

Projekt Brenner-Nordzulauf:

Planungsraum Grafing – Großkarolinenfeld

Dialogforum

Protokoll

Thema:	2. Sitzung des Dialogforums zur Neubaustrecke Grafing – Großkarolinenfeld
Datum/Uhrzeit:	16.11.2020, 17:00 – 20:00 Uhr
Ort:	online
Teilnehmende (ohne Titel)	Christian Bauer (Bürgermeister Grafing) Thomas Bayer (Bürger Emmering) Dorothee Bornemann (Landesbund für Vogelschutz) Konrad Eibl (Bürger Aßling) Hans Fent (Bürgermeister Aßling) Bernd Fessler (Bürgermeister Großkarolinenfeld) Eduard Koch (Bürgermeister Frauenneuharting) Otto Lederer (Landrat Rosenheim) Franz Lenz (Bayrischer Bauernverband) Josef Lenz (Bürger Frauenneuharting) Willi Messing (Pro Bahn) Alexander Müller (Bürger Baiern) Robert Niedergesäß (Landrat Ebersberg) Martin Riedl (Bürgermeister Baiern) Rolf Schiener (VCD) Florian Solfrank (Bürger Grafing) Josef Steingraber (Bayrischer Bauernverband)

Hans Thiel (Bürger Tuntenhausen)
Thomas Unger (Jugendring)
Georg Weigl (Bürgermeister Tuntenhausen)
Benjamin Wirth (BN Naturschutz)

Richard Bodner-Pernlochner (PGBN)
Eva Böss (Expertenteam)
Ralf Eggert (ifok)
Frederike Geyer (DB Netz AG)
Manuel Gotthalseder (DB Netz AG)
Tim Huß (ifok)
André Koletzko (Baugrund Dresden)
Franz Lindemair (DB Netz AG)
Dieter Müller (DB Netz AG)
Matthias Neumaier (DB Netz AG)
Birgit Reiningger (PGBN)
Bernd Reiter (DB Netz AG)
Rebecca Ruhfaß (ifok)
Stephan Tischler (Expertenteam)
Christian Tradler (DB Netz AG)

Agenda

1. Begrüßung
2. Aktuelle Informationen aus dem Projekt
3. Bewertungsmethode / Kriterienkatalog
4. Planungsablauf / Erste Schritte
5. Ergebnisse der Untersuchung der Bestandsstrecke
6. Abschluss und Ausblick

1. Begrüßung

- Ralf Eggert begrüßt die Teilnehmenden, stellt die Agenda vor und nennt einige Gesprächsregeln für die Online-Sitzung. Er erinnert daran, dass zur Sitzung ein Live-Protokoll erstellt wird, das am Ende der Sitzung final abgestimmt wird.
- Dieter Müller, Projektleiter bei der DB Netz AG für die Ausbaustrecke München-Trudering-Grafing und die Neubaustrecke Grafing-Großkarolinenfeld, begrüßt zur Sitzung. Er geht kurz auf die Werkstatt zum Kriterienkatalog ein und gibt einen Ausblick auf die heutige Sitzung.
- Sonja Surrer als neue Planungs Koordinatorin der DB Netz AG stellt sich kurz vor.

2. Aktuelle Informationen aus dem Projekt

Ausschreibung und Vergaben

Dieter Müller berichtet, dass im Oktober 2020 der Planer für den Planungsabschnitt beauftragt wurde. Den Zuschlag habe die Planungsgemeinschaft Brenner-Nordzulauf (PGBN), eine Bietergemeinschaft aus Schüssler-Plan und ILF erhalten. Die Planer haben ihre Arbeit bereits aufgenommen und gehen für die Grundlagenermittlung auf die Gemeinden zu, um Betroffenheiten bei den Untersuchungen frühzeitig abzuklären. Für geologische und hydrologische Untersuchungen sowie geotechnische Untersuchungen sei die Baugrund Dresden Ingenieurgesellschaft (BGD) beauftragt worden. Richard Bodner-Pernlochner, der als technischer Planer heute den erkrankten Projektleiter Johannes Benedikt vertritt, sowie einige Teammitglieder von PGBN und BGD stellen sich vor (siehe Folie 6).

Entwicklungen im Erweiterten Planungsraum

- Christian Tradler berichtet, bei der Grobtrassenreduktion im erweiterten und gemeinsamen Planungsraum sei eine wichtige Entscheidung gefallen: Der Trassenverlauf mit einer Verknüpfungsstelle in Großkarolinenfeld (Untervarianten der Varianten Blau und Violett) sei nicht länger Teil der Planungen (siehe Folie 7). Gründe seien hierfür vor allem verschiedene Konfliktpunkte im Ort, der Eingriff in Wohngrundstücke, erhebliche Betroffenheiten hinsichtlich Lärm und Erschütterung sowie der Umbau

der Bestandsstrecke. Die Untervariante sei aus dem Raumordnungsverfahren bereits herausgenommen worden und werde im Trassenauswahlverfahren nicht mehr berücksichtigt.

- Entsprechend scheiden Bürgermeister Schlier und Herr Kühnel aus Bad Aibling aus dem Dialogforum in diesem Planungsabschnitt aus. Ralf Eggert und Dieter Müller bedanken sich bei beiden für ihre bisherige Teilnahme.

Fragen und Diskussion

- Ein Mitglied fragt, ob der Bau von Verknüpfungsstellen nicht immer mit erheblichen Umbaumaßnahmen von Bestandsstrecken einhergehe.
 - Christian Tradler antwortet, Großkarolinenfeld sei aufgrund der Länge und der dichten Bebauung besonders schwierig. An anderen Orten sei der Bau von Verknüpfungsstellen mit deutlich geringeren Eingriffen verbunden.
- Ein Mitglied weist darauf hin, dass der Flächenverbrauch bei einer nördlichen Umfahrung höher sei, und regt einen Tunnel an. Vor allem die Landwirtschaft sei betroffen, bis hin zu Existenzängsten. Der Flächenverbrauch könne so reduziert werden. Dies sei gerade vor dem Hintergrund angemessen, dass die ausgeschiedene Variante den geringsten Flächenverbrauch vorsehe.
 - Christian Tradler antwortet, dass der Flächenverbrauch und der Boden bei der Trassenauswahl berücksichtigt werde. Beim Ausscheiden der Untervariante habe die Wohnbebauung eine entscheidende Rolle gespielt, da dies bezüglich ein erhebliches Genehmigungsrisiko in der Planfeststellung zu erwarten sei. Die Trassenauswahl werde anhand des Kriterienkatalogs vorgenommen, die Methodik bleibe unverändert.

3. Bewertungsmethode / Kriterienkatalog

- Ralf Eggert berichtet kurz von der Werkstatt zum Kriterienkatalog am 19. August 2020 in Grafing, bei der 12 Mitglieder teilgenommen haben. Er bedankt sich bei allen für die Teilnahme und die Erarbeitung des Kriterienkatalogs.

- Stephan Tischler stellt den konsolidierten Kriterienkatalog vor, bei dem Anregungen der Forumsmitglieder diskutiert und aufgenommen wurden (Folie 9-15). Bei den Teilkriterien sei das Teilkriterium Leitungsinfrastruktur um die Verkehrsinfrastruktur erweitert, das Teilkriterium Tourismus ergänzt und das Teilkriterium Grundwasser in Grundwasser ohne Trinkwasser und Trinkwasser differenziert worden. Beim Teilkriterium Bündelungspotentiale und Schadstoffemissionen habe es Ergänzungen bzw. Veränderungen bei den Indikatoren gegeben. Die Kosten würden erst zu einem späteren Zeitpunkt über einen Kostenplan ermittelt. Die Risiken würden im Rahmen des Kriterienkatalogs ermittelt und könnten in schwerwiegenden Fällen zur Zurückstellung bzw. zum Ausschluss der Trasse führen.

Fragen und Diskussion

- Ein Mitglied bittet darum, beim Kriterienkatalog das Schriftbild anzupassen, um die Lesbarkeit zu verbessern.
 - Ralf Eggert nimmt die Anregung mit.
- Ein Mitglied fragt, warum die Anzahl der Betriebe beim Tourismus berücksichtigt werde und bei der Landwirtschaft nicht.
 - Eva Böss antwortet, dass es expliziter Wunsch der Teilnehmenden war, das Teilkriterium Tourismus mit aufzunehmen. Beim Tourismus erhebe man die Art und Anzahl der Tourismusbetriebe und die für den Tourismus genutzten Flächen und Objekte berücksichtigt, während die Landwirtschaft im Besonderen auf die Flächen und die Flächennutzung ausgelegt sei. Ist Wohnnutzung betroffen, zähle die Einrichtung zum Siedlungsraum. Die Unterschiede seien daher von der Gebäudenutzung abhängig.
 - Das Mitglied sagt, dass die Zahl der Betriebe ein klarer Sachverhalt sei, der bei der Landwirtschaft so nicht dargestellt sei. Dies wolle es anmerken, eine Änderung der Indikatoren sei aber nicht notwendig.
- Ein Mitglied fragt, ob sehr hohe Kosten dazu führen könnten, dass keine Trasse gebaut werde.
 - Dieter Müller antwortet, dass es zum jetzigen Zeitpunkt keine Kostenvorgabe des Bundesverkehrsministeriums gebe. Es werde zu einem späteren Zeitpunkt eine Kosten-Nutzen-Berechnung geben. Im Fokus stünde jetzt die Ermittlung einer sinnvollen Trasse.

- Das Mitglied merkt an, dass die Trasse ohne Kostenaussage im vordringlichen Bedarf des Bundesverkehrswegeplans stehe. Es könne daher nicht verstehen, dass nicht weitere Alternativen wie die Ost-Tangente oder die Bestandsstrecke samt Kostenschätzung geprüft werden.
- Dieter Müller ergänzt, dass die Bestandsstrecke sehr aufwändig untersucht worden sei. Die Untersuchung werde im heutigen Dialogforum noch vorgestellt. Über die Finanzierung entscheide der Deutsche Bundestag.
- Ein Mitglied fragt, nach welchen Messgrößen die Kriterien bewertet werden.
 - Stephan Tischler antwortet, dass die Messgrößen bei den Indikatoren stünden, die im vollständigen Kriterienkatalog enthalten seien.
 - Das Mitglied fragt weiter, ob die Messgrößen in einem Review-Verfahren nochmal diskutiert werden.
 - Stephan Tischler antwortet, dass das Review-Verfahren Gegenstand der Werkstatt gewesen sei. Auch im Vorfeld der Werkstatt seien Stellungnahmen eingegangen, die auch diskutiert wurden.
 - Dieter Müller ergänzt, dass nicht alles messbar sei. So könne die Ermittlung der Anzahl existenzgefährdender Landwirtschaftsbetriebe in der derzeitigen Planungstiefe nicht ermittelt werden.
- Ein weiteres Mitglied ergänzt, dass die Daten für die Flächen der landwirtschaftlichen Betriebe vorliegen und die Zahl der existenzgefährdeten Betriebe zu ermitteln sei.
 - Christian Tradler sagt, dass für die Ermittlung der Existenzgefährdung ein betriebswirtschaftliches Gutachten pro Betrieb zu erstellen sei. Dies erfolge in folgenden Planungsphasen im Zuge der Planfeststellung.
 - Das Mitglied erklärt, dass die Existenzgefährdung mit dem Flächenverbrauch zusammenhänge. Daher müsse die Problematik, einschließlich der Bau zusätzlicher Tunnel, schon vor der Planfeststellung angegangen werden.
 - Ralf Eggert weist darauf hin, dass sowohl beim Tourismus als auch bei der Landwirtschaft die Betroffenheit ermittelt werde. Die Existenzgefährdung werde in keinen der beiden Fälle ermittelt.
 - Ein Mitglied ergänzt, dass zumindest die Zahl der betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe ermittelt werden könne.
 - Christian Tradler sagt, dass diese Zahl alleine keine Aussagekraft habe. Die Landwirtschaft sei bei drei Teilkriterien berücksichtigt, der Tourismus bei einem.

- Ein Mitglied erklärt, dass sein Verband davon ausgehe, dass bei einem Verlust von fünf Prozent der Fläche ein landwirtschaftlicher Betrieb existenzgefährdet sei.
 - Christian Tradler sagt, dass der Flächenverlust für die Beurteilung einer Existenzgefährdung nicht ausreichend sei. Stattdessen müsse die betriebswirtschaftliche Situation vor und nach dem Flächenverlust betrachtet werden.

Weiteres Vorgehen

- Stephan Tischler erklärt, als nächster Schritt folge nun die Trassenentwicklung, bevor im Rahmen der fachlichen Beurteilung die entwickelten Trassen entsprechend der Kriterien bewertet und den Kosten gegenübergestellt würden. Dabei werde nach einem Klassifikationsschema bzw. nach einem Punktesystem vorgegangen, um den Nutzen zu ermitteln und den Kosten gegenüberzustellen (siehe Folien 16-19). Nach der Sensitivitätsanalyse erfolge schließlich die Trassenauswahl.
- Weiter erklärt Stephan Tischler, dass die Mitglieder des Dialogforums nun die Möglichkeit hätten, die Kriterien jeweils auf einer Skala von 1-9 zu gewichten (siehe Folien 20-24). Die ausgefüllten Gewichtungsbögen müssten bis zum 15. Januar 2021 an die Moderation versendet werden, wo sie bis zur Anwendung in der fachlichen Beurteilung verschlossen verstaut werden.
- Ralf Eggert ergänzt, dass ein Gewichtungsbogen pro Mitglied auf dem Postweg versandt werde. Sofern kein Widerspruch vorliege, erhalten die Bürgermeister die Gewichtungsbögen ins Rathaus. Bei allen anderen würden die Postadressen per Mail abgefragt.

4. Planungsablauf / Erste Schritte

Darstellung der Grundlagen der Neubaustrecke

- Richard Bodner-Pernlochner erläutert die zweite Phase der Trassenentwicklung (Folien 26-30). Dafür werde in der Grundlagenermittlung zunächst der Raum zwischen dem Start- und Zielbereich der zukünftigen Trasse untersucht. Dabei würden die Grundlagen (Ist-Zustand) ermittelt und in Grundlagenkarten überführt. Den Bereichen würden Raumwiderstandsklassen zugeordnet, aus denen hohe und geringe Raumwiderstände ersichtlich seien. Auf Grundlage der Raumwiderstandskarte würden im

nächsten Schritt mögliche Grobtrassen eingezeichnet. Dabei würden Räume mit geringen Raumwiderständen durch Grobtrassen verbunden. Es sei geplant, dass auch die Forenmitglieder sowie Bürgerinnen und Bürger Anliegen einbringen und Grobtrassenvorschläge machen können. In der vertieften Planung würden die Trassen dann weiter untersucht, indem die technische Lösbarkeit von Konflikt- und Zwangspunkten (Höhenverläufe, Kreuzungen etc.) untersucht werden. Die Mitglieder des Dialogforums erhielten regelmäßig Einblicke in die Planungswerkstatt. Am Ende würde aus einem Vergleich der Varianten die Vorzugstrasse ermittelt.

- Anschließend geht Birgit Reiningger auf die aktuellen Planungsphase ein, in der die Grundlagen ermittelt würden (Folien 31-33). Dafür werde der Ist-Zustand anhand der Kategorien Mensch und Natur in zwei Grundlagenkarten übertragen und tabellarisch aufbereitet. Die Daten würden von Bund, Land und Gemeinden bezogen. Die gesammelten und ausgewerteten Daten fließen in die Raumanalyse ein. Eine weitere Datenerhebung werde bei der Trassenauswahl erfolgen.

Fragen und Diskussion

- Ein Mitglied fragt, inwiefern die Zerschneidung von Flächen berücksichtigt würde.
 - Birgit Reiningger antwortet, der Flächenverbrauch und die Flächenzerschneidung seien zentrale Themen der Planung. Der Flächenverbrauch sei aber kein Ist-Zustand und werde daher zu einem späteren Zeitpunkt ermittelt und bewertet.
- Ein Mitglied fragt, welche Rolle Wildbrücken oder vergleichbare Maßnahmen spielen.
 - Birgit Reiningger antwortet, bei der Grundlagenermittlung würden auch Wildkorridore ermittelt. Wildbrücken seien dann mögliche Maßnahmen in späteren Planungsstufen.
- Ein Mitglied fragt, ob es keine Bestrebungen gebe, die Strecke bestandsnah zu führen.
 - Ralf Eggert verweist auf die Untersuchung zur Bestandsstrecke.
- Ein Mitglied regt an, eine bestandsnahe Trassenführung in den Vergleich aufzunehmen.
 - Dieter Müller erklärt, die Trassenvarianten seien noch nicht bekannt. Grundsätzlich werde die Bündelung von Infrastruktur (auch mit Straßen, Stromtrassen etc.) angestrebt. Dies sei aber abhängig von verschiedenen Parametern wie beispielsweise Kurvenradien.
 - Ein Mitglied weist darauf hin, dass dies mit reduzierter Geschwindigkeit auch auf der Bestandsstrecke möglich sei.

- Dieter Müller antwortet, dass auch der Fernverkehr attraktiver gemacht werden solle. Dafür sei für die Strecke eine Entwurfsgeschwindigkeit von 230 km/h die Vorgabe des Planungsauftrags. Auf der 160 Jahre alten Bahnstrecke zwischen Grafing und Aßling beispielsweise gehe die Geschwindigkeit auf 120 km/h herunter.
- Ralf Eggert ergänzt, dass das Bündelungsgebot zwar berücksichtigt werde, die Vorgaben des Bundesverkehrsministeriums aber nicht unmittelbar auf der Bestandsstrecke zu realisieren seien.
- Ein Mitglied fragt, ob die genannten Vorgaben eine politische Vorgabe seien.
 - Dieter Müller bestätigt, dass die Vorgabe aus dem Bundesverkehrswegeplan stamme, der vom Bundesverkehrsministerium erstellt und vom Deutschen Bundestag beschlossen werde.
- Ein Mitglied spricht sich für Lärmschutz nach Neubaustandards auch auf der Bestandsstrecke aus.
 - Ralf Eggert sagt, das Thema betreffe nicht die Grundlagenermittlung, werde aber im weiteren Verlauf noch weiter diskutiert.
- Ein Mitglied fragt, ob die Strecke bereits mit ECTS ausgerüstet sei.
 - Dieter Müller sagt, dass die Ausrüstung für den Bereich geplant, aber noch nicht umgesetzt worden sei.

5. Ergebnisse der Untersuchung der Bestandsstrecke

- Manuel Gotthalseder, Projektleiter der DB Netz AG für den Gemeinsamen Planungsraum, stellt auf Folie 34 die Ergebnisse der Bestandsstreckenuntersuchung vor. Dabei seien im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums drei verschiedene Ausbauvarianten untersucht worden: Maximale Ertüchtigung, maximale Ertüchtigung mit partiellen Ortsumfahrungen und der dreigleisige Ausbau. Aus dieser habe sich ergeben, dass der Ausbau der Bestandsstrecke als Alternative zur Neubaustrecke nicht weiterverfolgt werde. Die Vorgaben des Bundes, insbesondere die Entwurfsgeschwindigkeit, könnten nicht erfüllt werden. Weiter könnten nur mit einer Verlagerung des Güterverkehrs auf die Neubaustrecke Potentiale für die Bestandsstrecke geschaffen werden, die wiederum den Nahverkehr stärken könne. Sowohl der dreigleisige Ausbau als auch partielle Ortsumfahrungen hätten erhebliche Auswirkungen auf die angrenzende Wohnbebauung sowie auf Natur und Umwelt.

Fragen und Diskussion

- Ein Mitglied sagt, es könne das Ergebnis und insbesondere die schnelle Verwerfung der Variante nicht nachvollziehen. Die Zugzahlen für 2030 seien mit dem dreigleisigen Ausbau deutlich überschritten. Es fragt nach der Zeitersparnis gegenüber der Neubaustrecke und nach dem ungelösten Problem der Zuführung auf zwei Gleisen nach München hinein. Die Bestandsstrecke müsse mit allen Details untersucht werden.
 - Manuel Gotthalseder antwortet, dass sowohl für eine Neu- als auch eine Ausbaustrecke die Prognosezugzahlen von 2030 nicht entscheidend seien. Da es keine Prognose für die weitere Zukunft gebe, plane man im Trassenauswahlverfahren für 400 Züge, die aber keine Prognose des Bundes darstellten. Der Bundesverkehrswegeplan definiere verschiedene Ausbauziele für den Güterverkehr, für den die Bahn Kapazitäten bereitstelle, und für den Personenverkehr, bei dem die Entwurfsgeschwindigkeit und die Schaffung attraktiver Angebote entscheidend sei.
 - Dieter Müller ergänzt, dass die Streckenabschnitte von Grafing nach München einerseits und nach Rosenheim andererseits unterschiedlich zu bewerten sei. So sei zwischen Grafing und München die Spreizung der Geschwindigkeiten geringer. Auf der Fernbahnstrecke gebe es keinen Halt und keine Geschwindigkeitseinbrüche zwischen Trudering und Grafing.
 - Manuel Gotthalseder sagt weiter, die Zeitersparnis könne noch nicht ermittelt werden, da die Streckenlängen der verschiedenen Varianten und damit auch die Fahrzeiten auf der Neubaustrecke unterschiedlich seien.
- Ein Mitglied sagt, die Ergebnisse seien nicht in der gewünschten Tiefe dargestellt worden. Dies betreffe beispielsweise die Benennung der Kapazitäten einer dreigleisigen Strecke und den Vergleich von Flächenverbrauch und Eingriffen. Es bittet darum, den Ausbau der Bestandsstrecke in den Variantenvergleich mit aufzunehmen. Mehrere Mitglieder schließen sich dem an.
 - Manuel Gotthalseder antwortet, der Ausbau der Bestandsstrecke könne nicht in den Variantenvergleich aufgenommen werde, da die Zielsetzungen sehr unterschiedlich seien. Über eine mögliche weitere Betrachtung entscheide der Deutsche Bundestag im Zuge der vorliegenden Petition.
 - Weiter sichert Manuel Gotthalseder zu, nochmal ausführlicher zu dem Thema zu berichten.

6. Abschluss und Ausblick

- Ralf Eggert geht auf die zentralen Termine für die nächsten Monate ein. So würden zeitnah die Gewichtungsbögen per Post versandt. Jedes Forenmitglied erhalte einen personalisierten Bogen mit Rückumschlag. Die Bögen sollen bis zum 15. Januar 2021 ausgefüllt zurückversandt werden.
- Das nächste Dialogforum finde voraussichtlich im März 2021 statt.
- Ralf Eggert bedankt sich bei den Teilnehmenden und regt an, in Zukunft bei größeren Tagesordnungspunkten mehr Zeit einzuplanen. Er schließt die Sitzung.

Erstellt durch: Tim Huß, ifok

Abgestimmt mit den Teilnehmenden der Sitzung zum Ende der Sitzung

Anlagen

- Präsentation zur 2. Sitzung



Brenner-Nordzulauf

2. Dialogforum

Planungsraum
Grafiing–Großkarolinenfeld

16.11.2020 | Videokonferenz



Kofinanziert von der Fazilität
„Connecting Europe“ der Europäischen Union

Grafiing Bahnhof



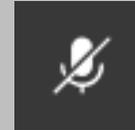
- 1. Begrüßung**
- 2. Aktuelle Informationen aus dem Projekt**
- 3. Bewertungsmethode / Kriterienkatalog**
- 4. Planungsablauf / Erste Schritte**
- 5. Ergebnisse der Untersuchung der Bestandsstrecke**
- 6. Abschluss und Ausblick**

1. Begrüßung

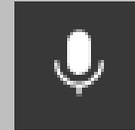
Herzlich willkommen zur Online-Sitzung

Aufgrund der Gruppengröße sind in der Online-Konferenz einige Regeln erforderlich:

- **Stumm stellen** (Vermeidung von Hintergrundgeräuschen)
- **Keine Unterbrechung** des Vortrags
- **Fragerunde** am Ende jedes Blocks
 - **Wortmeldung** durch Handzeichen anmelden
 - Aufruf der Wortmeldungen erfolgt **chronologisch**
 - **Nennen Sie Ihren Namen und Ihre Organisation** am Anfang jeder Wortmeldung
 - Bei **Übertragungsproblemen:** Halten Sie Ihr E-Mail-Postfach im Auge



So sind Sie stumm gestellt
Normalzustand



So ist Ihr Mikrofon an
Bitte nur während Sie sprechen



Aufzeigen für Wortmeldung

2. Aktuelle Informationen aus dem Projekt

Aktuelle Informationen aus dem Projekt

Ausschreibungen und Vergaben

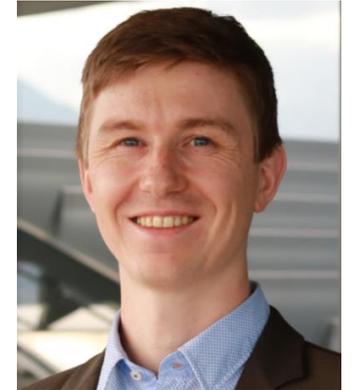
- Vergabe der Ingenieurleistungen nach europaweiter Ausschreibung ist erfolgt
- Fachplaner informieren fortan im Dialogforum über ihre Arbeit
- Vertreter der Planungsgemeinschaft Brenner-Nordzulauf (PGBN):
 - **Johannes Benedikt:** Projektleiter der PGBN
 - **Birgit Reininger:** Umweltplanung
 - **Richard Bodner-Pernlochner:** Technische Planung
- Vertreter Baugrund Dresden Ingenieurgesellschaft (BGD) für geologische und hydrogeologische Untersuchungen:
 - **André Koletzko:** Projektleiter BGD
 - **Frank Gnewuch:** Geologe



Johannes
Benedikt



Birgit
Reininger



Richard
Bodner-Pernlochner



André
Koletzko

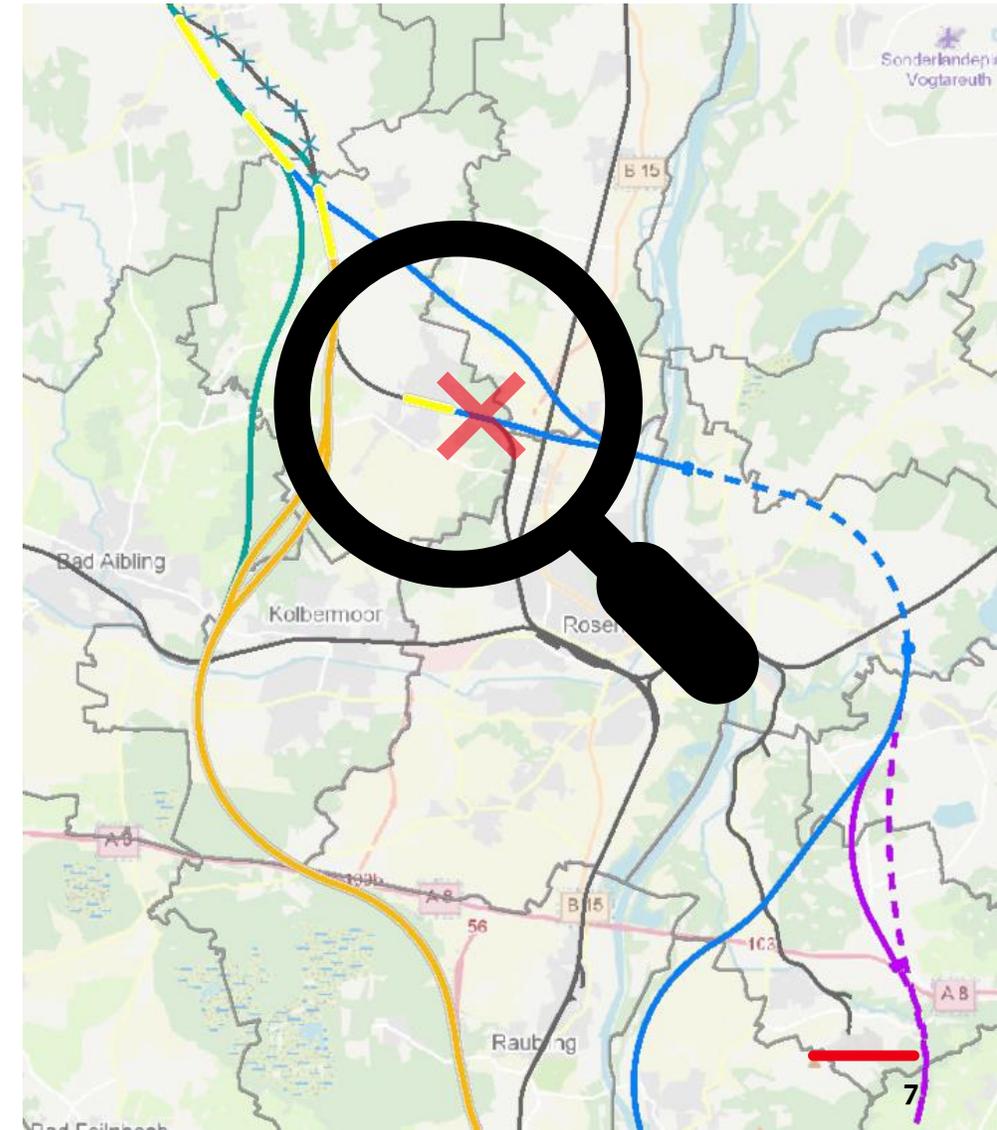


Frank
Gnewuch

Aktuelle Informationen aus dem Projekt

Entwicklungen im Erweiterten Planungsraum

- Trassenverlauf mit einer Verknüpfungsstelle in Großkarolinenfeld ist nicht länger Teil der Planungen (Untervarianten der Varianten Blau und Violett)
- Grundlage der Entscheidung ist ein Vergleich mit der Untervariante, die nördlich an Großkarolinenfeld vorbeiführt
- Untervariante nördlich von Großkarolinenfeld schneidet sowohl im Fachbereich „Verkehr und Technik“ als auch „Raum und Umwelt“ besser ab
- Bei einem Verlauf der Neubaustrecke durch Großkarolinenfeld würden erhebliche Realisierungs- und Genehmigungsrisiken auftreten
- Untervariante ist nicht länger Teil des Raumordnungsverfahrens zwischen Tuntenhausen und Kiefersfelden



3. Bewertungsmethode / Kriterienkatalog

Der Weg zur Trassenempfehlung

Auswahlverfahren

PHASE I
Beurteilungsmethode

PHASE II
Trassenentwurf

PHASE III
Fachliche Beurteilung

PHASE IV
Trassenempfehlung

Brenner-Nordzulauf | Planungsraum Grafing-Großkarolinenfeld | Kriterienkatalog
Stand: 01.11.2016

Themenbereich	Themenfeld	Themenfeldnummer	Ziel	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
1 Verkehr und Technik	1.1 Eisenbahnverkehr - Infrastruktur	1.1.1 Trassenkapazität	Erklärung der Trassenkapazität	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		1.1.2 Verkehrs- und Leistungsfähigkeit	Erklärung der Trassenkapazität	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		1.1.3 Stützleistungsfähigkeit	Erklärung der Trassenkapazität	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
	1.2 Betriebsführung	1.2.1 Leistungsfähigkeit	Erklärung der Trassenkapazität	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		1.2.2 Energiebedarf	Erklärung der Trassenkapazität	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		1.2.3 Betriebsführungsfähigkeit	Erklärung der Trassenkapazität	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
	1.3 Leitungs- und Versorgungsbedingungen	1.3.1 Leitungs- und Versorgungsbedingungen	Erklärung der Trassenkapazität	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		1.3.2 Betriebsführungsfähigkeit	Erklärung der Trassenkapazität	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
	1.4 Betriebsführung	1.4.1 Betriebsführungsfähigkeit	Erklärung der Trassenkapazität	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		1.4.2 Betriebsführungsfähigkeit	Erklärung der Trassenkapazität	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		1.4.3 Betriebsführungsfähigkeit	Erklärung der Trassenkapazität	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
	2 Flora und Umwelt	2.1 Mensch - Gesundheit & Wohlbefinden	2.1.1 Lärm	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen
			2.1.2 Erschütterungen	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen
			2.1.3 Pollen und Schwingungen	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen
2.2 Mensch - Raumentwicklung		2.2.1 Raumentwicklung	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		2.2.2 Raumentwicklung	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
2.3 Mensch - Raumstruktur		2.3.1 Struktur (Raumstruktur, Raumstruktur)	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		2.3.2 Struktur (Raumstruktur, Raumstruktur)	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
2.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		2.4.1 Tierwelt	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		2.4.2 Pflanzenwelt	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		2.4.3 Tier- und Pflanzenwelt	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
2.5 Wasser		2.5.1 Grundwasser (ohne Trinkwasser)	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		2.5.2 Trinkwasser	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		2.5.3 Oberflächenwasser	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
2.6 Landschaft		2.6.1 Landschaftsbild	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		2.6.2 Landschaftsbild	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
2.7 Boden, Land- und Forstwirtschaft		2.7.1 Boden	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
		2.7.2 Land- und Forstwirtschaft	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
2.8 Luft und Klima		2.8.1 Luftqualität	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
	2.8.2 Klima	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen		
2.9 Sachgüter und kulturelles Erbe	2.9.1 Sachgüter	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen		
	2.9.2 Kulturelles Erbe	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen		
2.10 Fläche	2.10.1 Flächenverbrauch	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen		
	2.10.2 Flächenverbrauch	Erklärung der Beeinträchtigung	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen		

HAUPTKRITERIUM	TEILKRITERIUM	INDIKATOREN bzw. AUSWIRKUNGEN
Eisenbahntechnik - Infrastruktur	Trassierungsparameter*	<ul style="list-style-type: none"> - Einhaltung bzw. Abweichungen von Trassierungsvorgaben - ungünstige Trassierungsmerkmale (z.B. Bogenweichen, Gleisscheren, Überholgleise im Tunnel)
	Verkehrs- und Leitungsinfrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederherstellung von Straßen- und Wegeverbindungen, hochrangiges Leitungsnetz etc. - Auswirkungen auf geplante Vorhaben aus Raumordnungsverfahren und Entwicklungsplänen
	Bündelungspotenziale	<ul style="list-style-type: none"> - Bündelung mit vorhandener Infrastruktur (Straßen, Schienenwege, Stromtrassen) - Nähe zu Knotenpunkten
Betriebsführung	Leistungsfähigkeit*	<ul style="list-style-type: none"> - Streckenkapazität auf der Neubaustrecke und Entlastungsmöglichkeit für Personenverkehr auf der Bestandsstrecke - Unstetigkeitsstellen und Fahrdynamik
	Energiebedarf	<ul style="list-style-type: none"> - Jahresenergiebedarf im Regelbetrieb
	Instandhaltungstätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> - Auswirkungen der Instandhaltung auf die Betriebsführung - Bereiche nur mit schienengebundener Erreichbarkeit - Bereiche mit besonderen Auswirkungen (z.B. Wannen, Tunnel, Brücken, Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung, Masse-Feder-System, Flucht- und Rettungswege etc.)
außergewöhnliche Betriebszustände	Störfälle und Verfügbarkeit*	<ul style="list-style-type: none"> - Streckenelemente, welche die Ereignishäufigkeit und Verfügbarkeit ungünstig beeinflussen - gegenseitige Beeinflussung mit weiteren Infrastruktureinrichtungen
	Bauphase	<ul style="list-style-type: none"> - Ausmaß baubedingter betrieblicher Erschwernisse auf der Bestandsstrecke

HAUPTKRITERIUM	TEILKRITERIUM	INDIKATOREN bzw. AUSWIRKUNGEN
Bauausführung	Baugrundverhältnisse*	<ul style="list-style-type: none">- Geologische, geotechnische, bodenmechanische und hydrogeologische Bedingungen- Gefährdungs- und Risikopotentiale und Prognosesicherheit
	Massendisposition	<ul style="list-style-type: none">- Massenbilanz- Transporterfordernisse und Logistik
	Bauzeit und Bauabwicklung	<ul style="list-style-type: none">- Bauzeit- Erschwernisse aus Bahn- und Straßenverkehr- Umgebungssensibilität (Immissionsbetrachtung)- Baustelleneinrichtungsflächen

HAUPTKRITERIUM	TEILKRITERIUM	INDIKATOREN bzw. AUSWIRKUNGEN
Mensch - Gesundheit & Wohlbefinden	Lärm*	<ul style="list-style-type: none"> - Flächen mit einem energieäquivalenten Dauerschallpegel (Grenzwerte gem. §2, 16. BImSchV) > 49dB(A) als Lärmindex tags, unabhängig von der Widmung > 45dB(A) als Lärmindex nachts, unterschieden in Widmung für Wohnen, Bauerwartungsland für Wohnzwecke
	Erschütterungen	<ul style="list-style-type: none"> - Anzahl und Sensibilität der Nutzung der Objekte für eine Beeinträchtigungszone (aus derzeitiger Sicht mit 100 m abgeschätzt) (Quantitativ) - Qualitative Beurteilung von Erschütterungsauswirkungen unter Berücksichtigung der Sensibilität der Objektnutzung (Betriebsphase: Bemessungsfall, Bauphase: Baukonzepte)
	Freizeit und Erholung	<ul style="list-style-type: none"> - betroffene Freizeit- und Erholungseinrichtungen bzw. -flächen
Mensch - Raumentwicklung	Raumentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> - Übereinstimmung mit <ul style="list-style-type: none"> - überregionalen und regionalen Entwicklungszielen - örtlichen Entwicklungszielen
Mensch - Raumnutzungen	Siedlung (Wohnen, Gemeinbedarfsflächen)*	<ul style="list-style-type: none"> - Art und Ausmaß der Betroffenheit (direkter Flächenverlust, Nutzungsbeschränkungen etc.) - Trennwirkung und Umwegaufwände
	Industrie und Gewerbe (inkl. Gemeinbedarfsflächen)	<ul style="list-style-type: none"> - Art und Ausmaß der Betroffenheit (direkter Flächenverlust, Nutzungsbeschränkungen etc.) - Trennwirkung und Umwegaufwände
	Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> - Art und Anzahl betroffener Tourismusbetriebe - Ausmaß der Betroffenheit - Betroffenheit der für den Tourismus genutzten Flächen und Objekte mit einem energieäquivalenten Dauerschallpegel > 49 dB(A) als Lärmindex tags
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Schutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> - Art und Ausmaß der Betroffenheit des Schutzzwecks bzw. -ziels
	Tier- und Pflanzenlebensräume	<ul style="list-style-type: none"> - Flächenverbrauch der betroffenen Biotope - Art und Ausmaß der Beeinträchtigung von Habitatvernetzungen

HAUPTKRITERIUM	TEILKRITERIUM	INDIKATOREN bzw. AUSWIRKUNGEN
Wasser	Grundwasser (ohne Trinkwasser)	<ul style="list-style-type: none"> - Art und Anzahl der Wassernutzungen - Einfluss auf Grundwasserströmung und daraus resultierendes Gefährdungspotential
	Trinkwasser*	<ul style="list-style-type: none"> - Anzahl und potentielle Beeinträchtigungen für genutzte Trinkwasserversorgungen - Anzahl und potentielle Beeinträchtigungen für bekannte, jedoch ungenutzte Trinkwasservorkommen - Möglichkeit zur Schaffung von Ersatzwasserversorgungen
	Oberflächenwasser	<ul style="list-style-type: none"> - Einschränkung von Retentionsräumen - Gewässerverlegungen
Landschaft	Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> - Betroffenheit der Qualität der Landschaft (Schönheit, Ortsbild, Vielfalt, Eigenart etc.) - Betroffenheit des Ortsbildes
Boden, Land- und Forstwirtschaft	Boden	<ul style="list-style-type: none"> - temporärer Flächenverbrauch (nach Bodentyp bzw. Bodenart) - dauerhafter Flächenverbrauch
	Land- und Forstwirtschaft*	<ul style="list-style-type: none"> - betroffene landwirtschaftliche Nutzflächen - betroffene forstwirtschaftliche Nutzflächen - Zerschneidungswirkungen (Umwegaufwände, Bewirtschaftbarkeit etc.)
	Altlasten	<ul style="list-style-type: none"> - Betroffenheit von Altlastenverdachtsflächen - Betroffenheit von Kriegsmittelverdachtsflächen
Luft und Klima	Schadstoffemissionen	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Schadstoffbelastung (Emissionen) - betriebsbedingte Schadstoffbelastung (Emissionen)
	Mikroklima*	<ul style="list-style-type: none"> - Potentiale von Kaltluftseen und Wärmeinseln - Behinderung der Durchlüftung

Kriterienkatalog

„Werkstatt Kriterienkatalog“ – Fachbereich Raum & Umwelt

HAUPTKRITERIUM	TEILKRITERIUM	INDIKATOREN bzw. AUSWIRKUNGEN
Sachgüter und kulturelles Erbe	kulturelles Erbe*	- Betroffenheit von kulturellem Erbe
	Sachgüter	- Betroffenheit von Sachgütern
Fläche	Flächenverbrauch	obertägiger Flächenverbrauch - während der Bauphase - während der Betriebsphase

Die **Kosten** einer Variante werden als Absolut-Zahl in Form von kapitalisierten Gesamtkosten (= Investitionskosten + laufenden Kosten, Nutzungsdauer) dargestellt, aber nicht gewichtet bzw. klassifiziert.

Investitionskosten [EUR]	Herstellungskosten auf Basis eines generellen Kostenkataloges
Laufende Kosten [EUR]	<ul style="list-style-type: none">- Betriebskosten- Kosten der baulichen Erhaltung
Gesamtkosten [EUR]	

Risiken (Genehmigungsrisiken oder Umsetzungsrisiken) können in den unterschiedlichsten Kriterien vorliegen (z.B. Geologie und Baugrund, Schutzgebiete etc.). Sie werden beim jeweiligen Teilkriterium identifiziert, analysiert und dokumentiert.

Bei erheblichen Risiken („!“) kann eine Trasse zurückgestellt bzw. ausgeschieden werden.

Der Weg zur Trassenempfehlung

Auswahlverfahren

PHASE I
Beurteilungsmethode

PHASE II
Trassenentwurf

PHASE III
Fachliche Beurteilung

PHASE IV
Trassenempfehlung

Brenner-Nordzulauf | Planungsraum Grafing-Großkarolinenfeld | Kriterienkatalog
Stand 10.11.2016

Themenbereich	Themenfeld	Themenkategorie	Ziel	Erklärung zu Inhaltlichen Ziel-Aussagen	
1 Verkehr und Technik	1.1 Eisenbahnverkehr - Infrastruktur	1.1.1 Trassenkapazität	Überprüfung der Trassenkapazität	Überprüfung der Kapazität des Trassenabschnitts (einschließlich Trassenkapazität bei 200 km/h, 250 km/h, 300 km/h in Tunnel)	
		1.1.2 Verkehr- und Leistungsfähigkeit	Überprüfung der Trassenkapazität	Überprüfung der Kapazität des Trassenabschnitts (einschließlich Trassenkapazität bei 200 km/h, 250 km/h, 300 km/h in Tunnel)	
		1.1.3 Stützleistungsfähigkeit	Überprüfung der Trassenkapazität	Überprüfung der Kapazität des Trassenabschnitts (einschließlich Trassenkapazität bei 200 km/h, 250 km/h, 300 km/h in Tunnel)	
		1.1.4 Stützleistungsfähigkeit	Überprüfung der Trassenkapazität	Überprüfung der Kapazität des Trassenabschnitts (einschließlich Trassenkapazität bei 200 km/h, 250 km/h, 300 km/h in Tunnel)	
	1.2 Betriebsführung	1.2.1 Leistungsfähigkeit	Überprüfung der Trassenkapazität	Überprüfung der Kapazität des Trassenabschnitts (einschließlich Trassenkapazität bei 200 km/h, 250 km/h, 300 km/h in Tunnel)	
		1.2.2 Energiebedarf	Überprüfung der Trassenkapazität	Überprüfung der Kapazität des Trassenabschnitts (einschließlich Trassenkapazität bei 200 km/h, 250 km/h, 300 km/h in Tunnel)	
		1.2.3 Betriebsführungsfähigkeit	Überprüfung der Trassenkapazität	Überprüfung der Kapazität des Trassenabschnitts (einschließlich Trassenkapazität bei 200 km/h, 250 km/h, 300 km/h in Tunnel)	
	1.3 Lebenszyklische Betriebskosten	1.3.1 Wartung und Verfügbarkeit	Überprüfung der Trassenkapazität	Überprüfung der Kapazität des Trassenabschnitts (einschließlich Trassenkapazität bei 200 km/h, 250 km/h, 300 km/h in Tunnel)	
		1.3.2 Reparatur	Überprüfung der Trassenkapazität	Überprüfung der Kapazität des Trassenabschnitts (einschließlich Trassenkapazität bei 200 km/h, 250 km/h, 300 km/h in Tunnel)	
	1.4 Bauausführung	1.4.1 Baugrubenfähigkeit	Überprüfung der Trassenkapazität	Überprüfung der Kapazität des Trassenabschnitts (einschließlich Trassenkapazität bei 200 km/h, 250 km/h, 300 km/h in Tunnel)	
		1.4.2 Anforderungen	Überprüfung der Trassenkapazität	Überprüfung der Kapazität des Trassenabschnitts (einschließlich Trassenkapazität bei 200 km/h, 250 km/h, 300 km/h in Tunnel)	
		1.4.3 Bauzeit und Bauausführung	Überprüfung der Trassenkapazität	Überprüfung der Kapazität des Trassenabschnitts (einschließlich Trassenkapazität bei 200 km/h, 250 km/h, 300 km/h in Tunnel)	
	2 Flora und Umwelt	2.1 Mensch - Gesundheit & Wohlbefinden	2.1.1 Lärm	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Lärm (einschließlich Lärmempfindlichkeit)
			2.1.2 Erschütterungen	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Erschütterungen (einschließlich Erschütterungsempfindlichkeit)
2.1.3 Feld- und Erleuchtung			Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Feld- und Erleuchtung (einschließlich Feld- und Erleuchtungsempfindlichkeit)	
2.2 Mensch - Raumverhältnisse		2.2.1 Raumverhältnisse	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Raumverhältnisse (einschließlich Raumverhältnisseempfindlichkeit)	
		2.2.2 Sicht- und Erleuchtung	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Sicht- und Erleuchtung (einschließlich Sicht- und Erleuchtungsempfindlichkeit)	
2.3 Mensch - Raumverhältnisse		2.3.1 Sicht- und Erleuchtung	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Sicht- und Erleuchtung (einschließlich Sicht- und Erleuchtungsempfindlichkeit)	
		2.3.2 Sicht- und Erleuchtung	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Sicht- und Erleuchtung (einschließlich Sicht- und Erleuchtungsempfindlichkeit)	
2.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		2.4.1 Tiere	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Tiere (einschließlich Tierempfindlichkeit)	
		2.4.2 Pflanzen	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Pflanzen (einschließlich Pflanzenempfindlichkeit)	
		2.4.3 Biologische Vielfalt	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Biologische Vielfalt (einschließlich Biologische Vielfaltempfindlichkeit)	
2.5 Wasser		2.5.1 Grundwasser (ohne Trinkwasser)	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Grundwasser (einschließlich Grundwasserempfindlichkeit)	
		2.5.2 Trinkwasser	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Trinkwasser (einschließlich Trinkwasserempfindlichkeit)	
		2.5.3 Oberflächengewässer	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Oberflächengewässer (einschließlich Oberflächengewässerempfindlichkeit)	
2.6 Landschaft		2.6.1 Landschaftsbild	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Landschaftsbild (einschließlich Landschaftsbildempfindlichkeit)	
		2.6.2 Landschaft	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Landschaft (einschließlich Landschaftempfindlichkeit)	
2.7 Boden, Land- und Forstwirtschaft		2.7.1 Boden	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Boden (einschließlich Bodenempfindlichkeit)	
		2.7.2 Land- und Forstwirtschaft	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Land- und Forstwirtschaft (einschließlich Land- und Forstwirtschaftempfindlichkeit)	
2.8 Luft und Klima		2.8.1 Luft	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Luft (einschließlich Luftempfindlichkeit)	
	2.8.2 Klima	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Klima (einschließlich Klimaempfindlichkeit)		
2.9 Bergbau und kulturelles Erbe	2.9.1 Bergbau	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Bergbau (einschließlich Bergbauempfindlichkeit)		
	2.9.2 Kulturelles Erbe	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch kulturelles Erbe (einschließlich kulturelles Erbeempfindlichkeit)		
3 Fische	3.1 Fische	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Fische (einschließlich Fischeempfindlichkeit)		
	3.2 Fische	Überprüfung der Beeinträchtigung	Überprüfung der Beeinträchtigung durch Fische (einschließlich Fischeempfindlichkeit)		

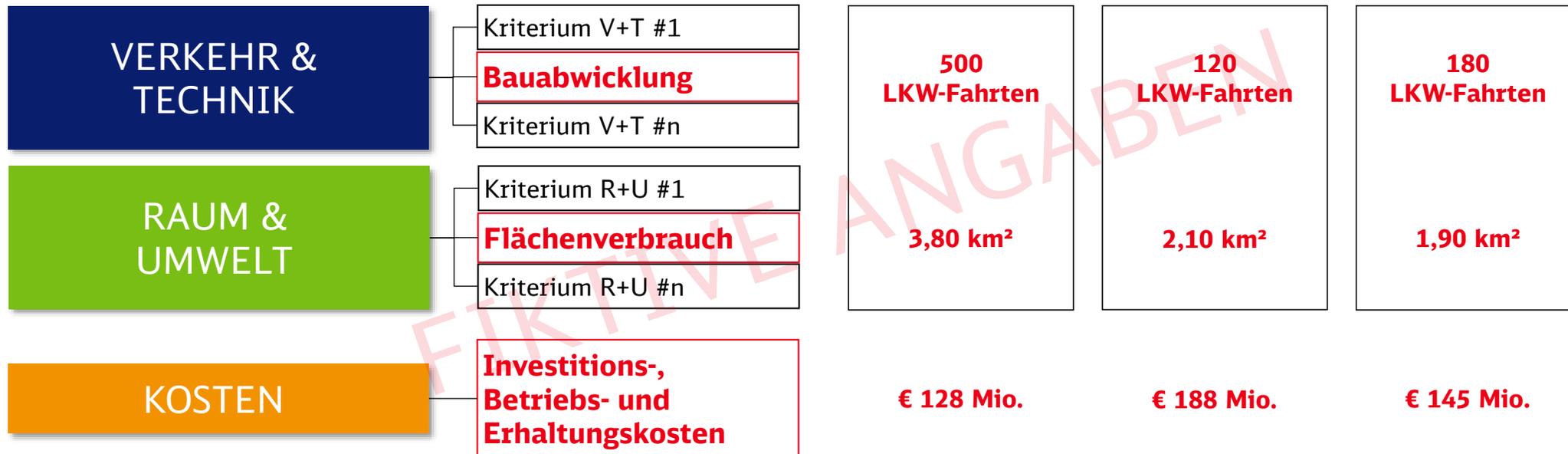
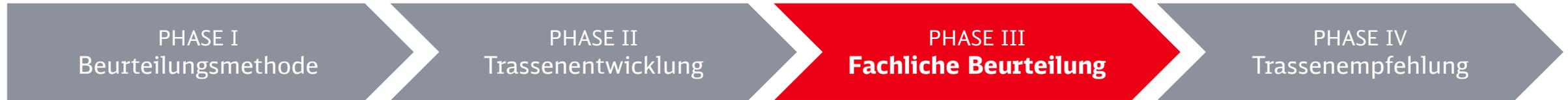
Der Weg zur Trassenempfehlung

Auswahlverfahren



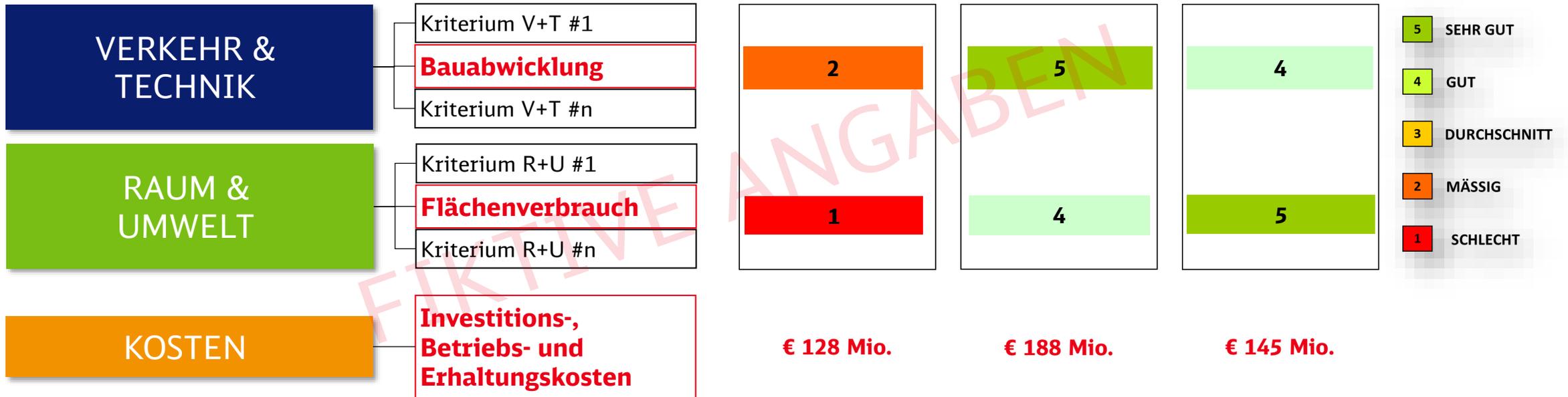
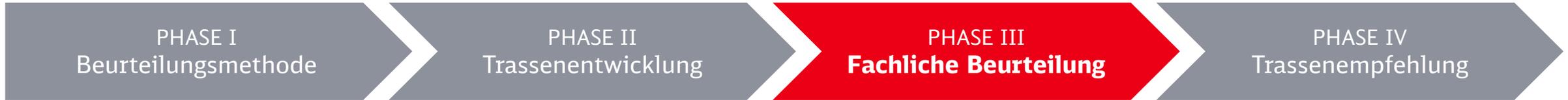
Der Weg zur Trassenempfehlung

Auswahlverfahren



Der Weg zur Trassenempfehlung

Auswahlverfahren



Der Weg zur Trassenempfehlung

Auswahlverfahren



Sensitivitätsanalyse

- Wie stabil ist das Ergebnis?
- Bestehen Unsicherheiten in der Bewertung, die maßgeblich für die Reihung der Varianten sein könnten?
- Unterschiedliche Gewichtung der Kriterien für Reihung relevant?

Gewichtung

Gewichtungsbogen

NAME:

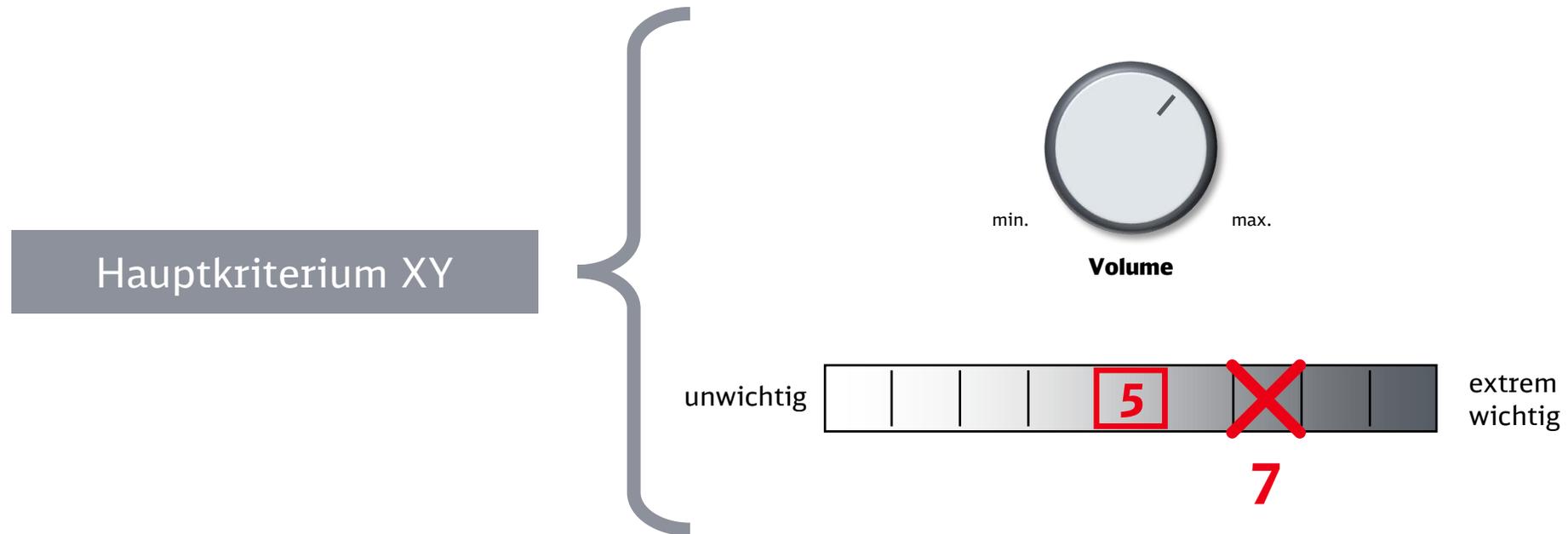
DIALOGFORUM Grafing - Großkarolinenfeld

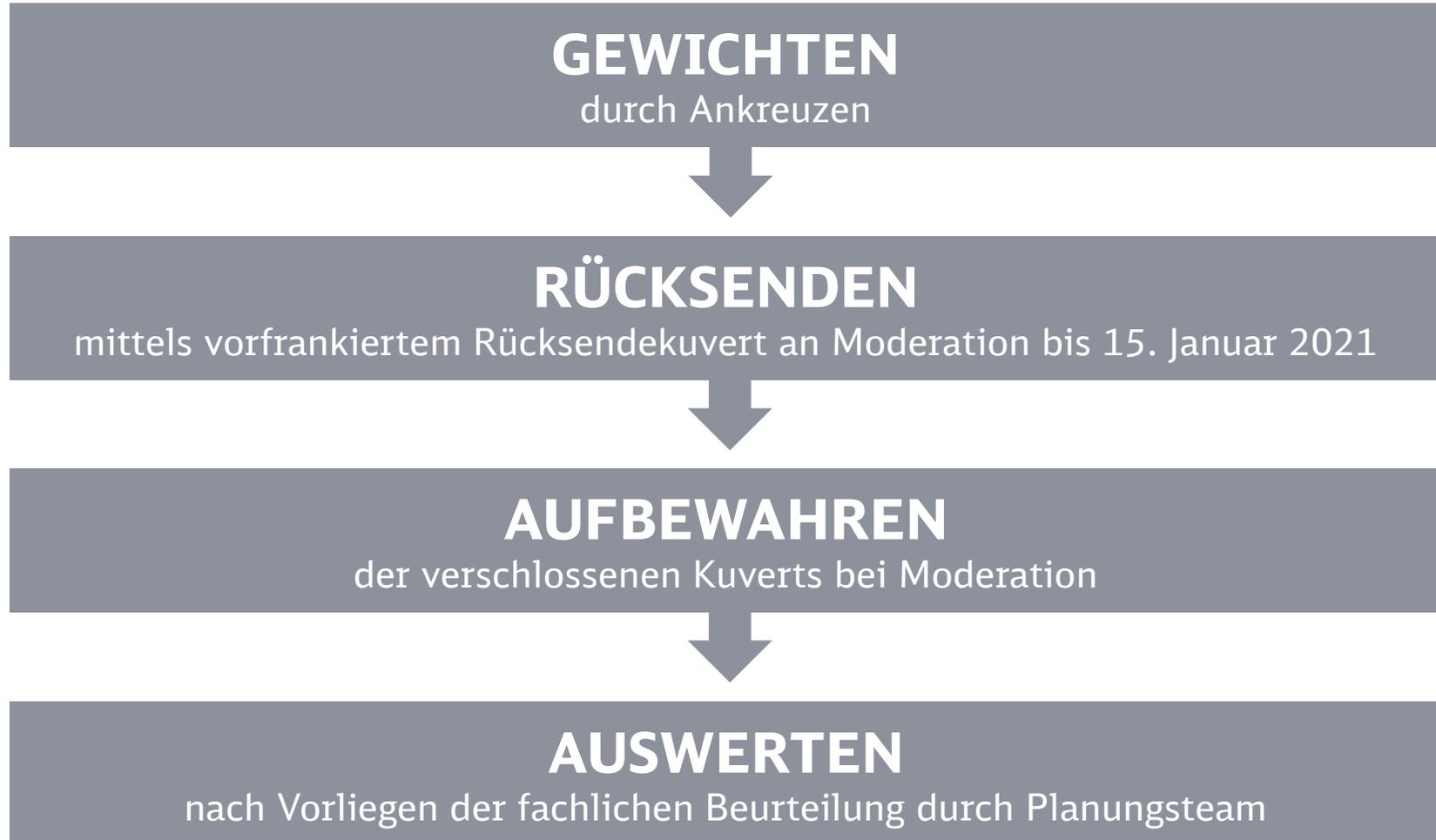
GEWICHTUNGSBOGEN

1 Verkehr und Technik	1-1 Eisenbahntechnik - Infrastruktur	unwichtig extrem wichtig
	1-2 Betriebsführung	unwichtig extrem wichtig
	1-3 Außergewöhnliche Betriebszustände	unwichtig extrem wichtig
	1-4 Bauausführung	unwichtig extrem wichtig

2 Raum und Umwelt	2-1 Mensch - Gesundheit & Wohlbefinden	unwichtig extrem wichtig
	2-2 Mensch - Raumentwicklung	unwichtig extrem wichtig
	2-3 Mensch - Raumnutzungen	unwichtig extrem wichtig
	2-4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	unwichtig extrem wichtig
	2-5 Wasser	unwichtig extrem wichtig
	2-6 Landschaft	unwichtig extrem wichtig
	2-7 Boden, Land- und Forstwirtschaft	unwichtig extrem wichtig
	2-8 Luft und Klima	unwichtig extrem wichtig
	2-9 Sachgüter und kulturelles Erbe	unwichtig extrem wichtig
	2-10 Fläche	unwichtig extrem wichtig

Gewichtung Ablauf





– **Müssen alle Kriterien gewichtet werden?**

Nein. Zumindest ein Kreuz im Fachbereich muss gesetzt werden.

– **Ich gewichte ein Hauptkriterium im Fachbereich durch ankreuzen, die anderen will ich aber nicht gewichten. Was passiert dann?**

Die nicht gekreuzten Hauptkriterien verbleiben in der neutralen Mittelstellung.

– **Wenn ich bei keinem Hauptkriterium im Fachbereich etwas ankreuze, ist die Gewichtung ungültig?**

Wird im Fachbereich kein Kreuz gesetzt, dann gilt der gesamte Fachbereich als nicht gewichtet.



4. Planungsablauf / Erste Schritte

Planungsablauf

Phase I: Beurteilungsmethode

PHASE I
Beurteilungsmethode

PHASE II
Trassenentwicklung

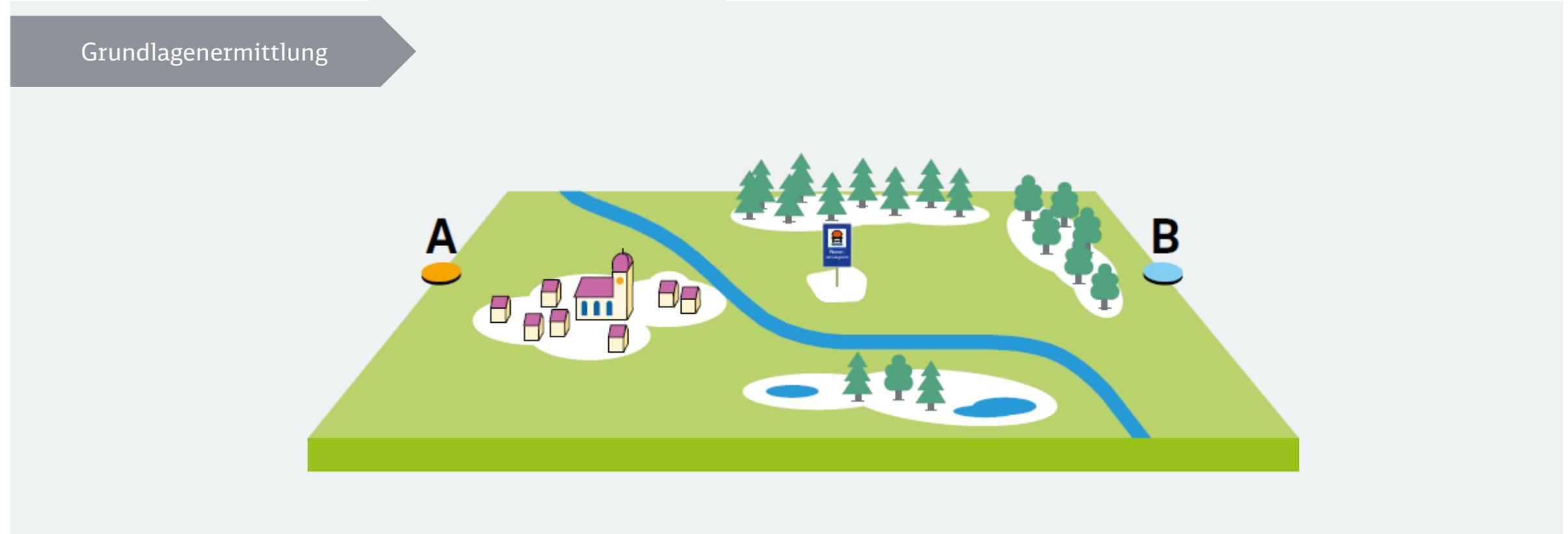
PHASE III
Fachliche Beurteilung

PHASE IV
Trassenempfehlung



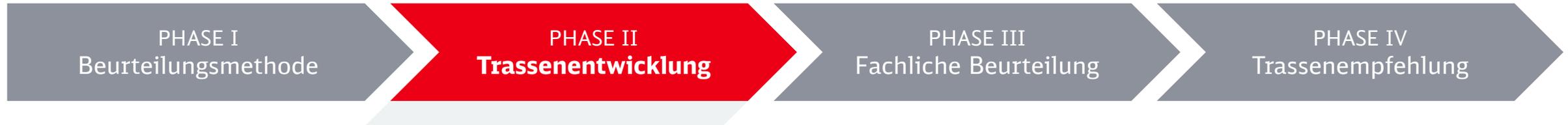
Planungsablauf

Phase II: Trassenentwicklung



Planungsablauf

Phase II: Trassenentwicklung



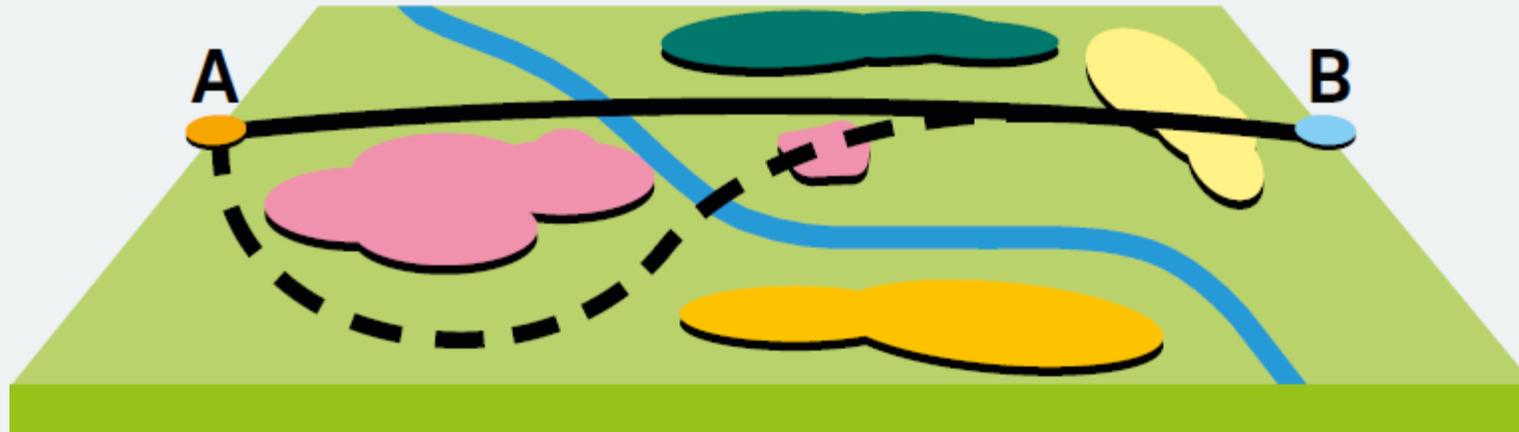
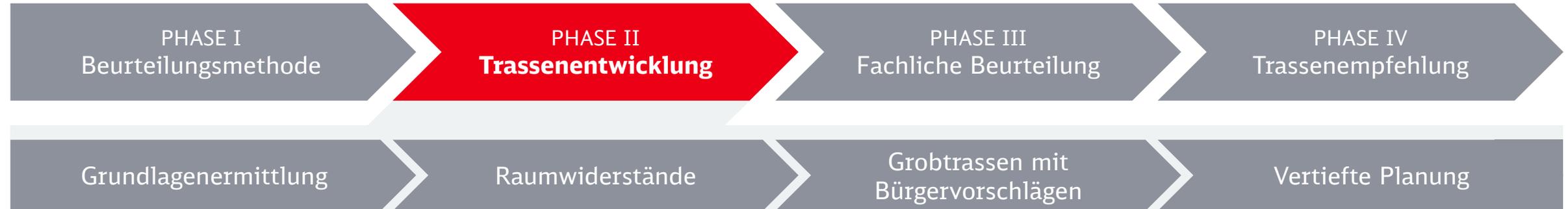
Planungsablauf

Phase II: Trassenentwicklung



Planungsablauf

Phase II: Trassenentwicklung



Phase II: Trassenentwicklung

Grundlagenermittlung

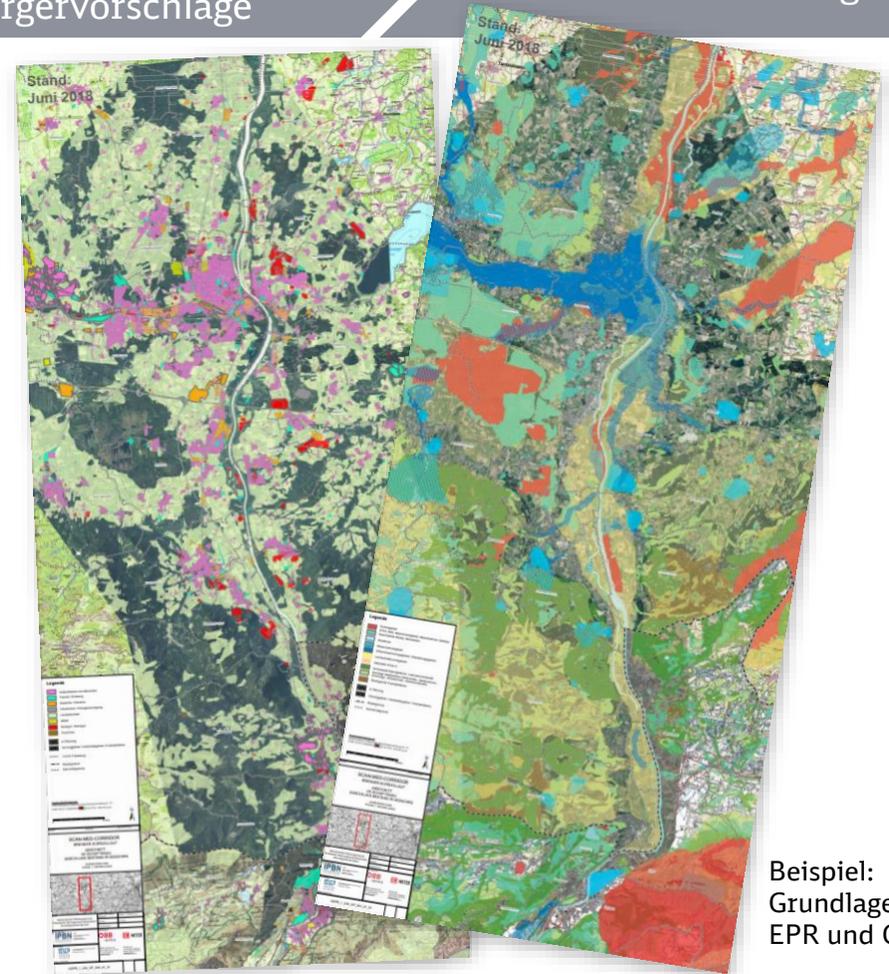
Grundlagenermittlung

Raumwiderstände

Grobtrassen und Bürgervorschläge

Vertiefte Planung

- Erster Schritt der fachlichen Planung:
Planer sammelt die Grundlagen
- Grundlagendaten bilden den Ist-Zustand in der Region ab:
Wo ist was zu finden? Wie wird der Raum genutzt?
- Datenerhebung auf den Ebenen Bund, Land, Region und Kommunen
- Ergebnis: Grundlagenkarte Mensch
Grundlagenkarte Natur
- Grundlagenkarten sind die Basis für Raumwiderstände



Beispiel:
Grundlagenkarten
EPR und GPR

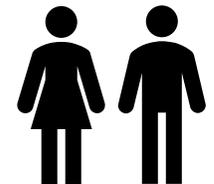
Phase II: Trassenentwicklung

Grundlagenermittlung: Erstellung von Grundlagenkarten



Schutzgut/Hauptkriterien	Teilkriterien	Datenerhebung (Auszug)
Mensch (Gesundheit & Wohlbefinden, Raumnutz./-entwickl.)	Siedlung (Wohnen), Freizeit und Erholung, Tourismus	Geschlossener Siedlungsbereich, medizinische Einrichtungen, Bildungs- und Verwaltungseinrichtungen, Infrastruktur, Flächen Freizeit/Erhol., Fremdenverkehr/Tourismus, Gewerbe
Boden, Land- und Forstwirtschaft	Boden, Land- u. Forstwirtschaft., Altlasten	Land- und forstwirtschaftliche Flächen, Altlasten, Moore, Geotope
Luft und Klima	Schadstoffemissionen,...	Im Rahmen der Raumanalyse keine konkreten Angaben möglich, Berücksichtigung in nachfolgenden Planungsstufen
Sach- und Kulturgüter		Energieversorgung, Denkmalschutz, militär. Einrichtungen
Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt	Schutzgebiete (national und EU), LR Tiere & Pflanzen	FFH-/SPA-Gebiete, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale Gesetzl. geschützte Biotop, Alpenplan, Waldfunktionen
Wasser	Trink-, Grund- und Oberflächenwasser	Trinkwasserschutzgebiete, Vorranggebiete, Überflutungsflächen
Landschaft	Landschaftsbild	Landschaftsschutzgebiete, landschaftspräg. Denkmal
Fläche	Flächenverbrauch	Im Rahmen der Raumanalyse keine Flächen abgrenzbar

Grundlagenkarte „Mensch“



Grundlagenkarte „Natur“

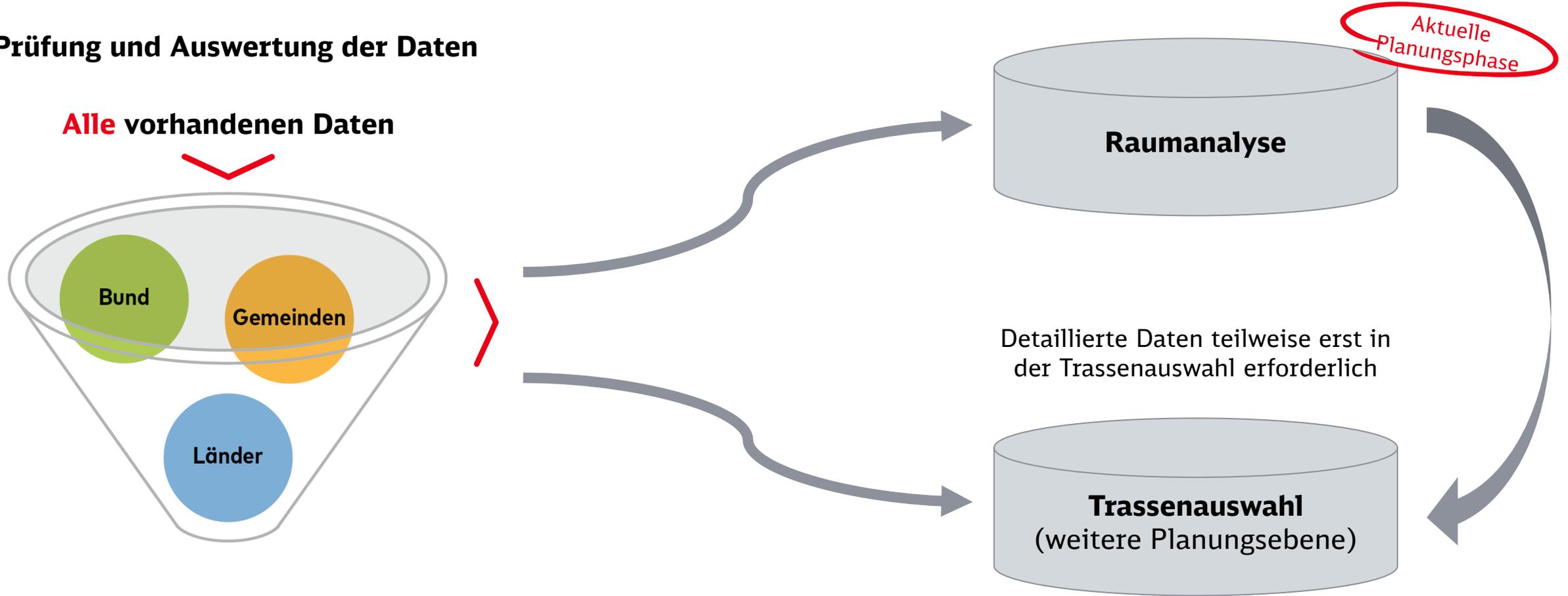


Phase II: Trassenentwicklung

Grundlagenermittlung: Prüfung



Prüfung und Auswertung der Daten



5. Ergebnisse der Untersuchung der Bestandsstrecke

Ergebnisse der Untersuchung der Bestandsstrecke

Neubaustrecke als langfristige Lösung

- Im Jahr 2019 führte die DB Netz AG im Auftrag des Bundes eine Bestandsstreckenuntersuchung durch.
- Die Untersuchung erfolgte in 3 Paketen:
 - Paket 1: Maximale Ertüchtigung der Bestandsstrecke
 - Paket 2: Maximale Ertüchtigung der Bestandsstrecke mit partiellen Ortsumfahrungen
 - Paket 3: Dreigleisiger Ausbau der Bestandsstrecke
- **Die Untersuchung ergab, dass der Ausbau der Bestandsstrecke als Alternative zur Neubaustrecke nicht weiterfolgt wird. Er ist nicht zukunftsorientiert.**

Die vollständigen Unterlagen sind abrufbar unter:
www.brennernordzulauf.eu/planungsunterlagen.html

MAPPE		EINLAGE		AUSFERTIGUNG	
BESTANDSSTRECKENUNTERSUCHUNG BRENNER-NORDZULAUF ABSCHNITT GRAFING - GRENZE D/A GROBTRASSENPLANUNG PHASE 3: GROBTRASSENENTWICKLUNG UND -AUSWAHL					
Inhalt		Höhen- und Koordinatensystem		DHHN 12 / DHDN Zone 4	
Bericht		Maßstab		-	
Bestandsstreckenuntersuchung		Projektkilometer		-	
Auftragnehmer: IPBN c/o ILF Consulting Engineers Austria GmbH Joseph-Wild-Str. 16 81829 München			Auftraggeber: 		
Planersteller: ILF Consulting Engineers Austria GmbH Feldneustrasse 3 A-6063 Rum bei Innsbruck			DB Netz AG Großprojekte Regionalbereich Süd (I-NG-S-8) Richterstraße 3 D 80634 München		
Datum: 13.12.2019					
BSGK_3_BE_UP_020_01_01					

6. Abschluss und Ausblick

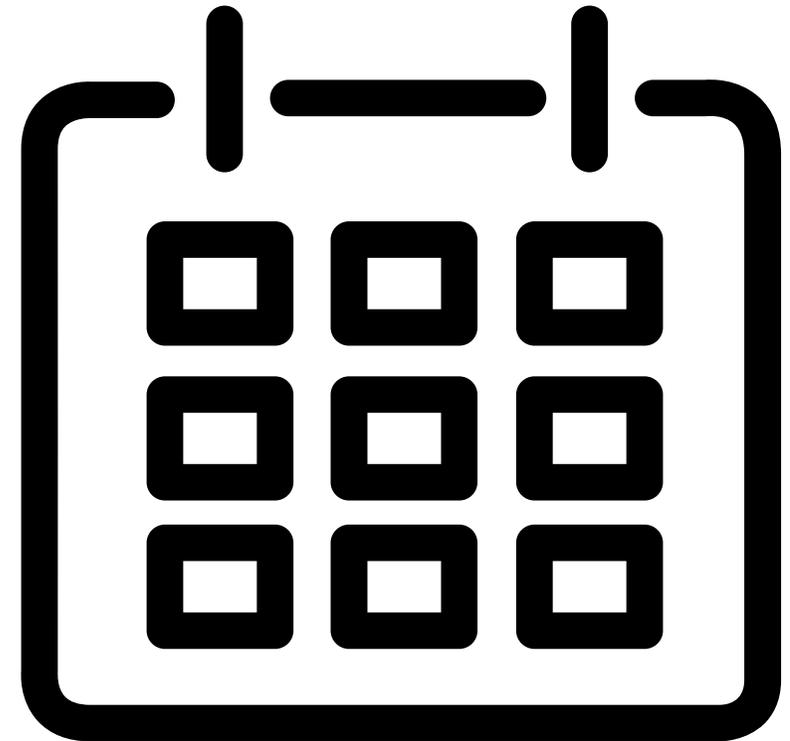
Gewichtungsbögen:

- Versand der Gewichtungsbögen mit Rückumschlag: bis Anfang Dezember
- Rücksendung (Poststempel): 15. Januar 2021

Ausblick:

- **3. Dialogforum:** März 2021
Aktuelle Informationen aus dem Projekt
- **Planungswerkstatt** nach Abschluss der Grundlagenermittlung

Präsentation und Protokolle werden auf www.brennernordzulauf.eu veröffentlicht.





NETZE

Vielen Dank

Wir sind persönlich für Sie da!



Infobüro Rosenheim
Salinstraße 1, 83022 Rosenheim



info@brennernordzulauf.eu



brennernordzulauf.eu

Brenner-Nordzulauf | Planungsraum Grafing–Großkarolinenfeld I Kriterienkatalog

Stand: 16.11.2020 (2. Dialogforum)

Fachbereich	Hauptkriterium	Teilkriterium	Ziel	Erläuterung zu Indikatoren bzw. Auswirkungen	
1	1-1 Eisenbahntechnik - Infrastruktur	1-1-1 Trassierungsparameter*	Einhaltung der Trassierungsvorgaben	- Einhaltung bzw. Abweichungen von Trassierungsvorgaben - ungünstige Trassierungsmerkmale (z.B. Bogenweichen, Gleisschere, Überholgleise im Tunnel)	
		1-1-2 Verkehrs- und Leitungsinfrastruktur	Minimierung des Aufwandes	- Wiederherstellung von Straßen- und Wegeverbindungen, hochrangiges Leitungsnetz etc. - Auswirkungen auf geplante Vorhaben aus Raumordnungsverfahren und Entwicklungsplänen	
		1-1-3 Bündelungspotenziale	Maximierung der Synergien bei der Bündelung von Infrastrukturen	- Bündelung mit vorhandener Infrastruktur (Straßen, Schienenwege, Stromtrassen) - Nähe zu Knotenpunkten	
	1-2 Betriebsführung	1-2-1 Leistungsfähigkeit*	hohe Streckenleistungsfähigkeit im Regelbetrieb	- Streckenkapazität auf der Neubaustrecke und Entlastungsmöglichkeit für Personenverkehr auf der Bestandsstrecke - Unstetigkeitsstellen und Fahrdynamik	
		1-2-2 Energiebedarf	Minimierung	- Jahresenergiebedarf im Regelbetrieb	
		1-2-3 Instandhaltungstätigkeiten	Minimierung der Beeinträchtigungen im laufenden Betrieb	- Auswirkungen der Instandhaltung auf die Betriebsführung - Bereiche nur mit schienengebundener Erreichbarkeit - Bereiche mit besonderen Auswirkungen (z.B. Wannen, Tunnel, Brücken, Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung, Masse-Feder-System, Flucht- und Rettungswege etc.)	
	1-3 außergewöhnliche Betriebszustände	1-3-1 Störfälle und Verfügbarkeit*	Minimierung Anzahl und Auswirkungen von Störfällen, Optimierung der Verfügbarkeit	- Streckenelemente, welche die Ereignishäufigkeit und Verfügbarkeit ungünstig beeinflussen - gegenseitige Beeinflussung mit weiteren Infrastruktureinrichtungen	
		1-3-2 Bauphase	Minimierung der Beeinträchtigungen im laufenden Betrieb	- Ausmaß baubedingter betrieblicher Erschwernisse auf der Bestandsstrecke	
		1-4-1 Baugrundverhältnisse*	Anstreben günstiger Baugrundverhältnisse	- Geologische, geotechnische, bodenmechanische und hydrogeologische Bedingungen - Gefährdungs- und Risikopotenziale und Prognosesicherheit	
	1-4 Bauausführung	1-4-2 Massendisposition	Anstreben einer nachhaltigen Materialbewirtschaftung	- Massenbilanz - Transporterfordernisse und Logistik	
		1-4-3 Bauzeit und Baubwicklung	Optimierung	- Bauzeit - Erschwernisse aus Bahn- und Straßenverkehr - Umgebungssensibilität (Immissionsbetrachtung) - Baustelleneinrichtungsflächen	
	2	2-1 Mensch - Gesundheit & Wohlbefinden	2-1-1 Lärm*	Minimierung der Beeinträchtigung	- Flächen mit einem energieäquivalenten Dauerschallpegel (Grenzwerte gem. §2, 16. BImSchV) > 49dB(A) als Lärmindex tags, unabhängig von der Widmung > 45dB(A) als Lärmindex nachts, unterschieden in Widmung für Wohnen, Bauerwartungsland für Wohnzwecke
			2-1-2 Erschütterungen	Minimierung der Beeinträchtigung	- Anzahl und Sensibilität der Nutzung der Objekte für eine Beeinträchtigungszone (aus derzeitiger Sicht mit 100 m abgeschätzt) (Quantitativ) - Qualitative Beurteilung von Erschütterungsauswirkungen unter Berücksichtigung der Sensibilität der Objektnutzung (Betriebsphase: Bemessungsfall, Bauphase: Baukonzepte)
2-1-3 Freizeit und Erholung			Minimierung der Beeinträchtigung	- betroffene Freizeit- und Erholungseinrichtungen bzw. -flächen	
2-2 Mensch - Raumentwicklung		2-2-1 Raumentwicklung	Übereinstimmung mit Zielen und Inhalten	- Übereinstimmung mit - überregionalen und regionalen Entwicklungszielen - örtlichen Entwicklungszielen	
2-3 Mensch - Raumnutzungen		2-3-1 Siedlung (Wohnen, Gemeinbedarfsflächen)*	Minimierung der Beeinträchtigung	- Art und Ausmaß der Betroffenheit (direkter Flächenverlust, Nutzungsbeschränkungen etc.) - Trennwirkung und Umwegaufwände	
		2-3-2 Industrie und Gewerbe (inkl. Gemeinbedarfsflächen)	Minimierung der Beeinträchtigung	- Art und Ausmaß der Betroffenheit (direkter Flächenverlust, Nutzungsbeschränkungen etc.) - Trennwirkung und Umwegaufwände	
		2-3-3 Tourismus	Minimierung der Beeinträchtigung	- Art und Anzahl betroffener Tourismusbetriebe - Ausmaß der Betroffenheit - Betroffenheit der für den Tourismus genutzten Flächen und Objekte mit einem energieäquivalenten Dauerschallpegel > 49 dB(A) als Lärmindex tags	
2-4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		2-4-1 Schutzgebiete	Minimierung der Beeinträchtigung	- Art und Ausmaß der Betroffenheit des Schutzzwecks bzw. -ziels	
		2-4-2 Tier- und Pflanzenlebensräume	Minimierung der Beeinträchtigung	- Flächenverbrauch der betroffenen Biotope - Art und Ausmaß der Beeinträchtigung von Habitatvernetzungen	
2-5 Wasser		2-5-1 Grundwasser (ohne Trinkwasser)	Minimierung der Beeinträchtigung	- Art und Anzahl der Wassernutzungen - Einfluss auf Grundwasserströmung und daraus resultierendes Gefährdungspotential	
		2-5-2 Trinkwasser*	Minimierung der möglichen Auswirkungen	- Anzahl und potentielle Beeinträchtigungen für genutzte Trinkwasserversorgungen - Anzahl und potentielle Beeinträchtigungen für bekannte, jedoch ungenutzte Trinkwasservorkommen - Möglichkeit zur Schaffung von Ersatzwasserversorgungen	
		2-5-3 Oberflächenwasser	Sicherstellung der schadlosen Hochwasserabfuhr	- Einschränkung von Retentionsräumen - Gewässerverfugungen	
2-6 Landschaft		2-6-1 Landschaftsbild	Minimierung der Beeinträchtigung	- Betroffenheit der Qualität der Landschaft (Schönheit, Ortsbild, Vielfalt, Eigenart etc.) - Betroffenheit des Ortsbildes	
2-7 Boden, Land- und Forstwirtschaft		2-7-1 Boden	Minimierung des Bodenverbrauches	- temporärer Flächenverbrauch (nach Bodentyp bzw. Bodenart) - dauerhafter Flächenverbrauch	
		2-7-2 Land- und Forstwirtschaft*	Aufrechterhaltung der Bewirtschaftungsfähigkeit	- betroffene landwirtschaftliche Nutzflächen - betroffene forstwirtschaftliche Nutzflächen - Zerschneidungswirkungen (Umwegaufwände, Bewirtschaftbarkeit etc.)	
		2-7-3 Altlasten	Minimierung des Gefährdungspotentials	- Betroffenheit von Altlastenverdachtsflächen - Betroffenheit von Kriegsmittelverdachtsflächen	
2-8 Luft und Klima		2-8-1 Schadstoffemissionen	Minimierung des Schadstoffausstoßes	- baubedingte Schadstoffbelastung (Emissionen) - betriebsbedingte Schadstoffbelastung (Emissionen)	
		2-8-2 Mikroklima*	Minimierung der Beeinträchtigung	- Potentiale von Kaltluftseen und Wärmeinseln - Behinderung der Durchlüftung	
2-9 Sachgüter und kulturelles Erbe		2-9-1 kulturelles Erbe*	Bewahrung	- Betroffenheit von kulturellem Erbe	
	2-9-2 Sachgüter	Sicherstellung der üblichen Verwertbarkeit inkl. Existenzsicherung	- Betroffenheit von Sachgütern		
2-10 Fläche	2-10-1 Flächenverbrauch	Minimierung des Flächenverbrauches	obertägiger Flächenverbrauch - während der Bauphase - während der Betriebsphase		

* Leitkriterium