



NETZE

Die Bestands-Untersuchung

Porta Westfalica

03.02.2021 | online | Bahnprojekt Hannover-Bielefeld

Inhalt

1. Aufgabe

2. Entwürfe aus der Untersuchung

- Querschnitt
- Ein Blick auf die Pläne

Bahn prüft 2 Varianten für durchgehend 4 Gleise | 31 Minuten

1) Welche Fahrzeitgewinne bieten Verbesserungen im Bestand?



Bahn prüft 2 Varianten für durchgehend 4 Gleise | 31 Minuten

1) Welche Fahrzeit erreicht eine optimierte Bestandsstrecke?

Welche Vorgaben gibt es?

- Die Streckenführung bleibt in der heutigen Lage, aber:
 - enge Kurven (Radien) aufweiten (**Linienoptimierung**)
 - auf aktuell zulässige Querschnitte anpassen (**Verbreiterung**)
- Bahnübergänge auflösen
- **Zwei zusätzliche Gleise** im Engpass Wunstorf – Minden schaffen.
- Gleise neu anordnen → schnelle Gleise innen
- Bahnhöfe an neue Gleisanordnung anpassen
- Neue Oberleitung: Einzelmasten statt Querfelder
- Überleitstellen schaffen für Wechsel zwischen den Gleisen
- Anschlussstrecken gemäß der neuen Gleisanordnung einbinden
- höchstmögliche Geschwindigkeit auf der Strecke erreichen.
- auf moderne Stellwerks- und Zugsicherungstechnik umstellen



Ergebnis der Untersuchung (Ende 2022):

Minimale Fahrzeit im Bestand mit den genannten Maßnahmen.

1. Aufgabe

2. Entwürfe aus der Untersuchung

- Querschnitt
- Ein Blick auf die Pläne

Warum ändert sich der Querschnitt?

Neue Oberleitungen nutzen Einzelmaste

alt:
Oberleitung mit Quertragwerk



Quertragwerke für Oberleitungen werden heute vermieden. Denn bei einem Oberleitungs-Schaden sind alle Gleise betroffen.

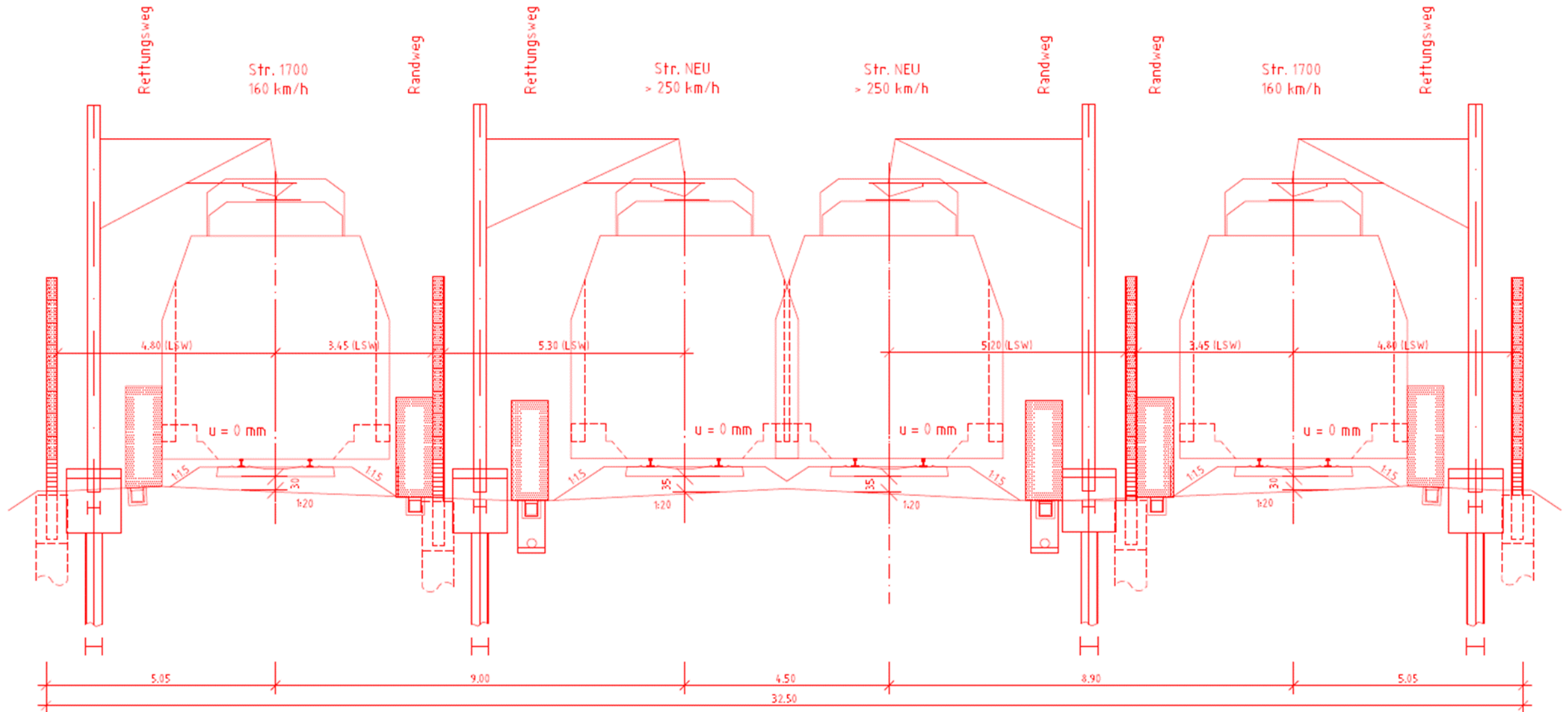
neu:
Oberleitung mit Einzelmasten, weniger Ausfälle



Einzelmasten für Oberleitungen werden heute bevorzugt. Bei einem Oberleitungs-Schaden ist nur ein Gleis betroffen.

Entwürfe aus der Untersuchung

Der Querschnitt ändert sich.



Porta Westfalica

Erhebliche Eingriffe in Wohnbebauung im Ortsteil Neesen



Hannover

Bielefeld

- Versetzung der Straßenführung „An der Bahn“
- Überplanung von Wohnbebauung

Legende:

- EÜ - Eisenbahnüberführung/
Eisenbahnbrücke

Porta Westfalica

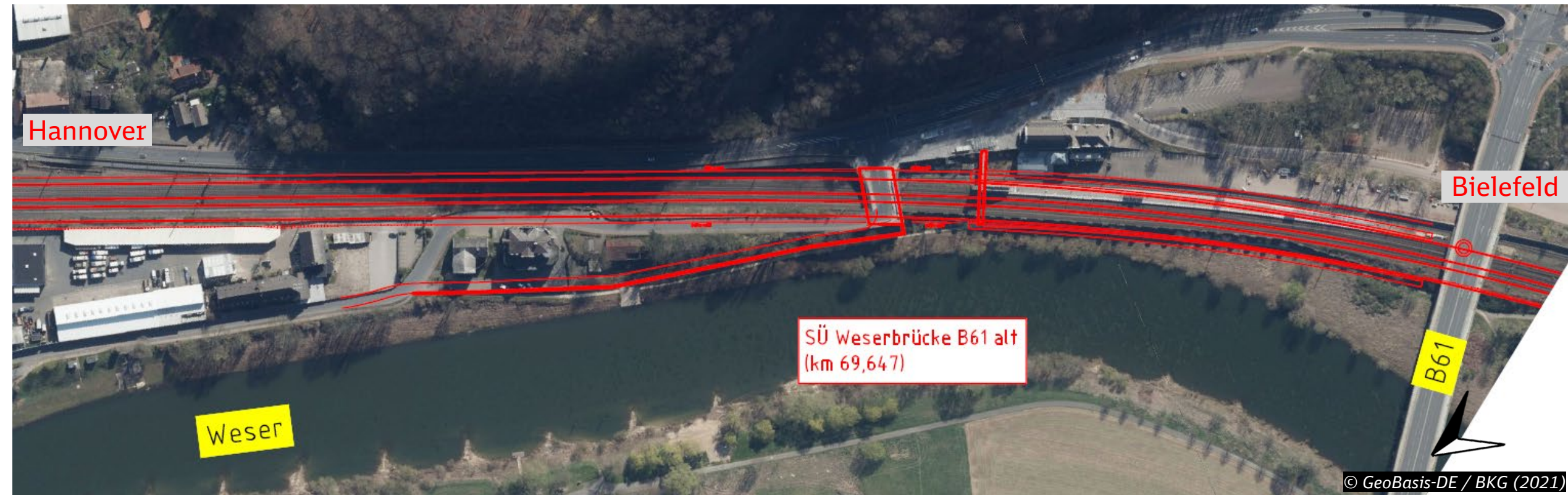
Auf Zwischengerade wird Fläche benötigt



- Verbreiterung des Querschnitts

Porta Westfalica - Bahnhof

Neubau von zwei Außenbahnsteigen



- Umbau Bahnhof Porta Westfalica (alt: Mittelbahnsteig, neu: 2 Außenbahnsteige)
- Versetzte Straßenführung „An der Pforte“

Legende:

- SÜ - Straßenüberführung/
Straßenbrücke

Porta Westfalica

Naturschutzgebiet Vogelschutzgelände von Umbau betroffen



- Eingriff in das Naturschutzgebiet „Vogelschutzgelände Porta Westfalica“
- Betroffenheit der Kläranlage wäre in tieferer Planung zu überprüfen
- Versetzte Straßenführung „Vogelparadies“

Legende:

- EÜ - Eisenbahnüberführung/
Eisenbahnbrücke

Porta Westfalica

Eingriffe im Ortsteil Holzhausen



- Überplanung von Gewerbe- und Wohnbebauung
- Versetzte Straßenführungen „Vogelparadies“, „An der Eisenbahn“ und „Dammweg“

Legende:

- EÜ - Eisenbahnüberführung/
Eisenbahnbrücke

Porta Westfalica

Ortsteil Vennebeck – auf der Geraden wird Fläche benötigt



- Versetzte Straßenführung „K26“

Legende:

- EÜ - Eisenbahnüberführung/
Eisenbahnbrücke

Porta Westfalica

Bereich der Weser – auf der Geraden wird Fläche benötigt



- Versetzte Straßenführung „K26“
- Weserbrücken müssen angepasst werden

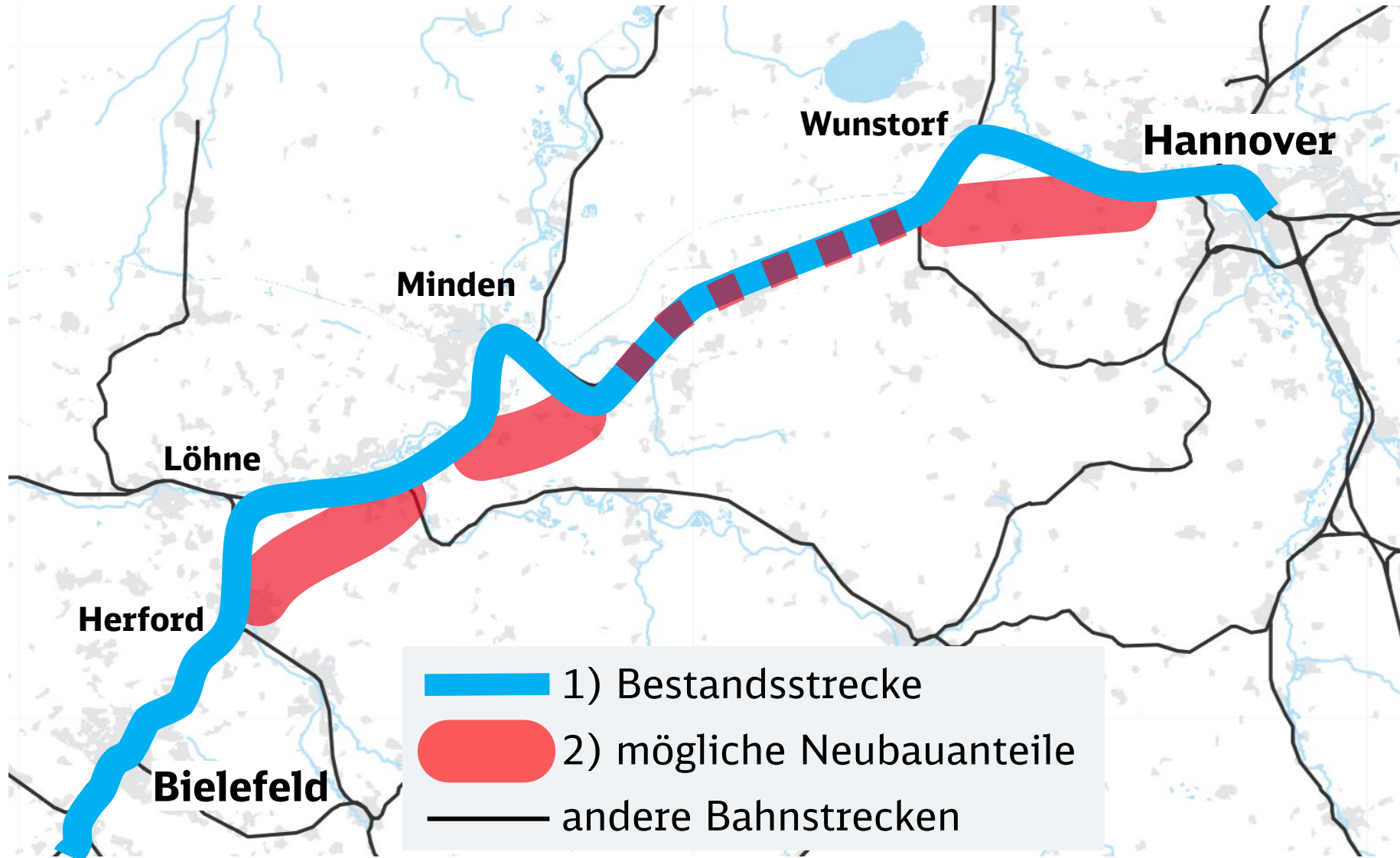
Ergebnis | Ausbau im Bad Oeynhausen bedeutet: Neuer Querschnitt führt zu umfangreichen Umbauten

- Die **Fahrzeit** für den Bestandsausbau wird vsl. **Ende des Jahres 2022** vorliegen
- Eingriffe in u.a. Wohnbebauung notwendig
- Neubau aller Brücken entlang der Strecke
- Umbau im Bestand bedeutet:
 - Lange Sperrungen der Bahnstrecke – Zugumleitungen, Zugausfälle und Schienenersatzverkehr
 - Lange Bauzeit
 - Nachts wird es sehr laut
 - Nachts wird es hell



Bahn prüft 2 Varianten für durchgehend 4 Gleise | 31 Minuten

2) Welche Fahrzeitgewinne bieten zusätzliche Neubauanteile?



Ausblick

- Die **Ergebnisse** liegen abschnittsweise im Laufe des Jahres **2022** vor.
- So viel Neubau, wie nötig, um **31 min. Fahrzeit** zu erreichen.
- Etwa Ende 2022 vergleichen wir **alle** Trassen-Alternativen.

Bahn prüft 2 Varianten für durchgehend 4 Gleise | 31 Minuten

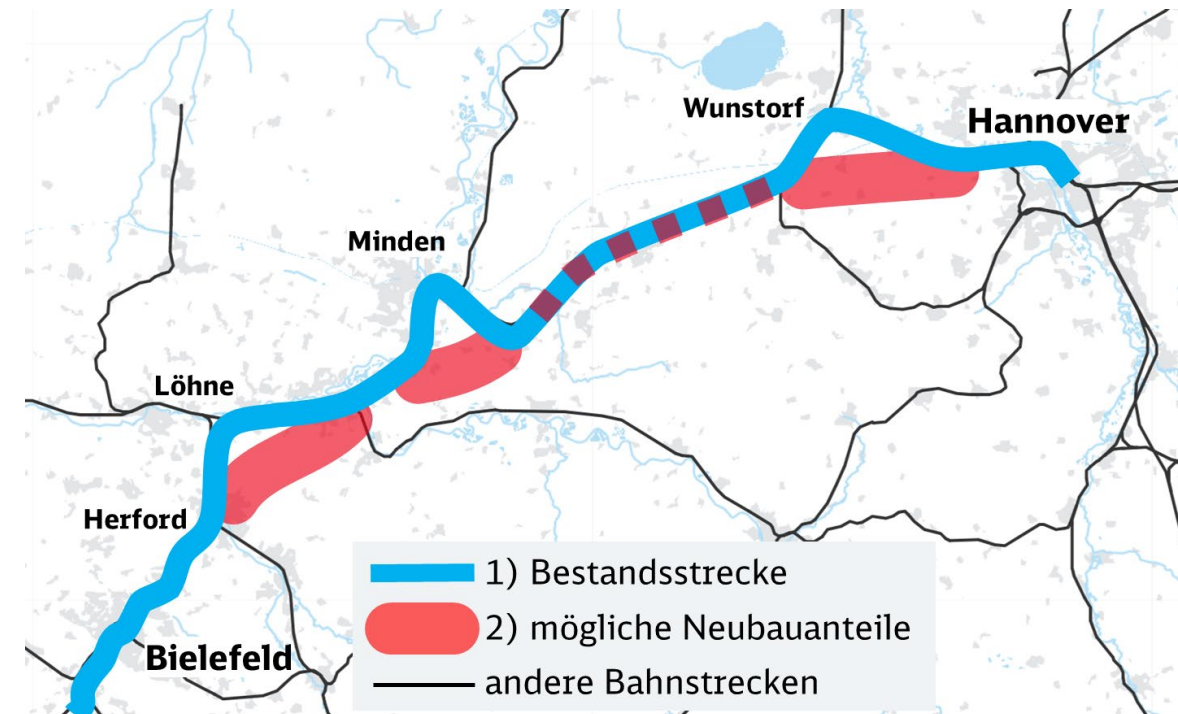
2) Wie lassen sich 31 min. Fahrzeit erreichen mit wenig Neubau?

Welche Vorgaben wurden getroffen?

- Nutzung geeigneter Abschnitte des Bestands. Enge Kurven (Radien) werden aufgeweitet
- Durchgängig vier Gleise für Hannover – Bielefeld
- Bahnhöfe im Bestand anpassen
- Neue Oberleitung mit Einzelmasten statt Querfeldern
- Maximale Geschwindigkeiten von bis zu 300 km/h
- Moderne Stellwerks- und Zugsicherungstechnik

Ergebnis der Untersuchung (etwa Ende 2022):

Eine Streckenführung mit der Fahrzeit **31 Minuten**.





NETZE

Von Raumwiderständen zu Grobkorridoren

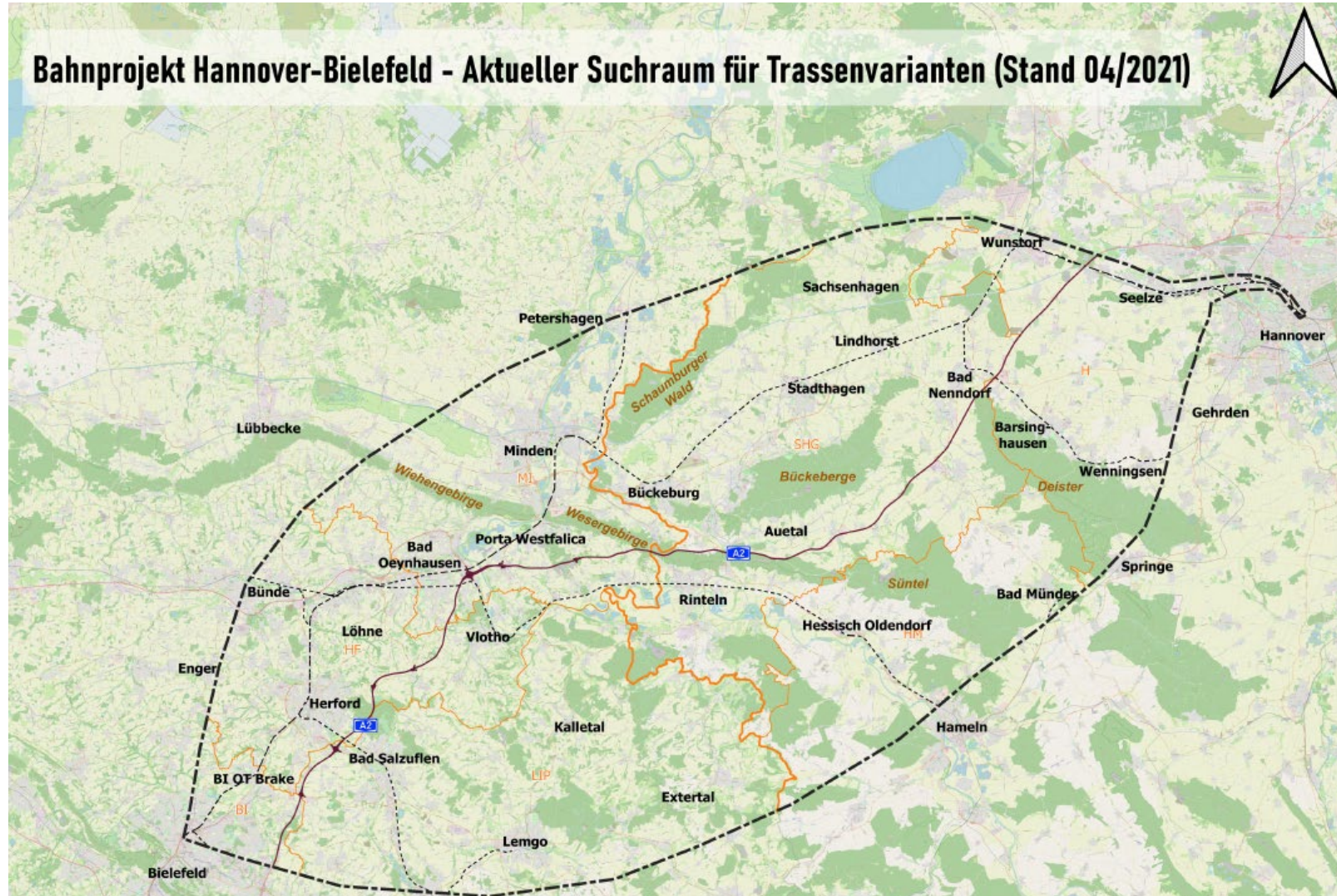
Vorarbeiten zur Planung einer Neubaustrecke



03.02.2022 | online | Henrike Philipp, Dr. Kristin Fricke, Detlev Knauer

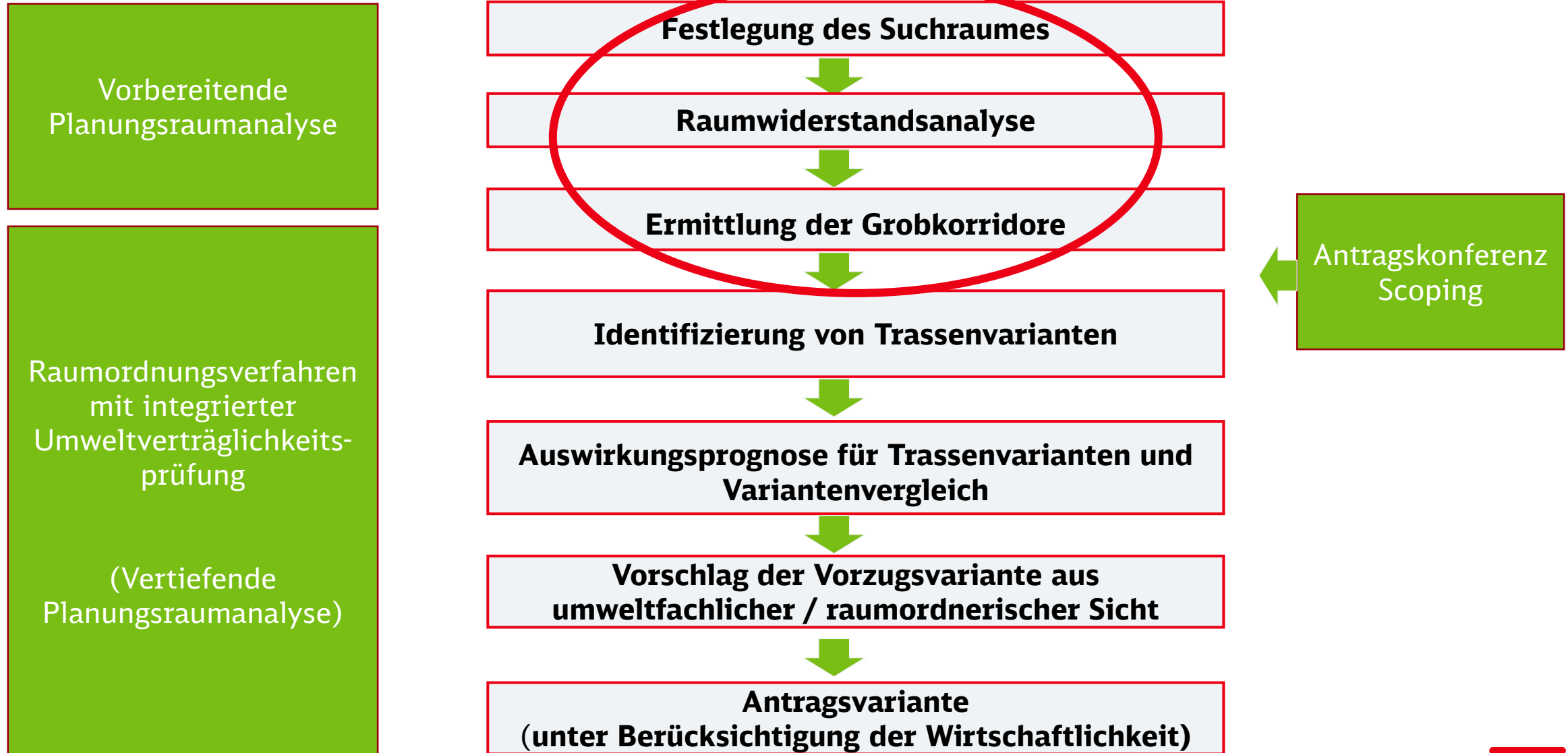
Ablauf

- 1) Zusammenfassung Raumwiderstandsanalyse, Vorgehensweise, frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung**
- 2) Ergebnisse der Raumwiderstandsanalyse**
- 3) Kartographische Darstellung der Raumwiderstandsklassifizierung**
- 4) Der Weg zur Identifizierung von Grobkorridoren**



Vorgehensweise

Raumordnerische Verfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung



Raumwiderstandsanalyse

Wie finden wir Grobkorridore für die Trassen?

Was ist ein Raumwiderstand?

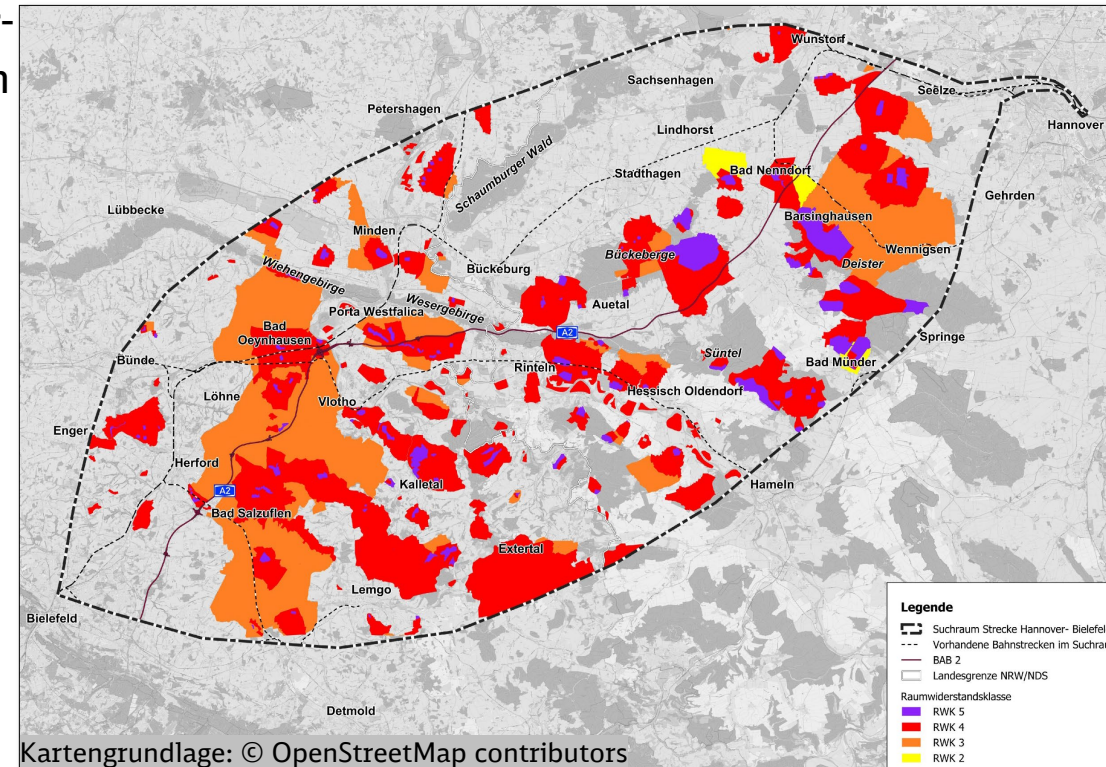
- Ein raum- oder umweltrelevanter Sachverhalt (wie z.B. Naturschutzgebiet, Siedlung, Heilquelle) bezogen auf ein Vorhaben
- Maß für die Machbarkeit eines Projektes in Hinblick auf zu erwartende Raum- und Umweltkonflikte
- Ein Indikator für Schwierigkeit, ein Vorhaben umzusetzen

Wie ermittle ich Raumwiderstände?

- Behördliche Daten zu Umwelt und Raum sammeln
- Daten bewerten und in Raumwiderstandsklassen einstufen
- Kartographisch darstellen

Ziel: Geeignete Grobkorridore für Bahntrassen finden!

- Grobkorridore ermitteln, in denen Menschen, Umwelt und Raum möglichst wenig beeinträchtigt werden
- Grobkorridore ermitteln, die technisch, verkehrlich und ökonomisch sinnvoll sind



Eingangsdaten Raumwiderstandsanalyse

Die Kriterien wurden zunächst nach Umwelt und Raumordnung unterteilt

Umwelt

Schutzgut	Kriterium (Beispiele)
Menschen	Siedlungsflächen
Tiere und Pflanzen	Fauna-Flora-Habitat-Gebiete EU-Vogelschutzgebiete Naturschutzgebiete (NSG)
Wasser	Trinkwasserschutzgebiete Heilquellenschutzgebiete
Boden	Schutzwürdige Böden (Moore etc.)

Raumordnung

Kriterium (Beispiele)
Vorranggebiete für Naturschutz + Erholung
Vorranggebiete für Siedlung
Vorranggebiete für Wald
Vorranggebiete für Bodenabbau
Vorranggebiete für Windenergie
Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft

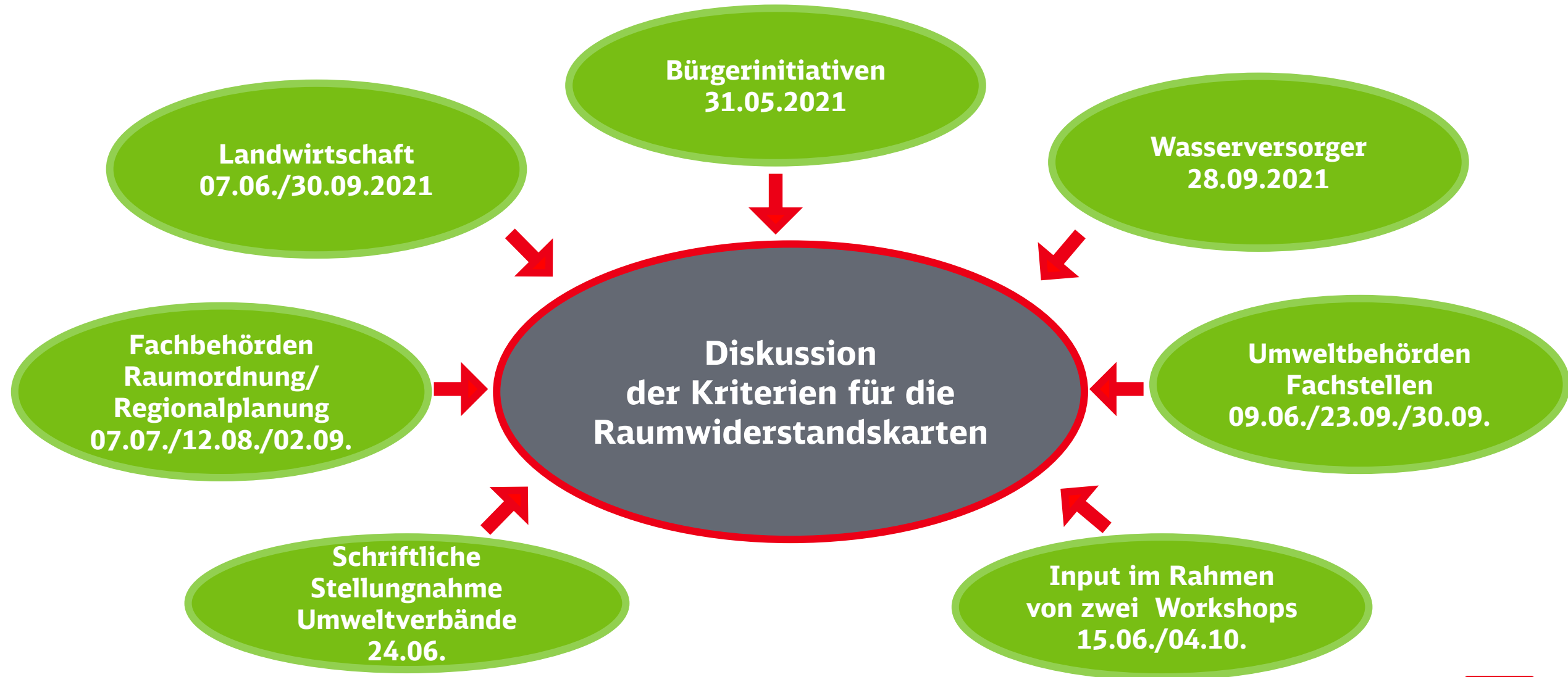
Unterteilung sinnvoll für Raum- und Umweltverträglichkeitsbetrachtung

5 Klassen der Raumwiderstände

Raum-Widerstands-Klasse (RWK)	Definition	Beispiel-kriterium
V	Beeinträchtigungen aufgrund gesetzlicher und technischer Rahmenbedingungen zumeist nicht möglich oder zulässig	Geschlossene Ortslagen, Naturschutzgebiet
IV	Vorhabenbedingt erhebliche Umweltauswirkungen möglich, in besonderem Maße entscheidungsrelevant	Biotopverbund (herausragende Bedeutung)
III	Vorhabenbedingt ebenfalls erhebliche Umweltauswirkungen möglich, im Einzelfall entscheidungsrelevant	Landschaftschutzgebiet
II	Vorhabenbedingt Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit, bedingt entscheidungsrelevant	Vorranggebiet Sportboothafen
I	Verbleibende Räume, die nicht mit RWK II-V belegt sind, keine wesentlichen Umweltauswirkungen erkennbar	Hochspannungsleitung

Behörden und Interessengruppen wurden intensiv beteiligt

Klassifizierung Umwelt- und Raumordnungskriterien

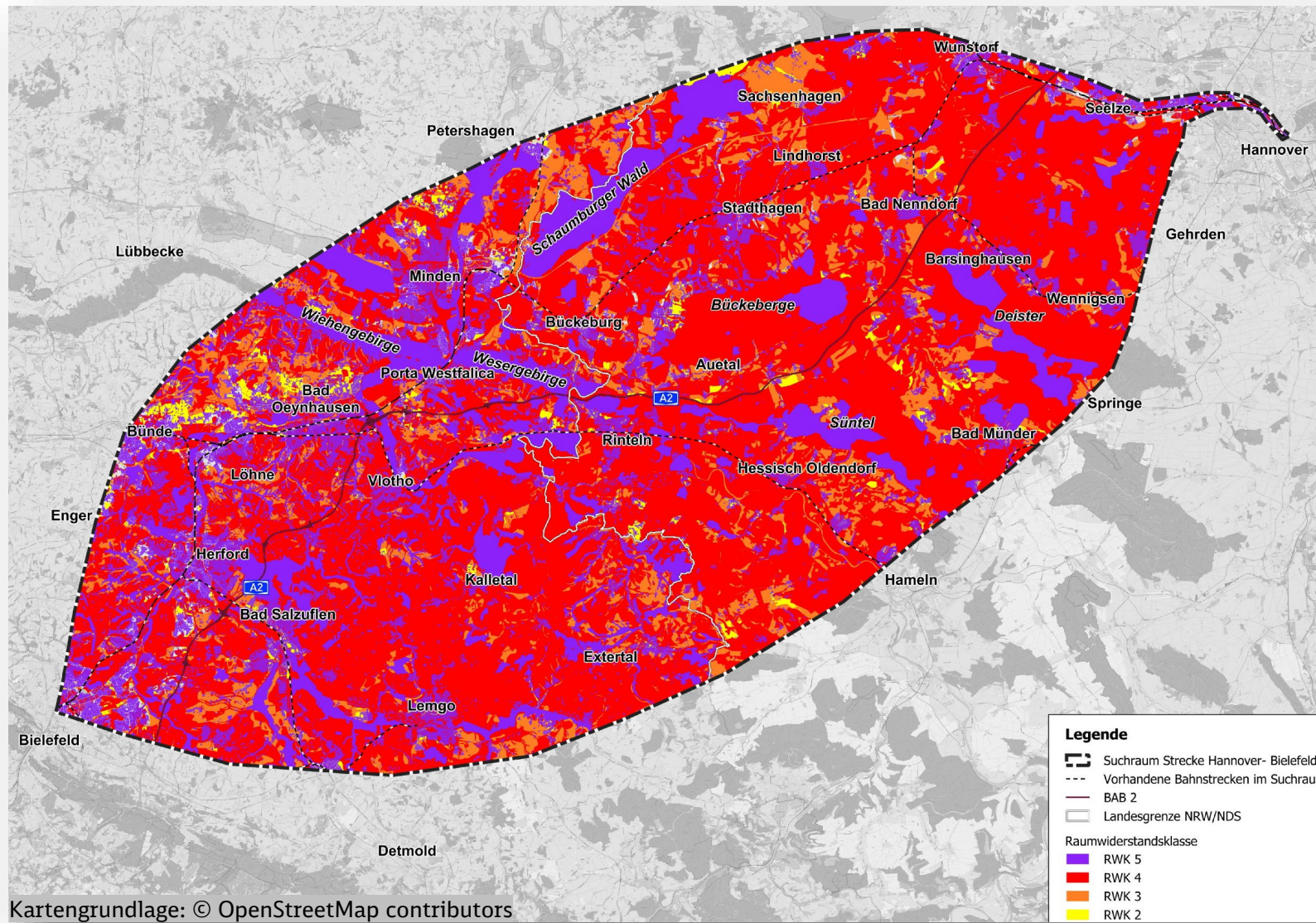




Kartographische Darstellung der Ergebnisse

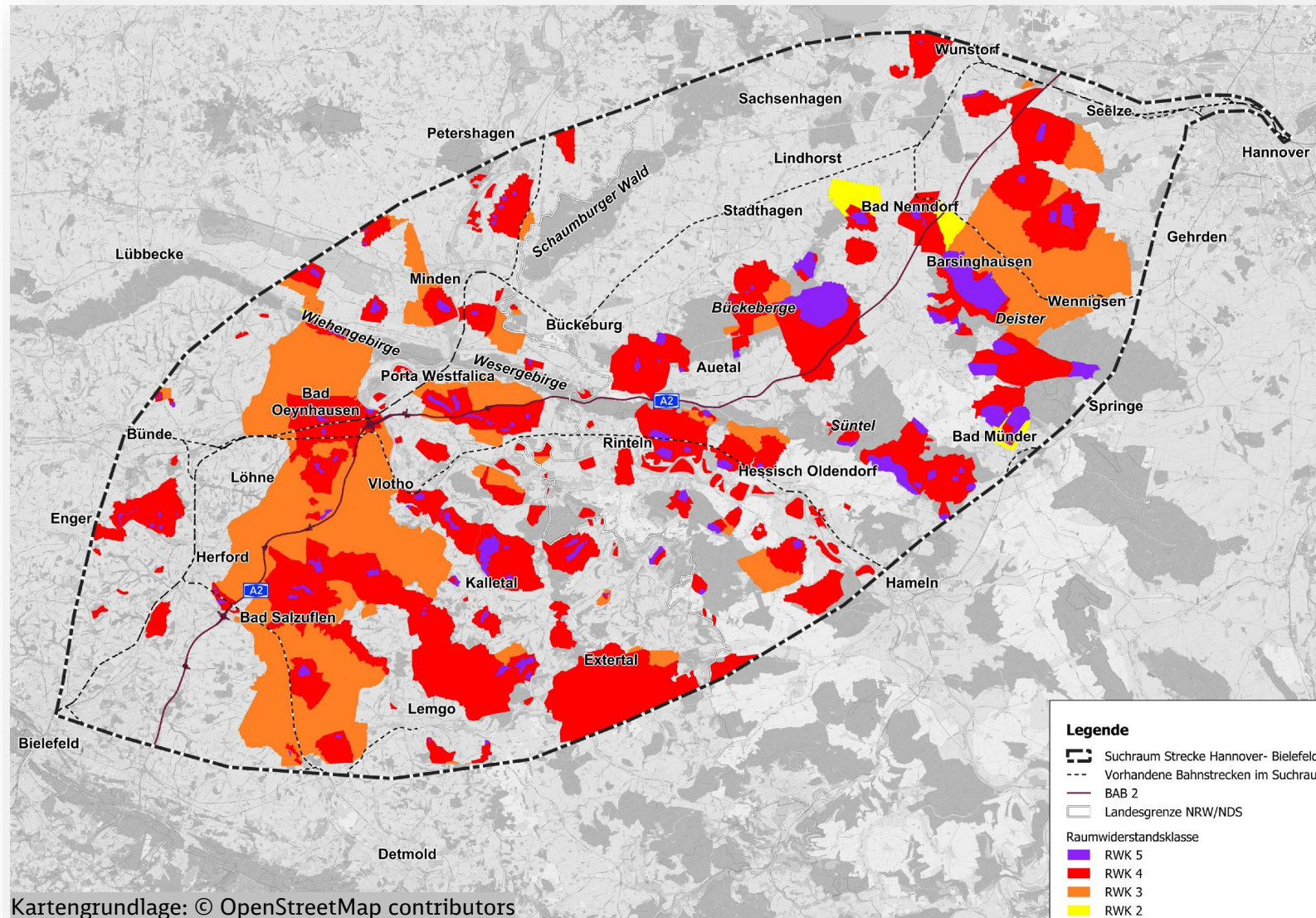
Gesamtraumwiderstandskarte – oberirdisch

Kombination Umwelt- und Raumordnungskriterien



Gesamtraumwiderstandskarte – unterirdisch

Kombination Umwelt- und Raumordnungskriterien



Kartengrundlage: © OpenStreetMap contributors



Identifizierung von Grobkorridoren

Wie finde ich nun Grobkorridore?

Grundsätzliche Vorgehensweise

Allgemeine Planungsgrundsätze

- Meidung von Siedlungen
- Meidung von konflikträchtigen Räumen

Vorhabenbezogene Planungsgrundsätze

- Verkehrliche Anforderungen
- Länge / Geradlinigkeit
 - Minimierung Landschaftsverbrauch/Raumanspruch
 - Minimierung Auswirkungen auf Privateigentum
- Bündelungspotenziale
 - Linienförmige Infrastrukturen
- Wirtschaftlichkeit
 - Vorzugsweise geländenahe und querungsarme Linienführung (Minimierung technischer Bauwerke wie Brücken und Tunnel)



Wie finde ich nun Grobkorridore?

Detaillierte Vorgehensweise

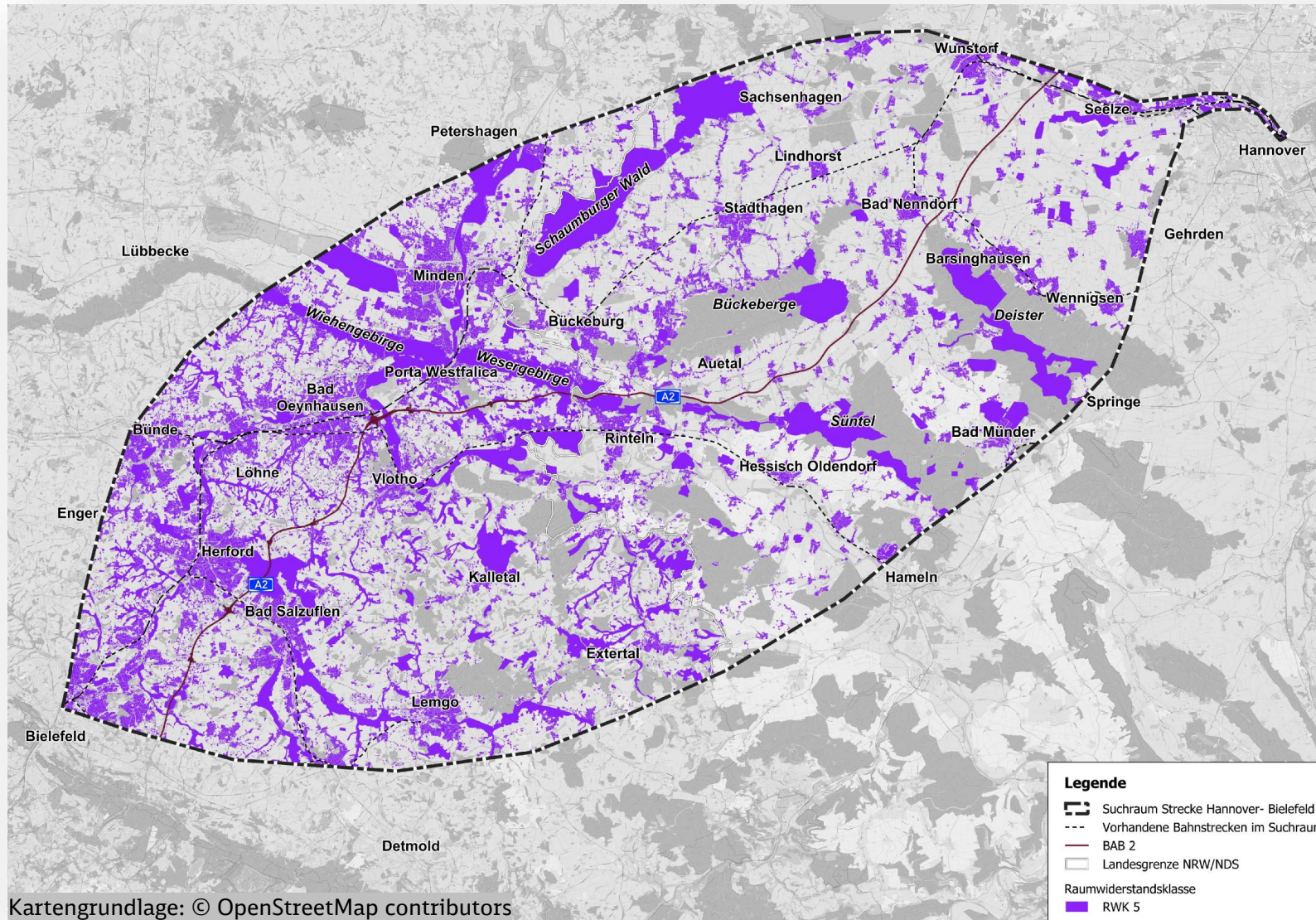
1. Identifizieren von Ein-/Ausfädelungsbereichen an der Bestandsstrecke *
2. Möglichst geradlinige Verbindungen zwischen Hannover und Bielefeld
3. Berücksichtigen des Bündelungsgebots (Autobahn A2, Mittellandkanal)
4. Ausschluss von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten Zone I und II (dort ist keine ober- und unterirdische Trassierung möglich)
5. Möglichst Vermeidung der sonstigen Gebiete mit Raumwiderstandsklasse V



* Die Bestandsstrecke wird gesondert untersucht.

Übersicht Raumwiderstandsklasse V

Umwelt und Raumordnung



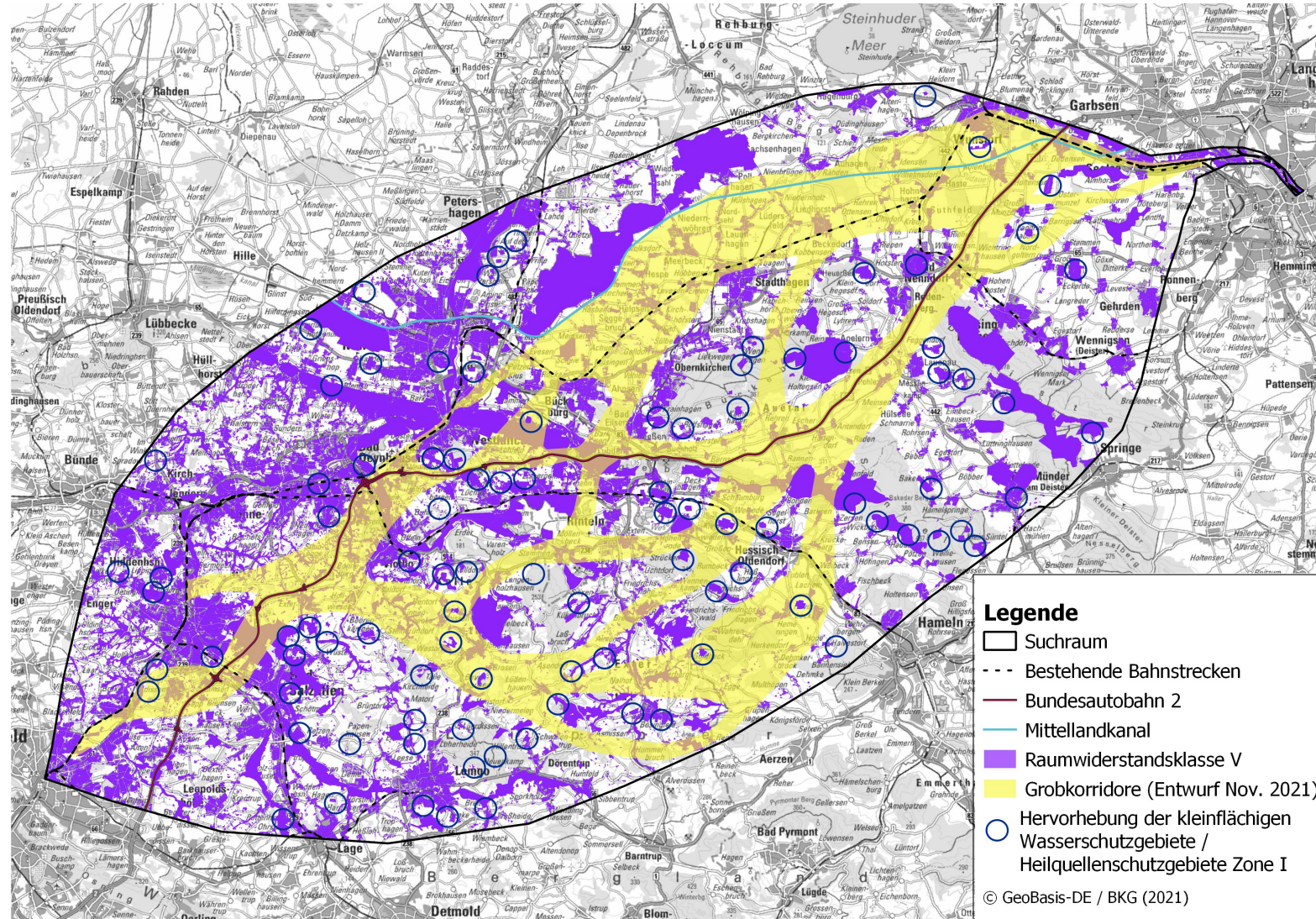
Kartengrundlage: © OpenStreetMap contributors

Welche Gebiete gehören zur Raumwiderstandsklasse V?

- Bestehende Siedlungen
- Wasserschutzgebiete Zonen I + II
- Fauna-Flora-Habitat-Gebiete
- EU-Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete
- Naturwaldreservate

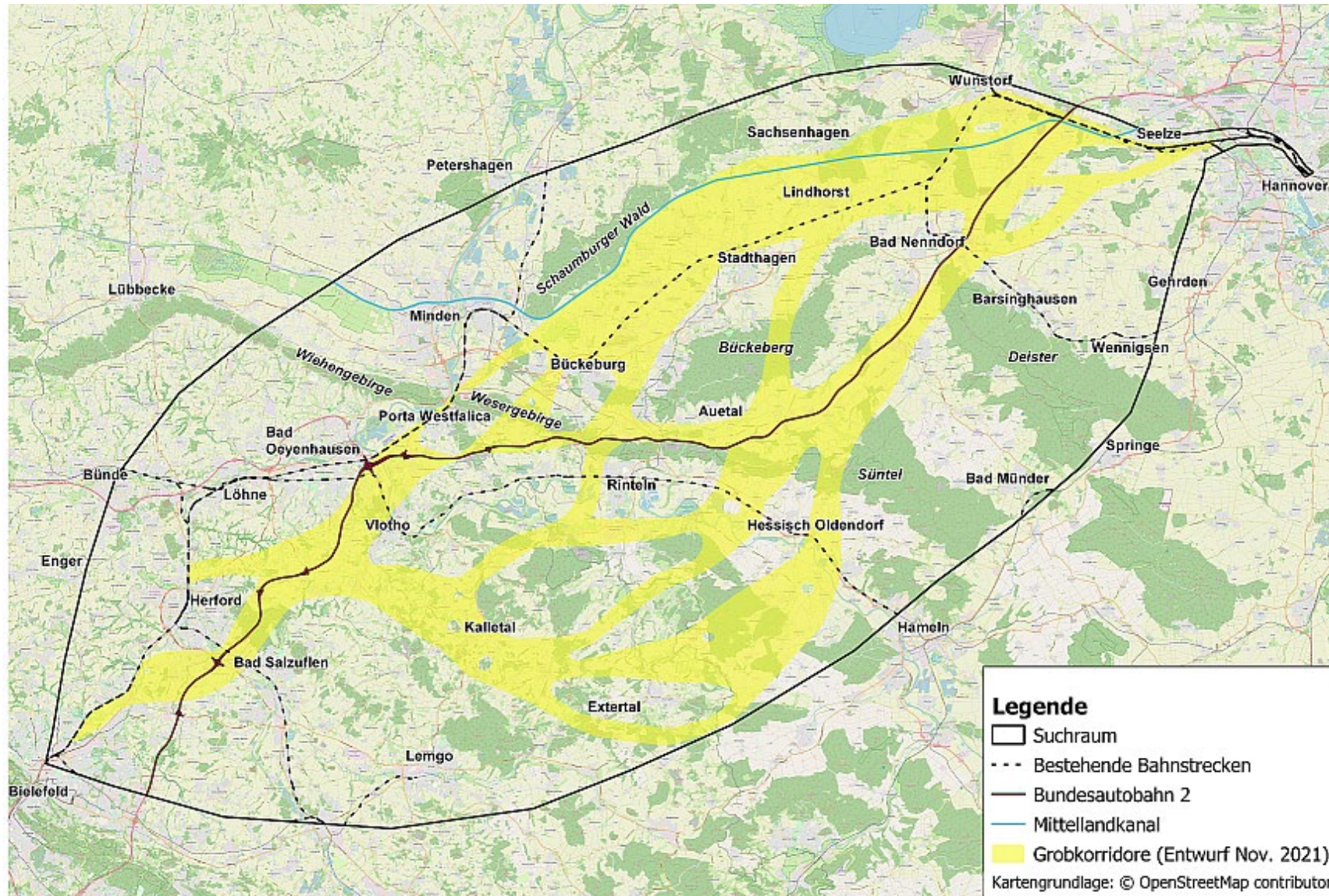
Übersicht Raumwiderstandsklasse V

Entwurf erster Grobkorridore



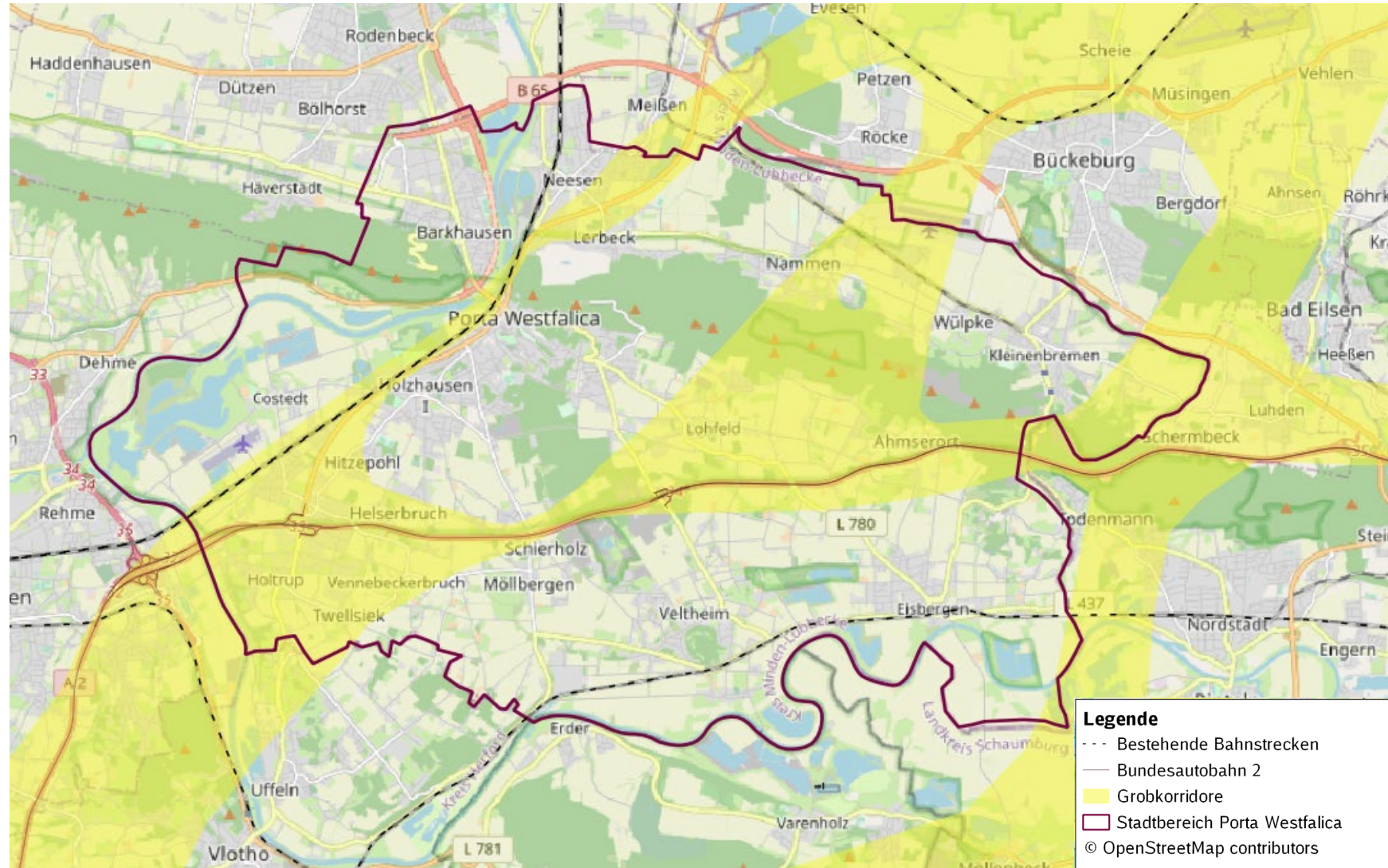
Übersicht Topografische Karte

Entwurf Grobkorridore



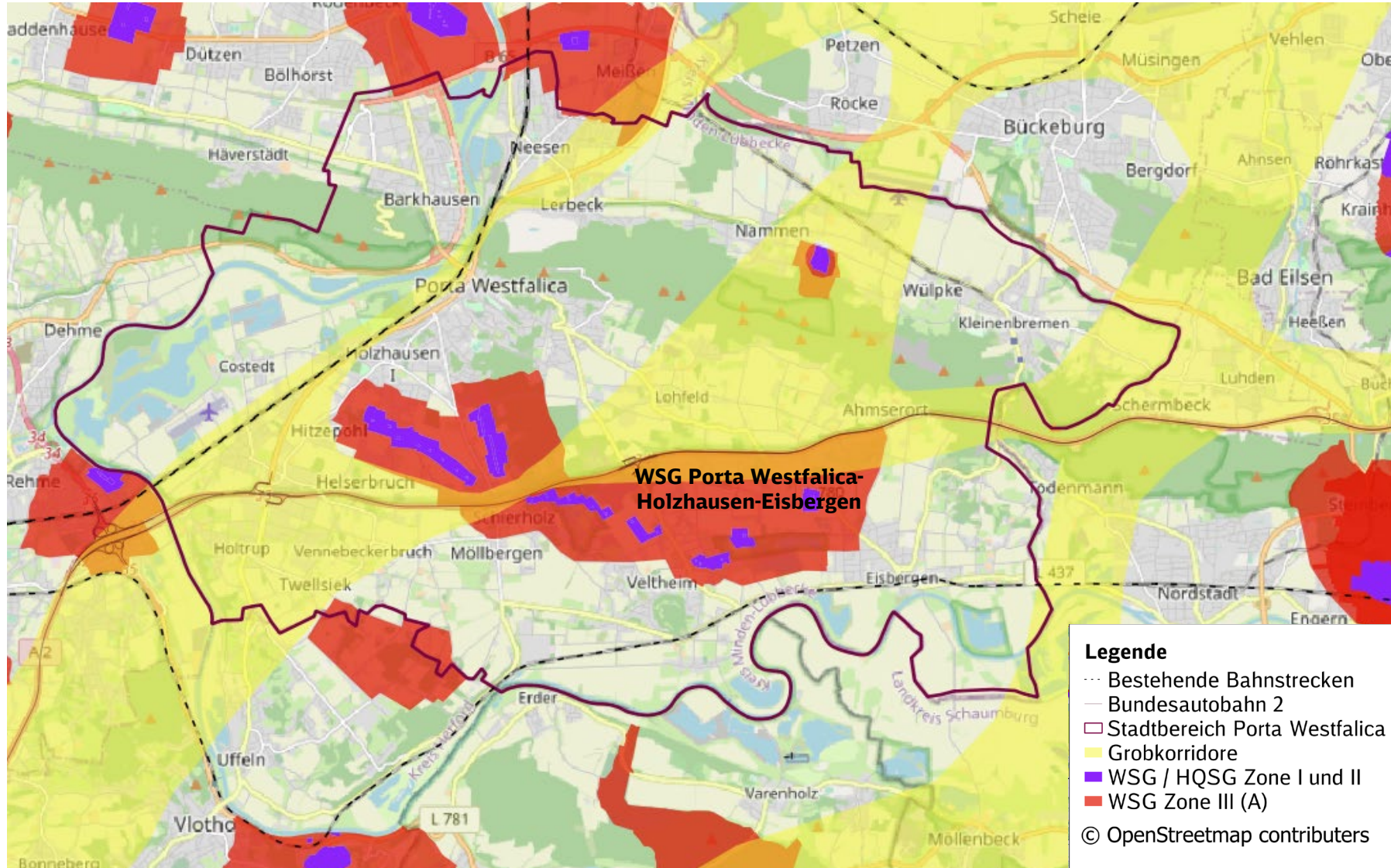
Übersicht Topografische Karte

Entwurf Grobkorridore im Bereich Porta Westfalica



Übersicht Topografische Karte

Grobkorridore und Wasserschutzgebiete



Die Grobkorridore bilden die Basis für das weitere Vorgehen

Nächste Schritte im Rahmen der Trassenfindung

Vom „Groben hin zum Feinen“/
„Von vielen Optionen zu wenigen“

- Untersuchung von Trassenkorridoren / Trassen innerhalb der Grobkorridore
- Weitergehende Untersuchung der Bestandsstrecke
- Entwicklung von einer gesamthaften Methodik zur Bewertung und zum Vergleich von Varianten
- Bewertung und Vergleich der Varianten
- Identifizierung der besten Trassenvarianten für das Raumordnungsverfahren
- Untersuchung der Trassenalternativen in Hinblick auf Raum- und Umweltverträglichkeit

