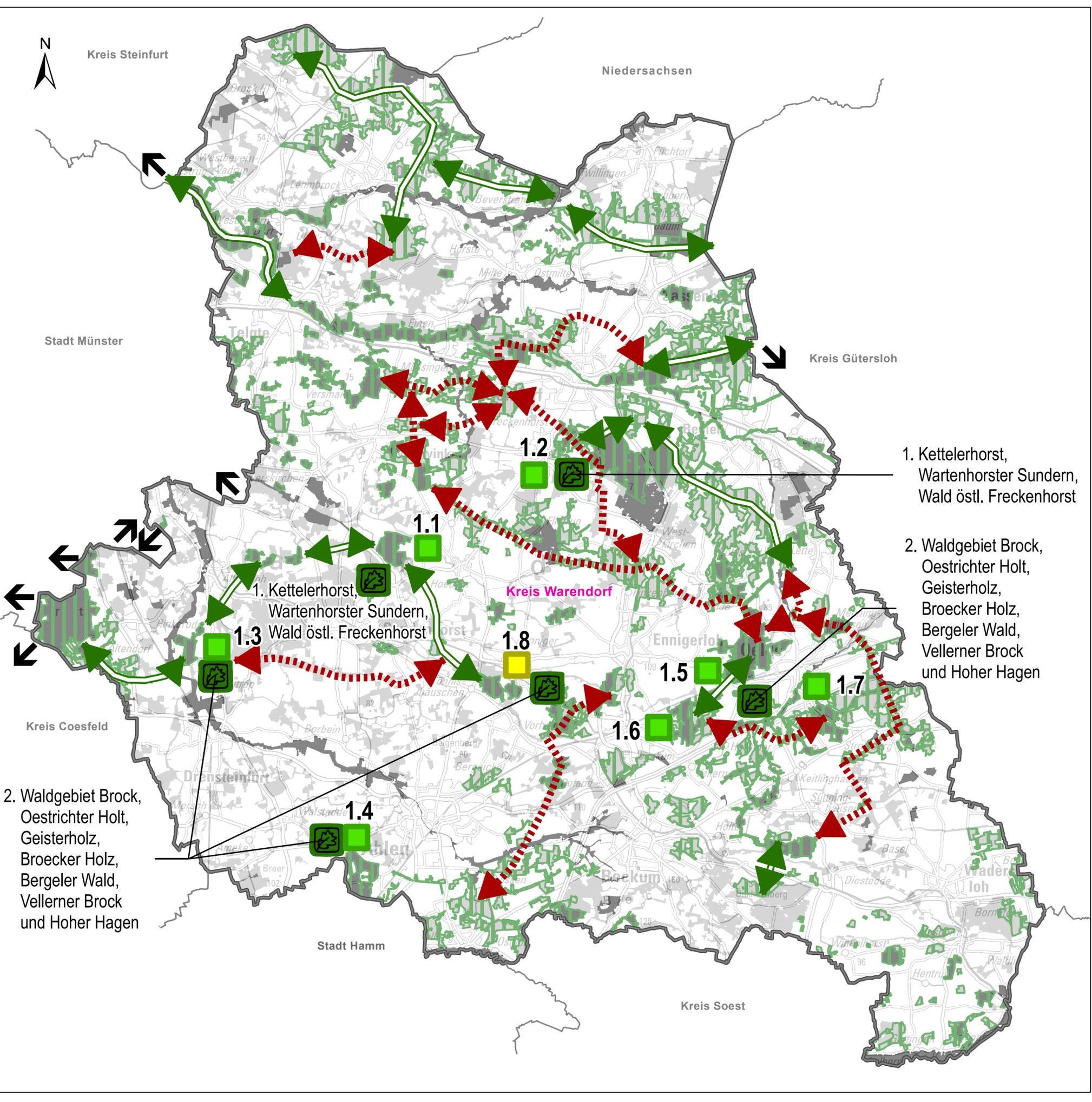
\* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

**Tabelle 1.2:** Defizite und Maßnahmen (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Wald)

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
<b>Maßnahmen zur Stärkung von Kernbereichen</b>			
<b>Kettelerhorst, Wartenhorster Sundern, Wald östl. Freckenhorst</b>			
1.1	keine	Erhalt, Sicherung und Entwicklung von naturnahen, bodenständigen Laubwäldern im Waldgebiet Kettelerhorst und im Wartenhorster Sundern	ja – Stieleichen-Hainbuchenwald, Waldmeister-Buchenwald
1.2	keine	Erhalt, Sicherung und Entwicklung von naturnahen, bodenständigen Laubwäldern im Wald östlich Freckenhorst	ja – Stieleichen-Hainbuchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Hainsimsen-Buchenwald
<b>Oestrichter Holt, Waldgebiet Brock, Geisterholz, Broecker Holz, Bergeler Wald, Vellerner Brock und Hoher Hagen</b>			
1.3	keine	Erhaltung und Optimierung der sehr gut ausgebildeten, bodenfeuchten Eichen-Hainbuchenwälder und übrigen naturnahen Laubwaldbestände im Waldgebiet Brock durch naturnahe Waldbewirtschaftung und den Ver-	ja – Stieleichen-Hainbuchenwald, Waldmeister-Buchenwald

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
		zicht auf das Einbringen und die sukzessive Entnahme nicht standortheimischer Gehölze in naturnahe standortgerechte Eichen-Hainbuchen- bzw. Buchenwälder	
1.4	keine	Erhaltung und Optimierung naturnaher Stieleichen-Hainbuchen-wälder aus bodenständigen Baumarten im Oestrichter Holt durch naturnahe Waldbewirtschaftung und den Verzicht auf das Einbringen und die sukzessive Entnahme nicht standortheimischer Gehölze, Schutz und weitere Optimierung der Waldränder, naturnahe Bewirtschaftung	ja – Stieleichen-Hainbuchenwald, Waldmeister-Buchenwald
1.5	keine	Erhalt, Sicherung und Optimierung von naturnahen Laubwaldbeständen im Geisterholz mit einem mind. 10 prozentigen Anteil an Altholzinseln und des Wasserhaushaltes durch Verschluss von Entwässerungsgräben, naturnahe Waldbewirtschaftung	ja – Stieleichen-Hainbuchenwald, Waldmeisterbuchenwald
1.6	keine	Erhalt, Sicherung und Optimierung von naturnahen Laubwäldern im Vellerner Brook und Hohen Hagen, naturnahe Waldbewirtschaftung	ja – Waldmeister-Buchenwald, Stieleichen-Hainbuchenwald
1.7	keine	Erhaltung und Förderung standortgemäßer Laubwaldgesellschaften auf Kalkgestein durch naturnahe Waldbewirtschaftung im Bergeler Wald	ja – Waldmeister-Buchenwald, Stieleichen-Hainbuchenwald, Orchideen-Kalk-Buchenwald
1.8	nicht standortheimische Gehölze	Erhalt, Sicherung und Optimierung der naturnahen Stieleichen-Hainbuchen-wälder des Broecker Holzes	ja – Stieleichen-Hainbuchenwald
<b>Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen</b>			
2.1		Schaffung bzw. Optimierung möglichst geschlossener Waldbestände mit strukturreichen Waldsäumen, Entwicklung von linienhaften Gehölzstrukturen mit bodenständigen Laubbaumarten sowie die Schaffung von Trittsteinbiotopen in Form von Feldgehölzen	
<b>Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung</b>			
-	-	Für alle Waldbereiche gilt eine lebensraum-schonende Waldbewirtschaftung durch Förderung eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz sowie Habitat-bzw. Biotopbäumen, Förderung der Naturverjüngung, Förderung	-

Maßn.- Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
		naturnaher Waldaußen- und Innenränder, Anlage von Pufferzonen, Einschränkung der Nutzung	
		Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes der Stiel-Eichen-Hainbuchenwälder	
		Sicherung, Entwicklung der Orchideen-Buchenwälder auf Kalkstandorten, insb. im Bergeler Wald, mittels Abgrabungsverbot, Verringerung der Wilddichte	
		Wiederherstellung eines Waldverbundes entlang der nördlichen Kreisgrenze zwischen Füchter Moor und Ostbevern durch Entwicklung und Neuanlage von Feldgehölzen mit ausgeglichenem Wasserhaushalt und großzügiger Pufferzonen zur Sicherung und Stabilisierung des Ökosystems	
		Entwicklung, Erweiterung und Optimierung der bestehenden Gehölzbestände zwischen Brock und Bröcker Holz, Östricher Holz, Vellener Brock und Bergeler Wald, Strombergplatte und Liese- und Boxelbachtal und vom Geisterholz, Wartenhorster Sundern und Heidbusch bis zur Emsaue zur Schaffung wertvoller Trittsteinbiotope u. a. für die Tagfalter des Waldrandes, Rauhhaut- und Bechsteinfledermaus und Pirol	
		Wiederherstellung eines gebietstypischen Wasserhaushaltes und einer naturnahen Auedynamik, Zurückdrängen invasiver Neophyten, Verzicht auf das Einbringen bzw. die sukzessive Entnahme nicht standortheimischer Gehölze im Hartholzauenwald an Ems, Hessel, Liese- und Boxelbach	



### Biotopverbund für Arten der Waldgilde

**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

1. Kettelerhorst, Wartenhorster Sundern, Wald östl. Freckenhorst

2. Waldgebiet Brock, Oestrichter Holt, Geisterholz, Broecker Holz, Bergeler Wald, Vellerner Brock und Hoher Hagen

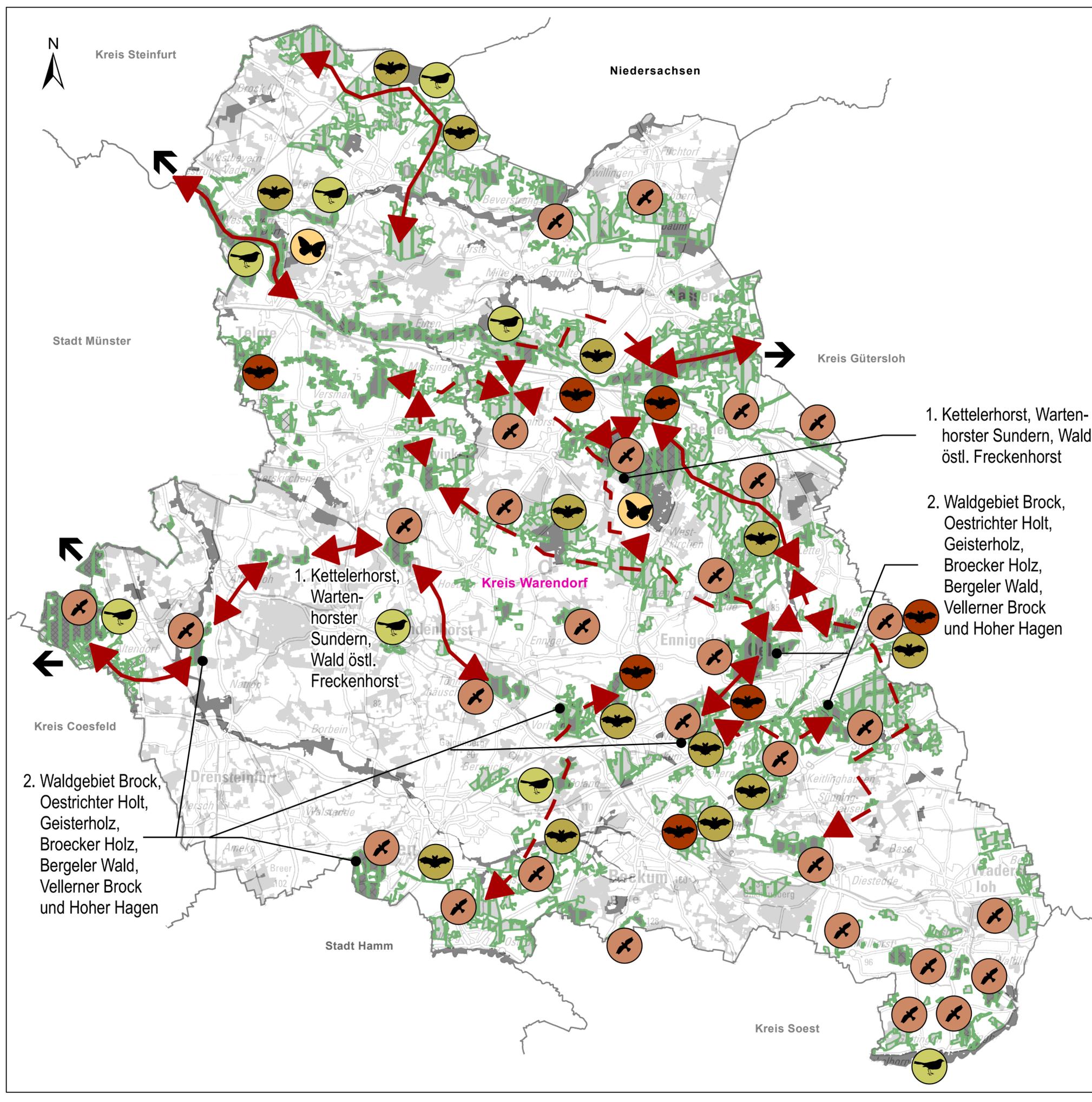
**Biotopverbund für den Kreis Warendorf**

Karte 1  
Verbundschwerpunkt Wald

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Stand: April 2024

Bearbeitung: Fachbereich 22 L. Fröse, A. Oberkoxholt Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0  
Lizenztext: <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

0 0,75 1,5 3 4,5 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)**

- Bechstein-Fledermaus:**  
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;
- Rauhautfledermaus:**  
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
- 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
- Rotmilan:**  
feuchtes Grünland, Flach- und Wiesenmoore und reliktiäre 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
- Tagfalterarten des Waldrandes:**  
Arten von Waldrandökotonen und lichten Wäldern; klimasensitiv aufgrund negativer Auswirkungen steigender Wintertemperaturen auf Eier und Larven  
>> Schaffung strukturreicher Waldränder, verzahnt mit strukturreichen Offenlandlebensräumen, lichter Waldbereiche und Waldbinnensäume; Optimierung bzw. Aufbau eines Biotopverbundsystems zur Vernetzung von Teilpopulationen und Erhöhung des Angebots unterschiedlicher Teilhabitsräume mit vielfältigen Habitatbedingungen (Temperatur, Vegetationsstruktur,...)
- Rotwild:**  
wandernde Großsäugerarten mit hohen Ansprüchen an große, unzerschnittene Lebensräume  
>> Erhaltung und Optimierung großflächiger Lebensräume und Wanderkorridore

**Grenze der Kreise und kreisfreien Städte**

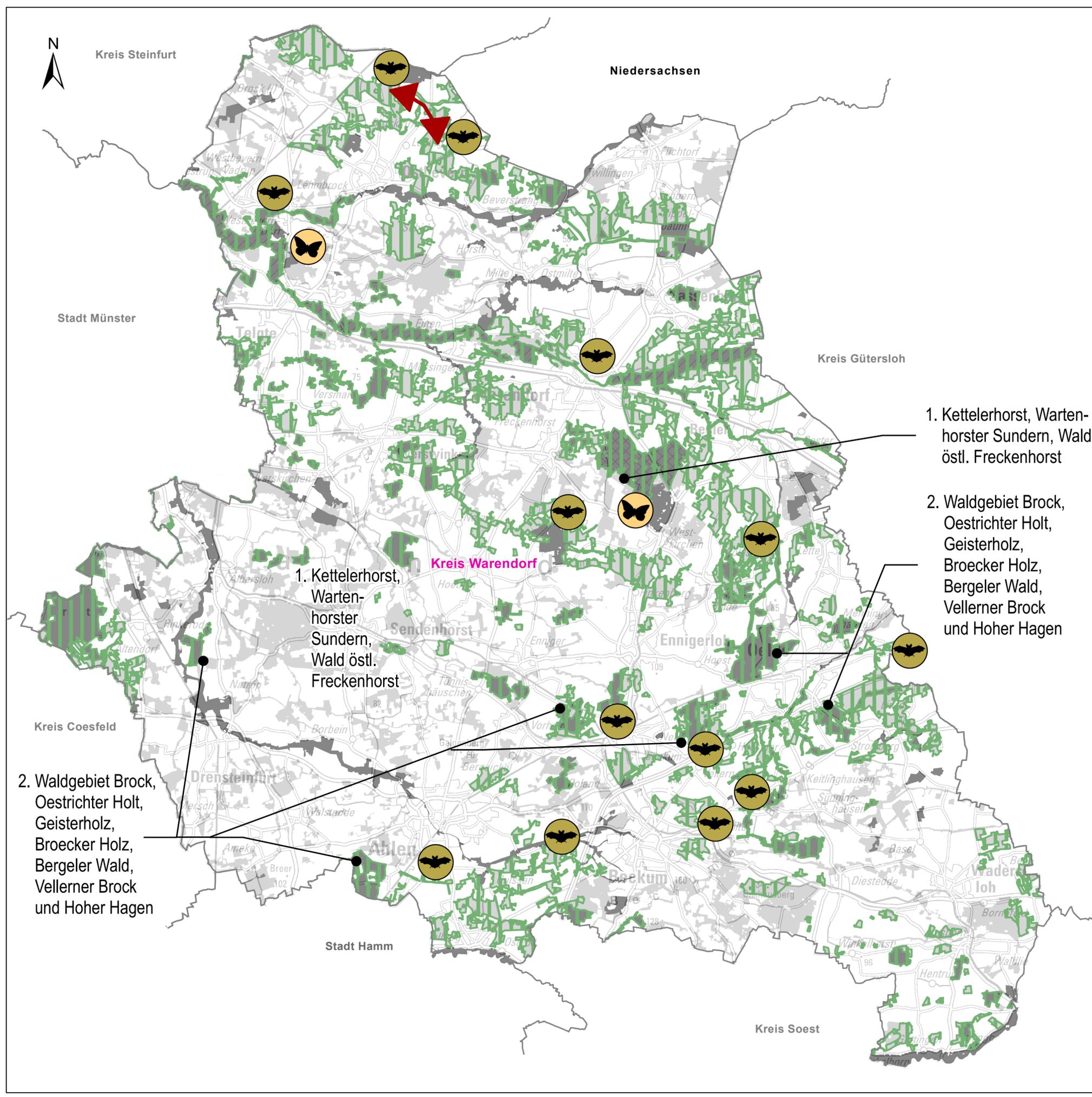
**Biotopverbund für den Kreis Warendorf**

Karte 2  
Zielartenbezogener Biotopverbund  
für Arten der Waldgilde

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Stand: April 2024

Bearbeitung: Fachbereich 22  
L. Fröse, A. Oberkoxholt Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0  
Lizenztext: <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

0 0,75 1,5 3 4,5 Kilometer



### Biotopverbund für klimasensitive 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 klimasensitive Zielarten**

- Verbundachse
- Verbundachse zur Entwicklung
- grenzübergreifender Biotopverbund

**Räume für klimasensitive Zielarten der Waldgilde**

- Kernräume
- Ergänzungsräume
- Verbindungsräume
- Entwicklungsräume

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

- Rauhautfledermaus:**  
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
- Tagfalterarten des Waldrandes:**  
Arten von Waldrandökotonen und lichten Wäldern; klimasensitiv aufgrund negativer Auswirkungen steigender Wintertemperaturen auf Eier und Larven  
>> Schaffung strukturreicher Waldränder, verzahnt mit strukturreichen Offenlandlebensräumen, lichter Waldbereiche und Waldbinnensäume; Optimierung bzw. Aufbau eines Biotopverbundsystems zur Vernetzung von Teilpopulationen und Erhöhung des Angebots unterschiedlicher Teillebensräume mit vielfältigen Habitatbedingungen (Temperatur, Vegetationsstruktur,...)

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

---

**Biotopverbund für den Kreis Warendorf**

Karte 3  
Zielartenbezogener Biotopverbund  
für die klimasensitiven Arten der Waldgilde

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Stand: April 2024

Bearbeitung: Fachbereich 22  
L. Fröse, A. Oberkoxhott

Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0  
Lizenztext: <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

0 0,75 1,5 3 4,5 Kilometer

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

**Tabelle 2.1:** Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Gehölz-Grünland-Acker-Komplex (Kulturlandschaft) im Kreis Warendorf (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Gehölz-Grünland-Acker-Komplex [Kulturlandschaft])

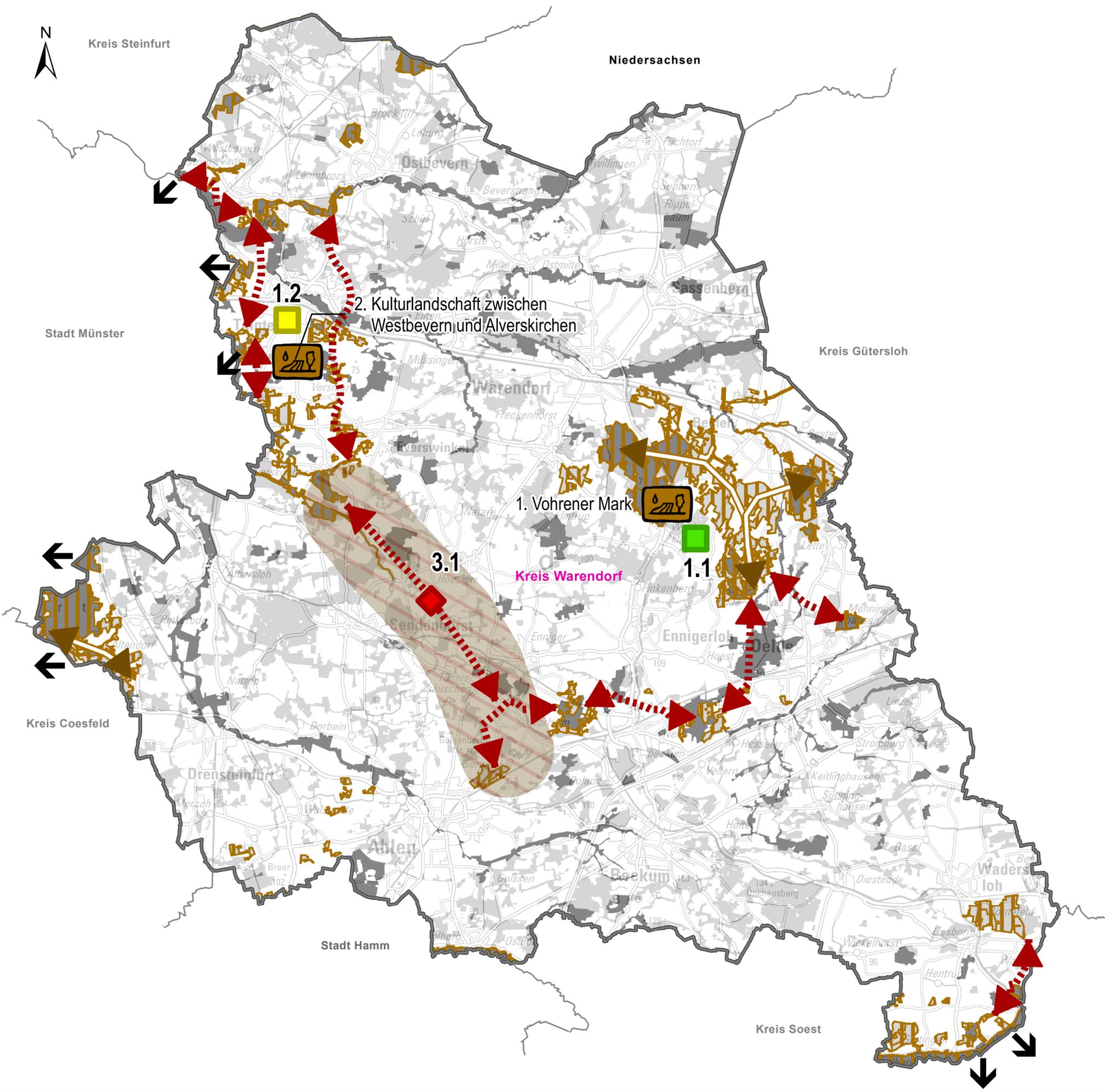
Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Vohrener Mark	struktureiche, in Teilen flurbereinigte Kulturlandschaft mit stellenweise extensiv genutztem Grünland, naturnahen Kleingewässern und Blänken	ja
2	Kulturlandschaft zwischen Westbevern und Alverskirchen	durch größere Waldbereiche, Feldgehölze und Fließgewässer strukturierte intensiv genutzte Kultur-Ackerlandschaft	ja

\* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

**Tabelle 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			
Vohrener Mark			
1.1	keine	Erhalt und Optimierung der kleinstrukturierten und vielfältigen Kulturlandschaft und bei Bedarf Neuanlage Gehölze wie Hecken, Baumreihen und -gruppen sowie Feldgehölze, Sicherung des extensiv genutzten Grünlandes und weitere Extensivierung der Grünlandnutzung	ja – Kleingewässer und Blänken
Kulturlandschaft zwischen Westbevern und Alverskirchen			
1.2	Intensiv Ackernutzung, großflächig flurbereinigt, daher fehlende Landschaftsstrukturen	Erhaltung und Schaffung artenreicher, magerer Saumstrukturen entlang von Wegen, Äckern und Gräben sowie die Anlage extensiv genutzten Grünlandes z. B. in Form von Streuobstwiesen; Anlage von Ackerbrachen, Feldgehölzen, Baumreihen und Hecken, Erhalt und Optimierung der kleinstrukturierten und vielfältigen Kulturlandschaft in den Auenbereichen von Bever und Ems	

Maßn.- Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen			
-	-	durch Erhaltung und Schaffung linienhafter Strukturen wie Gehölze, Hecken, Säume und Böschungen und Erhalt bzw. Schaffung durchgehender Ufergehölze mit Verzahnungen zu extensiv genutztem Feuchtgrünland	ja
Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung			
3.1		Stärkung der Verbundbeziehungen südlich von Telgte in Verbindung mit der Kulturlandschaft auf dem Gebiet der Stadt Münster und im Bereich der Davert, entlang der Maarbecke zwischen Ems und Everswinkel, Vernetzung der Bereiche zwischen den Grünländer der Vohrener und Beelener Mark über Ennigerloh nach Vorhelm und im Bereich der Lippe bei Cappel durch Erhaltung und Erhöhung der gliedernden Strukturen wie Gehölze, Hecken, kleinen Feldgehölzen, Obstbaumwiesen/-weiden, extensiven Grünländern und Säumen sowie Erhalt bzw. Schaffung durchgehender Ufergehölze in grünlandgeprägten, extensiv genutzten Auenbereichen	

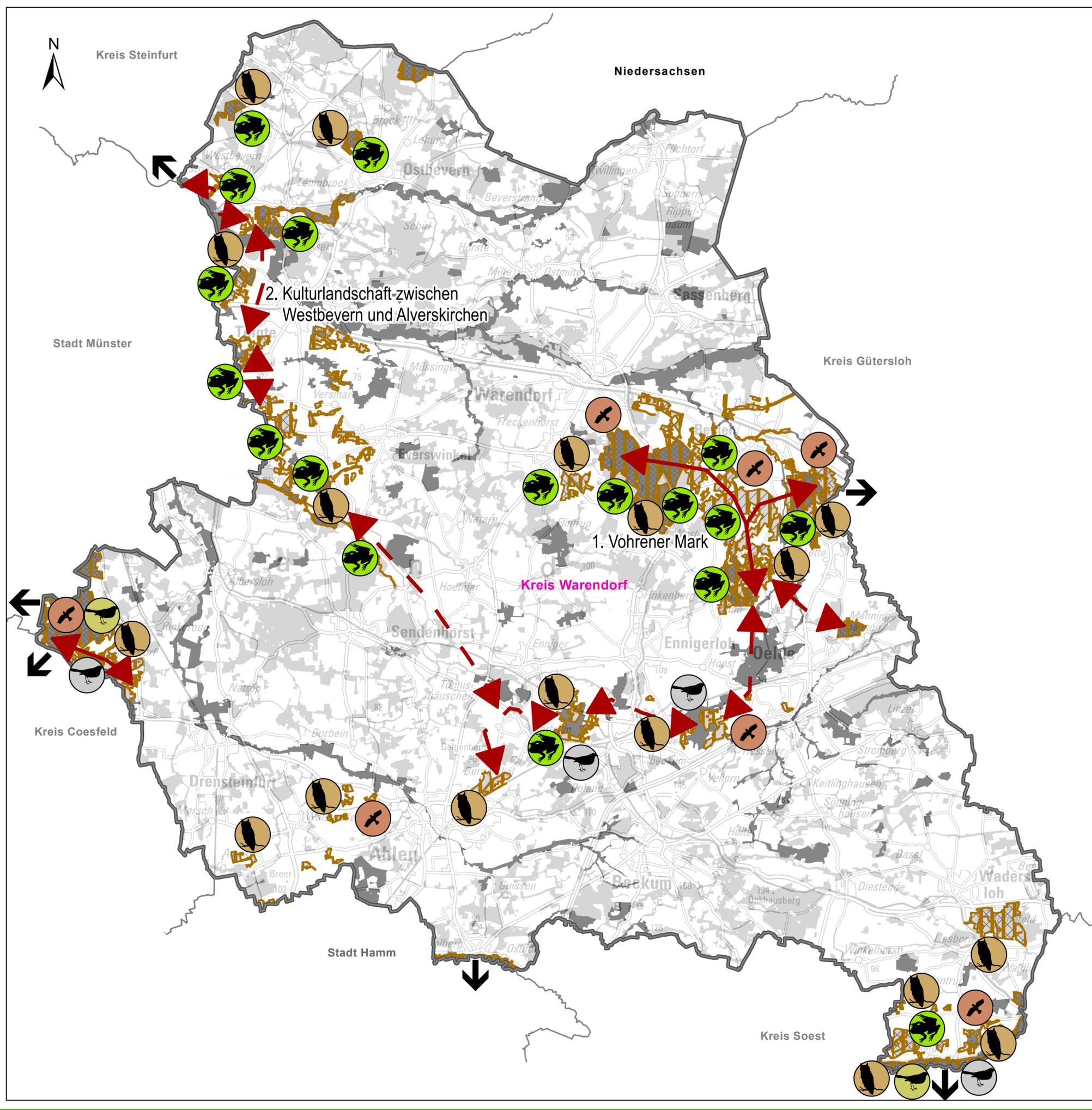


## Biotopverbundsystem Verbundschwerpunkt Gehölz-Grünland-Acker-Komplex (Kulturlandschaft)

- 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

<b>Biotopverbund für den Kreis Warendorf</b>	
Karte 1 Verbundschwerpunkt Gehölz-Grünland-Acker-Komplex (Kulturlandschaft)	
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	Stand: April 2024
Bearbeitung: Fachbereich 22 L. Fröse, A. Oberkoxhott	Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 Lizenztext: <a href="https://www.govdata.de/dl-de-zero-2-0">https://www.govdata.de/dl-de-zero-2-0</a>





### 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:**  
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)
- 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)
- 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
- 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
- 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

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

**Biotopverbund für den Kreis Warendorf**

Karte 2  
Zielartenbezogener Biotopverbund für Arten der Gilde des Gehölz-Grünland-Acker-Komplexes

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Stand: April 2024

Bearbeitung: Fachbereich 22  
L. Fröse, A. Oberkoxholt

Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0  
Lizenztext: <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2.0>

0 0,75 1,5 3 4,5 Kilometer

### 3 Verbundschwerpunkt Offenland – Grünland

**Tabelle 3.1:** Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Offenland – Grünland im Kreis Warendorf (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Offenland – Grünland)

Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Grünlandgeprägte Fluss- und Bachtäler des Tieflandes	gut strukturierte, teilweise stark mäandrierende Fließgewässer, die von mehreren Nebenbächen bzw. Gräben gespeist werden können, stellenweise begradigt; charakteristisch begleitet durch ein gut ausgebildetes, geschlossenes, meist altes Ufergehölz und stellenweise noch große extensive Feuchtgrünländer, die ehemals an die bachbegleitenden Gehölze angrenzenden ehemaligen Grünländer werden heute weitgehend als Acker genutzt	ja –
2	Halbnatürliches Grünland und Feuchte Hochstaudenfluren in den Auenbereichen	autotypische Elemente wie Altarme, Kleingewässer, Flutmulden und Feuchtgrünländer, auch Glatthaferwiesen und Hochstaudenfluren, unterschiedliche intensiv genutzt mit mehr oder weniger vorhandenem natürlichen Wasserregime	ja*

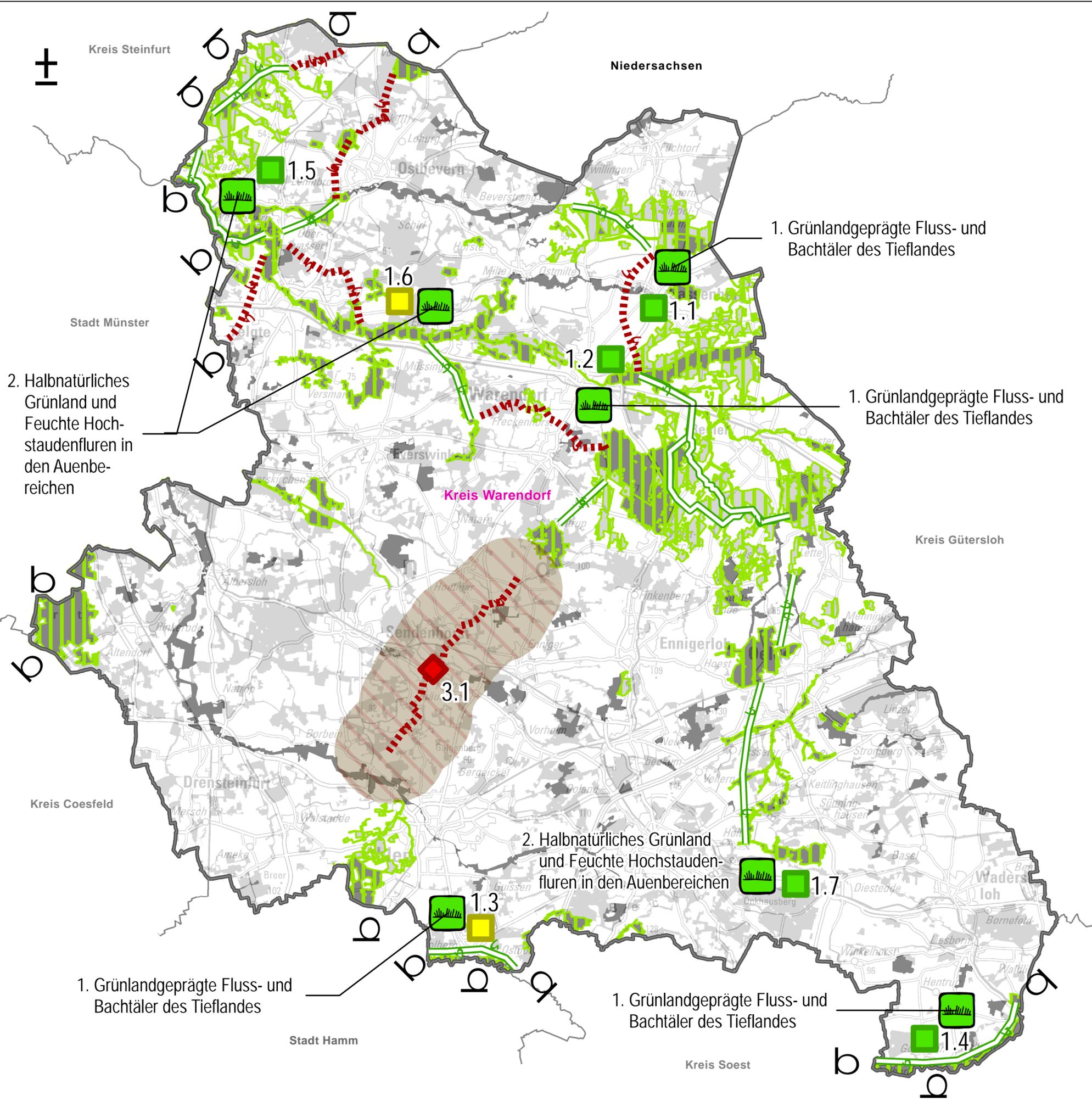
\* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

**Tabelle 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			
Grünlandgeprägte Fluss- und Bachtäler des Tieflandes			
1.1	keine	Extensivierung von Flächen zur Sicherung und Entwicklung artenreichen Magergrünlandes, Erhalt und Optimierung der naturnahen hydrologischen Bedingungen zur Förderung von Feucht- und Nassgrünland an geeigneten Stellen, Schutz und Entwicklung des landesweit bedeutenden Schachblumen-Vorkommens	ja – Feucht- und Nassgrünland, Magergrünland
1.2	keine	Erhalt und Optimierung durchgehender Grünlandflächen, Anlage artenreicher, magerer Säume als Vernetzungselemente, weitere Extensivierung der Grünlandnutzung durch Verringerung der Mahdtermine und des Viehbe-	Nass- und Feuchtgrünland, Glatthaferwiesen, feuchte Hochstaudenfluren

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
		satzes	
1.3	Intensive landwirtschaftliche Nutzung, Düngung, Drainage, Grünlandumbruch	Entwicklung und Wiederherstellung einer Grünland geprägten Aue mit ihren Altarmen durch Förderung des Grünlandanteils, Optimierung der Flächen durch Zulassen natürlicher Auedynamik und Wasserregime, Extensivierung der Nutzung bei Mahd und Viehbesatz	ja- Nass- und Feuchtgrünland
1.4	keine	Erhaltung einer naturnahen, reichstrukturierten Auenlandschaft mit Blänken und Altwässern als typische Stillgewässer durch Optimierung der natürlichen Überflutungsdynamik (Lippeauenprogramm) und weitere extensive Grünlandnutzung (Mahd)	ja – Flachlandmähwiese, Nass- und Feuchtgrünland
<b>Halbnatürliches Grünland und Feuchte Hochstaudenfluren in den Auenbereichen</b>			
1.5	keine	Erhalt und Optimierung der Feuchtwiesenbestände und Hochstaudenfluren durch Wiederherstellung der auentypischen hydrologischen Verhältnisse, Schaffung zusätzlicher Grünlandflächen	ja - Nass- und Feuchtgrünland, feuchte Hochstaudenfluren
1.6	Intensive landwirtschaftliche Nutzung (Grünland und umgebende Äcker), Düngung, gestörtes Wasserregime, Grünlandumbruch	Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Auenbereiche durch Umwandlung von Acker in Grünland; Extensivierung der Grünlandnutzung durch Verringerung der Mahdtermine; Verzicht auf Düngung; Verringerung des Viehbesatzes; Wiederherstellung der natürlichen Auenstrukturen mit auentypischen Wasserregime	
1.7	keine	Erhalt und Optimierung der Grünländer unterschiedlicher Feuchtestufen durch Reduzierung des Ackeranteils	ja – Nass- und Feuchtgrünland
<b>Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen</b>			
-	-	Stärkung der Verbundbeziehungen zwischen den Grünländer der Vohrener Mark und der Emsaue, der Niederungsbereiche bei Telgte und Ostbevern zur Optimierung des Austausches mit den Feuchtgrünländer Lilienvenn / Kattenvenne im Kreis Steinfurt durch Extensivierung der Nutzung, Wiederherstellung und Optimierung der hydrologischen Verhältnisse, Verdrängung von Neophyten, Schaffung naturnaher Standortverhältnisse (Gewässerrenaturierung), Anlage von Pufferzonen, Entwicklung und Optimierung feuchter Hochstaudenfluren entlang der Gewässerachsen	-

Maßn.- Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung			
3.1		Entwicklung und Wiederherstellung eines Verbundkorridors in einem Suchraum zwischen Everswinkel und Ahlen zur Sicherung des Artenaustausches zwischen Lippe und Ems durch Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der hier befindlichen Auenbereiche mit ihrer natürlichen Auenstrukturen und auentypischen Wasserregime, Umwandlung von Acker in Grünland; Extensivierung der Grünlandnutzung durch Verringerung der Mahdtermine; Verzicht auf Düngung; Verringerung des Viehbesatzes; Erhalt und Optimierung der Grünländer unterschiedlicher Feuchtestufen durch Erweiterung der Grünlandflächen und Reduzierung des Ackeranteils	
		Entwicklung und Wiederherstellung feuchter Hochstaudenflur in den Auenbereichen von Ems, Bever, Hessel, Beilbach und Lippe durch Bekämpfung / Zurückdrängung von Neophyten, Schaffung naturnaher Standortverhältnisse an Gewässern durch Fließgewässerrenaturierung	
		Entwicklung und Wiederherstellung von Flachlandmähwiesen an Lippe und Ems	
		Entwicklung und Wiederherstellung von Feuchtgrünländer durch Extensivierung der Nutzung (Viehbesatz, Mahd), Verzicht auf Düngung, Anlage von Pufferzonen zur Sicherung der bestehenden Brachvogel- und Kiebitzpopulationen	



### Biotopverbundsystem Verbundschwerpunkt Offenland - Grünland

**Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Offenland - Grünland**

- Verbundflächen Offenland-Grünland

**Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte**

- herausragende Bedeutung
- besondere Bedeutung

**Kernbereiche und Achsen des Verbundnetzes für Offenland - Grünland**

- Kernbereiche des Verbundnetzes Offenland - Grünland
- 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

---

**Biotopverbund für den Kreis Warendorf**

Karte 1  
Verbundschwerpunkt  
Offenland - Grünland

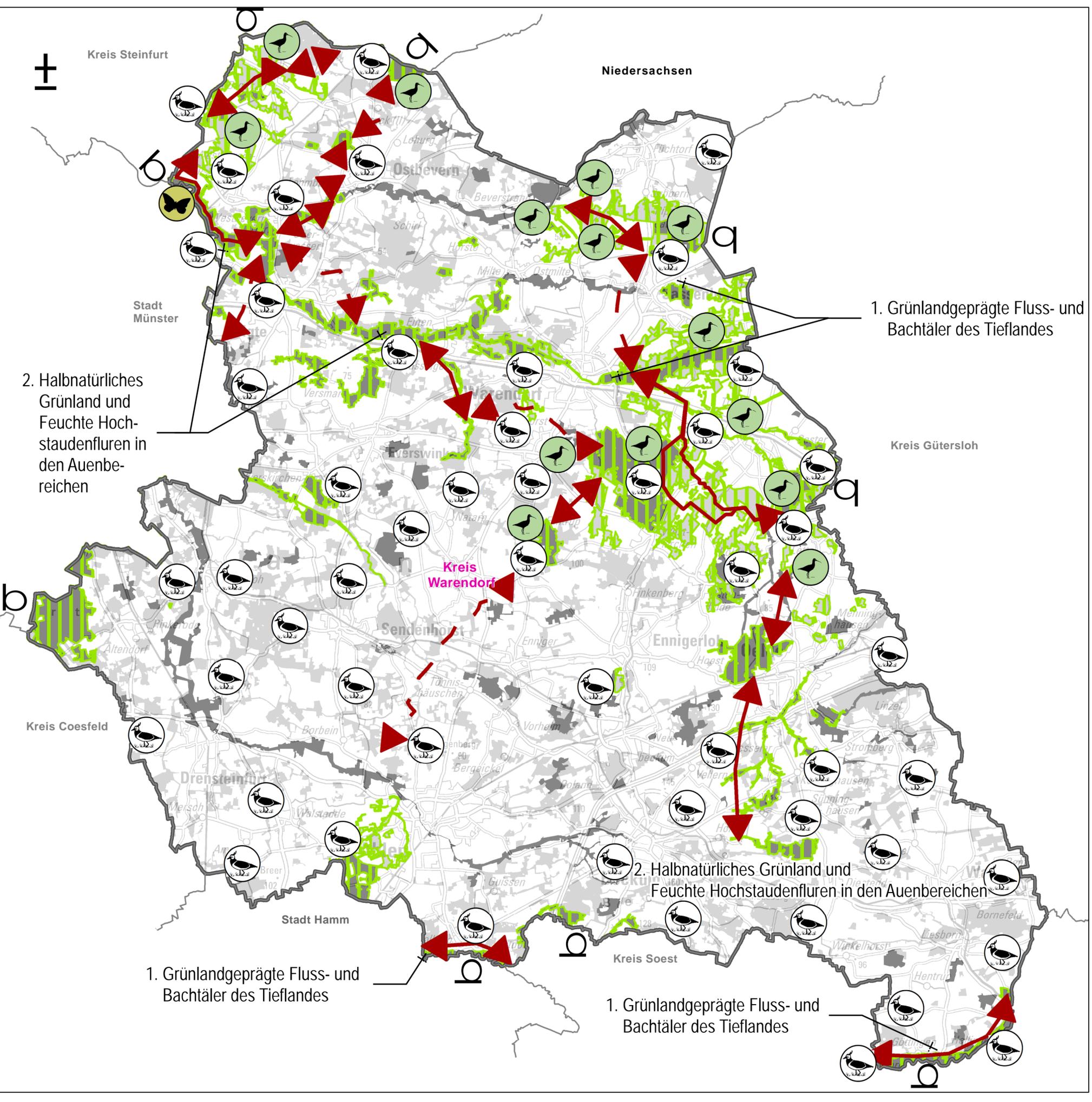
Landesamt für Natur,  
Umwelt und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen

Bearbeitung: Fachbereich 22  
L. Fröse, A. Oberkholz

Stand: April 2024

Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0  
Lizenztext: <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

0 0,75 1,5 3 4,5 Kilometer



### Biotopverbund für (klimasensitive) 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 (klimasensitive) Zielarten**
- Verbundachse
  - Verbundachse zur Entwicklung
  - grenzübergreifender Biotopverbund
- 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)**
- Großer Brachvogel:**
    - >> Vermeidung von Grünlandumwandlung in Ackerland; keine Anlage von Drainagen; Schaffung ausgedehnter Grünlandbereiche; Anlage von Blänken; Gelegeschutz durch Betreuung
  - Kiebitz:**
    - >> Vermeidung von Grünlandumwandlung in Ackerland; keine Anlage von Drainagen sowie Verzicht bei der Bearbeitung der Flächen auf das Walzen und/ oder Schleppen; späte Wiesenmahd und niedriger Viehbesatz auf Weiden; Erhalt von Magergrünländern und mageren Saumstrukturen
  - 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 reliktiäre 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**

**Biotopverbund für den Kreis Warendorf**

Karte 2 und 3  
Zielartenbezogener Biotopverbund für (klimasensitive) Arten der Offenland - Grünlandgilde

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen  Stand: April 2024

Bearbeitung: Fachbereich 22 L. Fröse, A. Oberkholz  Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0  
Lizenztext: <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>



## 4 Verbundschwerpunkt Offenland – Acker

**Tabelle 4.1:** Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Offenland – Acker im Kreis Warendorf (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Offenland – Acker) Tabelle 4.1: Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Offenland – Acker im Kreis Warendorf (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Offenland – Acker)

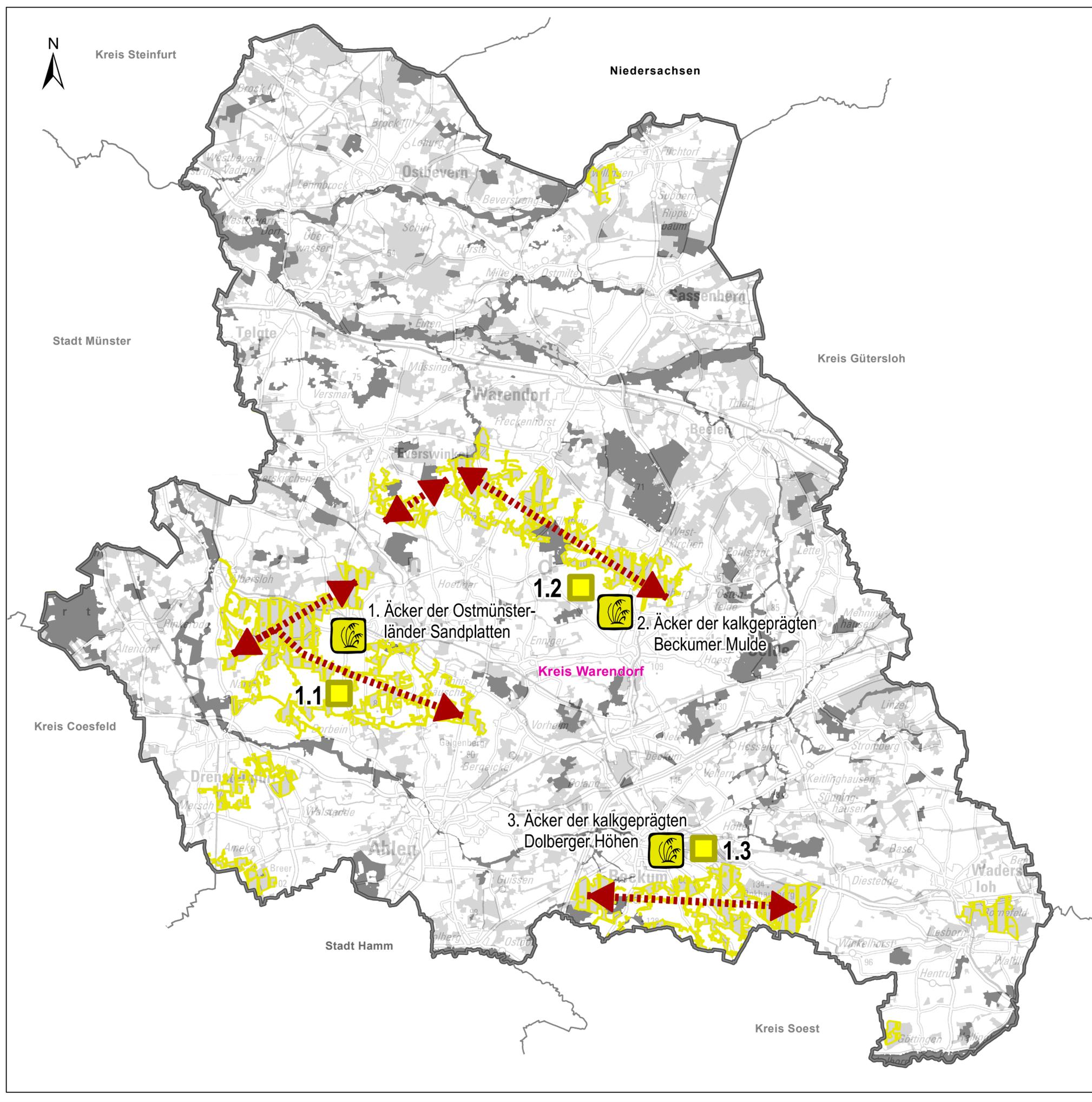
Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Äcker der Ostmünsterländer Sandplatten	sehr strukturarmes, intensiv genutztes Ackerland mit wenigen Grünlandflächen und stellenweise kleineren Feldgehölzen	ja
2	Äcker der kalkgeprägten Beckumer Mulde	strukturarme, intensiv genutzte Ackerflächen mit wenigen noch verbliebenen Feldgehölzen und Heckenresten und einzelne Gehölzstrukturen entlang der Gewässer	ja
3	Äcker der kalkgeprägten Dolberger Höhen	strukturarme, intensiv genutzte Ackerflächen mit vereinzelt Feldgehölzen, Hecken und bewaldeten Kuppen	ja

\* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

**Tabelle 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			
Äcker der Ostmünsterländer Sandplatten			
1.1	Intensive Nutzung, Düngung, Pestizideinsatz, Entfernen von Saumstrukturen	Wiederherstellung und Förderung typischer Biotopstrukturen für Ackerlandschaften wie z. B. artenreiche Säume, Extensivierung ausreichender Flächen; Erhöhung des Grünlandanteils, Verzicht auf Überdüngung; reduzierter Pestizideinsatz zwischen Albersloh / Sendenhorst und Vorhelm / Ahlen, Erhalt der unbefestigten Wege	
Äcker der kalkgeprägten Beckumer Mulde			
1.2	Intensive Nutzung, Düngung, Pestizideinsatz, Entfernen von Saumstrukturen	Wiederherstellung und Förderung von Biotopstrukturen der Ackerlandschaften wie z. B. artenreiche Säume, unbefestigte Wege und Wegraine mit niedriger Vegetation, Extensivierung ausreichender Flächen; Erhöhung des Wirtschaftsgrünlandanteils, Reduzierung der Düngung und des Pestizideinsatzes zwischen	

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
		Everswinkel und Ennigerloh	
<b>Äcker der kalkgeprägten Dolberger Höhen</b>			
1.3	Fehlen von Saumstrukturen bei intensiver Nutzung, Düngung und Pestizideinsatz	Wiederherstellung und Anlage typischer Biotopstrukturen für Ackerlandschaften wie z. B. artenreiche Säume , Wegraine mit niedriger Vegetation und Erhalt unbefestigter Wege mit Wegrainen, Extensivierung ausreichender Flächen; Erhöhung des Grünlandanteils, Reduzierung der Düngung und des Pestizideinsatzes südlich Beckum	
<b>Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen</b>			
-	-	Stärkung des Ackerverbundes auf einer Linie von Everswinkel nach Ennigerloh, von Sendenhorst nach Drensteinfurt und nach Vorhelm / Neubeckum durch Erhalt und Schaffung verknüpfender Strukturen wie artenreicher Säume und unbefestigter Wege	-
<b>Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung</b>			
-	-	Entwicklung und Wiederherstellung offener Ackerflächen mit Saumstrukturen zum Schutz von Kiebitzjungvögeln, Anlage von ausreichend großen (ab 1,5 ha) Kiebitzinseln insbesondere im Bereich feuchter Ackerflächen oder Schaffung kleinerer Schläge (Schwarzbrache) für den Kiebitz, Anbau von Wintergetreide zur Optimierung des Brut- und Nahrungshabitats auf allen o. g. Flächen durch Schaffung von Saumstrukturen, Verzahnung von Acker und Feuchtgrünländer bei gleichzeitiger Extensivierung; Wiederherstellung und Entwicklung einer Verbundachse u. a. für den Kiebitz um Everswinkel, Freckenhorst, Ennigerloh, Drensteinfurt und Beckum, sowie den großen landwirtschaftlichen Flächen zwischen Albersloh und Sendenhorst	-



# 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

<b>Biotopverbund für den Kreis Warendorf</b>	
Karte 1 Verbundschwerpunkt Offenland - Acker	
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	Stand: April 2024
Bearbeitung: Fachbereich 22 L. Fröse, A. Oberkholz	Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 Lizenztext: <a href="https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0">https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0</a>



Kreis Steinfurt

Niedersachsen

Stadt Münster

Kreis Gütersloh

Kreis Warendorf

Kreis Coesfeld

Stadt Hamm

Kreis Soest

# Biotopverbund für Arten der Offenland - Ackergilde

**Biotopverbundflächen mit Bedeutung für die Vernetzung von Offenland - Acker**

 Verbundflächen Offenland - Acker

**Biotopverbundflächen aller Verbundschwerpunkte**

 herausragende Bedeutung  
 besondere Bedeutung

**Verbundachsen des Verbundnetzes für Offenland - Acker mit Bedeutung für Zielarten**

 Verbundachse  
 Verbundachse zur Entwicklung  
 grenzübergreifender Biotopverbund

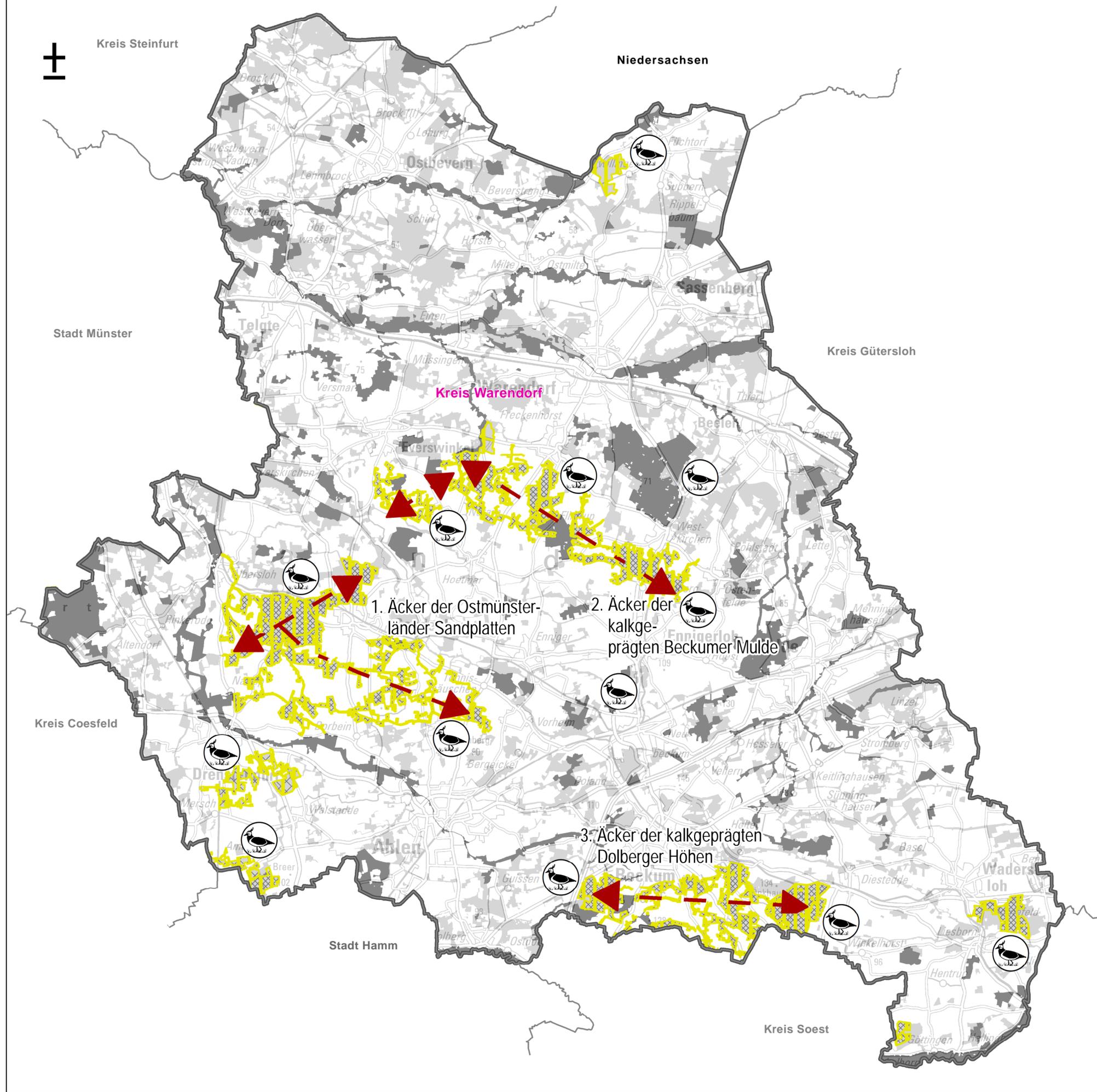
**Räume für Zielarten der Offenland - Ackergilde**

 Kernräume  
 Ergänzungsräume  
 Verbindungsräume  
 Entwicklungsräume

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

 **Kiebitz:**  
-> Vermeidung des Verlustes von Lebensraum (Umwandlung von Offenland in Bauland), Extensivierung von Ackerflächen, Vermeidung von Grünlandumwandlung in Ackerland; keine Anlage von Drainagen sowie Verzicht bei der Bearbeitung der Flächen auf das Walzen und/ oder Schleppen; späte Wiesenmahd und niedriger Viehbesatz;

 Grenze der Kreise und kreisfreien Städte



1. Äcker der Ostmünsterländer Sandplatten

2. Äcker der kalkgeprägten Beckumer Mulde

3. Äcker der kalkgeprägten Dolberger Höhen

**Biotopverbund für den Kreis Warendorf**

Karte2  
Zielartenbezogener Biotopverbund für Arten der Offenland - Ackergilde

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen



Stand: April 2024

Bearbeitung: Fachbereich 22  
L. Fröse, A. Oberkoxhott

Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0  
Lizenztext: <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>



## 5 Verbundschwerpunkt Moore und Feuchtheiden

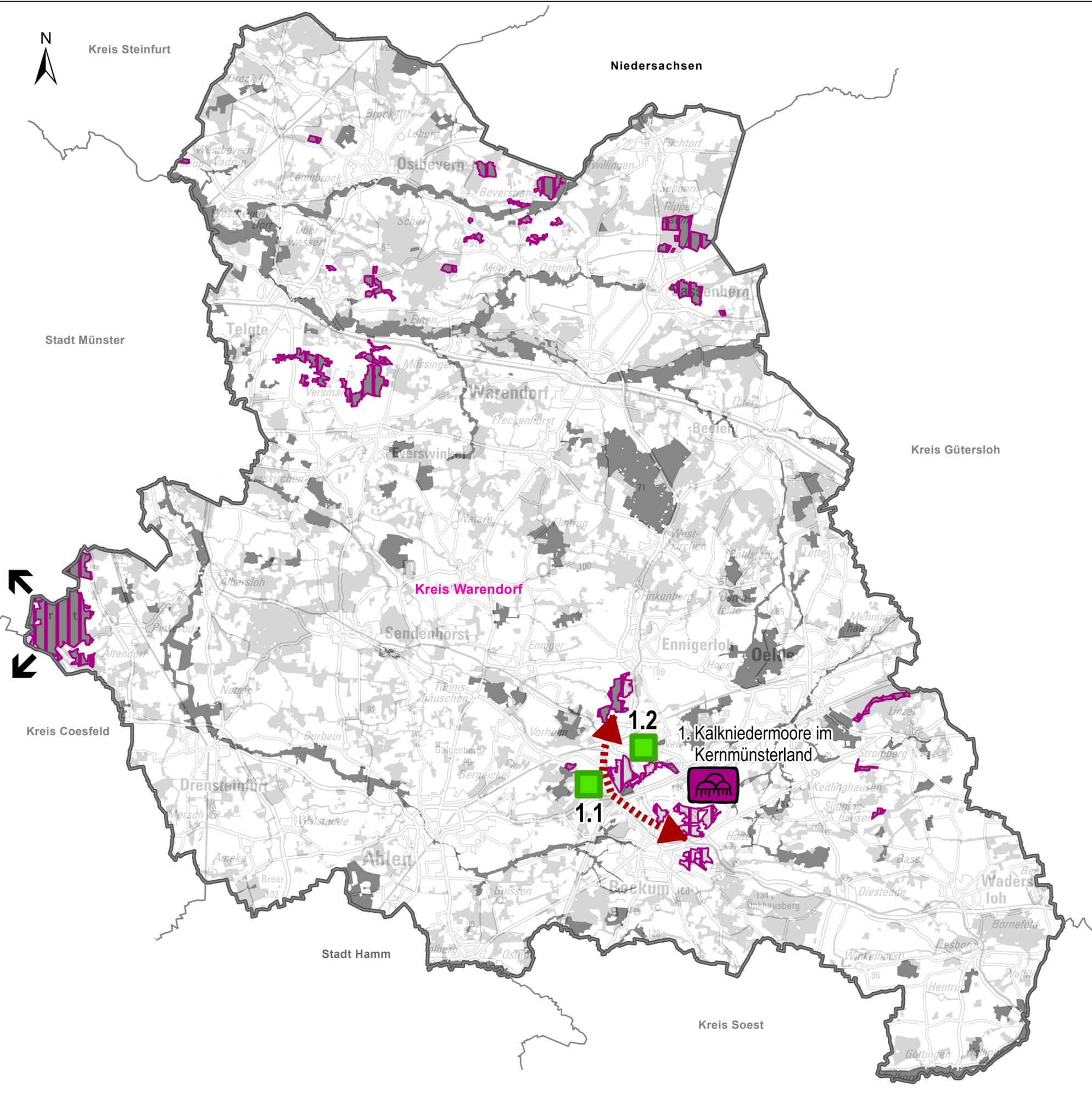
**Tabelle 5.1:** Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Moore und Feuchtheiden im Kreis Warendorf (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Moore und Feuchtheiden)

Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Kalkniedermoore im Kernmünsterland	Kalkreiche Niedermoore, meist mit niedrigwüchsiger Seggen- u. Binsenvegetation	ja*

\* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

**Tabelle 5.2:** Defizite und Maßnahmen (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Moore und Feuchtheiden)

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
<b>Maßnahmen zur Stärkung von Kernbereichen</b>			
<b>Kalkniedermoore im Kernmünsterland</b>			
1.1	keine	Erhalt des Kalksteinbruches Am Vinckewald / Düppe und seines Kalksumpfes durch Unterbinden von Verbuschungen, von Änderungen der Grundwasserverhältnisse und von Nährstoffeinträgen aus umgebenden Nutzungen, Sicherung wichtiger Wechselbeziehungen durch Erhalt des benachbarten Stiel-Eichen-Hainbuchenwaldes	ja – Sümpfe, Riede und Röhrichte, Kalkreiche Niedermoore
1.2	keine	Erhalt des Steinbruchs Vellern und seines Kalksumpfes mit seinem Torf-Glanzkraut-Vorkommen durch Unterbinden von Verbuschungen, von Änderungen der Grundwasserverhältnisse und von Nährstoffeinträgen aus umgebenden Nutzungen	ja - Kalkreiche Niedermoore, Sümpfe, Riede und Röhrichte
<b>Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen</b>			
-	-	Schaffung von Sumpfflächen durch Vernäsung geeigneter Senken oder das Zulassen des Verlandens von Teichen	ja
<b>Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung</b>			
-	-	Anlage von Pufferzonen, Sicherung bzw. Wiederherstellung naturnaher hydrologischer Standortverhältnisse und Offenhalten der Kalksteinbrüche	



### 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

---

#### Biotopverbund für den Kreis Warendorf

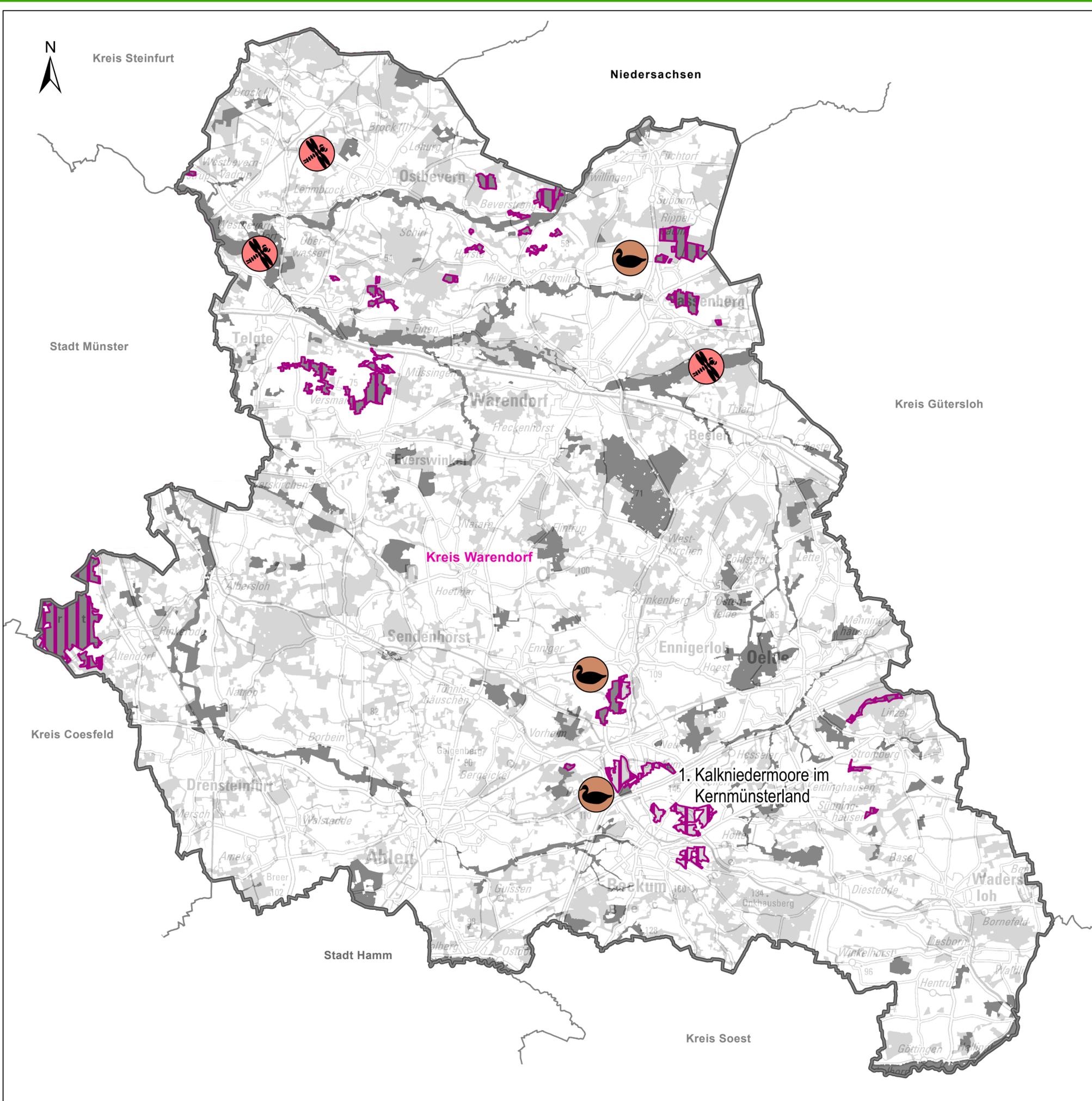
Karte 1  
Verbundschwerpunkt  
Moore und Feuchtheiden

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen  
Stand: April 2024

Bearbeitung: Fachbereich 22  
L. Fröse, A. Oberkholzolt

Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0  
Lizenztext:  
<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

0 0,75 1,5 3 4,5 Kilometer



# 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)**

- 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
- Moorfrosch: meso- bis oligotrophe Kleingewässer mit Schwerpunkt in Niedermoores; 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 Moorgebieten; Schutz vor Nährstoffeintrag durch Pufferzonen zu landwirtschaftlichen Flächen
- Krickente: Moorgewässer mit dichter und störungsarmer Verlandungsvegetation; klimasensitiv; Arealregression >> Sicherstellung der Störungsarmut von Moorgewässern mit dichter, störungsarmer Verlandungsvegetation; Schutz der Moorlebensräume und Stabilisierung des Wasserhaushaltes

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

<b>Biotopverbund für den Kreis Warendorf</b>	
<b>Karte 2 und 3 Zielartenbezogener Biotopverbund für (klimasensitive) Arten der Gilde der Moore und Feuchtheiden</b>	
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen 	Stand: April 2024 Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 Lizenztext: <a href="https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0">https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0</a>
Bearbeitung: Fachbereich 22 L. Fröse, A. Oberkoxholt	0 0,75 1,5 3 4,5 Kilometer 

## 6 Verbundschwerpunkt Magerrasen und Trockenheiden

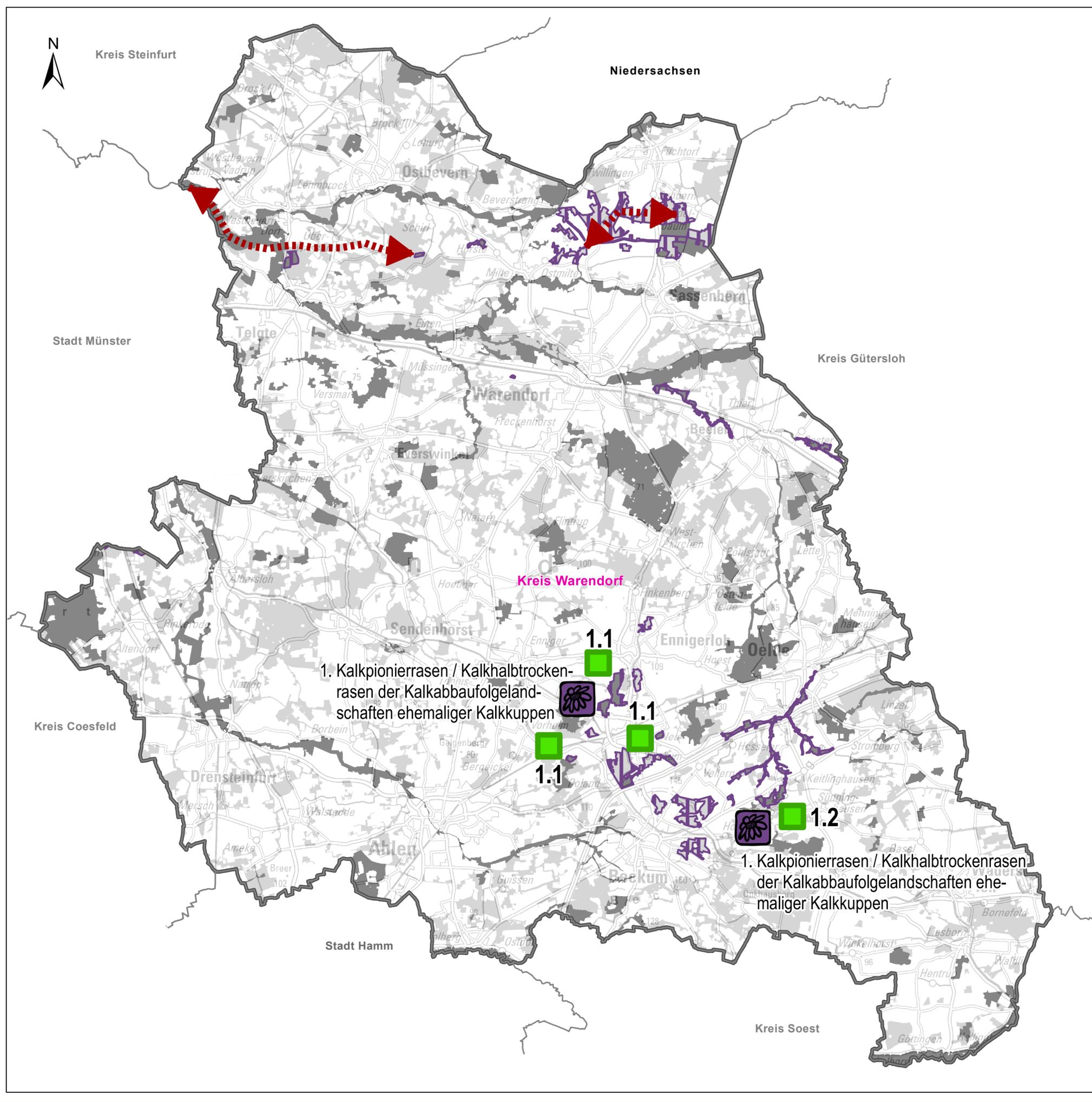
**Tabelle 6.1:** Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Magerrasen und Trockenheiden im Kreis Warendorf (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Magerrasen und Trockenheiden)

Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Kalkpioniergrasland/ Kalkhalbtrockenrasen der Kalkabbaufolgelandchaften ehemaliger Kalkkuppen	Naturnahe Kalk- und Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien, Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerrasen, sekundärer Kalkfels	ja

\* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

**Tabelle 6.2:** Defizite und Maßnahmen (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Magerrasen und Trockenheiden)

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
<b>Maßnahmen zur Stärkung von Kernbereichen</b>			
Kalkpioniergrasland/ Kalkhalbtrockenrasen der Kalkabbaufolgelandchaften ehemaliger Kalkkuppe			
1.1	keine	Erhalt und Optimierung der Kalkhalbtrocken- und Kalktrockenrasen auf den Abbausohlen und terrassenartigen Abstufungen ehemaliger Steinbrüche durch geeignete Pflegemaßnahmen (u. a. Entbuschung / regelmäßige einschürige Mahd) und Vermeidung von Nährstoffeinträgen	ja – Kalktrocken - Kalkhalbtrockenrasen
1.2	keine	Erhalt eines struktur- und orchideenreichen Magerrasen-Gehölz-Komplexes	ja - Magergrünland
<b>Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen</b>			
-	-	Entwicklung und Optimierung von strukturreichen, vielfältigen Trittsteinbiotopen an geeigneten Stellen zur Stabilisierung der Verbundachsen	ja
<b>Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung</b>			
-	-	Extensive Nutzung, ggf. auch Beweidung als Erhaltungsmaßnahme, Anlage von Pufferzonen zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen, Entbuschung / Entfernen von Gehölzen	-
		Entwicklung und Wiederherstellung von mageren Standorten als Trittsteinbiotope für die Zauneidechse entlang Emsaue nördlich von Telgte bis Münster-Dorbaum und in den Abgrabungsbereichen zwischen Ostbevern und Rippelbaum	



### 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

**Biotopverbund für den Kreis Warendorf**

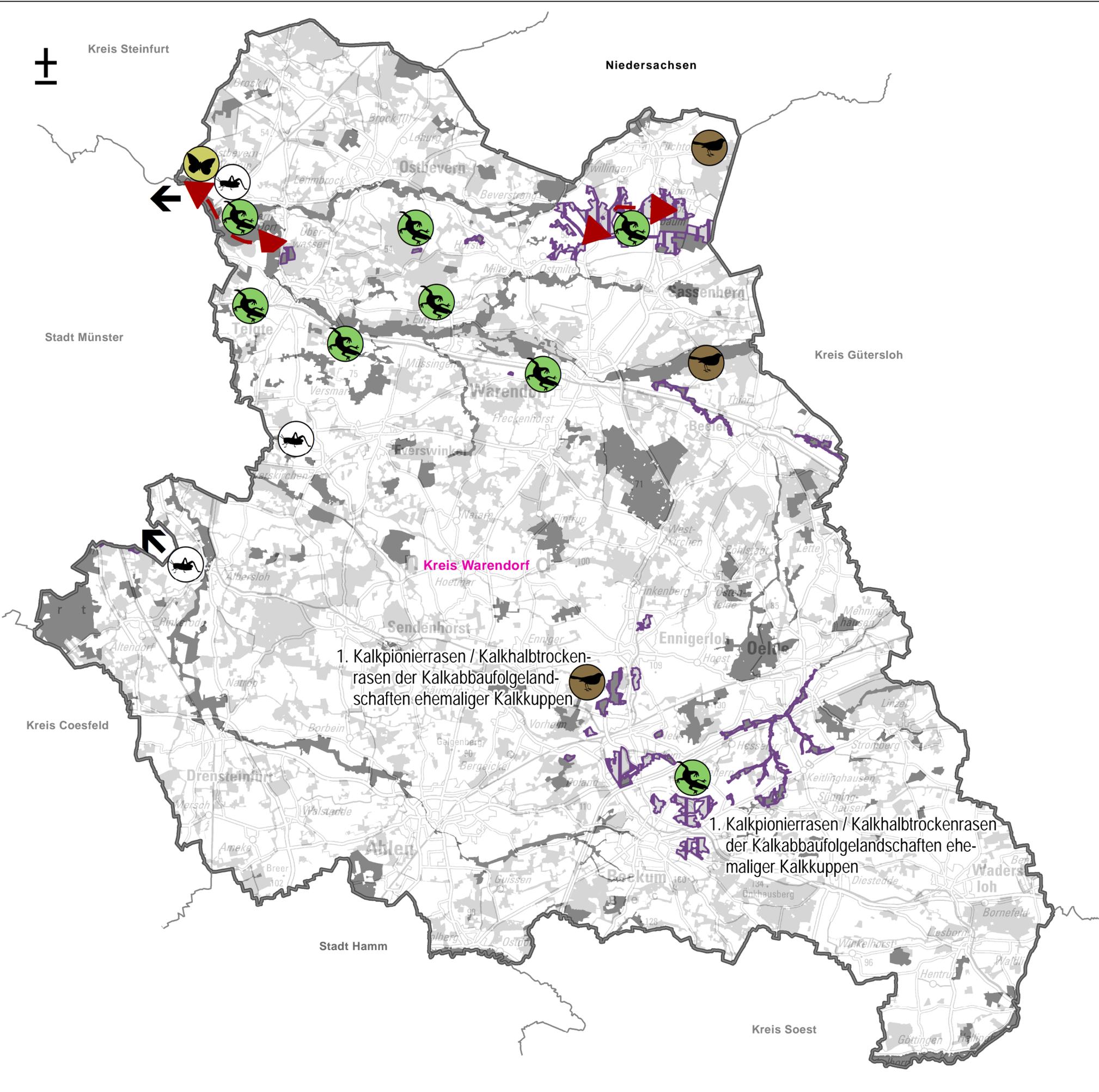
Karte 1  
Verbundschwerpunkt  
Magerrasen und Trockenheiden

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Stand: April 2024

Bearbeitung: Fachbereich 22  
L. Fröse, A. Oberkholz

Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0  
Lizenztext: <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

0 0,75 1,5 3 4,5 Kilometer



## Biotopverbund für (klimasensitive) 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 (klimasensitive) Zielarten

Verbundachse  
 Verbundachse zur Entwicklung  
 grenzübergreifender Biotopverbund

Räume für (klimasensitive) Zielarten der Gilde der Magerrasen und Trockenheiden

Kernräume  
 Ergänzungsräume  
 Verbindungsräume  
 Entwicklungsräume

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

- Heidelerche und Ziegenmelker**  
 >> Vermeidung von Grünlandumwandlung in Ackerland; keine Anlage von Drainagen; Schaffung ausgedehnter Grünlandbereiche; Anlage von Blänken; Gelegeschutz durch Betreuung
- Schlingnatter und Zauneidechse**  
 >> 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
- Tagfalter der Kalkmagerrasen:**  
 >> Erhalt und Pflege von Kalkmagerrasen; Aufbau eines Biotopverbundsystems zur Vernetzung von Teilpopulationen (Trittsteinbiotope), Vergrößerung des Lebensraumangebotes und der Vielfalt erreichbarer Teilhabitate
- Kurzflügelige Beißschrecke:**  
 Eier mit hohem Feuchtigkeitsbedarf; in trockenen Lebensräumen könnte Verringerung des Wasserbilanzüberschusses beeinträchtigend wirken;  
 >> Biotoppflege und Schaffung von Korridorstrukturen im Umfeld bekannter Vorkommen
- Verkannter Grashüpfer:**  
 schütter bewachsene, trocken-warme Lebensräume (vor allem Sandmagerrasen)  
 >> Erhalt und Pflege von Sandmagerrasen und Trockenheiden auf silikatischen Sandböden, Erhalt und Schaffen von Verbundstrukturen (Trittsteinbiotope) zwischen verschiedenen Vorkommen

Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

### Biotopverbund für den Kreis Warendorf

Karte 2 und 3  
 Zielartenbezogener Biotopverbund für (klimasensitive) Arten der Gilde der Magerrasen und Trockenheiden

0 0,75 1,5 3 4,5 Kilometer

## 7 Verbundschwerpunkt Stillgewässer

**Tabelle 7.1:** Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Stillgewässer im Kreis Warendorf (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Stillgewässer)

Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	eutrophe Stillgewässer in den Auen von Ems, Berkel, Lippe und Heubach	eutrophe Stillgewässer	ja*
2	eutrophe Stillgewässer in den Auen von Werse, Angel und Eltingmühlensbach	eutrophe Stillgewässer	ja
3	Abtragungsgewässer in der Kalkabbauogelandschaft	kalkhaltige Gewässer	ja

\* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

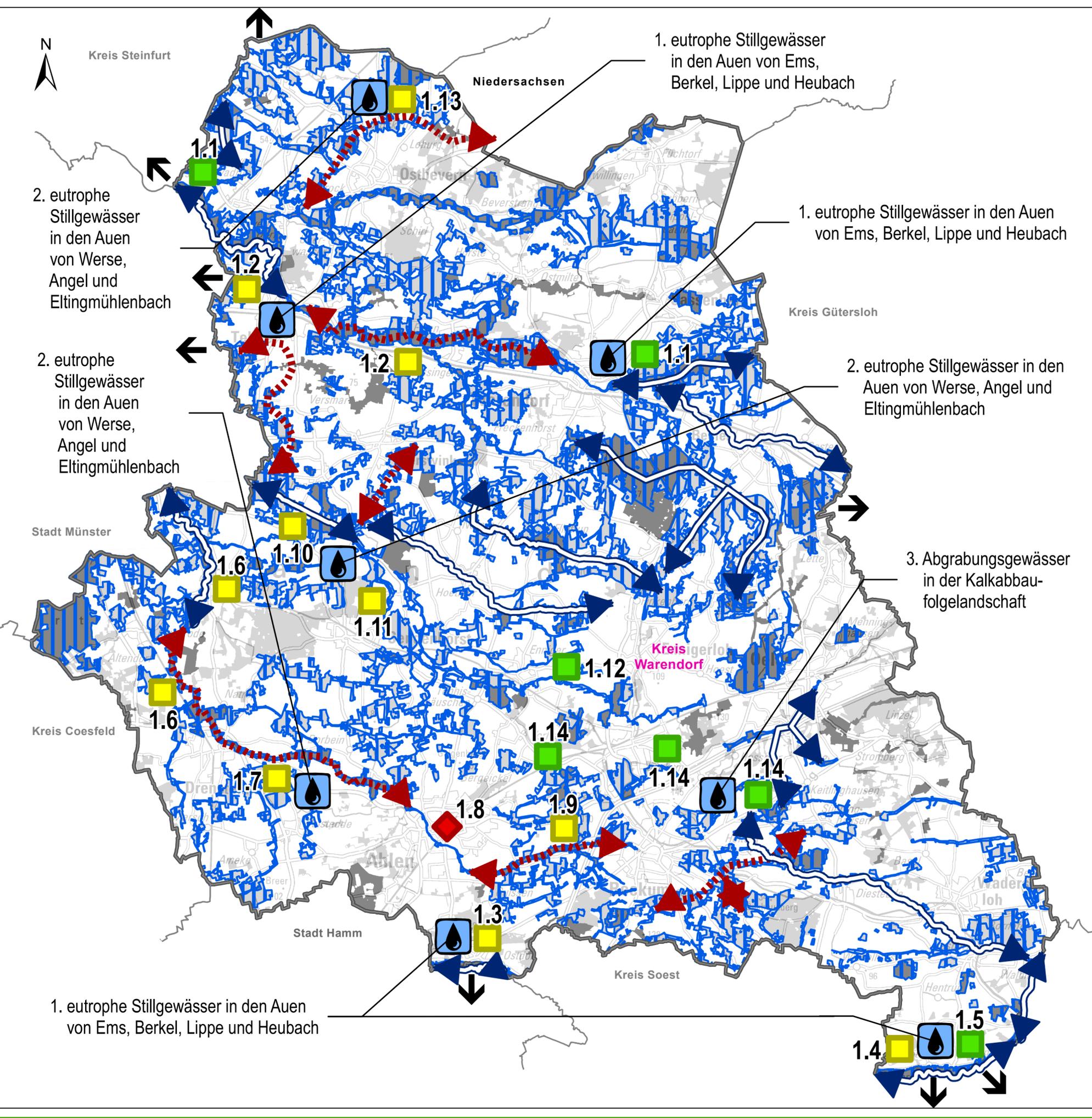
**Tabelle 7.2:** Defizite und Maßnahmen (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Stillgewässer)

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
Maßnahmen zur Stärkung von Kernbereichen			
eutrophe Stillgewässer in den Auen von Ems, Berkel, Lippe und Heubach			
1.1	keine	Erhaltung und Optimierung naturnaher Emsabschnitte mit charakteristischem Auenrelief und natürlichen Gewässerstrukturen, wie Überflutungsflächen, Altarmen, Stillwasserbereichen und kleinen Stillgewässern durch Zulassen von Fließgewässerdynamik	ja – Altarme, Kleingewässer
1.2	Verbauungen, Begradigung, eingeschränkte Fließgewässerdynamik	Wiederherstellung naturnaher Emsabschnitte mit charakteristischem Auenrelief und natürlichen Gewässerstrukturen, wie Überflutungsflächen, Altarmen, Stillwasserbereichen und kleinen Stillgewässern durch Rückbau von Verbauungen, Zulassen von Fließgewässerdynamik, Anlage von autotypischen Strukturen und Kleingewässern	ja – Altarme, Kleingewässer
1.3	eingeschränkte Überflutungsdynamik, Freizeitnutzung	Erhalt und Entwicklung eines weitgehend naturnahen Fließgewässerabschnittes mit Altarmen und Kleingewässern nach Maßgabe des Lippeauenprogramms, naturverträgliche Gestaltung von Freizeitnutzungen	ja – Altarme, Kleingewässer

<b>Maßn.-Nr.</b>	<b>Defizit</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung</b>
1.4	eingeschränkte Überflutungsdynamik, negative Einflüsse umgebender industrieller und landwirtschaftlicher Nutzung	Erhalt und Entwicklung eines weitgehend naturnahen Fließgewässerabschnittes mit vielen Kleingewässern, Renaturierung von Wasserflächen in der Aue und/ oder Neuanlage nach Maßgabe des Lippeauenprogramms	ja – Altarme, Kleingewässer
1.5	keine	Erhaltung und Optimierung einer naturnahen, reichstrukturierten Auenlandschaft mit Blänken und Altwässern als typischen Stillgewässern sowie die Wiederherstellung einer natürlichen Überflutungsdynamik (nach Vorgaben des Lippeauenprogramms), Fortführung von Renaturierungsmaßnahmen über den naturnahen Bereich der Klostermersch hinaus nach Maßgabe des Lippeauenprogramms	ja – Altarme, Kleingewässer
<b>eutrophe Stillgewässer in den Auen von Werse, Angel und Eltingmühlenbach</b>			
1.6	Verbauungen, Begradigung, Eintiefung, eingeschränkte Fließgewässerdynamik	Erhalt und Optimierung von Altarmen (u. a. durch Verbesserung der Anbindung an die Werse), Fortsetzung der begonnenen Initialmaßnahmen wie u. a. Anlage von Kleingewässern in der Aue, wo möglich Reduzierung der Verbauungen, Zulassen von Fließgewässerdynamik für die Entstehung von Überflutungs- und Stillwasserbereichen	ja – eutrophe Seen und Altarme, Kleingewässer
1.7	Verbauung, Begradigung, Eintiefung, eingeschränkte Fließgewässerdynamik, verminderte Durchgängigkeit	Anlage von Kleingewässern in der Aue, wo möglich Reduzierung der Verbauungen, Zulassen von Fließgewässerdynamik für die Entstehung von Überflutungs- und Stillwasserbereichen	ja – Altarme, Kleingewässer / Stillgewässer
1.8	massive Verbauungen, Begradigung, urbane Überprägung	Wiederherstellung der Werse als lineares innerstädtisches Vernetzungsbiotop und Teil eines ökologisch bedeutsamen Flusskorridors u. a. Anlage von Kleingewässern u. Stillwasserbereichen, naturnähere Gestaltung urbaner Bereiche (u. a. innerstädtische fließgewässernahe Freiräume, Kleingarten- u. Parkanlage)	ja – Altarme, Kleingewässer
1.9	isolierte und kleinräumige natürliche bzw. naturnah Fluss-/ Bachabschnitte	Erhalt und Optimierung der vorhandenen naturnah renaturierten und natürlichen (Altarm, Kleingewässer) autotypischen Strukturen, Fortführung der Maßnahmen u. a. durch Anlage von Kleingewässern in der Aue und Stillwasserbereichen im Gewässer	ja – eutrophe Seen und Altarme, Kleingewässer / Stillgewässer

<b>Maßn.-Nr.</b>	<b>Defizit</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung</b>
1.10	begradigter Lauf, eingeschränkte Fließgewässerdynamik durch Sohleintiefung	Fortsetzung der Initialmaßnahmen an der Angel, wie u. a. Anlage von Kleingewässern in der Aue, Zulassen von Fließgewässerdynamik für die Entstehung von Überflutungs- und Stillwasserbereichen	ja – Altarme, Kleingewässer / Stillgewässer
1.11	eingeschränkte Fließgewässerdynamik durch Sohleintiefung	Fortsetzung der Initialmaßnahmen an der Angel, wie u. a. Anlage von Kleingewässern in der Aue, Zulassen von Fließgewässerdynamik für die Entstehung von Überflutungs- und Stillwasserbereichen	ja – Altarme, Kleingewässer / Stillgewässer
1.12	keine	Erhaltung und Entwicklung eines naturnahen strukturreichen Angelabschnitts; Anlage von Kleingewässern in einem auszuweisenden breiten Uferstrandstreifen, Vermeidung von Nährstoffeinträgen (Spüleffekte) oberhalb dieses Abschnitts.	ja – eutrophe Seen und Altarme, Kleingewässer / Stillgewässer
1.13	Begradigung, fehlende gewässertypische Strukturen im Längs- und Querprofil, negative Einflüsse umgebender Nutzungen, ungeeigneter Pflegezeitpunkt der Böschungen, als Verbindungsräume zwischen Fließgewässern und Strukturen im Fließgewässrumfeld, wie u. a. Kleingewässer	Erhaltung und Entwicklung der vorhandenen Kleingewässer im gewässernahen Umfeld des Eltingmühlenbaches / der Aa, Anlage gewässertypischer Strukturen im Längs- und Querprofil wie u. a. Kleingewässer und Stillwasserbereiche durch Rückbau von Begradigungen und Verbauungen.	ja – Altarme, Kleingewässer
<b>Abtragungsgewässer in der Kalkabbaufolgelandschaft</b>			
1.14	keine	Erhalt und Optimierung von kalkgeprägten Kleingewässern und Seen in stillgelegten Kalksteinbrüchen bzw. der Kalkabbaufolgelandschaften sowie in natürlichen Quellbereichen durch Sicherung der für ihren Fortbestand nötigen Wasserverhältnisse und Verhinderung des Eintrags von Schadstofffrachten aus umgebenden Nutzungen.	ja – kalkhaltige Stillgewässer

<b>Maßn.- Nr.</b>	<b>Defizit</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung</b>
<b>Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen</b>			
-	-	Anlage oder Renaturierung kleiner Stillgewässer zur Verbesserung der Funktion der Verbundachsen für trittsteinabhängige Arten wie z. B. Amphibien entlang der Fließgewässer Ems, Axt- und Mussenbach, Liese-, Beil- und Bergeler Bach und in den feuchten Niederungen der Mirlenbrink-Holtrup-Vohrener Mark, zwischen Ennigerloh und Everswinkel und Alverskirchen / Angelniederung über Hoetmar bis Ennigerloh	ja
<b>Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung</b>			
-	-	Anlage von Pufferzonen, Entschlammung und Entkrautung, Entnahme von Ufergehölzen / Entfernen nicht lebensraumtypischer Ufervegetation, Neuanlage von Gewässern	-



### 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**

- 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

---

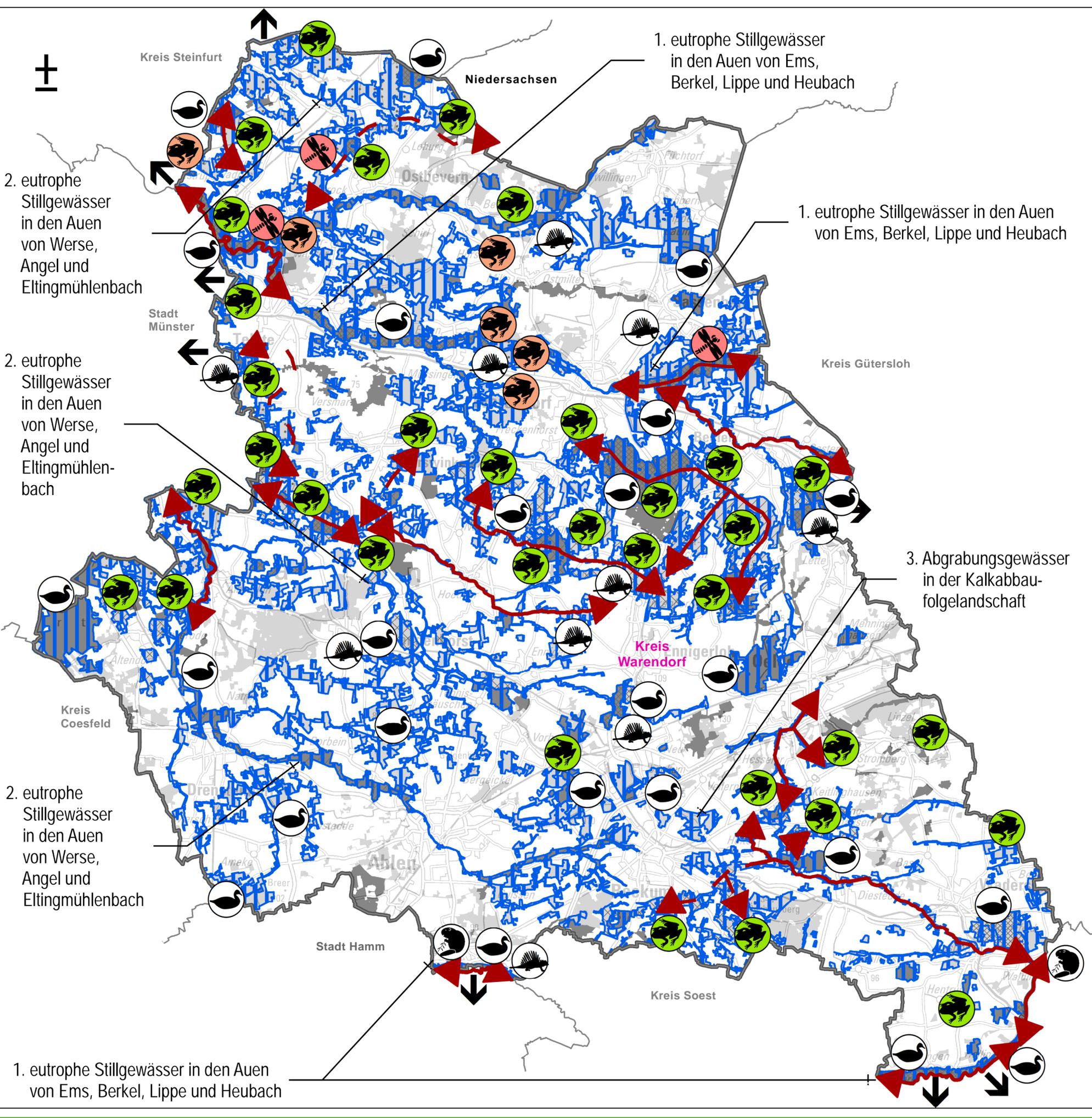
**Biotopverbund für den Kreis Warendorf**

Karte 1  
Verbundschwerpunkt  
Stillgewässer

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Stand: April 2024

Bearbeitung: Fachbereich 22  
L. Fröse, A. Oberkholz Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0  
Lizenztext: <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

0 0.75 1.5 3 4.5 Kilometer



### 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
- Ergänzungsräume
- Verbindungsräume
- 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 Landlebensräume im Umfeld der Gewässer (Feuchtgrünland, Säume, Gehölzstrukturen wie Hecken und Brombeergebüsche)
- Kammolch:** Sonnenexponierte Kleingewässer in strukturreicher Kulturlandschaft  
 >> Optimierung und Verdichtung des Kleingewässernetzes; Schutz der Landlebensräume im Umfeld der Gewässer (Feuchtgrünland, Säume, Gehölzstrukturen)
- Kreuzkröte:** kleine und kleinste Pioniergewässer im Tiefland  
 >> Erhaltung und Herstellung von Pionierlebensräumen mit Kleinstgewässern z. B. in Abtragungsbereichen, dauerhaftes Offenhalten von Pionierstandorten
- 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, 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
- Mooribellen 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 Moor-gewässer und Aufbau lokaler Verbundnetze mehrerer solcher Gewässer; Schutz dieser vor Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft
- Biber:** große, naturnahe Auenlandschaften mit ausgedehnten Weichholzlauen, Bachauen; Altwasser, Seen, Teichanlagen, Abtragungsgewässer; Nahrungsangebot (Wasserpflanzen, Kräuter, Weichhölzer), störungsarme, grabbare Uferbereiche;  
 >> Erhaltung naturnaher Auenlandschaften, strukturreicher Gewässer weichholzreicher Ufer-randstreifen; 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**

---

**Biotopverbund den Kreis Warendorf**

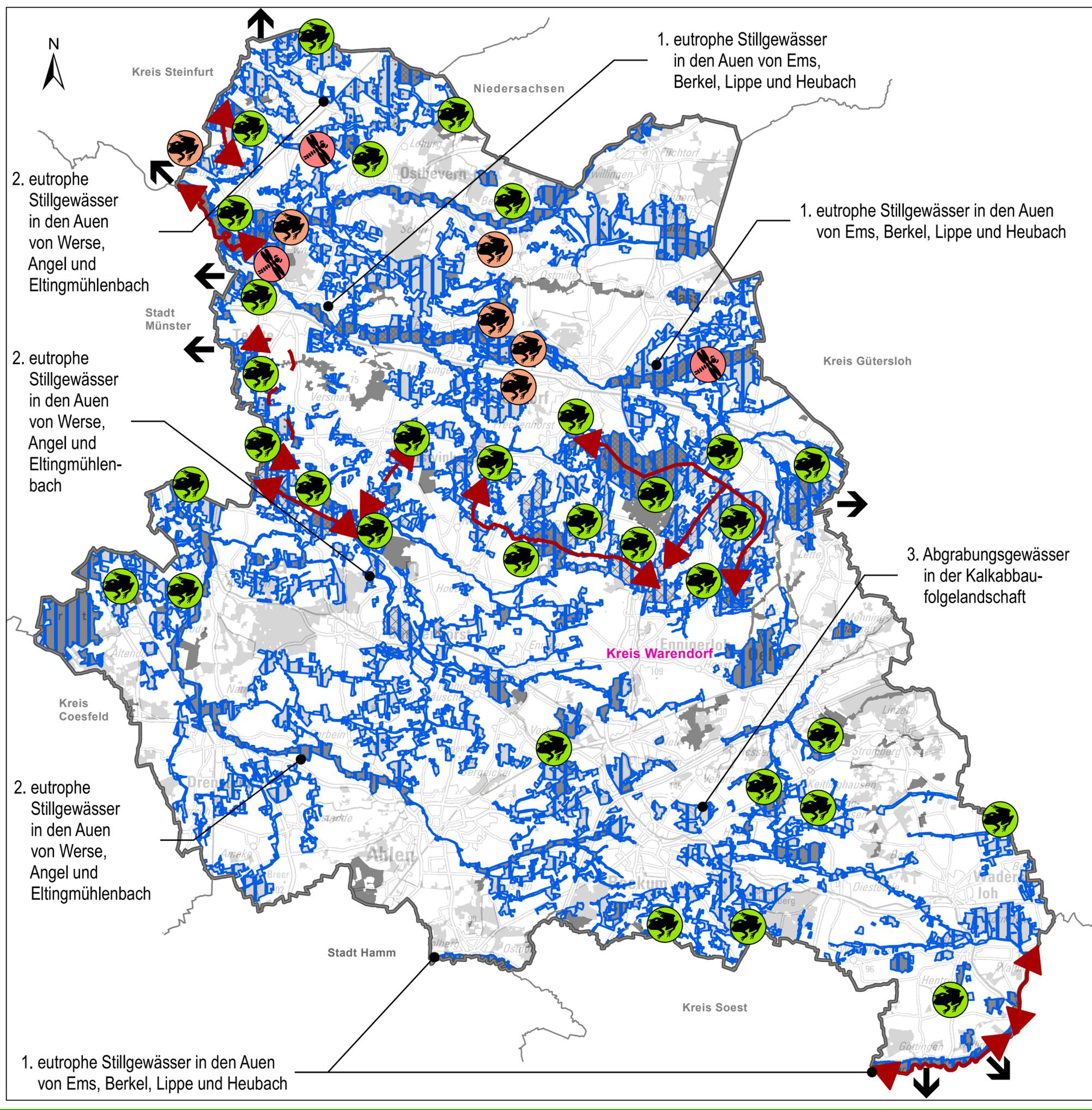
Karte 2  
Zielartenbezogener Biotopverbund  
für Arten der Stillgewässergilde

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen  
Stand: April 2024

Bearbeitung: Fachbereich 22  
L. Fröse, A. Oberkoxholt

Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0  
Lizenztext: <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

0 0,75 1,5 3 4,5 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:**  
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 Lebensräume im Umfeld der Gewässer (Feuchtgrünland, Säume, Gehölzstrukturen wie Hecken und Brombeergebüsche)
  - 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 Moor-gebieten; Schutz vor Nährstoffeintrag durch Pufferzonen zu landwirtschaftlichen Flächen
  - Moorbellen 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 Moor-gewässer und Aufbau lokaler Verbundnetze mehrerer solcher Gewässer; Schutz dieser vor Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft
- Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

**Biotopverbund für den Kreis Warendorf**

Karte 3  
Zielartenbezogener Biotopverbund für die klimasensitiven Arten der Stillgewässergilde

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Bearbeitung: Fachbereich 22  
L. Fröse, A. Oberkoxholt

Stand: April 2024

Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0  
Lizenztext: <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

0 0,75 1,5 3 4,5 Kilometer

## 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.

**Tabelle 8.1:** Wichtige Kernbereiche des Verbundschwerpunktes Fließgewässer im Kreis Warendorf (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Fließgewässer)

Nr.	Kernbereich	Besondere Bedeutung für Biotoptypen des Verbundschwerpunktes	Besondere Bedeutung im zielartenbezogenen Biotopverbund
1	Lippe	Natürliche eutrophe Seen und Altarme, Unterwasservegetation, Schlamm-bänke mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p.p. und <i>Bidention</i> p.p.	ja
2	Ems östlich von Warendorf bis Kreisgrenze Gütersloh	Naturnaher, vor allem im Westendurch Reliefstrukturen geprägter Tieflandfluss mit Altarmen, Altwässern und Stillgewässern, Unterwasservegetation	ja
3	Glane, Ladberger- und Eltingmühlenbach	Unterwasservegetation	
4	Axt- und Beilbach	noch naturnaher oder wieder naturnah gestaltete Tieflandsbäche	ja
5	Liese- und Boxelbachtal	Kalktuff-Quellen, Sinterterrassen	ja
6	Emsaue westlich von Warendorf bis Kreisgrenze Steinfurt	Naturnaher, vor allem im Westendurch Reliefstrukturen geprägter Tieflandfluss mit Altarmen, Altwässern und Stillgewässern, Unterwasservegetation	ja

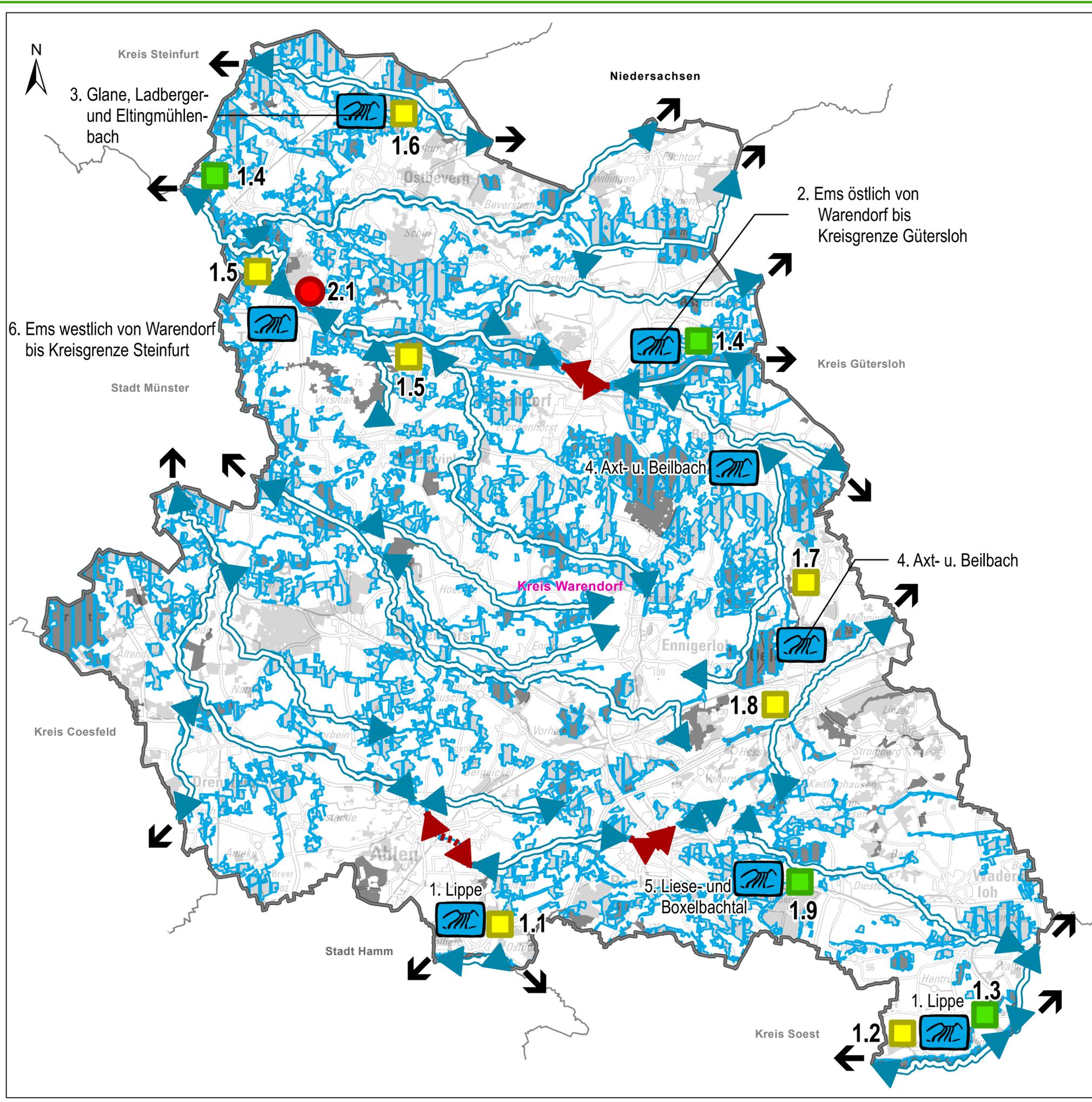
\* zudem besondere Bedeutung im Biotopverbund für klimasensitive Arten

**Tabelle 8.2:** Defizite und Maßnahmen (siehe Karte 1 zum Verbundschwerpunkt Fließgewässer)

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
<b>Maßnahmen zur Stärkung von Kernbereichen</b>			
<b>Lippe</b>			
1.1	eingeschränkte Überflutungsdynamik, Freizeitnutzung	Erhalt und Entwicklung eines weitgehend naturnahen Fließgewässerabschnittes der Lippe zwischen Hangfort und Hamm nach Maßgabe des Lippeauenprogramms, naturverträgliche Gestaltung von Freizeitnutzungen	ja - Tieflandfluss
1.2	eingeschränkte Überflutungsdynamik, negative Einflüsse umgebender industrieller und landwirtschaftlicher Nutzung	Erhalt und Entwicklung eines weitgehend naturnahen Lippe-Teilabschnittes Unna, Hamm, Soest, Warendorf nach Maßgabe des Lippeauenprogramms	ja – Tieflandfluss, Unterwasservegetation, Nass- und Feuchtgrünland
1.3	keine	Erhaltung und Optimierung einer naturnahen, reichstrukturierten Auenlandschaft, sowie die Wiederherstellung einer natürlichen Überflutungsdynamik nach den Vorgaben des Lippeauenprogramms	ja – Tieflandfluss, Altarm, Verlandungsvegetation, Flutmulden
<b>Ems östlich von Warendorf bis Kreisgrenze Gütersloh</b>			
1.4	keine	Erhaltung und Optimierung naturnaher Emsabschnitte mit charakteristischem Auenrelief und natürlichen Gewässerstrukturen durch Zulassen von Fließgewässerdynamik in Orientierung am Emsauenkonzept	ja – Tieflandfluss, Nass- und Feuchtgrünland, Altarm, Auenrelief, Altwasser, eutrophe Stillgewässer
1.5	Verbauung, Begradigung, eingeschränkte Fließgewässerdynamik	Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Emsabschnitte mit charakteristischem Auenrelief und natürlichen Gewässerstrukturen durch Rückbau von Verbauungen und Begradigungen, Zulassen von Fließgewässerdynamik, Anlage von auentypischen Strukturen in Orientierung am Emsauenkonzept	ja – Tieflandfluss, Auenrelief, Altarm, Altwasser
<b>Glane, Ladberger- und Eltingmühlenbach –</b>			
1.6	Begradigung, fehlende gewässertypische Strukturen im Längs- und Querprofil	Schaffung von Ufersäumen, Uferabflachungen, Wiederherstellung einer naturnahen Linienführung u. a. durch Einbau von Strömunglenkern, naturnahe Gestaltung des Querprofils, Rückbau von Ufersicherungen Anreicherung im und am Gewässer durch Störsteine, Ufersporne, gezielte Totholzeinbringung	ja* - Tieflandbäche,

Maßn.-Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
<b>Axt- und Beilbach</b>			
1.7	negative Einflüsse umgebender Nutzungen u. a. wegen fehlender Ufersäume	Erhaltung und Entwicklung naturnaher Abschnitte des Beilbaches mit dichtem Ufergehölz und ungenutzten Ufersäumen, naturnähere Gestaltung weiterer Bachabschnitte	ja – Tieflandbach, Altarme, Altwasser, eutrophe Stillgewässer
1.8	abschnittsweise geringe Naturnähe u. a. im Umfeld öffentlicher Grünanlagen, im Siedlungs- und Autobahnbereich (Verrohrung unter der BAB 2), Eintiefung	Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Fließgewässerabschnitte des Axtbaches einschließlich bodenständiger Ufergehölze	ja – Tieflandbach, Altarme, Altwasser, eutrophe Stillgewässer
<b>Liese- und Boxelbachtal</b>			
1.9	keine	Erhalt des Quellgebietes und naturnahen Bachlaufes durch Vermeidung von Veränderungen jedweder Art an Relief und Wasserhaushalt einschließlich der Oberhänge; Schutz des kalkhaltigen Grundwassers vor negativen Einflüssen umgebender Nutzungen	ja – Tieflandbach, Altarme, Altwasser, eutrophe Stillgewässer
<b>Maßnahmen zur Stärkung von Verbundbeziehungen</b>			
2.1		Renaturierung von naturfernen Gewässerabschnitten und Auenbereichen, Zulassen der natürlichen Gewässerdynamik	
<b>Maßnahmen zur Entwicklung / Wiederherstellung</b>			
-	-	Anlage von Pufferzonen / Gewässerrandstreifen, Nutzungsextensivierung im Auenbereich zur Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen, Aufgabe oder Extensivierung der Gewässerunterhaltung	–
		Natürliche Überflutungsflächen zurückgewinnen durch Deichrückverlegung und Auenrenaturierung insbesondere an Ems, Werse und Angel, Verbesserung des Wasserrückhalts in der Landschaft durch Wiedervernässung von Feuchtgebieten und Gewässerrenaturierung wie Anbindung von Altarmen und Schaffung von Überflutungsmulden, sowie Schaffung von Strahlpunkten, Wiederherstellen und Sichern der Durchgängigkeit, Anpassung an den Klimawandel durch Schaffung eines naturnahen Wasserhaushalts, Einstellen der Bebauung in	

Maßn.- Nr.	Defizit	Maßnahme	Bedeutung im Rahmen der Klimaanpassung
		Überflutungsgebieten an Ems, Lippe, Werse, Angel, Bever, Hessel, Beil- und Axtbach, Mus-senbach, Eltingmühlenbach / Aa	
		Entwicklung und Wiederherstellung von fluten-der Wasservegetation in Lippe und Ems durch Anlage von Pufferzonen / Gewässerrandstrei-fen, Nutzungsextensivierung im Auenbereich zur Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen, Extensivierung der Gewässerunterhal-tung, Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit und weiterer Renaturierung von Gewässer und Aue	

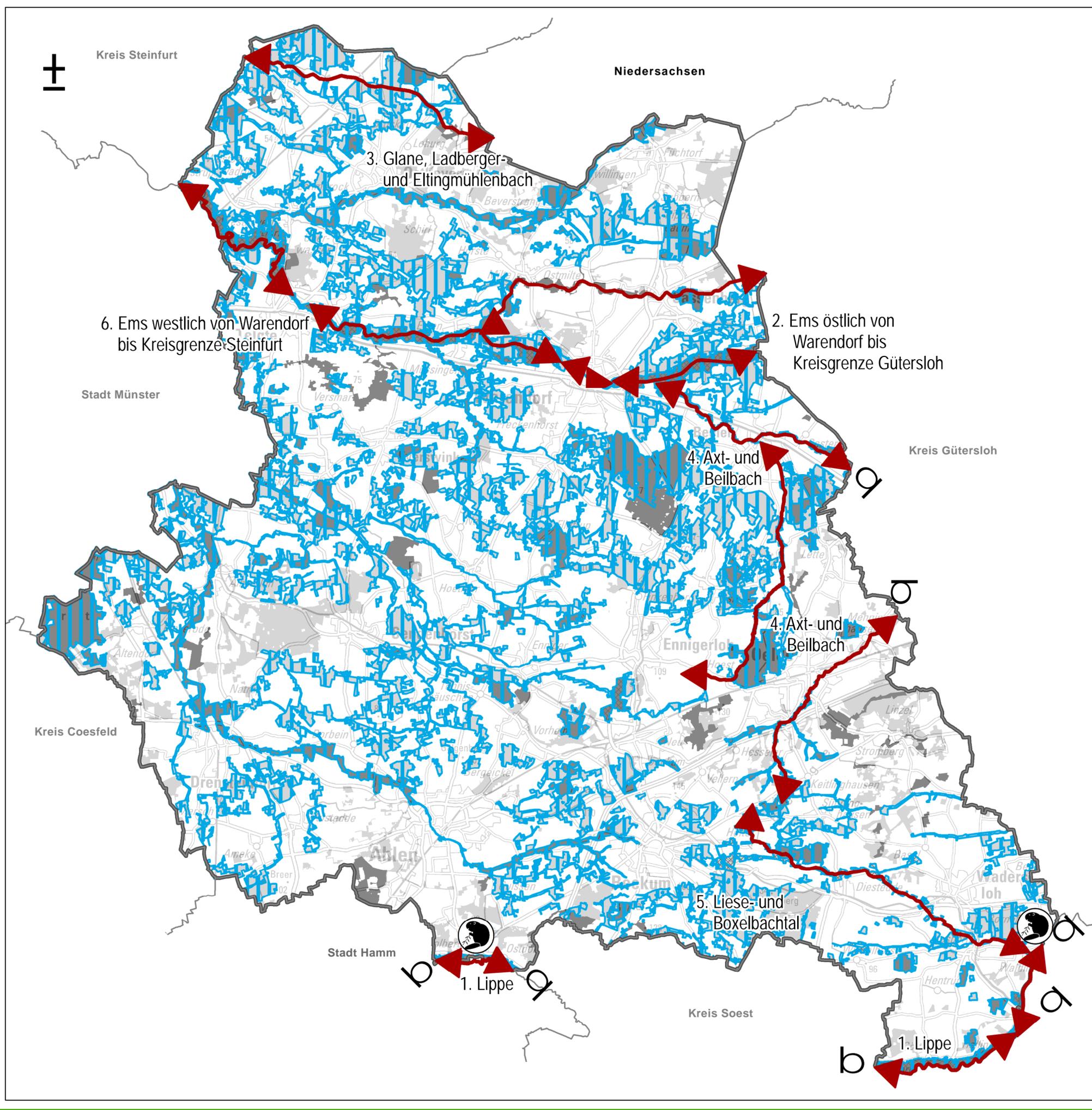


### Biotopverbundsystem Verbundschwerpunkt Fließgewässer

- 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
  - Maßnahmenschwerpunkt Erhaltung
  - Maßnahmenschwerpunkt Erhaltung und Verbesserung
  - Maßnahmenschwerpunkt Entwicklung und Wiederherstellung
  - Grenze der Kreise und kreisfreien Städte

<b>Biotopverbund für den Kreis Warendorf</b>	
Karte 1 Verbundschwerpunkt Fließgewässer	
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	Stand: April 2024
Bearbeitung: Fachbereich 22 L. Fröse, A. Oberkoxhott	Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 Lizenztext: <a href="https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0">https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0</a>





### 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)**

- Gestreifte Quelljungfer:**  
Quellen und Quellbäche; klimasensitiv, da negative Einflüsse auf den Lebensraum zu erwarten (Wasserführung, Temperaturanstieg);  
>> Erhalt naturnaher Quellen und Quellbäche; Schaffung naturnaher Strukturen und eines naturnahen Umfeldes durch Entfernung von Fichten in Quellbachtälern;
- Zweigestreifte Quelljungfer:**  
Quellen und Bachoberläufe;  
>> Erhalt naturnaher Quellen und Bachoberläufe; Schaffung naturnaher Strukturen und eines naturnahen Umfeldes
- Biber:**  
große, naturnahe Auenlandschaften mit ausgedehnten Weichholzauen, Bachauen; Altwasser, Seen, Teichanlagen, Abtragungsgewässer; 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

---

**Biotopverbund für den Kreis Warendorf**

Karte 2  
Zielartenbezogener Biotopverbund  
für Arten der Fließgewässergilde

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen | Stand: April 2024

Bearbeitung: Fachbereich 22 | L. Fröse, A. Oberkholz | Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 | Lizenztext: <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

0 0,75 1,5 3 4,5 Kilometer

---

Landesamt für Natur, Umwelt und  
Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

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

[www.lanuv.nrw.de](http://www.lanuv.nrw.de)