



BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle / S. · Hannover

Planungsgemeinschaft Umwelt ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

Raumordnungsverfahren ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda

Dialogforum

5. Sitzung am 11.03.2016 - Rodenbach



Planungsgemeinschaft Umwelt ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda:



BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

P G N U

Planungsgruppe Natur & Umwelt

Erstellung der Antragsunterlagen

- Raumverträglichkeitsuntersuchung (RVU)
 - Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)
 - Planungsraumanalyse Umwelt / Raumordnung
 - Trassenkorridorfindung
 - Identifizierung von Trassenvarianten
 - Variantenvergleich
 - Biologische Erhebungen
 - Natura 2000
 - Artenschutz
-
- Zentrale Datenhaltung im KorFin-Modell
 - Anwendung 3D-Software zur Korridor-/Linienfindung mit („KorFin“)
 - Technische Planung





Abgestufte Vorgehens- weise

**Vorbereitende
Planungsraum-
analyse**

**Vertiefende
Planungsraum-
analyse**

UVU / RVU

**Festlegung des Suchraumes
(siehe Antragskonferenz)**

Ermittlung von Grobkorridoren

**Identifizierung von Trassenvarianten
und Trassenkorridoren**

**Auswirkungsprognose der Trassenvarianten
und Variantenvergleich**

**Vorschlag der Präferenzvariante aus
umweltfachlicher / raumordnerischer Sicht**

**Antragsvariante
(unter Berücksichtigung der
Wirtschaftlichkeit)**



Vorbereitende Planungsraumanalyse

Grobkorridorfindung

Ziel:

- Differenzierung des Suchraums in Grobkorridore aufgrund umweltplanerischer, raumordnerischer und technischer Planfestlegungen
- Ableitung von Kartierbereichen (Fauna / Biotoptypen bzw. Nutzungen)

Vorgehen:

- Aktualisierung aller raumordnungsrelevanten Daten im Suchraum (Umwelt und Raumordnung)
- Zuordnung zu Raumwiderstandsklassen (weitestgehend gemäß Ergebnis Scoping)
- Erarbeitung von Raumwiderstandskarten (oberirdisch / unterirdisch)
- techn. Rahmenbedingungen: Anschlussstellen, möglichst direkte Verbindungen



BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover

Planungsgemeinschaft Umwelt ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG

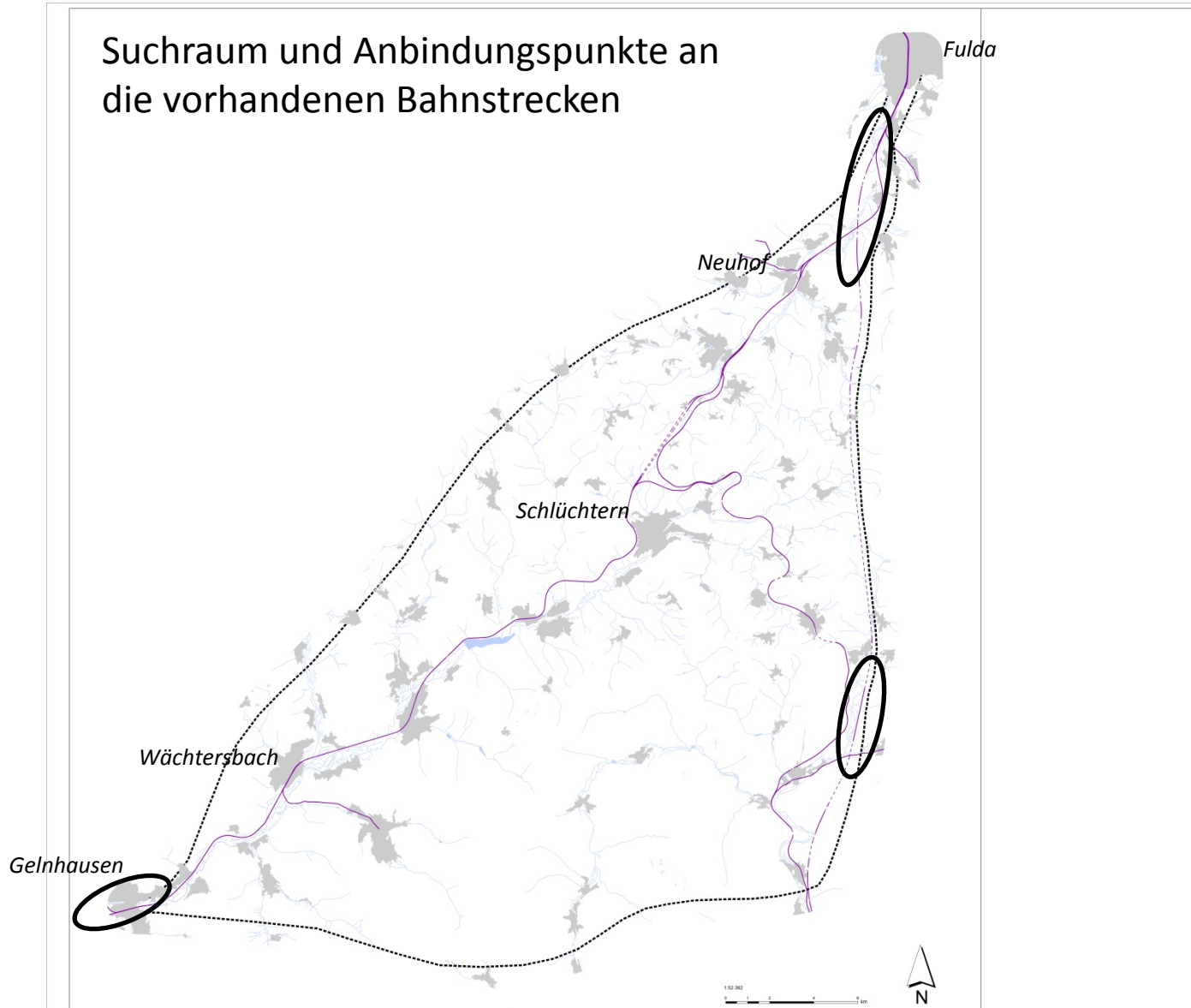


FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

Nutzung des Softwarewerkzeuges KorFin



Suchraum und Anbindungspunkte an die vorhandenen Bahnstrecken





BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover

Planungsgemeinschaft Umwelt ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

Nutzung des Softwarewerkzeuges KorFin

KorFin 4.2.0 [haenau_wuerzburg_korfin.rsm, Strecke 1733 Trasse (2)]

File Arbeitsmappe Konstruktionslinie Ansicht Hilfe Arbeitsmappe bearbeiten... Modellbereiche definieren... Modellinformation Querprofile... Kostentabelle... Flächenauswertung

Konstruieren Messen Animieren Modellieren

Projekt

- Korridore
- Kartierflächen
- Umwelt
- Raumwiderstände
- Trassen
- Bestand**
 - Strecke 1733 Trasse (2)
 - Strecke 1733 Trasse (20029)
 - Strecke 1733 Trasse (290)
 - Strecke 3825 (20027)
 - Strecke 3825 (30030)
 - Strecke 3825 (315)
 - Strecke 3600 (58)
 - Strecke 3600 (20013)
 - Strecke 3600 (159)
 - Strecke 3600 (20113)
 - Strecke 3600 (20019)
 - Strecke 3600 (160)
 - Strecke 3600 (20129)
 - Strecke 3600 (161)
 - Strecke 3600 (30008)
 - Strecke 3600 (162)
 - Strecke 3600 (20056)
 - Strecke 3600 (20022)
 - Strecke 3600 (163)
 - Strecke 3600 (20137)
 - Strecke 3600 (164)

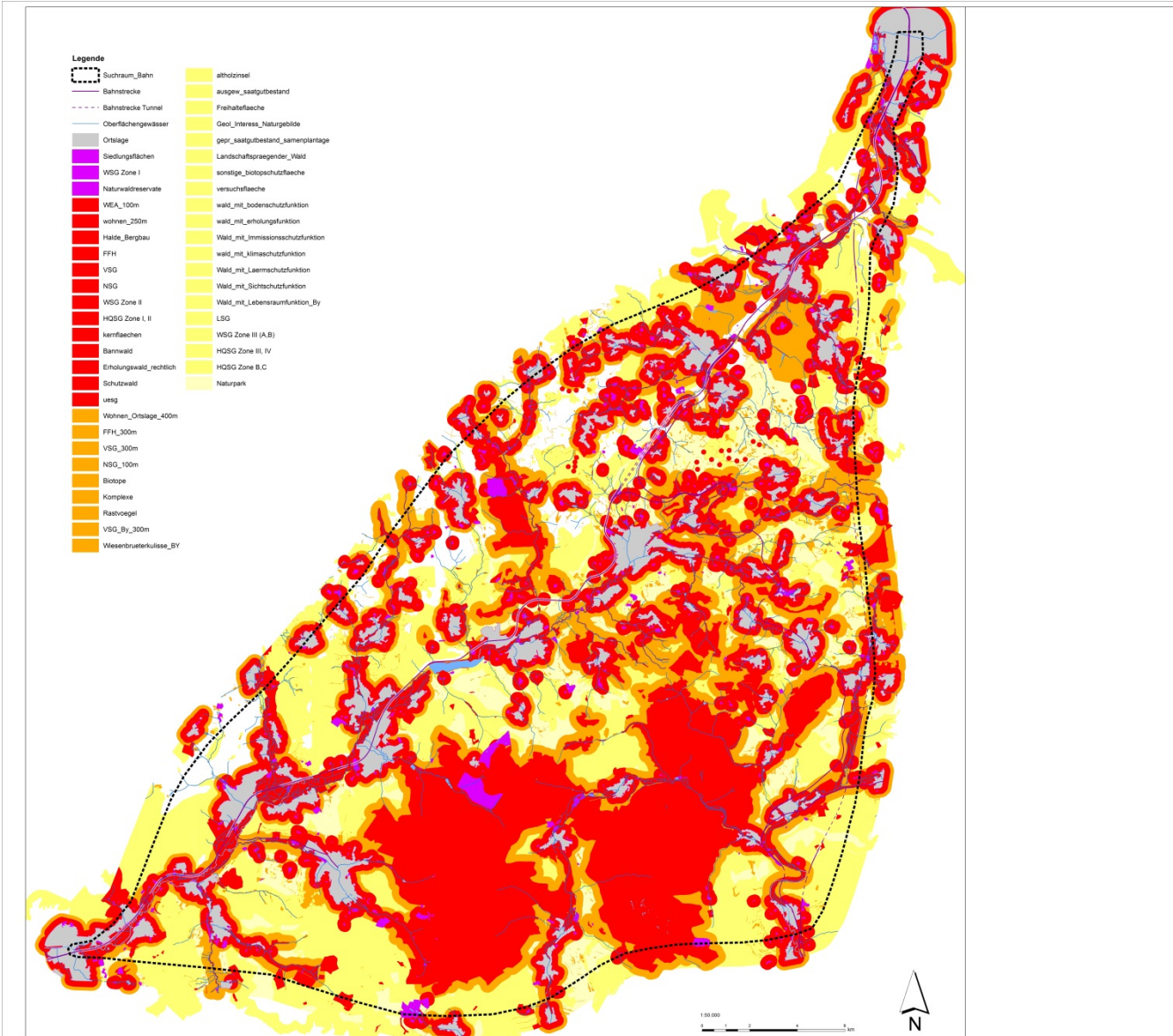
3D-Bestandsdaten

Hauptstationen

Modellanschnitt (3533590,93, 5547092,17, 16904,86) - (3535175,92, 5575150,98, 312,05)

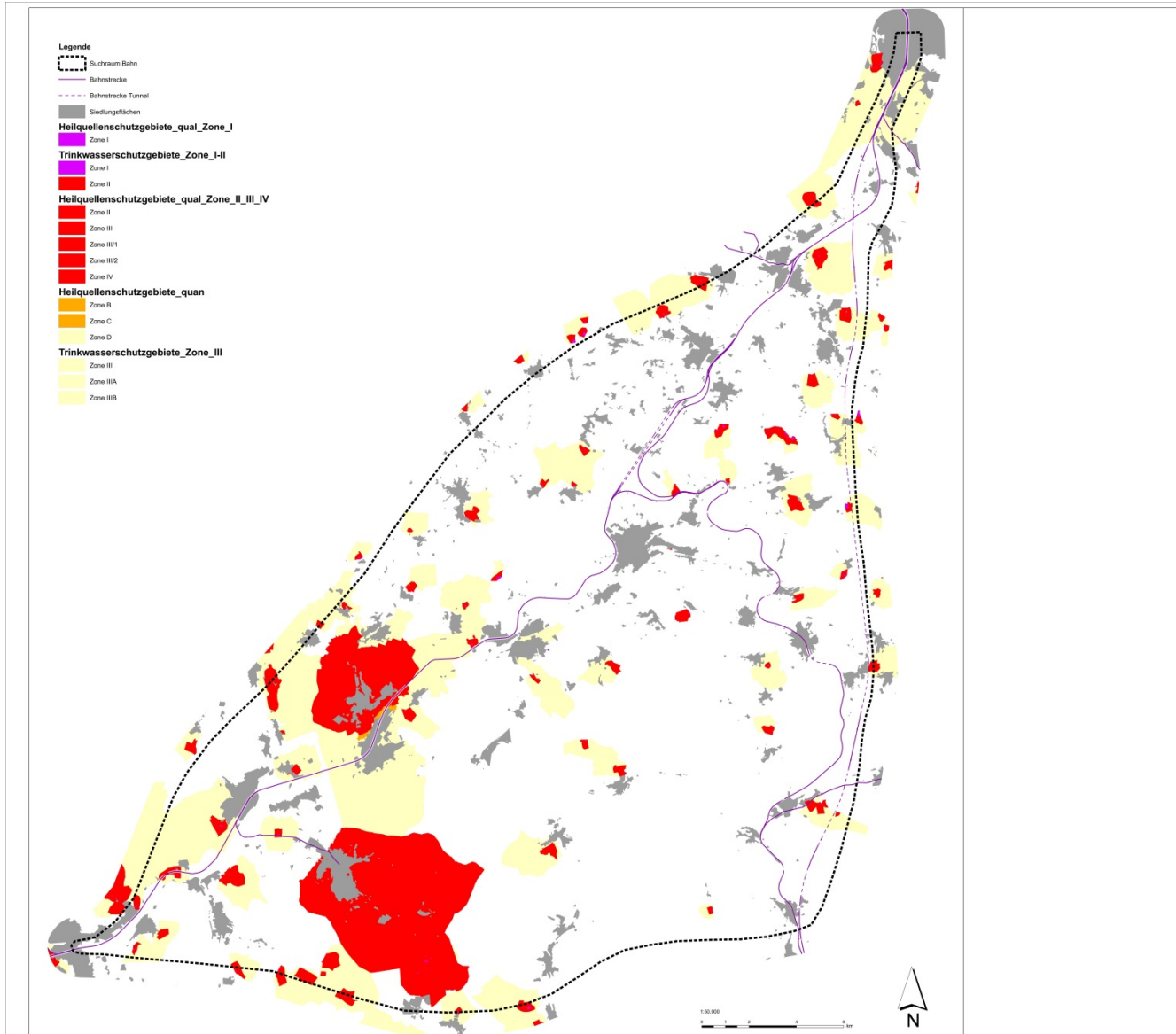


Raumwiderstände Umwelt (oberirdisch)





Raumwiderstände Umwelt (unterirdisch)





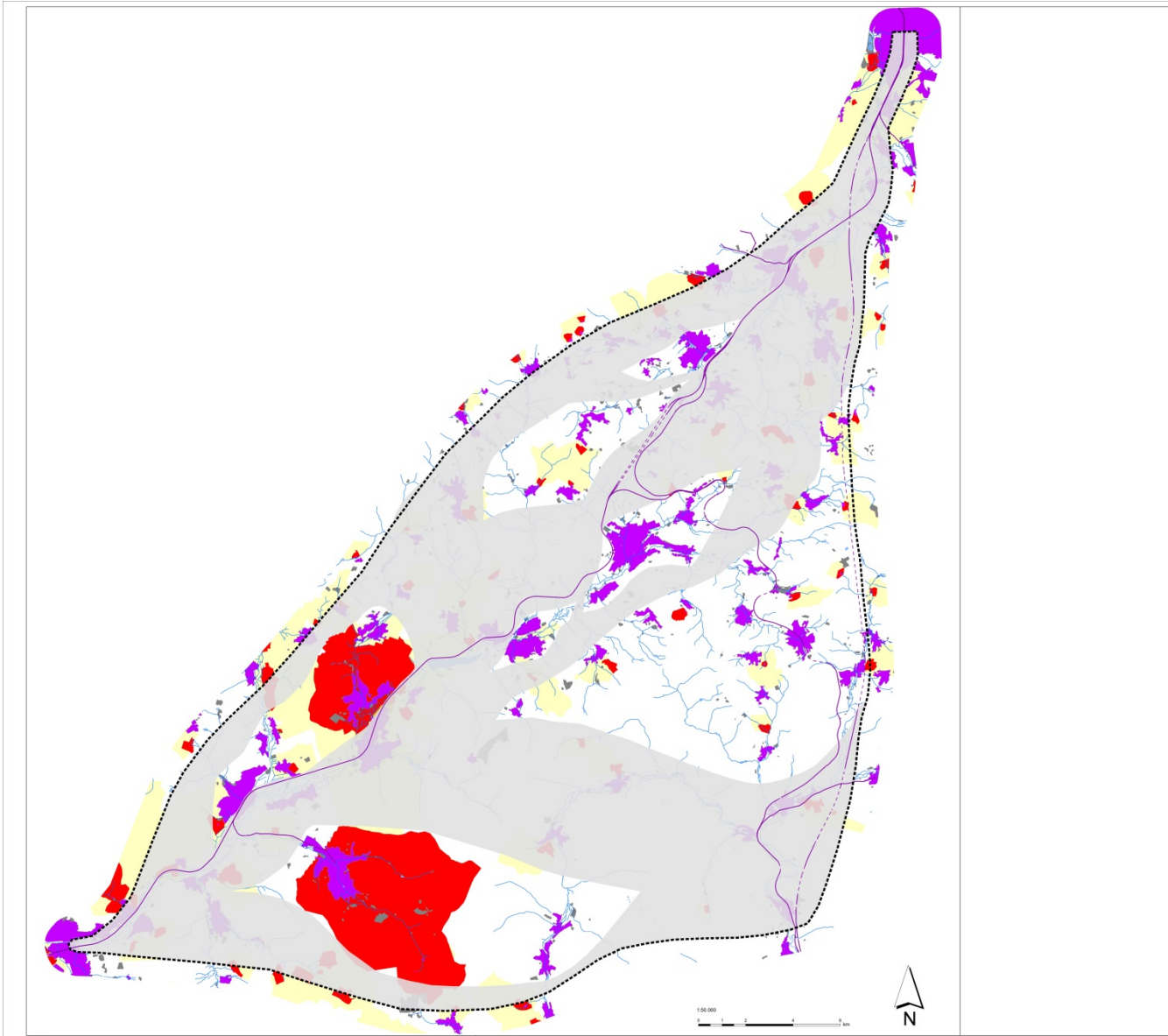
BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover

Planungsgemeinschaft Umwelt ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG

Raumwiderstände Umwelt (unterirdisch) und Siedlungen



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG





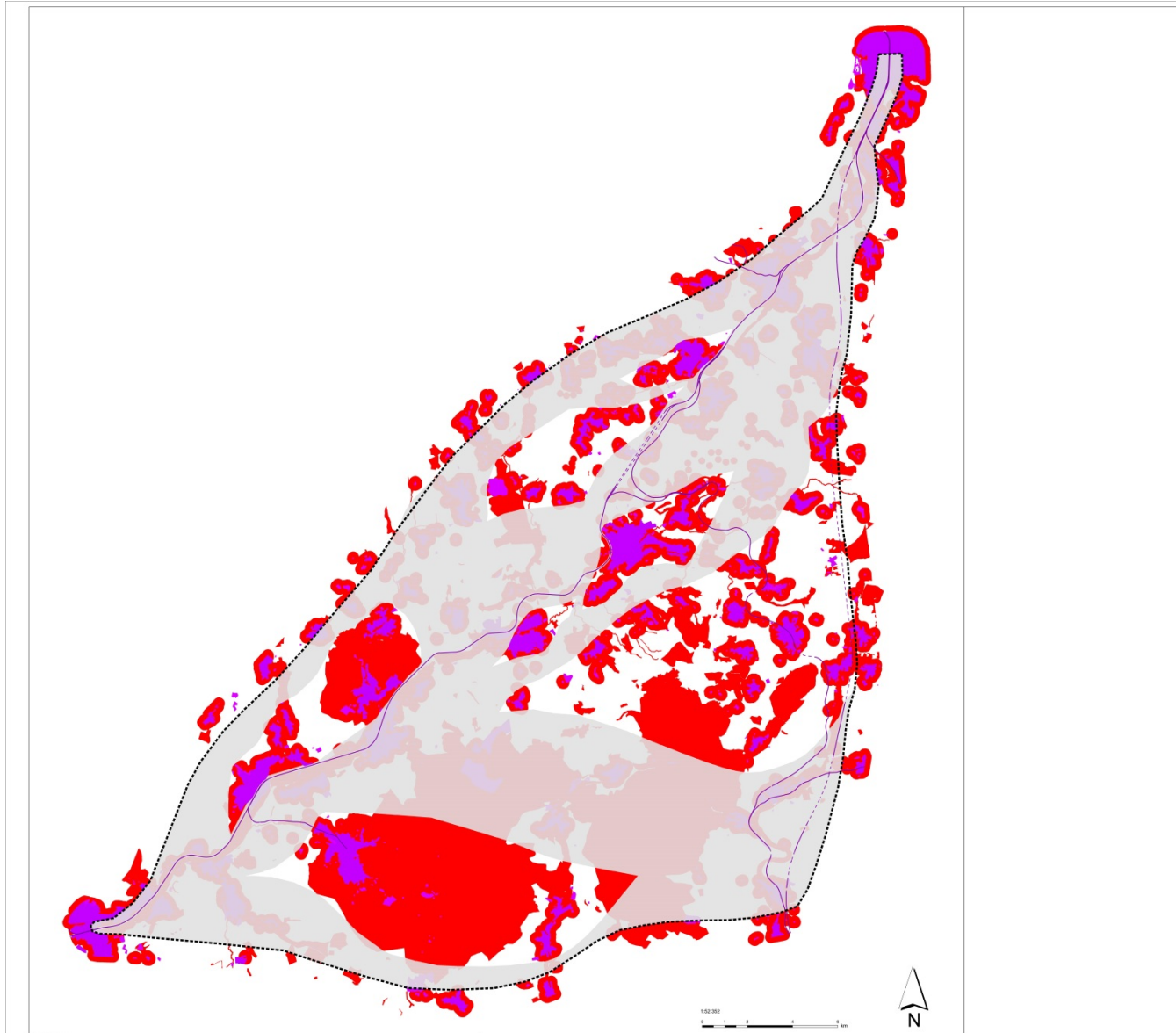
BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover

Planungsgemeinschaft Umwelt ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG

Höchste Raumwiderstände (ober- und unterirdisch)



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG





BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover

Planungsgemeinschaft Umwelt ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

Nutzung des Softwarewerkzeuges KorFin

KorFin 4.2.0 [haenau_wuerzburg_korfin.rsm, Trassenvariante]

File Arbeitsmappe Konstruktionslinie Ansicht Hilfe Arbeitsmappe bearbeiten... Modellbereiche definieren... Modellinformation Querprofile... Kostentabelle... Flächenauswertung

Konstruieren Messen Animieren Modellieren

Projekt

- Wolken
- Hanau Würzburg DOP DBref (low)
- Hanau Würzburg TK25 DBref
- Korridore
- Kartierflächen
- Umwelt
- Raumwiderstände
 - RWK II oberirdisch
 - Shapes\Raumwiderstände\RW_Umwelt_2b_m_g.shp
 - RWK III oberirdisch
 - RWK IVa oberirdisch**
 - RWK IVb oberirdisch
- Trassen
- Modellierungen

Raummodell

Hauptstationen

Raumwiderstände einblenden

Modellausschnitt (3534764.31, 5553436.06, 37665.73) - (3534180.27, 5569404.89, 335.03)



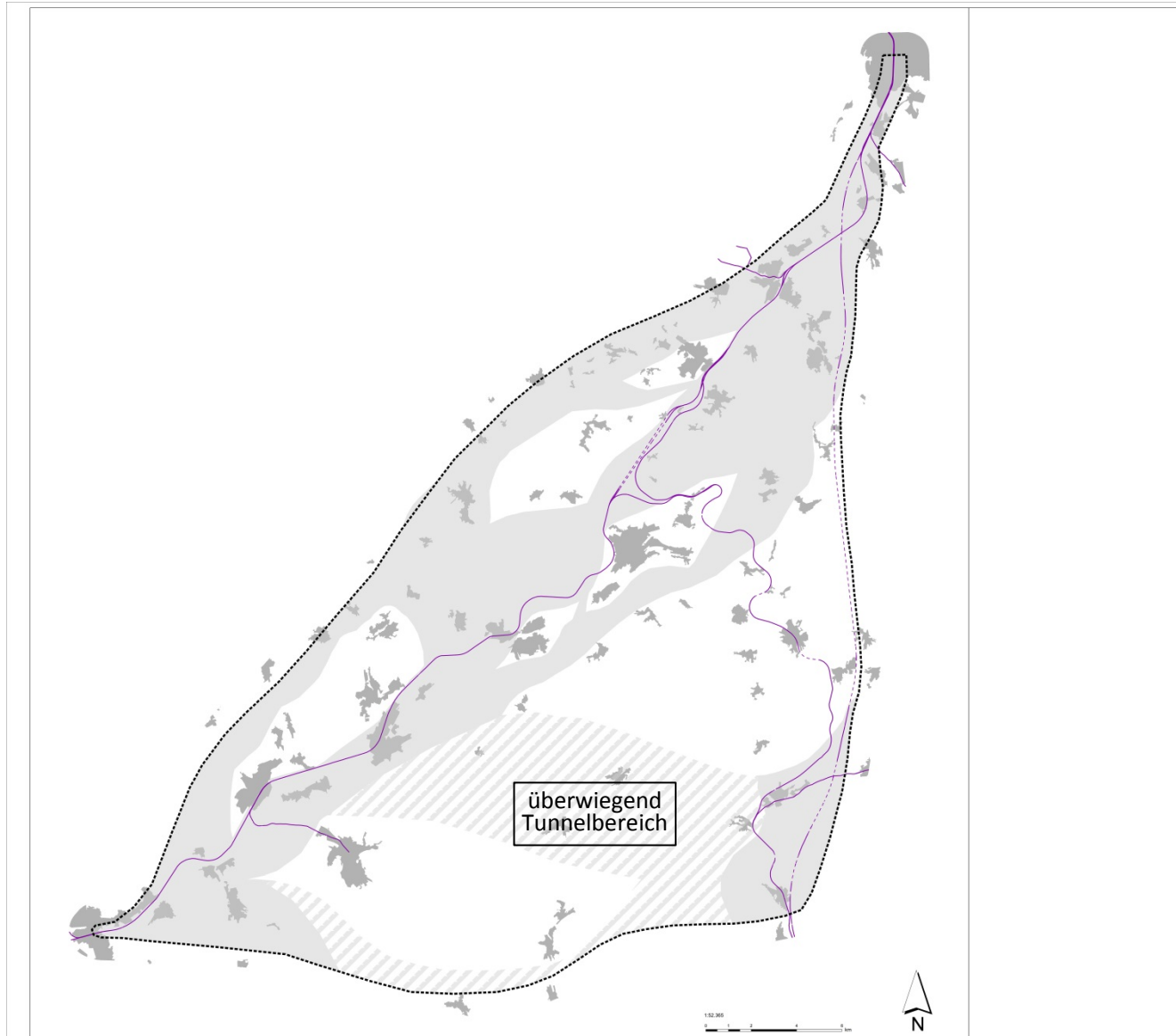
BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover

Planungsgemeinschaft Umwelt ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

Grobkorridore






BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover



Raumwiderstandskarte der oberirdischen Erfordernisse der Raumordnung

Legende


Untersuchungsraum

 Suchraum (gepuffert 100m)





Grobkorridore




RWK IVa




 Vorranggebiet Siedlung
(Unterfranken: Siedlungsflächen
F- und B-Pläne) (Bestand, Planung)

RWK IVb

-  Vorranggebiet Industrie und Gewerbe
(Bestand, Planung)
-  Bestehende Nutzungen (Windkraftanlagen,
Trinkwassergewinnungsanlagen,
Kläranlagen, Kraftwerke)
-  Vorranggebiet Hochwasser (Unterfranken:
Überschwemmungsgebiet (nach § 76 WHG)
-  Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz

 Vorranggebiet Abbau oberflächennaher
Lagerstätten

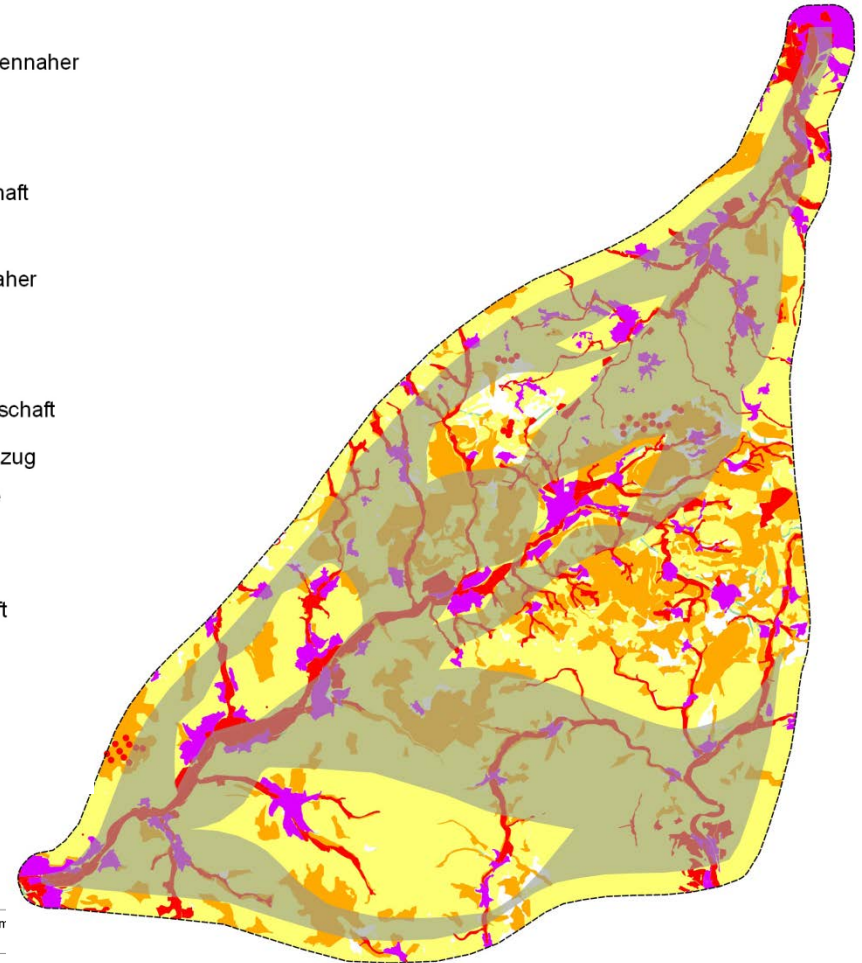
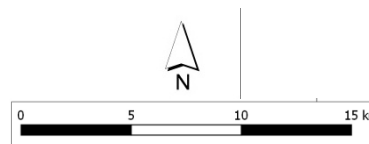
RWK III

-  Vorranggebiet Natur & Landschaft
-  Vorranggebiet Windkraft
-  Vorbehaltsgebiet oberflächennaher
Lagerstätten

RWK II

-  Vorbehaltsgebiet Natur & Landschaft
-  Vorranggebiet Regionaler Grünzug
-  Vorbehaltsgebiet für besondere
Klimafunktionen
-  Vorranggebiet Forstwirtschaft
-  Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft
-  Vorranggebiet Landwirtschaft

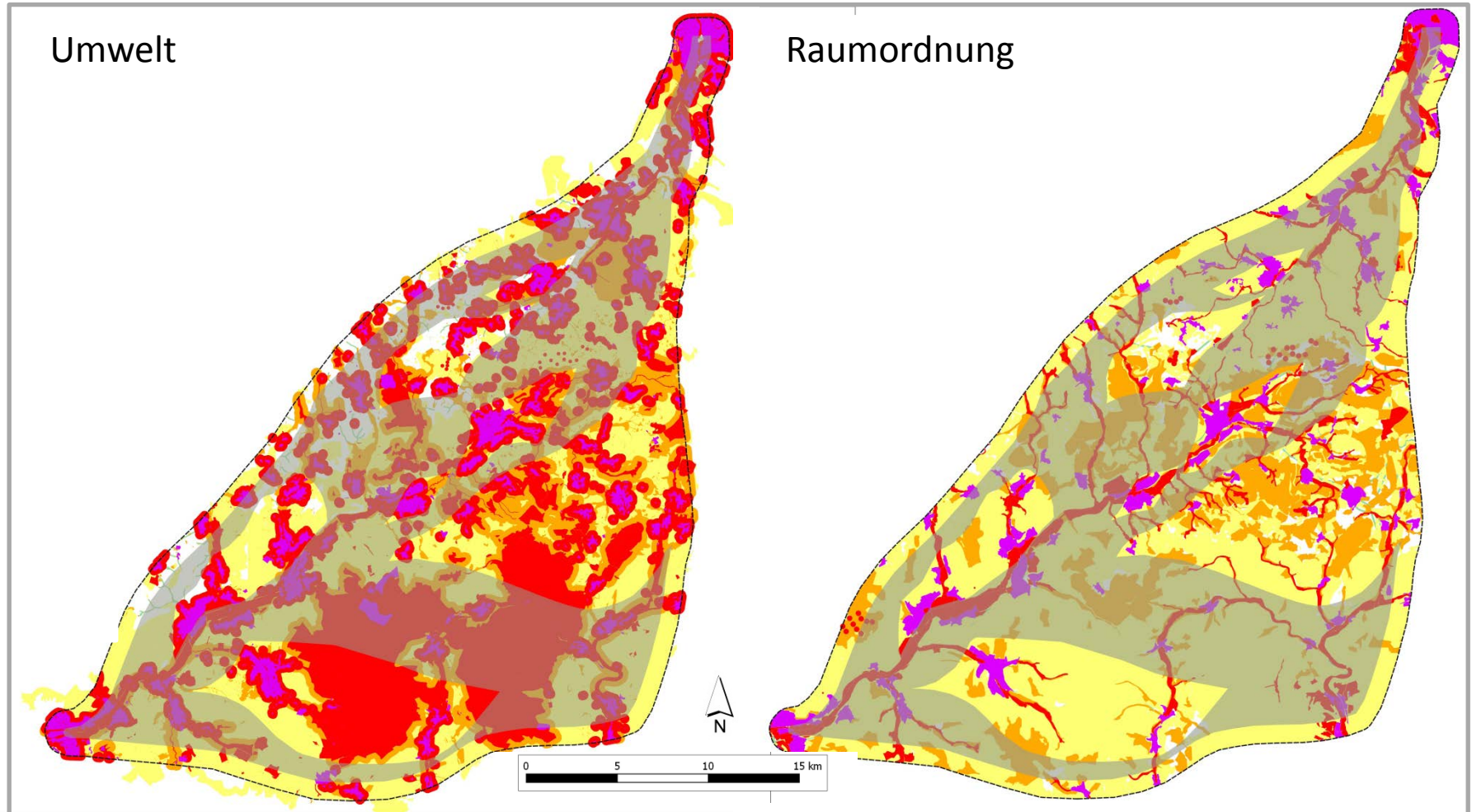
RWK nachrichtliche Darstellung



=> Grobkorridore auf Basis der ober- und unterirdischen Umweltkriterien stehen in keinem Widerspruch zu den oberirdischen Erfordernissen der Raumordnung



Raumwiderstandskarten **oberirdisch** Zielsystem Umwelt vs. Raumordnung



Oberirdische Erfordernisse der Raumordnung und umweltfachliche Kriterien lassen sich innerhalb der Grobkorridore miteinander vereinbaren




Raumwiderstandskarte der **unterirdischen** Erfordernisse der Raumordnung

Legende

Untersuchungsraum

 Suchraum (gepuffert 100m)

RWK IVb

 Vorranggebiet Abbau oberflächennaher
Lagerstätten

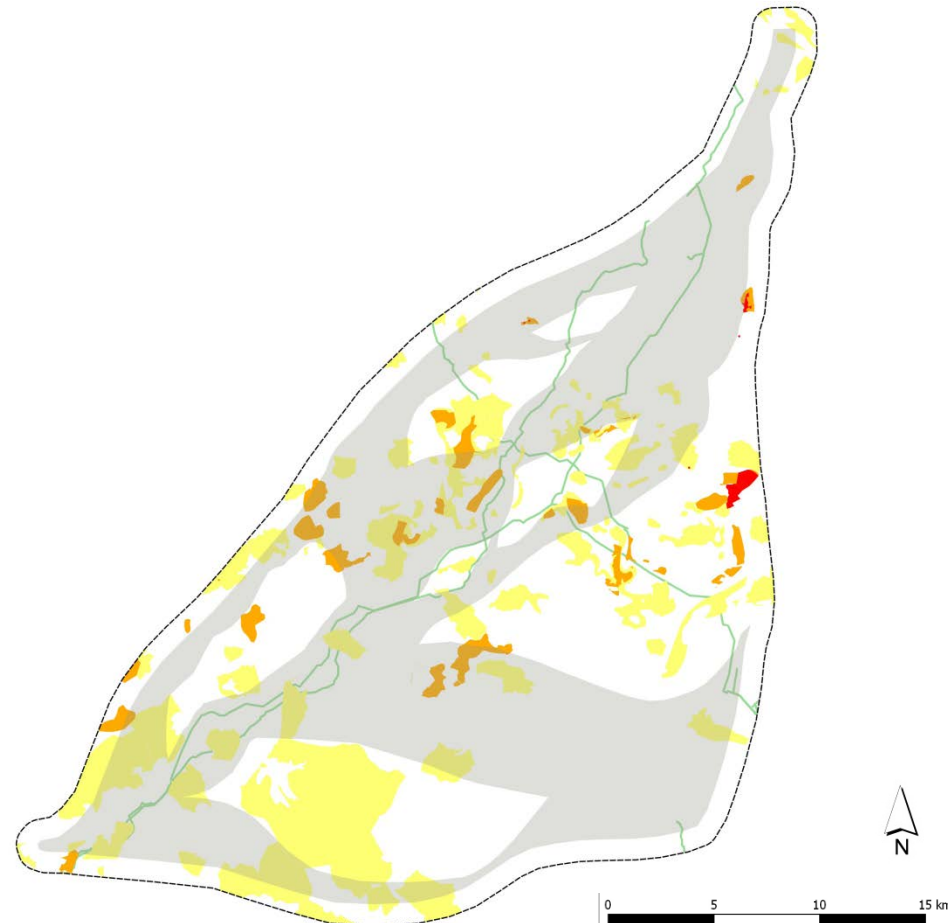
RWK III

 Vorbehaltsgebiet oberflächennaher
Lagerstätten

RWK II

 Vorbehaltsgebiet Grundwasser

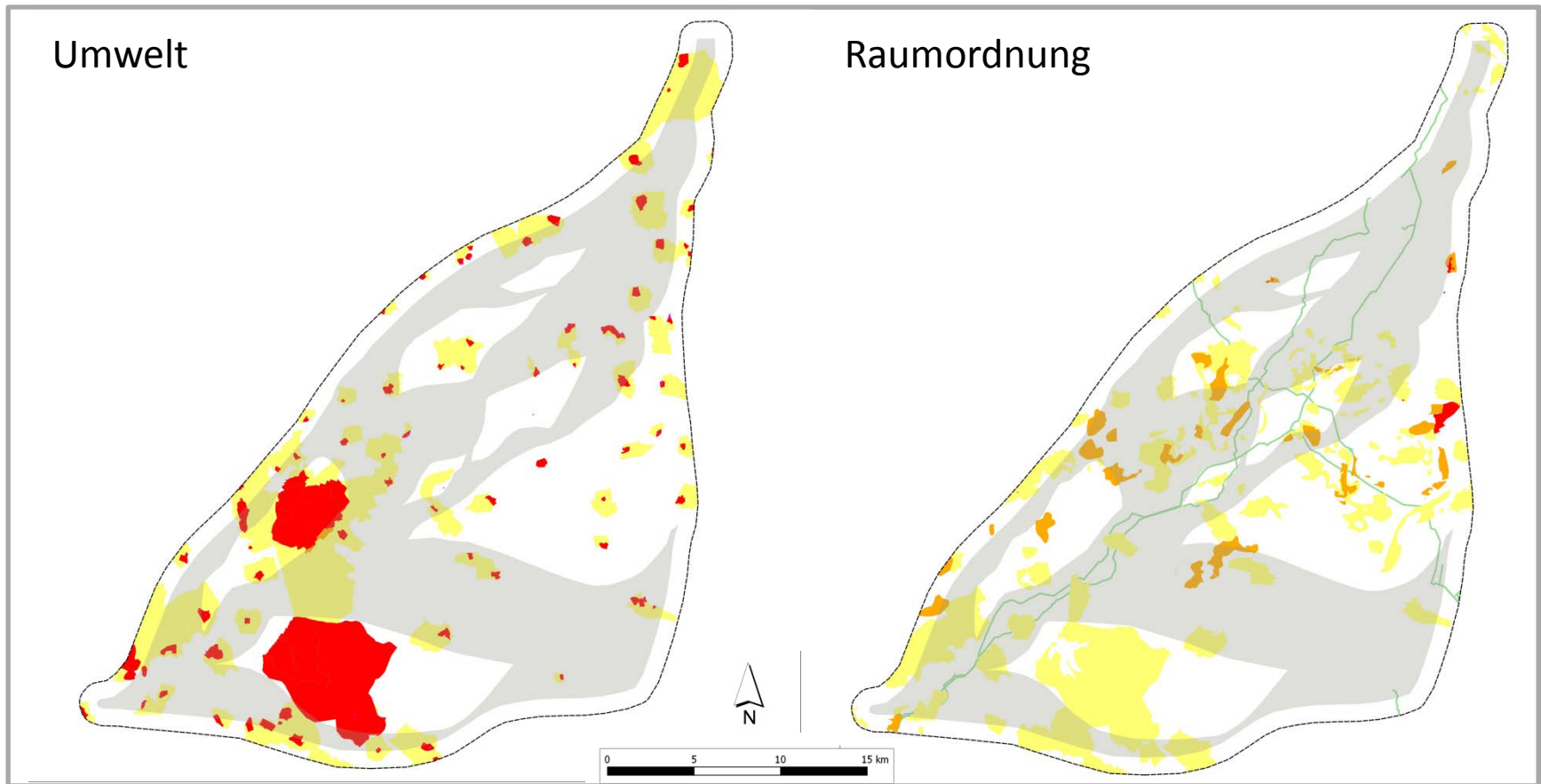
RWK nachrichtliche Darstellung



Unterirdische Erfordernisse der Raumordnung sehr hoher Priorität beschränken sich auf zwei Gebiete außerhalb des Grobkorridors



Raumwiderstandskarten **unterirdisch** Zielsystem Umwelt vs. Raumordnung



Unterirdische Erfordernisse der Raumordnung und umweltfachliche Kriterien lassen sich innerhalb der Grobkorridore miteinander vereinbaren



Weiteres Vorgehen:

- Entwicklung von Trassenkorridoren / Trassenvarianten innerhalb der Grobkorridore mit Hilfe von KorFin
- Vertiefende Untersuchungen in den Trassenkorridoren
- Ggf. Optimierung der Trassenvarianten in den Trassenkorridoren
- Vergleichende Bewertung der Trassenvarianten
- Ableitung der ernsthaft in Betracht kommenden Varianten
- Raumverträglichkeitsstudie mit integrierter Umweltverträglichkeitsstudie
- Empfehlung einer Antragsvariante



Vertiefende Planungsraumanalyse

Korridorfindung / Variantenfindung

Ziel:

- Berücksichtigung der technischen Planungsleitzielen des Vorhabenträgers (KorFin)
 - maximal mögliche Längsneigung
 - minimale Kurvenradien
 - Anknüpfungsmöglichkeiten Schnellfahrstrecke

- Berücksichtigung der umwelt-/raumordnungsbezogenen Planungsleitzielen
 - Weitgehende Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter (UVPg)
 - Möglichst kein Widerspruch mit den Erfordernissen der Raumordnung

- Ermittlung geeigneter Trassenvarianten / Trassenkorridore



Vergleich ernsthaft in Betracht kommender Trassenvarianten – RVU mit UVU

Variantenvergleich:

Auswirkungsprognose und Vergleich der Trassenvarianten:

- Auswirkungsprognose raumordnerische Belange
- Auswirkungsprognose Schutzgüter nach UVPG
- Auswirkungsprognose Natura 2000
- Auswirkungsprognose Artenschutz
- Schutzgutübergreifende Bewertung und Bildung einer Rangfolge der Varianten
- Technik / Wirtschaftlichkeit
- Bewertung und Empfehlung einer Antragsvariante
(Vorzugsvariante des Vorhabenträgers)





Raumordnungsverfahren ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda

Kartierkonzept

Grundsätze der Erfassung (zu beantwortende Fragestellungen auf Ebene der Raumordnung):

- Gibt es artenschutzrechtliche Verbotstatbestände und/oder Konflikte in den Natura 2000-Gebieten, die für eine Linienführung ein unüberwindliches Hindernis darstellen?
- Lassen sich artenschutz- oder gebietsschutzbezogene Konflikte frühzeitig vermeiden?
- Gibt es erhebliche artenschutz- oder gebietsschutzbezogene Beeinträchtigungsunterschiede zwischen den Trassenvarianten?

Raumordnungsverfahren ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda

Differenzierung von Betrachtungsräumen

- Grobkorridore
 - Differenzierung in ober- und unterirdische Bereiche
- Trassenkorridore
 - Spezifizierte Differenzierung in ober- und unterirdische Bereiche anhand konkreter Tiefenlage der Tunnel



BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover



Nutzung des Softwarewerkzeuges KorFin

KorFin 4.2.0 [haenau_wuerzburg_korfin.rsm, Strecke 1733 Trasse (2)]

Datei Arbeitsmappe Konstruktionslinie Ansicht Hilfe **Arbeitsmappe bearbeiten...** Modellbereiche definieren... Modellinformation Querprofile... Kostentabelle... Flächenauswertung

Projekt:

- worken
- Hanau Würzburg DOP DBref (low)
- Hanau Würzburg TK25 DBref
- Korridore
- Kartierflaechen
- Umwelt
- Raumwiderstaende
- Trassen
- Modellierungen**
 - Gemeindenamen
 - Ortsnamen
 - Variante Kinzigtal Sued
 - Variante Kinzigtal Nord
 - Variante West
 - Variante Sued
 - Variante Spessart

Raummodell

Hauptstationen

Konstruktion Neigungsfläche

(3521948,14, 5559391,51, 7815,45) - (3522266,86, 5566104,43, 190,82)



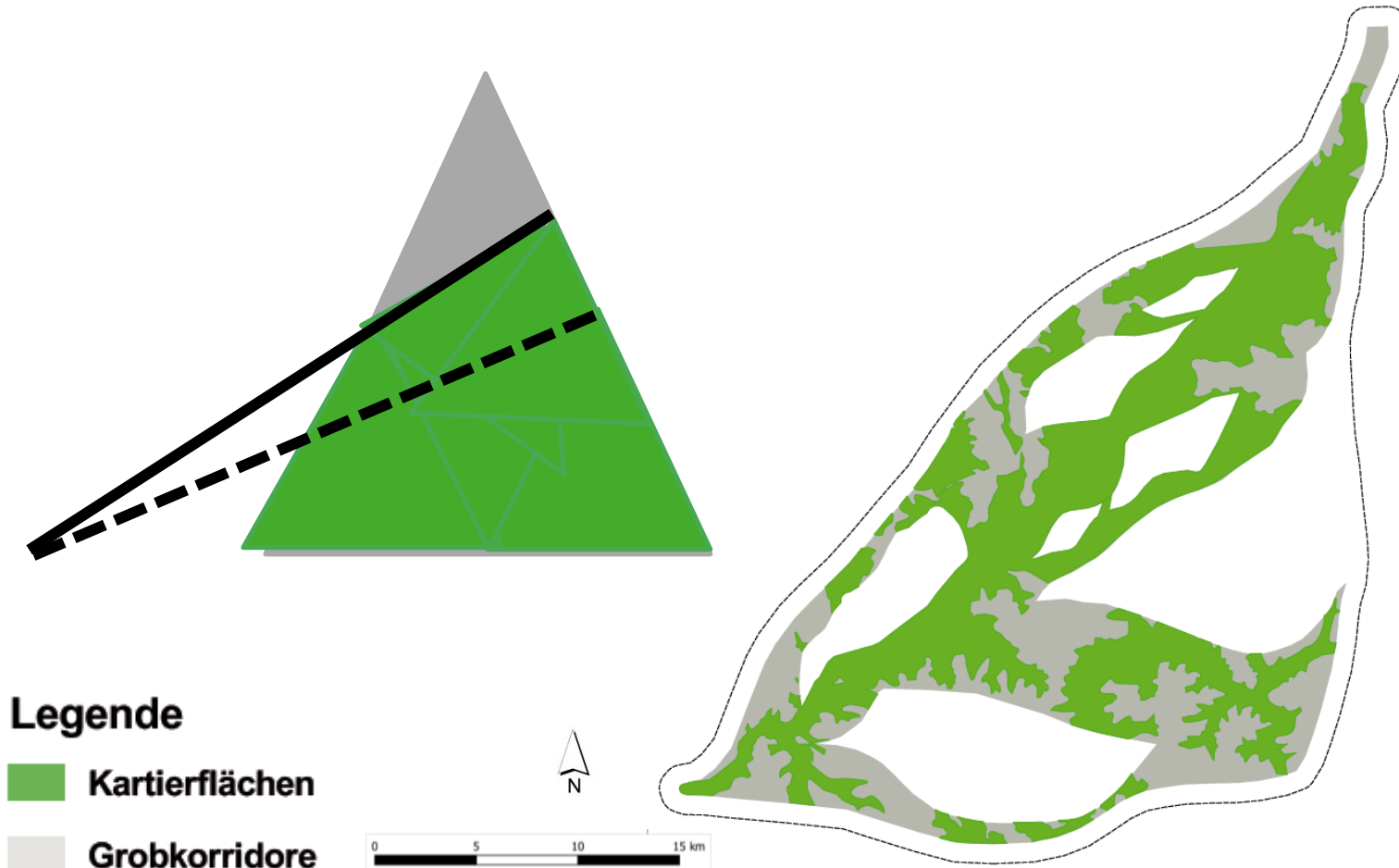
BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle / S. · Hannover

Planungsgemeinschaft Umwelt ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

Ermittlung der Zwangstunnelbereiche zur Eingrenzung des Kartierbereichs nach technischen Kriterien





BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover

Planungsgemeinschaft Umwelt ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG

Nutzung des Softwarewerkzeuges KorFin



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

KorFin View [D_DB_KF_ABS_NBS_Hanau-Wuerzburg-view]

Datei Ansicht Hilfe

Objektwahl?

Modell

Ansicht

Filtern

- world
 - Konstruktionslinien
 - Modell
 - Wolken
 - Hanau Würzburg DOP DBref (low)
 - Hanau Würzburg TK25 DBref
 - Koridore
 - Kartierflächen
 - Umwelt
 - Raumordnung
 - Raumwiderstände
 - Modellierungen
 - Gemeindenamen
 - Ortsnamen
 - Variante Kinzigtal Sued
 - Variante Kinzigtal Nord
 - Variante West
 - Variante Sued
 - Variante Speessart
 - Strecke 1733 Trasse (2)
 - Variante 1

Kartierfläche einblenden

Modelle: Modell, Fahrbahn Kinzig 2, Koordinaten, Ausgangspunkt (3529755.32, 3547434.73, 35850.63), Zielpunkt (3530221.57, 3571758.15, 477.19)



BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover

Planungsgemeinschaft Umwelt ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

Raumordnungsverfahren ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda

Oberirdische Bereiche in den Grobkorridoren

- Übersichtsdarstellung Biotoptypen
(Aktualisierung vorhandener Daten, selektive Geländebegehung)
- Berücksichtigung von Lebensräumen kritischer Arten und Aktionsbereiche



Raumordnungsverfahren ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda

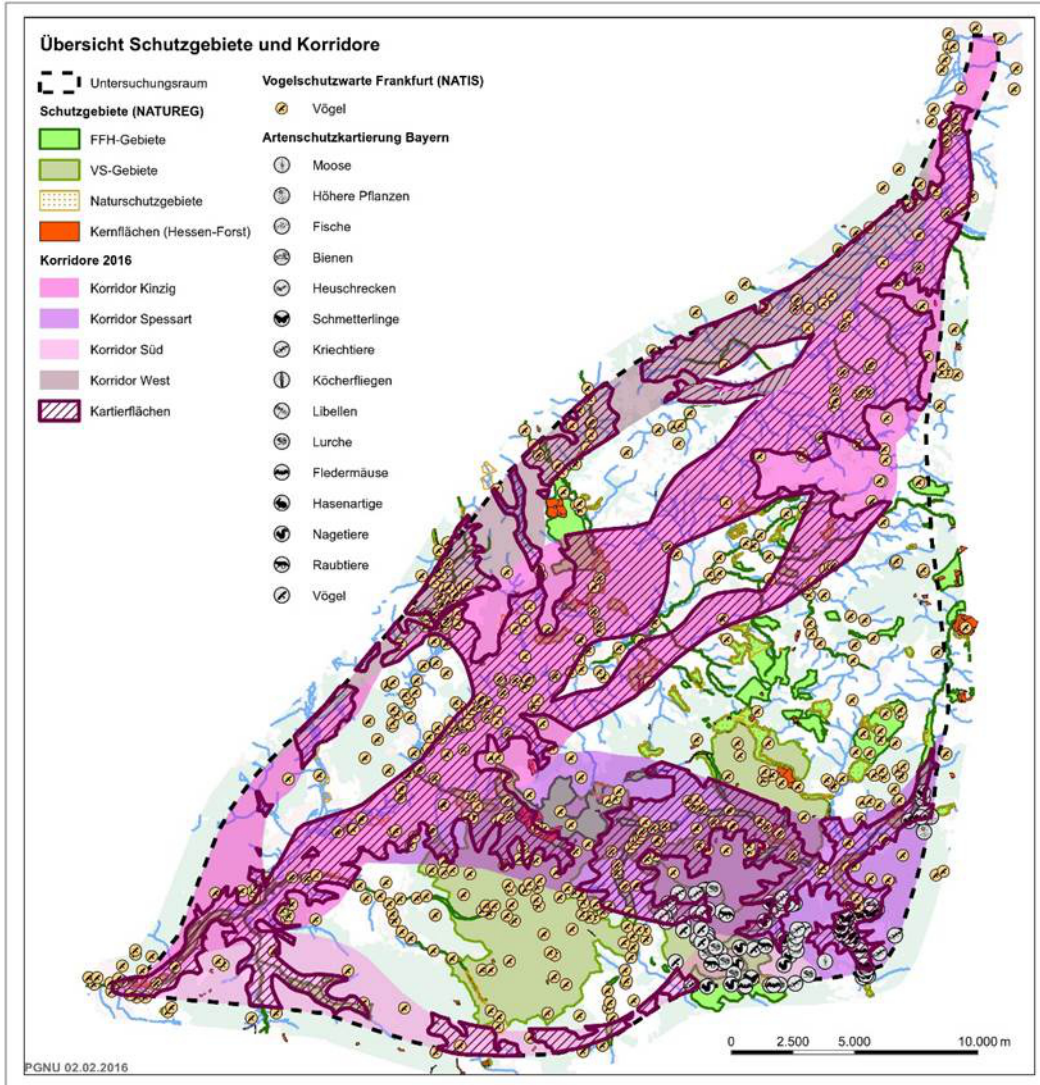
Betrachtung in den Trassenkorridoren (oberirdisch)

(Korridorbreite 1.000 m, wenn erforderlich weiter)

- Vertiefung Biotoptypen
- Vogelarten anhand vorhandener Quellen
- Weitere verfahrenskritische Arten (für § 44 BNatSchG)
(anhand vorhandener Quellen, Potenzialanalyse, selektive Begehung)

Raumordnungsverfahren zur DB ABS/NBS Hanau – Würzburg/Fulda Abschnitt Gelnhausen – Fulda

Methodenkonzept zur Berücksichtigung von Artenschutzrecht und Natura 2000



Der nächste Schritt:

Übersichtsbegehung zur Ermittlung von Kenntnislücken in den Kartierflächen zuzügl. 1.000 Puffer falls das Vorkommen von Arten mit großer Flucht- oder Effektdistanz zu erwarten ist.

Die schraffiert dargestellte Kartierfläche stellt das Areal dar, in dem eine oberirdische Linienführung potenziell möglich ist.

Raumordnungsverfahren ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda

Kartierkonzept:

- Ermittlung der Arten, die im Suchraum zu erwarten sind
- Auswahl der Arten mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung und hohem projektbezogenen Mortalitätsrisiko (Kollision, Drahtanflug)
- Ermittlung derjenigen Arten, die eine Trassierung aus artenschutzrechtlichen Gründen deutlich erschweren oder unmöglich machen (verfahrenskritische Arten)

(anhand vorhandener Quellen, Kenntnis des Raumes, Potenzialanalyse)



Raumordnungsverfahren ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda

Kartierkonzept:

- Gute Datengrundlage Vogelarten (Avifauna) vorhanden
- Ermittlung der Datenlücken
- Selektive Kartierung der Arten innerhalb der Trassenkorridore, Riegel und Engstellen, für die eine unzureichende Datenlage vorhanden ist, in ihren jeweiligen Lebensräumen
- Bestimmte Arten sind in großen Betrachtungsräumen methodisch nicht erfassbar
- Generell: Worst-Case-Betrachtung



Verfahrenskritische Arten (rot) – Auszug Gesamttabelle

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	alter Laubwald	Gehölze, Streuobst	Fließgewässer mit Ufer	Stillgewässer mit Ufer	Feuchtgrünland, Moor	Grünland	Magerrasen, Heiden	Acker	Fels- & Ruderalfluren, Steinbrüche	Berücksichtigung bei der Lebensraumbewertung	Anmerkungen
											VSW	
Greifvögel	Accipitriformes											
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i> (LINNÉ)	x	x								Nutzung der Datensammlung der VSW	keine vollständige Erfassung
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i> (BODDAERT)	x	x								Nutzung der Datensammlung der VSW	keine vollständige Erfassung
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i> (LINNÉ)	x	x								Nutzung der Datensammlung der VSW	in regelmäßigen Rhythmus landesweite Erfassung
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i> (LINNÉ)	x	x								Nutzung der Datensammlung der VSW	keine vollständige Erfassung
Falken	Falconiformes											
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i> (LINNÉ)	x	x								bleibt unberücksichtigt, da Vorkommen zu unspezifisch	
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i> (TUNSTALL)									x	Nutzung der Datensammlung der VSW	
Kranichvögel	Gruiformes											
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i> LINNÉ				x						wird bei der Lebensraumbewertung berücksichtigt	
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i> (LINNÉ)				x						Nutzung der Datensammlung der VSW	
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i> (LINNÉ)					x	x				Nutzung der jährlichen Datensammlung der VSW	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i> (LINNÉ)				x						wird bei der Lebensraumbewertung berücksichtigt	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i> LINNÉ				x						wird bei der Lebensraumbewertung berücksichtigt	
Wat-, Alken- & Möwenvögel	Charadriiformes											
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i> SCOPOLI									x	wird bei der Lebensraumbewertung berücksichtigt	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i> (LINNÉ)					x	x				Nutzung der jährlichen Datensammlung der VSW	
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i> (LINNÉ)					x	x				Nutzung der jährlichen Datensammlung der VSW	
											wird bei der Lebensraumbewertung berücksichtig	



Arbeitsplan – RVS/UVS (Stand: Februar 2016)

Jahr	2015		2016												2017						
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
Vorbereitende Planungsraumanalyse																					
Datensichtung																					
Datenrecherche																					
Auswertung und Festlegung der Grobkorridore																					
Vertiefende Untersuchungsraumanalyse																					
Trassenkorridorfindung/Variantenfindung (Korfin)																					
Detaillierte Bestandsaufnahme innerhalb der Trassenkorridore																					
Ortsbegehungen/Originäre Erfassungen																					
Optimierung der Trassenkorridore (Korfin)																					
Auswirkungsprognose und Variantenvergleich																					
Ermittlung der ernsthaft in Betracht kommenden Varianten																					
Variantenvergleich																					
Festlegung der Vorzugsvariante (Umwelt, Raumordnung)																					
Zusammenstellung der Unterlagen ROV																					
Erläuterungsbericht und Fachgutachten																					
Prüfung und Konfektionierung																					



BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover

Planungsgemeinschaft Umwelt ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

Raumordnungsverfahren ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda

Vielen Dank!

