



Online-Einführung Kriterienkatalog

Brenner-Nordzulauf | Planungsraum
Grafiing–Großkarolinenfeld

27.07.2020 | Online




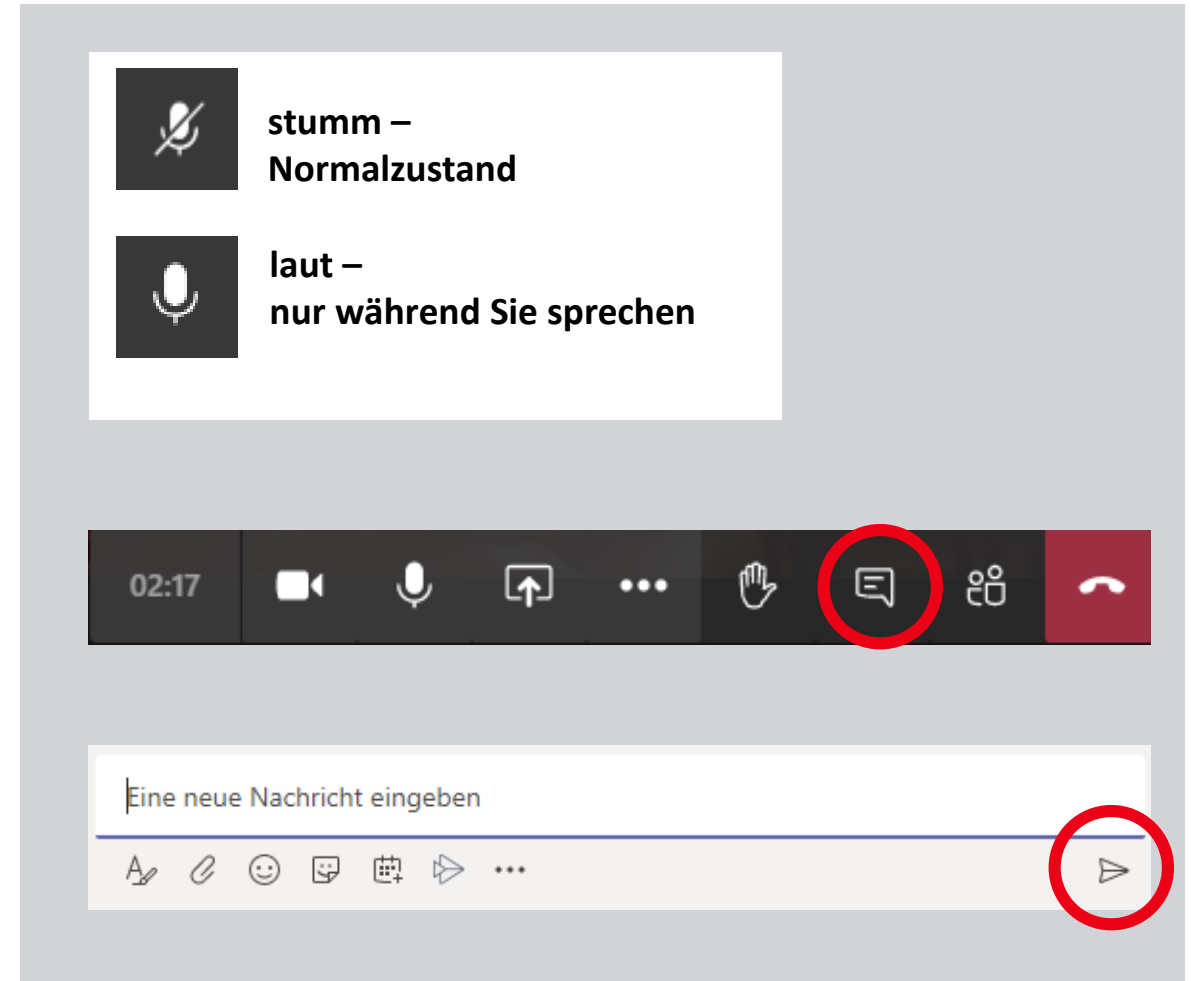
Von der Europäischen Union kofinanziert
Transeuropäisches Verkehrsnetz (TEN-V)

Grafiing Bahnhof



– Bitte beachten Sie:

- **Stellen Sie sich stumm**, wenn Sie gerade nicht sprechen (Vermeidung Hintergrundgeräusche).
- **Unterbrechen Sie den Vortrag nicht** – Rückfragen können am Ende der Online-Konferenz außerhalb der Aufzeichnung gestellt werden.
- Ihre **Rückfragen**
 - können Sie schriftlich in den Chat eintragen
 - oder sich per Eingabe von „W“ auf die Rednerliste setzen lassen.
 - Vergessen Sie nicht, Ihre Eingabe per Klick auf  abzusenden.



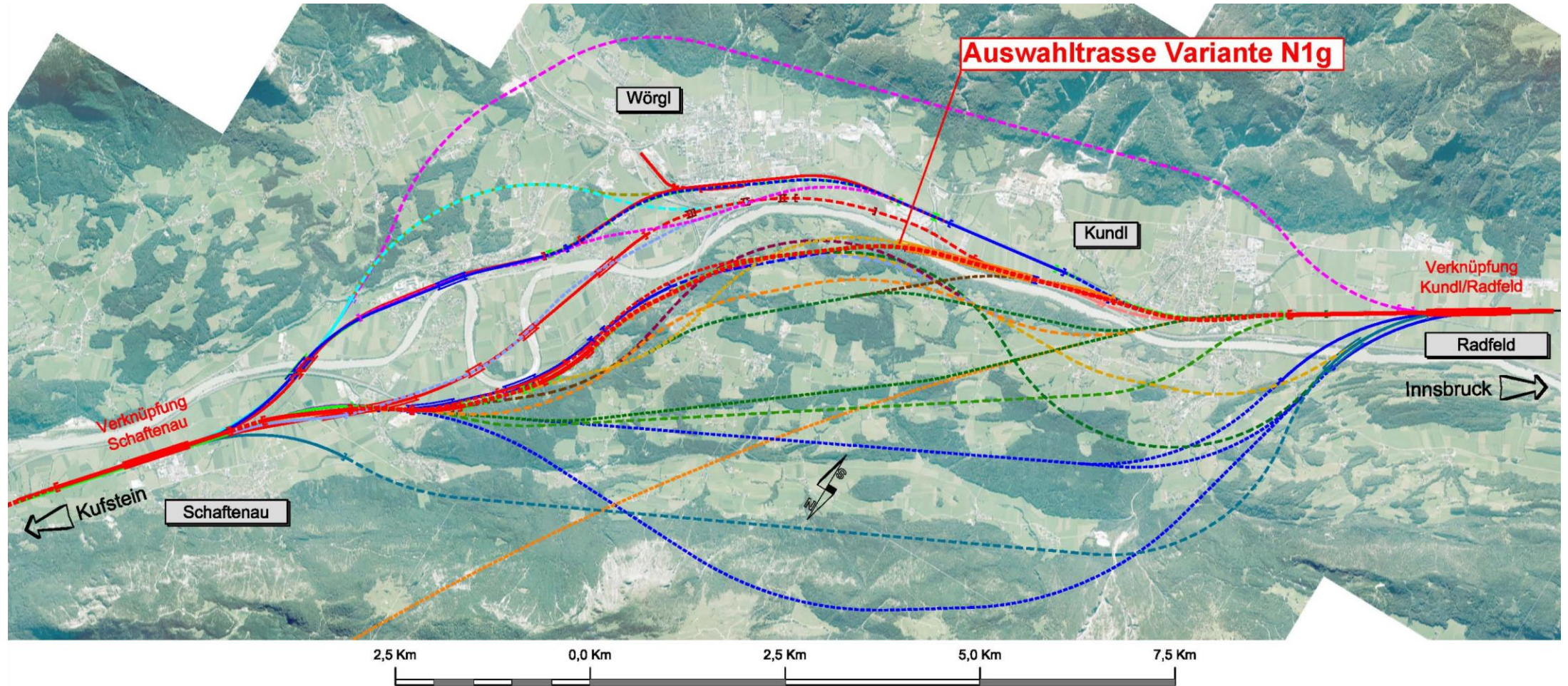
- 1. Einführung: Trassenauswahlverfahren**
- 2. Kriterienkatalog**
- 3. Nächste Schritte**
- 4. Fragen**
- 5. Ausblick**

1. Einführung: Trassenauswahlverfahren

Der Weg zur Trassenempfehlung

Anforderungen an die Methodik

Auszug aus dem Trassenauswahlverfahren im Abschnitt Schaftenua–Radfeld:



Der Weg zur Trassenempfehlung

Anforderungen an die Methodik



- Nachvollziehbarkeit
- Belastbarkeit des Auswahlprozesses im späteren Baurechtsverfahren
- Berücksichtigung eines breitgefächerten Kriterienspektrums
 - projektspezifischer und raumspezifischer Rahmenbedingungen („Kriterienkatalog“)
 - unterschiedlicher Werthaltungen
- International mehrfach erprobtes Verfahren

Der Weg zur Trassenempfehlung

Auswahlverfahren



Planungsraum Grafing – Großkarolinenfeld | Kriterienkatalog

Technik	Technik	Ziel	Bewertung	Erklärung zu Indikatoren im Anhang	
1.1 Planungsraum - Infrastruktur	1.1.1	Trassenplanung	Erklärung im Anhang		
	1.1.2	Lebensdauer	Erklärung im Anhang		
	1.1.3	Baukosten	Erklärung im Anhang		
	1.2 Bauverfahren	1.2.1	Ertragsfähigkeit	Erklärung im Anhang	
		1.2.2	Empfang	Erklärung im Anhang	
		1.2.3	Wartungsanforderungen	Erklärung im Anhang	
	1.3 Instandhaltung	1.3.1	Wartung	Erklärung im Anhang	
		1.3.2	Reparatur	Erklärung im Anhang	
		1.3.3	Wartung	Erklärung im Anhang	
	1.4 Sicherheit	1.4.1	Sicherheit	Erklärung im Anhang	
		1.4.2	Sicherheit	Erklärung im Anhang	
		1.4.3	Sicherheit	Erklärung im Anhang	
2 Raum und Umwelt	2.1	Umwelt & Kulturlandschaft	Erklärung im Anhang		
	2.2	Wasser	Erklärung im Anhang		
	2.3	Luft und Klima	Erklärung im Anhang		
	2.4	Landwirtschaft	Erklärung im Anhang		
	2.5	Böden, Löss- und Füllmaterial	Erklärung im Anhang		
	2.6	Luft und Klima	Erklärung im Anhang		
	2.7	Architektur und historische Werte	Erklärung im Anhang		
	2.8	Architektur	Erklärung im Anhang		
	2.9	Architektur	Erklärung im Anhang		
	2.10	Architektur	Erklärung im Anhang		
	2.11	Architektur	Erklärung im Anhang		
	2.12	Architektur	Erklärung im Anhang		

ENTWURF

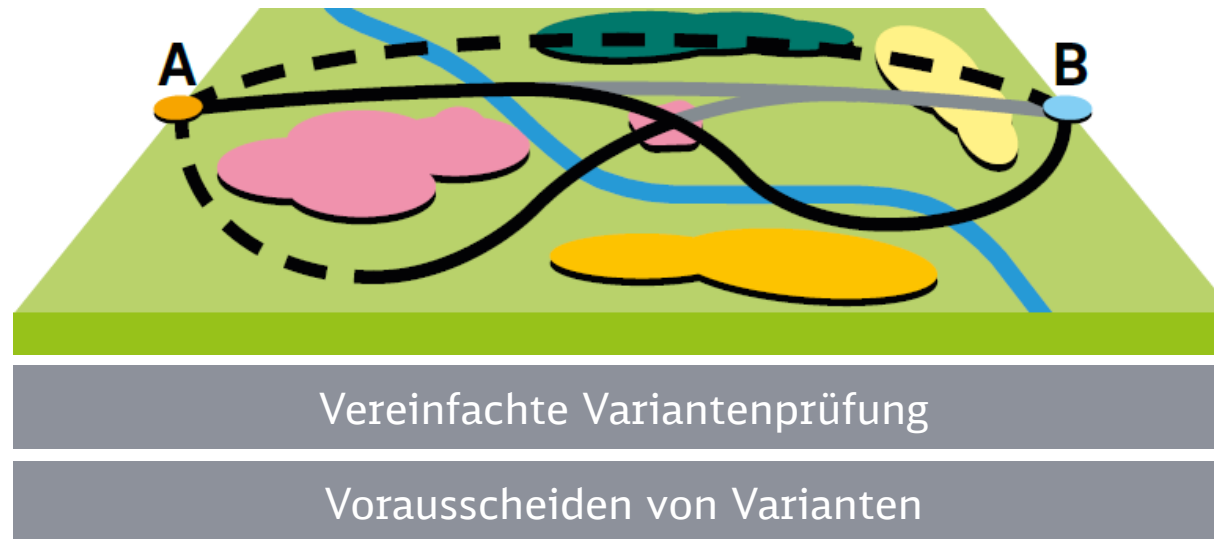
Der Weg zur Trassenempfehlung

Auswahlverfahren



Der Weg zur Trassenempfehlung

Auswahlverfahren



Der Weg zur Trassenempfehlung

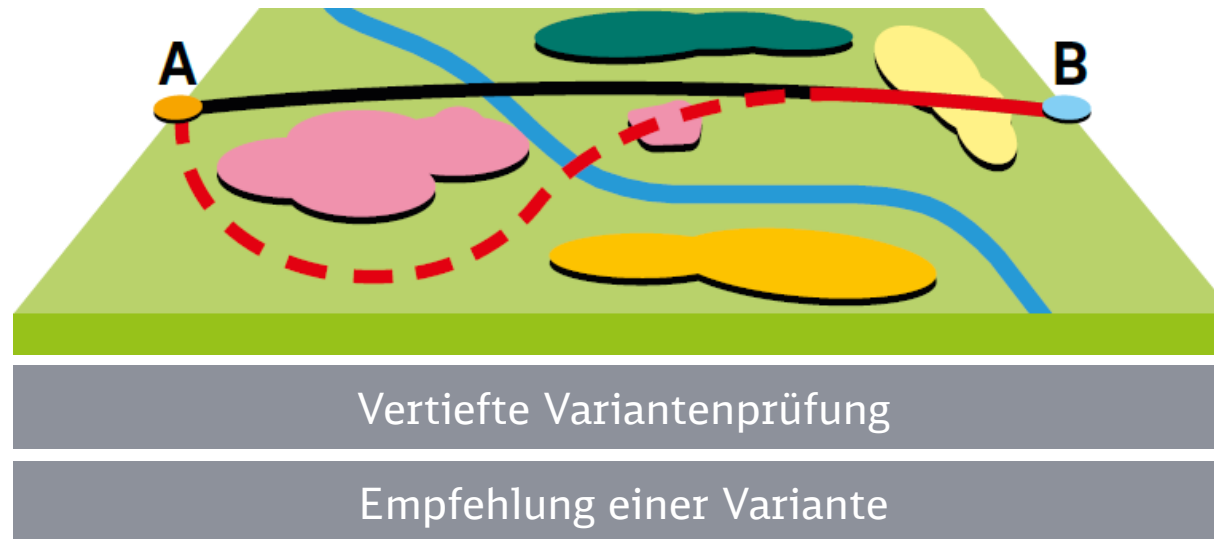
Auswahlverfahren



		Variante 1	Variante 2	Variante 3
VERKEHR & TECHNIK RAUM & UMWELT KOSTEN	Kriterium V+T #1 Bauabwicklung Kriterium V+T #n	500 LKW-Fahrten	120 LKW-Fahrten	180 LKW-Fahrten
	Kriterium R+U #1 Flächenverbrauch Kriterium R+U #n	3,80 km²	2,10 km²	1,90 km²
	Investitions-, Betriebs- und Erhaltungskosten	€ 128 Mio.	€ 188 Mio.	€ 145 Mio.

Der Weg zur Trassenempfehlung

Auswahlverfahren



2. Kriterienkatalog

Kriterienkatalog

Anforderungen an neue Bahnstrecke



(Bahn-) Technische Anforderungen

Anliegen und Bedürfnisse von Mensch und Natur

VERKEHR & TECHNIK

Wo sind Weichen erforderlich?

Wie sieht die Bauherstellung aus?

...

RAUM & UMWELT

Welche Raumentwicklungen gibt es im Gebiet?

Sind schützenswerte Arten und Lebensräume betroffen?

Welche Maßnahmen müssen konzipiert werden, um Beeinträchtigungen zu minimieren?

...

KOSTEN

Wieviel kostet die Errichtung der Neubaustrecke?

Wie hoch sind die Kosten im späteren laufenden Betrieb?

Kriterienkatalog

Aufbau

FACHBEREICH	HAUPTKRITERIUM	ZIEL	TEILKRITERIUM	WAS WIRD BEURTEILT
RAUM & UMWELT	Mensch – Gesundheit & Wohlbefinden			
	Mensch - Raumentwicklung			
	Mensch - Raumnutzungen			
	Tiere, Pflanzen & Biologische Vielfalt			
	Wasser			
	Landschaft	Minimierung der Beeinträchtigung	Landschaftsbild	Qualität der Landschaft (Naturnähe, Eigenart, Vielfalt...) Ortsbild
	Boden, Land- und Forstwirtschaft			
	Luft und Klima			
	Sachgüter und kulturelles Erbe			
	Fläche			

Kriterienkatalog

Wie läuft die fachliche Beurteilung ab?

HAUPTKRITERIUM	ZIEL	TEILKRITERIUM	WAS WIRD BEURTEILT
Landschaft	Minimierung der Beeinträchtigung	Landschaftsbild	Qualität der Landschaft (Naturnähe, Eigenart, Vielfalt...) Ortsbild

Auswirkungen auf die „Qualität der Landschaft“ (Qualitativ)

- auf Schönheit, Vielfalt und Eigenart
- auf Sichtbeziehungen (z. B. durch hohe Lärmschutzwände, hohe Dämme, Brücken, ...)
- Berücksichtigung vorhandener Störeinflüsse (Fremdkörper wie Leitungstrassen, Lärmschutzwände, ...)
- Verlust von Elementen (Relief, Nutzungsmuster, Strukturen, ...)



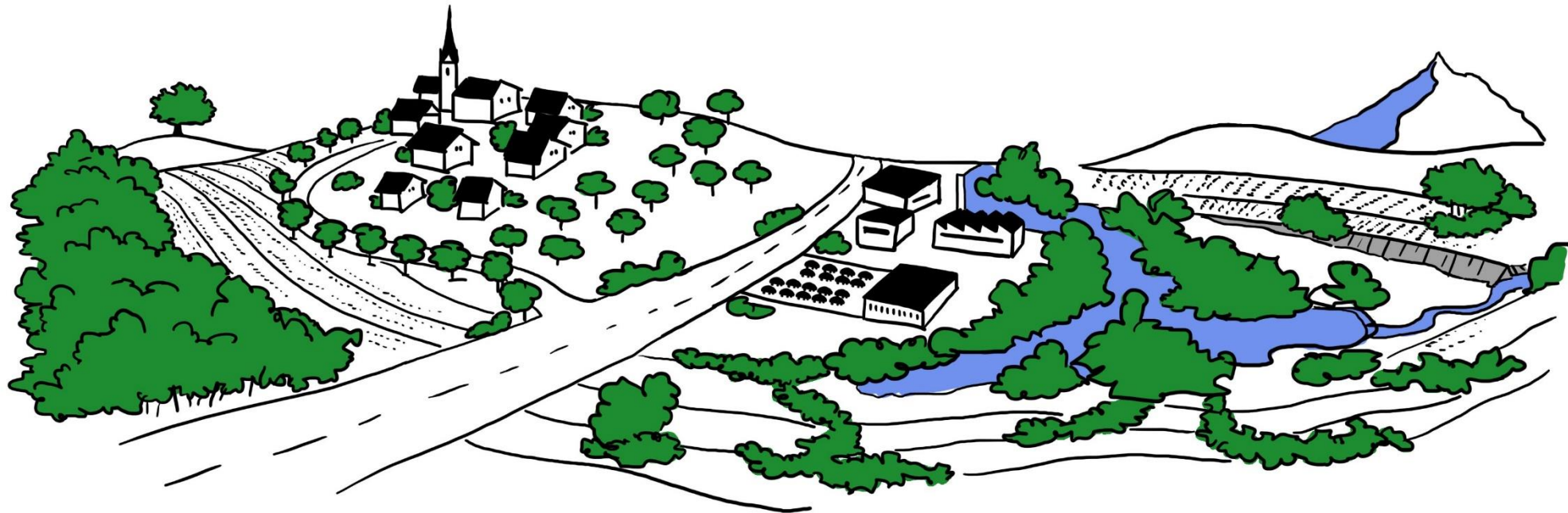
Veränderung des Ortsbildes (Qualitativ)



Kriterienkatalog

Wie läuft die fachliche Beurteilung ab?

Beispiel für Beurteilung – Landschaftsbild

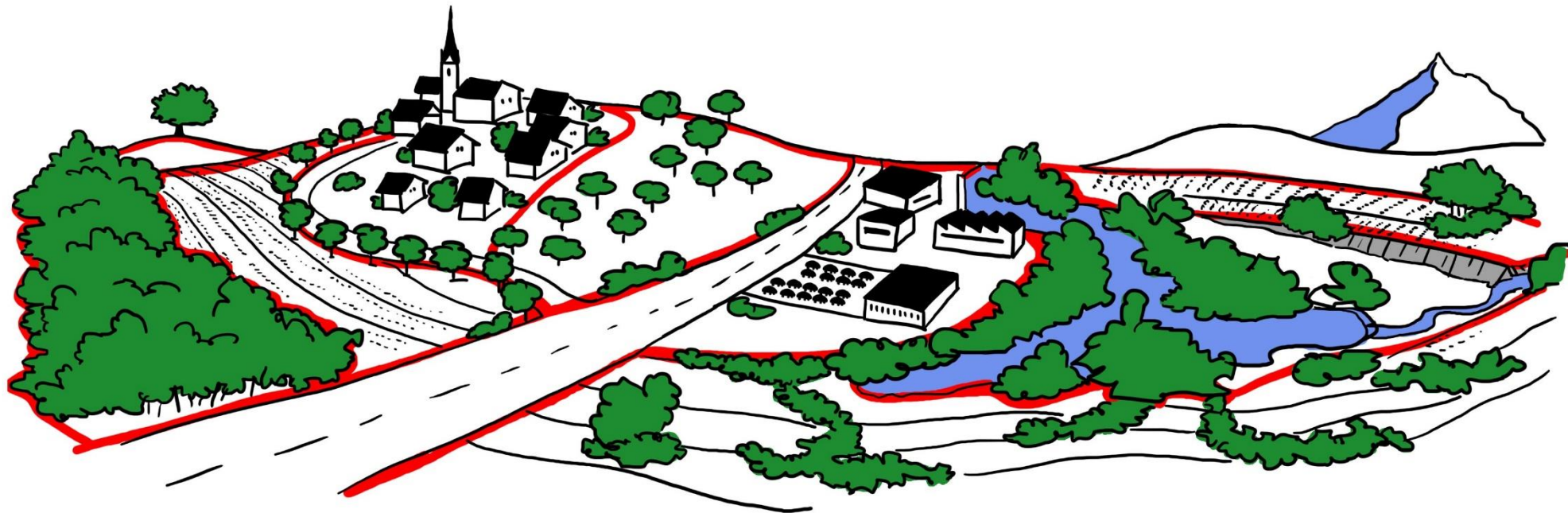


Daten aus der Raumanalyse

Kriterienkatalog

Wie läuft die fachliche Beurteilung ab?

Beispiel für Beurteilung – Landschaftsbild

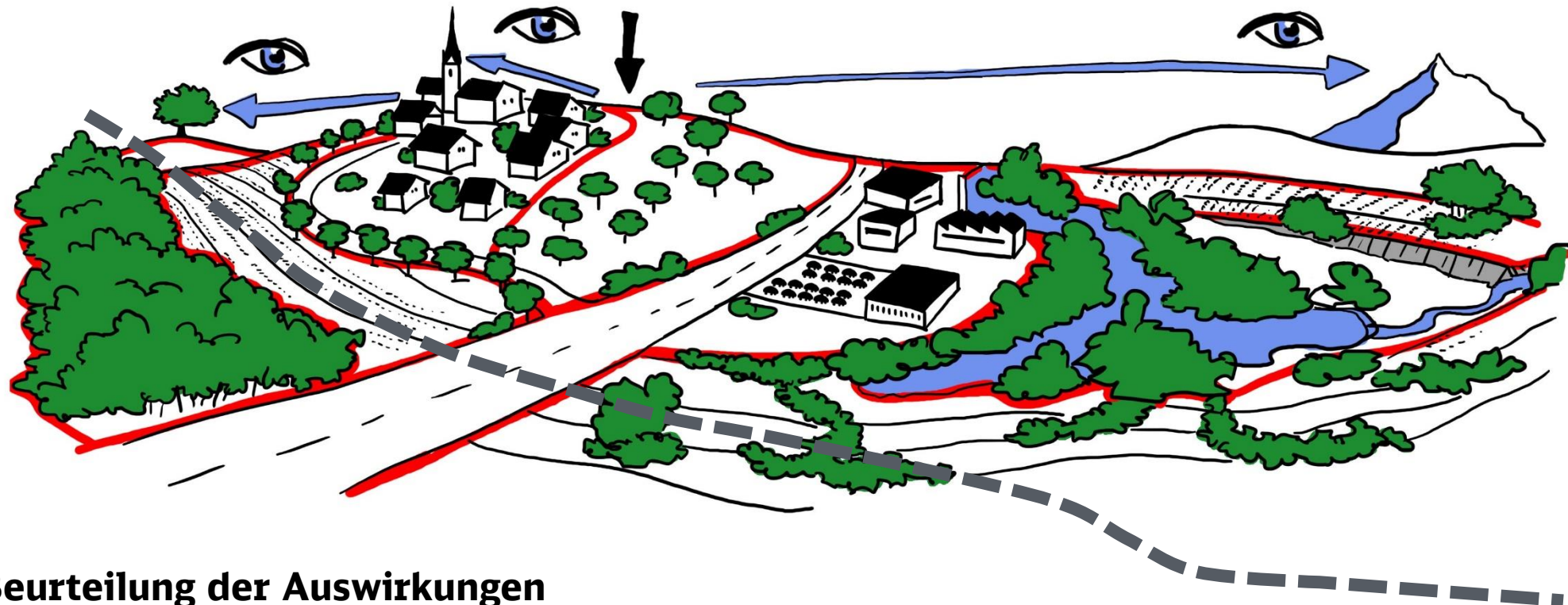


Daten aus der Raumanalyse → Raumwiderstände

Kriterienkatalog

Wie läuft die fachliche Beurteilung ab?

Beispiel für Beurteilung – Landschaftsbild



Beurteilung der Auswirkungen

Beispiel für eine Trassenvariante

Kriterienkatalog

Wie läuft die fachliche Beurteilung ab?

- | | | |
|---------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SEHR GUT | 5 | entspricht vollständig / am besten den Zielen des Kriteriums |
| GUT | 4 | entspricht in hohem Maße den Zielen des Kriteriums, kleinere Nachteile |
| DURCHSCHNITT | 3 | entspricht in wesentlichen Punkten den Zielen des Kriteriums, in Teilbereichen aber auch relevante Nachteile |
| MÄSSIG | 2 | wesentliche Zielen des Kriteriums nur ungenügend erfüllt; relevante Nachteile |
| SCHLECHT | 1 | wesentliche Zielen des Kriteriums nicht bzw. am schlechtesten erfüllt; schwerwiegende Nachteile; bei entsprechenden Vorteilen in anderen Themenbereichen akzeptierbar |
| | ! | MACHBARKEIT / GENEHMIGUNGSFÄHIGKEIT in Frage gestellt |

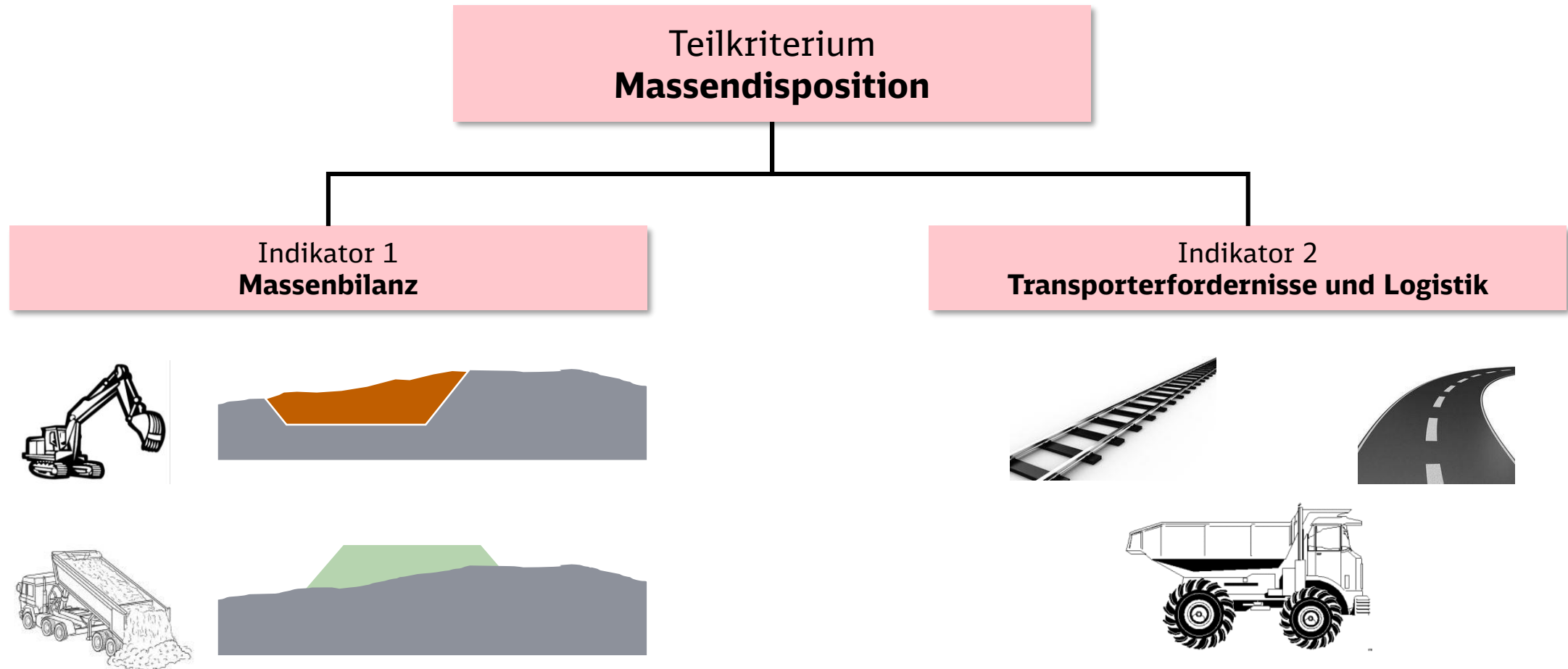
Kriterienkatalog

Wie läuft die fachliche Beurteilung ab?

Hauptkriterium	Teilkriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Bauausführung	Baugrundverhältnisse
	Massendisposition
	Bauzeit und Bauabwicklung
	

Kriterienkatalog

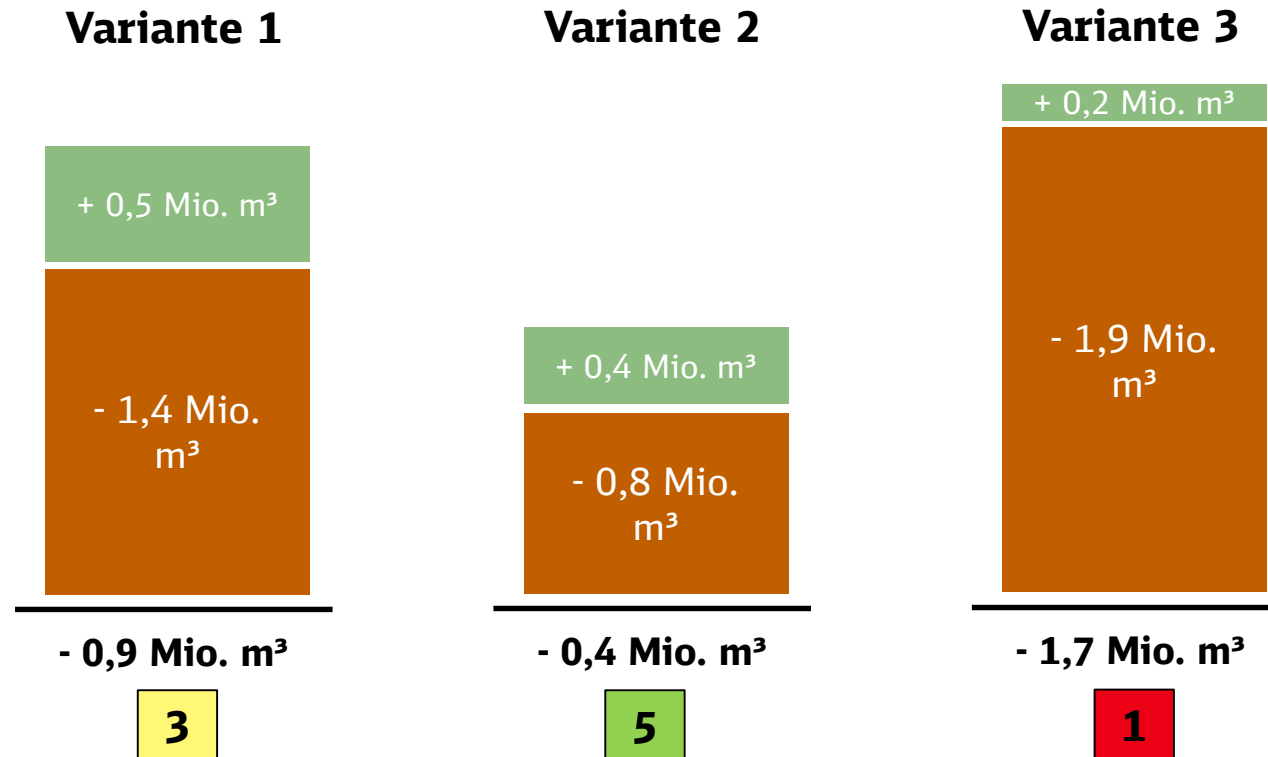
Wie läuft die fachliche Beurteilung ab?



Kriterienkatalog

Wie läuft die fachliche Beurteilung ab?

– Indikator 1: Massenbilanz



Kriterienkatalog

Wie läuft die fachliche Beurteilung ab?

- Zusammenführung Indikatorwerte > Beurteilung Teilkriterium

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Indikator 1 (Massenbilanz)	3	5	1
Indikator 2 (Transport / Logistik)	5	4	2
Teilkriterium „Massendisposition“	4,0 4	4,5 5	1,5 1

Kriterienkatalog

Wie läuft die fachliche Beurteilung ab?

- Zusammenführung **TEIL**kriterien > Beurteilung **HAUPT**kriterium

Hauptkriterium	Teilkriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Bauausführung	Baugrundverhältnisse	4	2	4
	Massendisposition	4	5	1
	Bauzeit und Bauabwicklung	5	5	3
		4	4	3

Kriterienkatalog

Wie sieht das Ergebnis der fachlichen Beurteilung aus?

Nutzenpunkte Verkehr & Technik	20	17	19
Nutzenpunkte Raum & Umwelt	24	21	33
Nutzenpunkte GESAMT	44	38	52
Kosten je Nutzenpunkt [Mio. €]	17,05	26,97	16,54
	103%	163%	100%

5 = SEHR GUT ... **1** = SCHLECHT

1 Verkehr und Technik	1-1 Eisenbahntechnik - Infrastruktur	5	3	4
	1-2 verkehrliche Erschließung	4	4	5
	1-3 Betriebsführung	4	3	2
	1-4 außergewöhnliche Betriebszustände	3	2	2
	1-5 Bauausführung	2	3	4
	1-6 Fremdgrund	2	2	2
2 Raum und Umwelt	2-1 Mensch - Gesundheit & Wohlbefinden	3	4	5
	2-2 Mensch - Raumentwicklung	2	1	4
	2-3 Mensch - Raumnutzungen	2	2	4
	2-4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	3	3	3
	2-5 Wasser	4	3	3
	2-6 Stadt- und Landschaftsbild	1	2	4
	2-7 Boden	3	2	3
	2-8 Luft und Klima	3	2	3
	2-9 Sach- und Kulturgüter	3	2	4
3 Kosten	3-1 Kosten	750	1025	860

3. Nächste Schritte

Kriterienkatalog

Stellungnahmen zum Entwurf → „Werkstatt Kriterienkatalog“


Brenner-Nordzulauf | Planungsraum Grafing – Großkarolinenfeld | Kriterienkatalog
Stand: Juli 2020

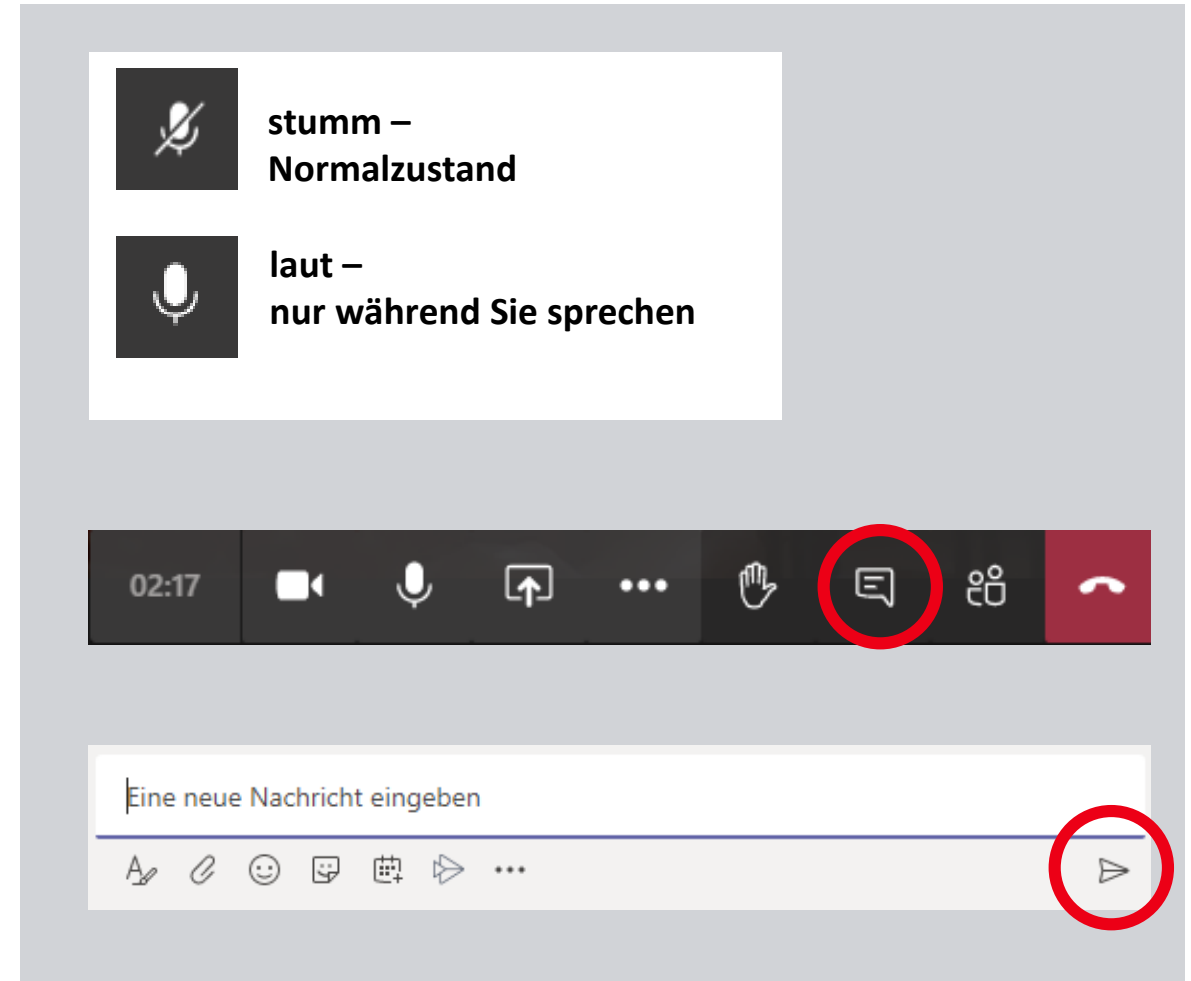
Fachbereich	Hauptkriterium	Teilkriterium	Ziel	Erläuterung zu Indikatoren bzw. Auswirkungen	
Verkehr und Technik	1-1 Eisenbahntechnik - Infrastruktur	1-1-1 Trassenierungsparameter*	Einhaltung der Trassenierungsvorgaben	- Einhaltung bzw. Abweichungen von Trassenierungsvorgaben - ungünstige Trassenierungskriterien (z. B. Bogenwachen, Überflutungs im Tunnel, etc.)	
		1-1-2 Leitungsinfrastruktur	Minimierung des Aufwandes	- Wiederherstellung von Stützen- und Trageverbänden, hochtragende Leitungsstützen etc.) - Ausweitung auf geeignete Vorhaben (aus Raumordnungsvorhaben und Entwicklungsplänen)	
		1-1-3 Bündelungspotenziale	Maximierung der Synergien bei der Bündelung von Infrastrukturen	- Bündelung mit vorhandener Infrastruktur (Schiene, Wege, Stromtrassen, etc.)	
	1-2 Betriebsführung	1-2-1 Leistungsfähigkeit*	hohe Streckenleistungsfähigkeit im Regelbetrieb	- Streckenkapazität auf der Hauptstrecke und Entlastungsmöglichkeit für Personenverkehr auf der Bestandsstrecke - Umstiegsmöglichkeiten und Fahrgastdienstleistungen	
		1-2-2 Energiebedarf	Minimierung	- Jahresenergieverbrauch im Regelbetrieb	
		1-2-3 Instandhaltungstätigkeiten	Minimierung der Beeinträchtigungen im laufenden Betrieb	- Auswirkungen der Instandhaltung auf die Betriebsführung - Bereiche für mit schienenbegleitender Erreichbarkeit - Bereiche mit besonderen Auswirkungen (z.B. Wannen, Tunnel, Brücken, etc.)	
	1-3 außergewöhnliche Betriebszustände	1-3-1 Störfälle und Verfügbarkeit*	Minimierung Anzahl und Auswirkung von Störfällen, Optimierung der Verfügbarkeit	- Streckenereignisse, welche die Erreichbarkeit und Verfügbarkeit langfristig beeinflussen - gegenseitige Beeinträchtigung mit weiteren Infrastruktureinrichtungen	
		1-3-2 Bauphase	Minimierung der Beeinträchtigungen im laufenden Betrieb	- Ausmaß baubedingter betrieblicher Erschwernisse auf der Bestandsstrecke	
	1-4 Bauausführung	1-4-1 Baugrundverhältnisse*	Anstreben günstiger Baugrundverhältnisse	- Geologische, geotechnische, bodenmechanische und hydrologische Bedingungen - Gefährdungen und Risikopotenziale und Prognoseverhältnisse	
		1-4-2 Massendimensionierung	Anstreben einer nachhaltigen Materialbewirtschaftung	- Massenbilanz - Transporterfordernisse und Logistik	
		1-4-3 Bauzeit und Bauentwicklung	Optimierung	- Bauzeit - Erschwernisse aus Bahn- und Straßenverkehr - Umgebungsbelastung (Immissionsbelastung) - Bauverfahrenverhältnisse	
	Raum und Umwelt	2-1 Mensch - Gesundheit & Wohlbefinden	2-1-1 Lärm*	Minimierung der Beeinträchtigung	- Flächen mit einem energiebezogenen Duschallpegel (Grenzwerte gem. §2, 16 BImSchV) > 45dB(A) als Lärmrisiko, unabhängig von der Nutzung > 45dB(A) als Lärmrisiko nachts, unterschiedlich in Widmung für Wohnen, Bebauungspläne für Wohnen
			2-1-2 Erschütterungen	Minimierung der Beeinträchtigung	- Anzahl und Sensibilität der Nutzung der Objekte für eine Beeinträchtigungszone (Quartiere) - Qualitative Beurteilung von Erschütterungsauswirkungen unter Berücksichtigung der Sensibilität der Objekte (Betroffene, Bebauungspläne, Baubauweise, Bauweisen)
			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 Entwicklungsplänen	
		2-3 Mensch - Raumnutzungen	2-3-1 Siedlung (Wohnen, Gemeindeflächen)*	Minimierung der Beeinträchtigung	- Art und Ausmaß der Betroffenheit (direkter Flächenverlust, Nutzungsbeschränkungen, etc.) - Trennung und Umwagelnde
2-3-2 Industrie und Gewerbe (inkl. Gemeindeflächen)			Minimierung der Beeinträchtigung	- Art und Ausmaß der Betroffenheit (direkter Flächenverlust, Nutzungsbeschränkungen, etc.) - Trennung und Umwagelnde	
2-4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		2-4-1 Schutzgebiete	Minimierung der Beeinträchtigung	- Art und Ausmaß der Betroffenheit des Schutzzwecks bzw. -ziele	
		2-4-2 Tier- und Pflanzlebenräume	Minimierung der Beeinträchtigung	- Flächenbereich der betroffenen Biotope - Art und Ausmaß der Beeinträchtigung von Habitatverbindungen	
2-5 Wasser		2-5-1 Grundwasser*	Minimierung der Beeinträchtigung	- Art und Anzahl der betroffenen Wassernutzungen - Qualitätspotenzial sowie Möglichkeit zur Schaffung von Frischwasseranreicherung - Einfluss auf Grundwasserströmung	
		2-5-2 Oberflächenwasser	Sicherstellung der schadlosen Hochwasserabfuhr	- Einschränkung von Retentionsräumen - Gewässerüberlegungen	
2-6 Landschaft		2-6-1 Landschaftsbild	Minimierung der Beeinträchtigung	- Betroffenheit der Qualität der Landschaft (Schönheit, Ortsbild, Eigenart, etc.) - Betroffenheit des Ortsbildes	
		2-7 Boden, Land- und Forstwirtschaft	2-7-1 Boden	Minimierung des Bodenverbrauchs	- temporärer Flächenverbrauch (nach Bodenart bzw. Bodenart) - dauerhafter Flächenverbrauch
2-7-2 Land- und Forstwirtschaft*			Aufrechterhaltung der Bewirtschaftungsfähigkeit	- betroffene land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen - Zerschneidungswirkungen (Umwagelnde, Bewirtschaftbarkeit, etc.)	
2-7-3 Altlasten			Minimierung des Gefährdungspotenzials	- Betroffenheit von Altlastenverdachtsflächen - Betroffenheit von Kissenverdachtsflächen	
2-8 Luft und Klima		2-8-1 Schadstoffemissionen	Minimierung des Schadstoffausstoßes	- baubedingte Schadstoffbelastung (Emissionen)	
		2-8-2 Mikroklima*	Minimierung der Beeinträchtigung	- Potentiale von Kaltbrunnen und Wärmeinseln - Behandlung 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. Entsorgung	- Betroffenheit von Sachgütern	
2-10 Fläche		2-10-1 Flächenverbrauch	Minimierung des Flächenverbrauchs	- überflüssiger Flächenverbrauch - während der Bauphase - während der Betriebsphase	

* Leitkriterium

4. Fragen

– Bitte beachten Sie:

- **Stellen Sie sich stumm**, wenn Sie gerade nicht sprechen (Vermeidung Hintergrundgeräusche).
- **Unterbrechen Sie andere Teilnehmende nicht.**
- Ihre **Fragen**
 - können Sie schriftlich in den Chat eintragen
 - oder sich per Eingabe von „W“ auf die Rednerliste setzen lassen.
 - Vergessen Sie nicht, Ihre Eingabe per Klick auf  abzusenden.

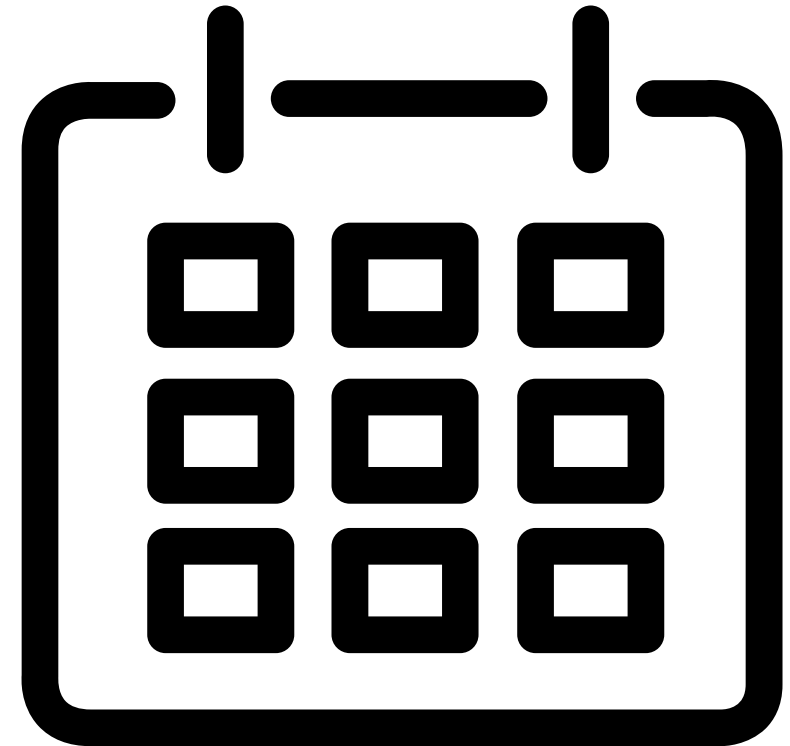


5. Ausblick

- im **Nachgang per E-Mail**: Präsentation, Entwurf Kriterienkatalog, Link zur Aufzeichnung des Vortrags
- **Werkstatt**, Termine zur Wahl
 - Mittwoch, 19. August, 17:00 – 19:00 Uhr in Grafing (geänderte Uhrzeit!)
 - **oder** Dienstag, 1. September, 18:30 – 20:30 Uhr, online

- Melden Sie sich bis 12. August zu einem der Werkstatttermine an.
- Wenn Sie schon vorab erste Ideen und Anregungen zur Bearbeitung einbringen möchten, senden Sie diese ebenfalls bis spätestens 12. August.

Kontaktadresse: moderation@brennernordzulauf.eu





NETZE

Vielen Dank

Wir sind persönlich für Sie da!



Infobüro Rosenheim
Salinstraße 1, 83022 Rosenheim



info@brennernordzulauf.eu



brennernordzulauf.eu