



Landesplanerische Beurteilung

für das Vorhaben

„Brenner-Nordzulauf für den Abschnitt
Gemeinde Tuntenhausen - Gemeinde Kiefersfelden
(Staatsgrenze Deutschland/Österreich)“

Aktenzeichen 24.1-8257-1-18

München, den 28.01.2021

Inhaltsverzeichnis

A.	Ergebnis der landesplanerischen Beurteilung.....	1
I.	Gesamtergebnis.....	1
II.	Maßgaben.....	2
1.	Maßgaben Gesamtvorhaben.....	2
2.	Maßgaben Trassenvarianten.....	8
a.	Variante Oliv.....	8
b.	Variante Gelb.....	8
c.	Variante Türkis.....	8
d.	Variante Violett.....	9
B.	Das angewandte Verfahren.....	10
I.	Anlass und Vorgeschichte.....	10
1.	Gesamtkontext des Vorhabens und Planungsraum.....	10
2.	Ziele des Vorhabens.....	10
3.	Trassenauswahlverfahren.....	11
4.	Abschnittsbildung.....	11
5.	Kein Ausbau der Bestandsstrecke.....	12
II.	Betrachtungsmaßstab des Raumordnungsverfahrens.....	13
1.	Raumordnungsverfahren als Vorverfahren.....	13
2.	Landesplanerischer Prüfungsmaßstab – Planungsmaßstab.....	13
3.	Keine Bedarfsprüfung.....	14
III.	Verlauf des Verfahrens.....	15
IV.	Beteiligte öffentliche Stellen.....	16
V.	Beteiligung Tiroler Landesregierung.....	19
VI.	Beteiligung der Öffentlichkeit.....	19
C.	Wesentliche Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens (Anhang).....	20
D.	Gegenstand des Raumordnungsverfahrens.....	21
I.	Allgemein zum Vorhaben.....	21
II.	Beschreibung der Trassenvarianten.....	23
1.	Variante Oliv.....	23
2.	Variante Gelb.....	24
3.	Variante Türkis.....	25
4.	Variante Violett.....	26
5.	Variante Blau.....	27

III.	Beschreibung der Verknüpfungsstellen	28
1.	Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“	28
2.	Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“	29
3.	Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“	29
4.	Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“	30
5.	Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“	30
6.	Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“	30
IV.	Nicht von dieser landesplanerischen Beurteilung erfasste Varianten.....	31
E.	Raumordnerische Bewertung.....	34
I.	Überfachliche und raumstrukturelle Belange	34
1.	Erfordernisse der Raumordnung.....	34
2.	Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überfachlichen Gesichtspunkten.....	38
2.1.	Nachhaltigkeit.....	38
2.2.	Raumstruktur.....	39
2.3.	Ressourcenverbrauch/Flächensparen	40
2.4.	Klimaschutz.....	42
3.	Zwischenergebnis.....	43
II.	Raumbezogene fachliche Belange des Verkehrs.....	44
1.	Erfordernisse der Raumordnung.....	44
2.	Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überörtlichen Gesichtspunkten	47
2.1.	Schienenverkehr.....	47
2.2.	Straßenverkehr.....	52
2.3.	Radverkehr.....	56
2.4.	Luftverkehr	56
3.	Zwischenergebnis.....	56
III.	Raumbezogene fachliche Belange des Immissionsschutzes, der Siedlungs- struktur und der Erholung.....	58
1.	Erfordernisse der Raumordnung.....	58
2.	Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überörtlichen Gesichtspunkten	59
2.1.	Immissionsschutz.....	59
2.2.	Zwischenergebnis Immissionsschutz.....	71
2.3.	Siedlungsstruktur	73
2.4.	Zwischenergebnis Siedlungsstruktur	79

2.5.	Erholung.....	80
2.6.	Zwischenergebnis Erholung.....	85
IV.	Raumbezogene fachliche Belange der Wirtschaft.....	87
1.	Erfordernisse der Raumordnung.....	87
2.	Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überörtlichen Gesichtspunkten.....	89
2.1.	Wirtschaftsstruktur.....	89
2.2.	Bodenschätze.....	90
2.3.	Tourismus.....	92
3.	Zwischenergebnis.....	94
V.	Raumbezogene fachliche Belange der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei und der Jagd.....	95
1.	Erfordernisse der Raumordnung.....	95
2.	Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überörtlichen Gesichtspunkten.....	97
2.1.	Raumordnerischer Betrachtungsmaßstab und Vorbemerkungen.....	97
2.2.	Landwirtschaft.....	98
2.3.	Zwischenergebnis Landwirtschaft.....	103
2.4.	Forstwirtschaft.....	105
2.5.	Zwischenergebnis Forstwirtschaft.....	107
2.6.	Jagd und Fischerei.....	108
VI.	Raumbezogene fachliche Belange von Natur und Landschaft.....	110
1.	Erfordernisse der Raumordnung.....	110
2.	Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überörtlichen Gesichtspunkten.....	113
2.1.	Landschaftliche Vorbehaltsgebiete.....	114
2.2.	Freihaltung der Landschaft und Landschaftsbild.....	115
2.3.	Zwischenergebnis Freihaltung der Landschaft und Landschaftsbild.....	125
2.4.	Fachliche Schutzgebiete, naturräumliche Ausstattung und funktional bedeutsame Freiräume.....	127
2.5.	Zwischenergebnis fachliche Schutzgebiete, naturräumliche Ausstattung und funktional bedeutsame Freiräume.....	138
VII.	Raumbezogene fachliche Belange der Wasserwirtschaft.....	142
1.	Erfordernisse der Raumordnung.....	142
2.	Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überörtlichen Gesichtspunkten.....	144
3.	Zwischenergebnis.....	150

VIII.	Sonstige raumbezogene fachliche Belange (sonstige Infrastrukturen).....	153
1.	Erfordernisse der Raumordnung.....	153
2.	Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überörtlichen Gesichtspunkten	153
3.	Zwischenergebnis.....	154
F.	Raumordnerische Zusammenfassung und Gesamtabwägung	155
I.	Ausgangslage einschließlich Übersicht über die Belange	155
II.	Kein grundsätzlicher Vorrang der ökologischen Belange	155
III.	Raumverträglichkeit des Vorhabens unter Einschluss der raumordnerischen Umweltverträglichkeitsprüfung	156
1.	Variante Oliv.....	156
2.	Variante Gelb.....	159
3.	Variante Türkis.....	162
4.	Variante Violett	165
5.	Variante Blau.....	168
G.	Hinweise für nachfolgende Verfahren und Abstimmungsprozesse	172
H.	Abschließende Hinweise	175
	Übersichtskarten zum Vorhaben	176

A. Ergebnis der landesplanerischen Beurteilung

I. Gesamtergebnis

1. Das Vorhaben in Form der **Variante Oliv** entspricht einschließlich aller Untervarianten bei Berücksichtigung der unter A. II. 1. (allgemeine Maßgaben) und A. II. 2. a. (Maßgaben für Variante Oliv) genannten Maßgaben den Erfordernissen der Raumordnung.
2. Das Vorhaben in Form der **Variante Gelb** entspricht einschließlich aller Untervarianten bei Berücksichtigung der unter A. II. 1. (allgemeine Maßgaben) und A. II. 2. b. (Maßgaben für Variante Gelb) genannten Maßgaben den Erfordernissen der Raumordnung.
3. Das Vorhaben in Form der **Variante Türkis** entspricht bei Berücksichtigung der unter A. II. 1. (allgemeine Maßgaben) und A. II. 2. c. (Maßgaben für Variante Türkis) genannten Maßgaben den Erfordernissen der Raumordnung.
4. Das Vorhaben in Form der **Variante Violett** entspricht einschließlich aller Untervarianten bei Berücksichtigung der unter A. II. 1. (allgemeine Maßgaben) und A. II. 2. d. (Maßgaben für Variante Violett) genannten Maßgaben den Erfordernissen der Raumordnung.
5. Das Vorhaben in Form der **Variante Blau** entspricht nicht den Erfordernissen der Raumordnung.

II. Maßgaben

1. Maßgaben Gesamtvorhaben

a. Trassenführung und Trassengestaltung

- M 1.1 Im weiteren Planungsprozess ist für alle Trassenvarianten die Möglichkeit weiterer abschnittsweiser Tunnelführung zu prüfen.
- M 1.2 Im weiteren Planungsprozess ist eine möglichst geländeangepasste Trassierung auszuarbeiten. Bauliche und (landschafts-)gestalterische Maßnahmen sind zu nutzen, um die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu minimieren. Dazu sind soweit möglich große Dammhöhen und Einschnittstiefen zu vermeiden und Aufschüttungen und Einschnitte möglichst geländeangepasst und naturnah zu modellieren sowie flächensparend auszuführen. Notwendige Kreuzungs- und Überwerfungsbauwerke sind möglichst orts- und landschaftsbildverträglich zu positionieren und zu gestalten.
- M 1.3 Die Tunnelportale sind so anzuordnen, dass Zerschneidungswirkungen des Freiraums und von Schutzgebieten sowie Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes und der naturräumlichen Ausstattung so weit wie möglich reduziert werden.
- M 1.4 Im Bereich der Tunnellagen sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf das nicht vermeidbare Maß zu reduzieren. Tunnelstrecken in offener Bauweise sind möglichst zu vermeiden.
- M 1.5 Soweit die Trasse in Parallellage zu hochrangigen Verkehrsinfrastrukturen geführt werden kann, ist auf eine möglichst enge räumliche Bündelung mit den bestehenden Infrastrukturen hinzuwirken.

b. Überfachliche und raumstrukturelle Belange

- M 2.1 Im weiteren Planungsprozess ist durch geeignete Maßnahmen eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben zu gewährleisten.
- M 2.2 Auf einen möglichst ungehinderten Luftaustausch zwischen Siedlungs- und Freiraum ist zu achten. Die Beeinträchtigung von klimarelevanten Freiflächen und eine funktionale Zerschneidung bedeutender Kalt- und Frischluftbahnen sind möglichst zu vermeiden.

c. Raumbezogene fachliche Belange des Verkehrs

- M 3.1 Bauzeitliche Verkehrseinschränkungen der regionalen Schieneninfrastruktur sind möglichst zu vermeiden.

- M 3.2 Das Vorhaben ist so auszuführen, dass es keine Verschlechterungen der infrastrukturellen Voraussetzungen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr zur Folge hat und das Angebot weiterhin ausgebaut werden kann.
- M 3.3 Bei Kreuzungen mit Bundes- oder Staatsstraßen, Verlegungen von Straßen oder erforderlichen Umbauten von Autobahnanschlussstellen sind die Verkehrssicherheit und die Leistungsfähigkeit der kreuzenden/beteiligten Straßen jederzeit von der Vorhabenträgerin sicherzustellen.
- M 3.4 Bei der Dimensionierung der notwendigen Kreuzungsbauwerke und ihrer anzupassenden Zulaufstrecken im Straßennetz sind, sofern erforderlich, auch Ausbaumöglichkeiten der betreffenden Straßen zu berücksichtigen.
- M 3.5 Soweit das Vorhaben Maßnahmen im Bereich bestehender Autobahnparkplätze im Zuge der BAB A 8 und BAB A 93 erforderlich macht, muss die Planung gewährleisten, dass Beeinträchtigungen dieser Anlagen möglichst vermieden werden, bzw. ausreichend große Ersatzanlagen vorgesehen werden.
- M 3.6 Durch ein entsprechendes Baustraßenkonzept ist sicherzustellen, dass Belastungen des niederklassigen regionalen Straßennetzes, insbesondere durch die erforderlichen Massenbewegungen, auf das unvermeidbare Maß reduziert werden.
- M 3.7 Bauzeitliche Verkehrseinschränkungen des regionalen Straßennetzes sind möglichst zu vermeiden.
- M 3.8 Um den Belangen des Radverkehrs Rechnung zu tragen, sind die Durchgängigkeit und Sicherheit des Radwegenetzes und der Radwegerouten im Bereich des Vorhabens – auch in der Bauphase – zu gewährleisten.

d. Raumbezogene fachliche Belange des Immissionsschutzes, der Siedlungsstruktur und der Erholung

- M 4.1 Im Rahmen der Detailplanung der Trasse ist ein Abstand von Wohngebäuden anzustreben, der die Einhaltung der jeweils zulässigen Lärmgrenzwerte gewährleistet.
- M 4.2 Es ist eine Minimierung der Lärm- und Luftbelastung anzustreben. Die Vorgaben der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung und die Vorgaben der 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung sind einzuhalten.
- M 4.3 Im weiteren Planungsprozess sind die Verkehrslärmeinwirkungen auf schutzwürdige Bereiche gemäß der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung anhand qualifizierter Fachgutachten detailliert zu bewerten und zu beurteilen und die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen festzulegen, wobei möglichst eine Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte angestrebt werden sollte.
- M 4.4 In den Bereichen, in denen mehrere Verkehrswege auf die Wohnbebauung und lärmempfindliche Nutzungen einwirken, ist eine Gesamtlärbetrachtung vorzunehmen. In Gebieten mit hoher Lärmvorbelastung soll eine Erhöhung der Gesamtlärmbelastung nach Möglichkeit vermieden und eine Verminderung der bestehenden Lärmvorbelastung angestrebt werden.

- M 4.5 Um die Lärmbelastung der Bevölkerung sowie schutzwürdiger Bereiche und Einrichtungen so weit wie möglich zu reduzieren, sind geeignete planerische Maßnahmen und Schallschutzmaßnahmen zu prüfen.
- M 4.6 Der erforderliche Schallschutz ist durch ausreichend dimensionierte Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm vorzunehmen, vorrangig durch aktive Lärmschutzmaßnahmen. Als konkrete Maßnahme ist durchgehend das „besonders überwachte Gleis“ vorzusehen und soweit erforderlich weitere, geeignete lärmindernde Maßnahmen.
- M 4.7 Soweit aktiver Lärmschutz nicht ausreicht oder nicht realisierbar ist, sind Maßnahmen des passiven Lärmschutzes vorzusehen.
- M 4.8 Die erforderlichen aktiven Lärmschutzmaßnahmen sind unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der berührten Belange in das Orts- und Landschaftsbild einzupassen.
- M 4.9 Die von Kreuzungs- sowie Überwerfungsbauwerken im Zuge der Verknüpfungsstellen ausgehenden Lärmimmissionen sind durch geeignete planerische Maßnahmen im Zuge der Trassengestaltung und geeignete Schallschutzmaßnahmen so zu mindern, dass die Betroffenheiten der Wohnbevölkerung und schutzwürdiger Bereiche möglichst geringgehalten werden und die Vorgaben der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung eingehalten werden.
- M 4.10 Es ist darauf zu achten, dass die vom Vorhaben betroffenen Siedlungen und ihr Umfeld möglichst wenig beeinträchtigt werden.
- M 4.11 Die Beeinträchtigung von Siedlungsgebieten und ihrer Weiterentwicklung ist durch geeignete Maßnahmen so weit wie möglich zu reduzieren.
- M 4.12 Die Barrierewirkungen und die Auswirkungen auf Sichtbeziehungen und das Ortsbild durch die Schienentrasse und Lärmschutzmaßnahmen sind so gering wie möglich zu halten.
- M 4.13 Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Erholungsräume sind durch geeignete Maßnahmen auf das nicht vermeidbare Maß zu begrenzen.

e. Raumbezogene fachliche Belange der Wirtschaft

- M 5.1 In den Vorranggebieten für die Gewinnung von Bodenschätzen ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass der vorrangige Abbau der jeweiligen Rohstoffe in der Bau- und Betriebsphase möglich ist. Beeinträchtigungen für bestehende Abbaubetriebe von Bodenschätzen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst gering zu halten.
- M 5.2 Die Durchgängigkeit bestehender Fernwanderwege muss während der Bauzeit und nach Fertigstellung des Vorhabens gewahrt bleiben.

f. Raumbezogene fachliche Belange der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei und der Jagd

- M 6.1 Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen ist auf das unvermeidbare Maß zu beschränken und möglichst auf Böden niedriger Bonität zu lenken.
- M 6.2 Um eine Existenzgefährdung landwirtschaftlicher Betriebe möglichst zu vermeiden, sollen so weit wie möglich entsprechende Ersatzflächen zur Verfügung gestellt werden.
- M 6.3 Die Trassenführung soll sich so weit wie möglich an den bestehenden Bewirtschaftungseinheiten orientieren. Um deren Durchschneidung so weit wie möglich zu mindern, sind im Zuge der Detailplanung geeignete Maßnahmen zu prüfen.
- M 6.4 Unterbrechungen kommunaler sowie land- und forstwirtschaftlicher Erschließungsstraßen und -wege sind soweit wie möglich wiederherzustellen bzw. durch eine ausreichende Anzahl von Über- oder Unterführungen bzw. Ersatzwegen zu kompensieren. Die Erreichbarkeit der land- und forstwirtschaftlichen Flächen ist möglichst durchgängig vor, während und nach der Bauphase sicherzustellen.
- M 6.5 Bei der Auswahl der Maßnahmen zum notwendigen Ausgleich nach Naturschutz- und Waldrecht ist soweit wie möglich zu vermeiden, land- oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen aus der Nutzung zu nehmen.
- M 6.6 Die Baumaßnahmen sind in enger Abstimmung mit der Landwirtschaftsverwaltung so durchzuführen, dass direkte und indirekte Beeinträchtigungen der Landwirtschaft und die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen auf das unvermeidbare Maß beschränkt werden.
- M 6.7 Eingriffe in Waldgebiete sind auf das unvermeidbare Maß zu beschränken.
- M 6.8 Die Funktionalität der vom Vorhaben betroffenen Waldflächen ist, auch durch Trassenoptimierungen, zu sichern und deren Durchschneidung auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Neue Waldränder sind zu stabilisieren.
- M 6.9 Unvermeidbare Waldrodungen sind durch gleichwertige Ersatzaufforstungen auszugleichen. Ersatzweise können auch Waldumbau- oder Aufwertungsmaßnahmen bestehender Wälder zur Kompensation der Waldflächen- und Funktionsverluste vorgesehen werden.
- M 6.10 Die Baumaßnahmen sind in enger Abstimmung mit der Forstverwaltung so durchzuführen, dass direkte und indirekte Beeinträchtigungen der Forstwirtschaft und die Inanspruchnahme von Waldgebieten auf das unvermeidbare Maß beschränkt werden.

g. Raumbezogene fachliche Belange von Natur und Landschaft

- M 7.1 Eine besondere Aufmerksamkeit ist im weiteren Planungsprozess der Vermeidung von Beeinträchtigungen von landschaftsbildprägenden Freiraumstrukturen, insbesondere Waldrändern und Hangkanten zu widmen; diese sind in ihrer Funktion zu erhalten bzw. zu ergänzen.
- M 7.2 Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in die Landschaft und den Naturhaushalt sind auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Auf eine Eingriffsminimierung ist insbesondere in ökologisch sensiblen und europa- bzw. fachrechtlich geschützten Bereichen hinzuwirken. Wo möglich ist der zeitliche Vorlauf zu nutzen, um vorgezogene sog. CEF-Maßnahmen umzusetzen, die zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits ihre Funktion erfüllen.
- M 7.3 Bei unvermeidbaren Querungen hochwertiger Landschaftsräume und Biotopverbünde ist der Erhalt großräumiger Verbindungs- und Vernetzungsfunktionen insbesondere an räumlichen Engstellen durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Eine Zerschneidung der Fluss- bzw. Talachsen ist durch eine ausreichend dimensionierte Überspannung zu minimieren; Bauwerke sind in das Landschaftsbild einzupassen.
- M 7.4 Bei Trassenvarianten, die durch gut erhaltene oder renaturierungsfähige Mooregebiete führen oder diese tangieren, sind möglichst schonende und wenig in die Hydrologie eingreifende Bauweisen anzustreben und eine zusätzliche Entwässerung auf das unumgängliche Maß zu mindern. Die technische Ausgestaltung ist dabei so zu wählen, dass die Funktion der Mooregebiete mit ihren Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Funktion als Senke für Klimagase in möglichst großem Umfang gewahrt bleibt. Für verbleibende Beeinträchtigungen der Funktionen von Mooren sind spezifische Kompensationsmaßnahmen vorzusehen.
- M 7.5 Zum Erhalt von Biotopverbundachsen und wichtigen Austauschbeziehungen sind geeignete Maßnahmen wie Querungshilfen (z.B. Grünbrücken, Durchlässe) vorzusehen. Der konkrete Bedarf ist in der nachfolgenden Planung zu ermitteln.
- M 7.6 Die Baumaßnahmen sind in enger Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung so durchzuführen, dass direkte und indirekte Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und die Inanspruchnahme naturschutzfachlich bedeutender Flächen auf das unvermeidbare Maß beschränkt werden. Zusätzliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts durch Baustraßen, Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen von Abraum/Bergematerial sind durch eine vorausschauende Planung zu minimieren und die erforderlichen Flächen frühzeitig mit den Naturschutzbehörden abzustimmen. Während der Bauphase sind trassennahe naturschutzfachlich bedeutende Flächen wie beispielsweise Biotopflächen durch geeignete Maßnahmen vor direkten und indirekten Beeinträchtigungen soweit wie möglich zu schützen. Dem Biotop- und Artenschutz ist auch durch eine zeitliche Festlegung geeigneter Bauphasen Rechnung zu tragen.
- M 7.7 Die Wahrung denkmalpflegerischer Belange, besonders bei Beeinträchtigungen von Bau- und Bodendenkmälern und historisch bedeutsamen Siedlungsbereichen, ist in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden sicherzustellen.

M 7.8 Im Rahmen des weiteren Trassierungsprozesses ist eine möglichst schonende Variante zu wählen, welche den Anforderungen des Gebiets- und Artenschutzes, insbesondere auch des europäischen Gebiets- und Artenschutzes, Rechnung trägt.

h. Raumbezogene fachliche Belange der Wasserwirtschaft

M 8.1 Bauwerke und Tunnel sind so auszuführen, dass Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern, Grundwasservorkommen sowie hydrologisch und hydrogeologisch sensiblen Gebieten möglichst vermieden werden. Ein dauerhafter Grundwasseraufstau bzw. eine dauerhafte Grundwasserabsenkung durch Bauwerke und Tunnel ist durch geeignete Maßnahmen so weit wie möglich zu reduzieren. Bauwerke und Tunnel, die mehrere eigenständige Grundwasserstockwerke durchfahren, sind so gegen das Gebirge abzdämmen, dass die natürliche Stockwerksgliederung erhalten bleibt bzw. wiederhergestellt wird.

M 8.2 Kreuzungsbauwerke von Gewässern sind ausreichend groß zu dimensionieren und dürfen das Abflussverhalten nicht negativ beeinflussen. Es ist weitgehend auf Verrohrungen zu verzichten.

M 8.3 Bauwerke in Überschwemmungsgebieten sind so auszuführen, dass der Hochwasserabfluss gewährleistet bleibt und Damm-/Hochwasserschutzanlagen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden. Eingriffe in Hochwasserrückhalteräume, durch die deren Retentionsvermögen reduziert wird, sind entsprechend auszugleichen. Der erforderliche Ausgleich ist eingriffsnah vorzunehmen.

M 8.4 Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass Qualität und Quantität der Trinkwasserversorgung nicht beeinträchtigt werden.

M 8.5 Bei der Querung von Quellbereichen, Fließgewässern und ihren Auen sind Eingriffe in den Naturhaushalt in enger Abstimmung mit den Wasserwirtschafts- und Naturschutzbehörden auf das unumgängliche Maß zu beschränken.

M 8.6 Zum Erhalt der Gewässergüte sind bau- und betriebsbedingte Stoffeinträge in Gewässer sowie das Grundwasser in enger Abstimmung mit den Fachbehörden zu planen und zu minimieren.

i. Sonstige raumbezogene fachliche Belange (sonstige Infrastrukturen)

M 9.1 Von dem Vorhaben betroffene Infrastrukturen sind im weiteren Planungsprozess zu berücksichtigen. Durch entsprechende Maßnahmen sind Bestand und Betrieb der Infrastrukturen auch während der Bauphase zu gewährleisten; dem Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.

2. Maßgaben Trassenvarianten

a. Variante Oliv

- M O1 Bei Weiterverfolgung einer Variante mit einer Trassenführung westlich des Inns (hier in der Variante Oliv) ist eine planerische Lösung mit möglichst langer Tunnelführung zu wählen, um Beeinträchtigungen des südlichen Inntals zu vermeiden.
- M O2 Bei Weiterverfolgung einer Variante mit der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ (hier in der Variante Oliv) ist eine planerische Lösung zu finden, um die Beeinträchtigungen des südlichen Inntals auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen. Dies schließt die Prüfung von Planungsalternativen ein.
- M O3 Bei Weiterverfolgung einer Variante mit einer Trassenführung zwischen Bad Aibling und Kolbermoor (hier in der Variante Oliv) sind die in diesem Bereich auftretenden Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen so weit wie möglich zu reduzieren.
- M O4 Bei Weiterverfolgung einer Variante mit der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ (hier in der Variante Oliv) ist eine planerische Lösung zu finden, die auch weiterhin eine Schienenanbindung des bestehenden Bahnhofs Brannenburg bzw. des Haltepunktes Flintsbach a. Inn an das regionale Schienennetz sicherstellt.
- M O5 Bei Weiterverfolgung einer Variante mit der Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ (hier in der Variante Oliv) sind die durch die Verknüpfungsstelle ausgelösten Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen so weit wie möglich zu reduzieren.

b. Variante Gelb

- M G1 Bei Weiterverfolgung einer Variante mit einer Trassenführung zwischen Bad Aibling und Kolbermoor (hier in der Variante Gelb) sind die in diesem Bereich auftretenden Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen so weit wie möglich zu reduzieren.
- M G2 Bei Weiterverfolgung einer Variante mit der Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ (hier in der Variante Gelb) sind die durch die Verknüpfungsstelle ausgelösten Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen so weit wie möglich zu reduzieren.

c. Variante Türkis

- M T1 Bei Weiterverfolgung der Variante Türkis ist die Trasse im Anschluss an die Querung des Mangfalltals möglichst direkt an die Bestandsstrecke hinzuführen und mit dieser bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ zu bündeln.
- M T2 Bei einer Weiterverfolgung einer Variante mit einer Trassenführung westlich des Inns (hier in der Variante Türkis) ist eine planerische Lösung mit möglichst langer Tunnelführung zu wählen, um Beeinträchtigungen des südlichen Inntals zu vermeiden.

- M T3 Bei Weiterverfolgung einer Variante mit einer Trassenführung zwischen Bad Aibling und Kolbermoor (hier in der Variante Türkis) sind die in diesem Bereich auftretenden Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen so weit wie möglich zu reduzieren.
- M T4 Bei Weiterverfolgung einer Variante mit der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ (hier in der Variante Türkis) ist eine planerische Lösung zu finden, die auch weiterhin eine Schienenanbindung des bestehenden Bahnhofs Brannenburg bzw. des Haltepunktes Flintsbach a. Inn an das regionale Schienennetz sicherstellt.
- M T5 Bei Weiterverfolgung der Variante Türkis mit der Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ ist sicherzustellen, dass das Vorhaben keine Verschlechterungen der infrastrukturellen Voraussetzungen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr zur Folge hat.
- M T6 Bei Weiterverfolgung einer Variante mit der Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ (hier in der Variante Türkis) sind die durch die Verknüpfungsstelle ausgelösten Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen so weit wie möglich zu reduzieren.

d. Variante Violett

- M V1 Bei Weiterverfolgung der Variante Violett ist im Bereich der Innquerungen eine Tunnelführung in bergmännischer Bauweise zu prüfen.
- M V2 Bei Weiterverfolgung der Variante Violett sind durch eine Verlängerung der Tunnelanteile die oberirdischen Streckenanteile östlich des Inns möglichst weit zu reduzieren.
- M V3 Bei Weiterverfolgung der Variante Violett sind im Fall einer oberirdischen Trassenführung im Anschluss an den Tunnel Ringelfeld bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhäuser“ die Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten.
- M V4 Bei Weiterverfolgung einer Variante mit der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ (hier in der Variante Violett) ist eine planerische Lösung zu finden, um die Beeinträchtigungen des südlichen Inntals auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen. Dies schließt die Prüfung von Planungsalternativen ein.
- M V5 Bei Weiterverfolgung der Variante Violett mit der Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhäuser“ ist sicherzustellen, dass das Vorhaben keine Verschlechterungen der infrastrukturellen Voraussetzungen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr zur Folge hat.

B. Das angewandte Verfahren

I. Anlass und Vorgeschichte

1. Gesamtkontext des Vorhabens und Planungsraum

Das Schienenprojekt Brenner-Nordzulauf ist Teil des transeuropäischen Skandinavien-Mittelmeer-Korridors. Das Projekt liegt auf der Achse München – Verona und ist Bestandteil der nördlichen Zulaufstrecke zum Brenner Basistunnel. Das Vorhaben stützt sich auf internationale Vereinbarungen und Erklärungen, die die Koordination der Planungen zum Ausbau der grenzüberschreitenden Schienenverbindung beinhalten und bis ins Jahr 1989 und darüber hinaus zurückreichen. Nach derzeitigem Planungsstand sollen frühestens ab 2028 die ersten Züge durch den 64 km langen Brenner Basistunnel fahren. Mit der Inbetriebnahme der nördlichen Zulaufstrecke wird frühestens ab 2038 gerechnet.

Auf deutschem Staatsgebiet gliedert sich das Vorhaben in mehrere Abschnitte. Im Bundesverkehrswegeplan 2030 ist es mit dem Titel „ABS/NBS München – Rosenheim – Kiefersfelden – Grenze D/A (– Kufstein)“ verankert (Projektnummer „2-009-V03“) und als vordringlicher Bedarf eingestuft. Gegenstand des Projektes ist der Ausbau des viergleisigen Systems zwischen München-Trudering und Grafing und der Neubau einer zweigleisigen Mischverkehrsstrecke von Grafing über den Bereich Großkarolinenfeld und den Bereich Brannenburg bis Kiefersfelden (Grenze D/A).

Das vorliegende Raumordnungsverfahren (ROV) beschränkt sich räumlich auf den Abschnitt der zwei zusätzlichen Neubaugleise im Landkreis Rosenheim zwischen der Gemeinde Kiefersfelden (Staatsgrenze Deutschland/Österreich) und einer Verknüpfungsstelle im Gebiet der Gemeinden Großkarolinenfeld/Tuntenhausen. Auf österreichischer Seite erfolgt die südliche Anbindung des Vorhabens im Tiroler Inntal bei Kufstein.

2. Ziele des Vorhabens

Die Vorhabenträgerin DB Netz AG verfolgt nach eigenen Angaben insbesondere folgende Zielsetzungen: Das Vorhaben Brenner-Nordzulauf zielt auf die Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene. Umweltfreundliche Mobilität soll zur Erreichung der Klimaziele beitragen. Durch Verbesserung der Qualität und Erhöhung der Kapazität soll eine zukunfts-, leistungs- und konkurrenzfähige Schieneninfrastruktur geschaffen werden. Dies diene auch der Weiterentwicklung des Schienenpersonennahverkehrs und bilde die Grundlage für die Entwicklung von internationalen Nahverkehrsangeboten. Durch den Neubau plant die Vorhabenträgerin Entwicklungsmöglichkeiten im nationalen und internationalen Schienenpersonenfernverkehr im Hinblick auf die Verdichtung des Angebots zu schaffen, auch sollen so neue Angebote mit reduzierten Fahrzeiten und andere Taktangebote implementiert werden.

Um das Leistungspotential der Bestandsstrecke und der Neubaustrecke auszuschöpfen, bedürfe es zudem regelmäßiger Verbindungen zwischen beiden Strecken. Dies erfolgt gemäß den vorgelegten Unterlagen über sogenannte Verknüpfungsstellen (kurz: VKN), über die die Neubaustrecke an das Bestandsnetz angebunden wird. Diese Verknüpfungsstellen

eröffnen im Betrieb u.a. Überholmöglichkeiten für den Mischverkehr (Güter- und Personenzüge) und die Anbindung der Neubaustrecke an die im Raum vorhandenen Bahnhöfe und Bahnknoten. Die Verknüpfungsstellen dienen der wirtschaftlichen Führung von Güterzügen, tragen zur Verkürzung von Instandhaltungs-, Wartungs- und Baumaßnahmen sowie zu einer flexiblen Streckenführung auch bei Störungen und Unfällen bei. Sie sind jeweils den vorhandenen Eisenbahnknoten (im Planungsraum: Bahnhof Rosenheim) in Abständen von ca. 20 – 25 km vor- bzw. nachgelagert. Aufgrund der unterschiedlichen Verläufe der unter D. II. beschriebenen Trassenvarianten können für verschiedene Varianten mehrere technisch mögliche Verknüpfungsstellen gewählt werden.

3. Trassenauswahlverfahren

Zur nachvollziehbaren Ermittlung einer Vorzugstrasse für den Brenner-Nordzulauf im gegenständlichen Bereich führt die DB Netz AG als Vorhabenträgerin gemeinsam mit der ÖBB Infra seit Herbst 2015 ein sog. Trassenauswahlverfahren durch. Die Vorhabenträgerin strebt an, das Trassenauswahlverfahren im Jahr 2021 mit einer Trassenempfehlung abzuschließen.

Bei diesem Trassenauswahlverfahren handelt es sich um einen informellen, nicht gesetzlich vorgesehenen und von den Vorhabenträgern in eigener Verantwortung durchgeführten Arbeitsprozess, in den zahlreiche regionale Akteure in unterschiedlichen Gremien (Gemeindeforen, Regionalforum, regionaler Projektberat u.a.) eingebunden sind. Im Vorlauf des Raumordnungsverfahrens haben die Vorhabenträger bereits eine Vielzahl von denkbaren Varianten, die für eine Streckenführung in Frage kommen könnten, identifiziert, planerisch geprüft, in den eingerichteten Gremien diskutiert und bewertet. Die zwischenzeitlich über 100 fachlich untersuchten Vorschläge wurden schließlich auf fünf Grobtrassen reduziert. Diese als Zwischenergebnis des Trassenauswahlverfahrens identifizierte und im Juli 2019 veröffentlichte Grobtrassenplanung bildet die Grundlage der fünf zur landesplanerischen Überprüfung vorgelegten und zum Verfahrensgegenstand gemachten Varianten des Raumordnungsverfahrens.

Mit der Konkretisierung des Vorhabens auf diese fünf Grobtrassenvarianten, die die DB Netz AG der höheren Landesplanungsbehörde zur Raumverträglichkeitsprüfung vorgelegt hat, hat das Vorhaben Verfahrensreife für die Durchführung des Raumordnungsverfahrens gemäß Art. 24 und 25 Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG) i.V.m. § 15 Raumordnungsgesetz (ROG) erreicht.

4. Abschnittsbildung

Von zahlreichen Gemeinden und auch aus der beteiligten Öffentlichkeit wurde die Beschränkung des Verfahrensgegenstandes auf den gewählten räumlichen Abschnitt (Staatsgrenze A/D bis Gemeinden Großkarolinenfeld/Tuntenhausen) bemängelt. Vielmehr sollte eine landesplanerische Überprüfung das gesamte im Bundesverkehrswegeplan verankerte Vorhaben von München bis zur Staatsgrenze D/A zum Gegenstand haben, um die Auswirkungen vollumfänglich ermitteln und bewerten zu können. Für die weiteren Teilabschnitte lägen je-

doch derzeit nicht einmal Vorplanungen der DB Netz AG vor. Die Auswirkungen des verfahrensgegenständlichen Teilabschnittes beschränkten sich aber nicht auf den selbigen.

Wie die fachbehördliche Planfeststellung (vgl. BVerwG Beschl. v. 23.11.2007 – 9 B 38/07) kann auch die vorgeschaltete landesplanerische Überprüfung von Linieninfrastrukturvorhaben in Abschnitten erfolgen. Der Verfahrensgegenstand eines Raumordnungsverfahrens und damit auch der Umgriff der zu überprüfenden Abschnitte wird durch die Vorhabenträgerin bestimmt (vgl. Art. 24 Abs. 2 BayLplG i.V.m. § 15 ROG). Der Gegenstand des Verfahrens beinhaltet sowohl die Auswahl der zur Überprüfung eingebrachten Varianten, als den Umgriff des Vorhabens. Der Gesetzgeber macht hinsichtlich der Abschnittsbildung keine Vorgaben. Es steht der Vorhabenträgerin frei, wie sie die Abschnitte eines Schienenprojekts gliedert und zur Überprüfung bei der höheren Landesplanungsbehörde einreicht. Die Vorhabenträgerin kann bei der Abgrenzung der Abschnitte auch Zweckmäßigkeitsüberlegungen einfließen lassen.

Die Abgrenzung des gewählten Trassenabschnittes in diesem Gesamtausbauvorhaben erscheint aus Sicht der höheren Landesplanungsbehörde auch plausibel. Sie orientiert sich an der in der Projektbegründung im Bundesverkehrswegeplan angelegten Aufteilung des Gesamtprojektes und verbindet die dort benannten Abschnitte Großkarolinenfeld – Brandenburg und Brandenburg – Kufstein. Diese Zusammenfassung erscheint auch deshalb fachlich sinnvoll, weil mit diesem Abschnitt gewährleistet ist, dass sowohl im Süden als auch im Norden des überprüften Vorhabens eine Verknüpfungsstelle mit der Bestandsstrecke vorgesehen ist. Damit könnte das Vorhaben in diesem Abschnitt auch unabhängig von einer Weiterführung in Richtung München eine selbständige Verkehrsfunktion übernehmen.

5. Kein Ausbau der Bestandsstrecke

Die von zahlreichen Akteuren bereits im Rahmen des Trassenauswahlverfahrens geforderte Option, statt einer zusätzlichen zweigleisigen Neubautrasse einen Ausbau der Bestandsstrecke zu verfolgen, hat die DB Netz AG als Vorhabenträgerin geprüft (vgl. Seite 17 ff des Erläuterungsberichts).

Als Ergebnis der durchgeführten Bestandsstreckenuntersuchung hat sie festgestellt, dass die Ausbauziele des Bundesverkehrswegeplans mit einem Ausbau der Bestandsstrecke nicht erreicht werden könnten. Insbesondere wäre bei einer Beschränkung des Vorhabens auf einen Ausbau der zweigleisigen Bestandsstrecke im Personennahverkehr eine Verdichtung des Angebots bei gleichzeitig hoher Qualität und Pünktlichkeit langfristig kaum mehr möglich, da im Wesentlichen das künftige Güterverkehrsaufkommen die verfügbaren Trassen beanspruchen würde. Weiter wäre die Möglichkeit, in Zukunft attraktive Personenfernverkehrsangebote bereitzustellen zu können, durch die fahrbare Geschwindigkeit auf der Bestandsstrecke von deutlich unter 230 km/h stark eingeschränkt. Ebenso stark eingeschränkt seien die möglichen Verlagerungspotentiale des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene, da auch eine ausgebauten Bestandsstrecke deutlich geringere Kapazitäten aufweise als eine viergleisige Schieneninfrastruktur aus Bestandsstrecke und Neubaustrecke. Im Übrigen sei ein Bestandsausbau mit erheblichen Eingriffen in Siedlungen und zahlreiche Wohnbebauungen verbunden. Es käme zu einer deutlich höheren Belastung der Bevölkerung in den Gemein-

den entlang der Bestandsstrecke und die umfangreichen Umbaumaßnahmen im Knoten Rosenheim führten über Jahre zu betrieblichen Einschränkungen.

Auch zu dem von einigen Bürgerinitiativen und Gemeinden im Planungsraum präsentierten Ausbauvorschlägen für die Bestandsstrecke, die sich auf den Bericht „Bestandsorientierter Aus- und Neubau der Bahnstrecke Rosenheim – Kufstein ohne zusätzliche Streckengleise - aktualisierte Fassung; München; 26.07 2019“ der Vieregg-Rössler GmbH stützen, hat die Vorhabenträgerin Stellung genommen.

Zusammenfassend hat sie festgestellt, dass das Ausbaukonzept zwar in einzelnen Bereichen umsetzbar sei, als Gesamtkonzept für den Ausbauabschnitt jedoch an vielen Stellen im Widerspruch zum bestehenden Regelwerk stehe und nicht den verkehrlichen Zielen der Vorhabenträgerin genüge. Eine ernsthaft in Betracht kommende Alternative liege in diesem Ausbaukonzept nicht vor (vgl. Seite 17 ff des Erläuterungsberichts).

Da im Übrigen der Gegenstand des Raumordnungsverfahrens alleine durch die Vorhabenträgerin bestimmt wird (s.o.), kann eine Überprüfung eines Ausbaus der Bestandsstrecke nicht zum Gegenstand dieser landesplanerischen Beurteilung gemacht werden.

II. Betrachtungsmaßstab des Raumordnungsverfahrens

1. Raumordnungsverfahren als Vorverfahren

Nach Art. 24 Abs. 1 BayLplG und § 15 Abs. 1 Satz 1 ROG i.V.m. § 1 Satz 3 Nr. 9 Raumordnungsverordnung sind Vorhaben von erheblicher überörtlicher Raumbedeutsamkeit – wie der vorliegende Neubau einer überörtlich raumbedeutsamen Schienenstrecke der Eisenbahnen des Bundes – Gegenstand von Raumordnungsverfahren. Das Raumordnungsverfahren dient gemäß Art. 24 Abs. 2 BayLplG i.V.m. § 15 Abs. 1 ROG als Vorverfahren der Abstimmung eines Vorhabens mit weiteren raumbedeutsamen Planungen und überprüft die räumliche Verträglichkeit am Maßstab der Erfordernisse der Raumordnung. Eine abschließende und verbindliche Entscheidung über die rechtliche Zulässigkeit des konkreten Vorhabens wird jedoch noch nicht getroffen, sondern ist einem Fachplanungsverfahren vorbehalten.

2. Landesplanerischer Prüfungsmaßstab – Planungsmaßstab

Im Rahmen des vorliegenden Raumordnungsverfahrens überprüft die höhere Landesplanungsbehörde das geplante Vorhaben auf seine Raumverträglichkeit unter überörtlichen Gesichtspunkten. Materieller Prüfungsmaßstab sind damit alle überfachlichen und fachlichen Belange, soweit sie von den raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens berührt sind. Im Vordergrund stehen zunächst alle einschlägigen Erfordernisse der Raumordnung im Sinne des Art. 2 Nr. 1 BayLplG, d.h. die Ziele und Grundsätze in den einschlägigen Raumordnungsplänen (Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) und Regionalplan Südoberbayern (RP 18) in der jeweils gültigen Fassung) und die sonstigen Erfordernisse der Raumordnung, wie beispielsweise die Ergebnisse anderer Raumordnungsverfahren. Art. 24 Abs. 2 Satz 2 BayLplG bzw. § 15 Abs. 1 Satz 2 ROG begrenzen den Prüfungsmaßstab des Raumordnungsverfahrens jedoch nicht auf die Erfordernisse der Raumordnung. Vielmehr ist

– wie schon aus dem Wort „insbesondere“ folgt – grundsätzlich an sämtlichen raumrelevanten Belangen Maß zu nehmen. Damit ist der höheren Landesplanungsbehörde der Zugang zu einer umfassenden Raumverträglichkeitsprüfung eröffnet. Bei der Erfüllung des räumlichen Abstimmungsauftrages können sämtliche überörtlich raumbedeutsamen Belange einschließlich der überörtlich raumbedeutsamen Belange des Umweltschutzes Berücksichtigung finden, ohne dass es darauf ankommt, ob diese beispielsweise eine Verfestigung als Ziel oder Grundsatz in einem Raumordnungsplan gefunden haben (vgl. Goppel in Spannowsky/Runkel/Goppel, ROG, § 15 Rn. 31).

Der landesplanerische Prüfungsmaßstab spiegelt sich daher auch im Planungsmaßstab und in den Unterlagen, die für die Einleitung eines Raumordnungsverfahrens vorgelegt werden müssen: Nach Art. 25 Abs. 3 Satz 1 BayLplG i.V.m. § 15 Abs. 2 ROG haben sich die Unterlagen auf die Darstellungstiefe zu beschränken, die notwendig ist, um die Bewertung der unter überörtlichen Gesichtspunkten raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens zu ermöglichen.

Es entspricht auch dem Wesen eines Raumordnungsverfahrens als Vorverfahren, dass viele Parameter im vorliegenden Planungsstadium noch nicht abschließend bestimmbar sind. Die Trassenführung bezieht sich noch auf einen planerischen Korridor, sie ist in ihrer detaillierten räumlichen Ausgestaltung noch in einem gewissen Umfang variabel. Zur Frage einer Tunnelführung hat sich die Vorhabenträgerin bisher lediglich in den Teilstrecken festgelegt, die zwingend in einer Tunnellage verlaufen müssen (diese sind in den Verfahrensunterlagen gestrichelt dargestellt). In allen anderen Abschnitten ist die Frage, ob eine Streckenführung sowohl ober- als auch unterirdisch erfolgen kann, noch nicht abschließend entschieden (in den Planunterlagen als durchgehende Linie dargestellt). Ferner ist die Höhenlage der Trassenvarianten noch nicht geplant und damit variabel. Für eine landesplanerische Bewertung kann insoweit nur auf eine Abschätzung auf der Grundlage des Geländeprofiles im Trassenkorridor abgestellt werden. Dies betrifft v.a. Kreuzungen mit Verkehrswegen und Gewässern aber auch die topographischen Gegebenheiten in den jeweiligen Landschaftsräumen. Insbesondere bei Querungssituationen (z.B. Autobahnen, Bestandsstrecke, Inn) können auch Tunnellösungen in weiteren Planungsschritten in Betracht kommen. Sofern die Vorhabenträgerin konkretisierte Aussagen zu einzelnen Aspekten der Planung trifft, wie z.B. zur Ausführung von Bauwerken oder Querungssituationen, werden diese in der landesplanerischen Bewertung berücksichtigt.

3. Keine Bedarfsprüfung

In zahlreichen eingegangenen Stellungnahmen wurde der Einwand vorgetragen, dass der Bedarf für den Bau einer Neubaustrecke nicht belegt sei. Diese Frage kann nicht durch die höhere Landesplanungsbehörde im Rahmen des Raumordnungsverfahrens geprüft werden.

Es ist Aufgabe der betreffenden Fachbehörde, die Erforderlichkeit des Vorhabens in diesem Sinne zu überprüfen. Das Raumordnungsverfahren dient als Vorverfahren der Abstimmung eines Vorhabens mit weiteren raumbedeutsamen Planungen und überprüft die räumliche Verträglichkeit. Eine an das Planfeststellungsrecht angelehnte Prüfung, ob das Vorhaben notwendig ist, würde schon gegen den überfachlichen Prüfungsauftrag des Raumordnungs-

verfahrens verstoßen und damit aus kompetenzrechtlichen Gründen unzulässig sein (vgl. Hopp, Rechts- und Vollzugsfragen des Raumordnungsverfahrens, S. 142). Eine Bedarfsprüfung erfordert zudem regelmäßig detaillierte Prognosen, die in der Regel schon wegen des frühen Planungsstandes und des fehlenden Detaillierungsgrads der Verfahrensunterlagen in einem Raumordnungsverfahren nicht abschließend zu beurteilen wären.

So sind die Notwendigkeit eines Vorhabens und Überlegungen, die zu dem Vorhaben geführt haben, grundsätzlich nicht Prüfungsgegenstand in einem Raumordnungsverfahren, sondern bleiben einem nachfolgenden Zulassungsverfahren vorbehalten. Genauso wenig werden im Raumordnungsverfahren technische Fragen, etwa hinsichtlich der Notwendigkeit der Verknüpfungsstellen oder der dem Vorhaben zu Grunde gelegten Planungsparameter von der höheren Landesplanungsbehörde geprüft.

III. Verlauf des Verfahrens

Zur Vorbereitung des ROV wurden im Rahmen der Abstimmung mit der Vorhabenträgerin, u.a. in einem Abstimmungstermin im Juli 2019 mit den betroffenen Fachstellen in der Regierung von Oberbayern und der Vorhabenträgerin die für die Einleitung und Durchführung erforderlichen Unterlagen erörtert. Die Vertreter der betroffenen Gemeinden im Landkreis Rosenheim wurden im November 2019 und Mai 2020 auf Veranstaltungen vor Ort über Zweck und Ablauf des ROV informiert. Die Vorhabenträgerin hat Ende Mai 2020 die Verfahrensunterlagen bei der höheren Landesplanungsbehörde eingereicht.

Nach Überprüfung der Unterlagen auf Vollständigkeit hat die höhere Landesplanungsbehörde mit Schreiben vom 29.05.2020 das Raumordnungsverfahren eingeleitet. Die Verfahrensunterlagen wurden an die beteiligten Stellen gemäß Art. 25 Abs. 4 Satz 1 Nrn. 1 bis 5 BayLplG i.V.m. § 15 Abs. 3 ROG mit der Bitte um Stellungnahme übersandt. Zudem wurde die Öffentlichkeit gemäß Art. 25 Abs. 4 Satz 1 Nr. 6 BayLplG beteiligt. Die Verfahrensunterlagen wurden auch auf der Homepage der Regierung von Oberbayern veröffentlicht und die Gemeinden um Auslegung gebeten. Als Frist für die Abgabe der Stellungnahmen wurde der 24.07.2020 festgesetzt.

Auf Grundlage der Verfahrensunterlagen, die in ihrer Darstellungstiefe grundsätzlich den Anforderungen des Art. 25 Abs. 3 Satz 1 BayLplG i.V.m. § 15 Abs. 2 ROG genügen und deren Vollständigkeit die höhere Landesplanungsbehörde mit der Einleitung des Raumordnungsverfahrens festgestellt hat, der eingegangenen Stellungnahmen sowie der Erkenntnisse aus mehreren Ortseinsichten konnte diese landesplanerische Beurteilung gefertigt werden. Die höhere Landesplanungsbehörde macht sich die von der Vorhabenträgerin erstellten Verfahrensunterlagen nicht zu eigen und hat eigene, über die vorgelegten Unterlagen hinausgehende Ermittlungen und Bewertungen vorgenommen. Insbesondere die Stellungnahmen der Fachstellen und Verbände wurden an die Vorhabenträgerin weitergeleitet, um auch die Hinweise, die nicht den landesplanerischen Prüfungsmaßstab betreffen, im weiteren Planungsprozess berücksichtigen zu können.

IV. Beteiligte öffentliche Stellen

Die höhere Landesplanungsbehörde hat gemäß Art. 25 Abs. 4 BayLplG i.V.m. § 15 Abs. 3 ROG folgende Stellen beteiligt:

Stadt Rosenheim
Stadt Bad Aibling
Gemeinde Bad Feilnbach
Gemeinde Brannenburg
Gemeinde Flintsbach a. Inn
Gemeinde Großkarolinenfeld
Gemeinde Kiefersfelden
Stadt Kolbermoor
Markt Neubeuern
Gemeinde Nußdorf a. Inn
Gemeinde Oberaudorf
Gemeinde Prutting
Gemeinde Raubling
Gemeinde Riedering
Gemeinde Rohrdorf
Gemeinde Samerberg
Gemeinde Schechen
Gemeinde Stephanskirchen
Gemeinde Tuntenhausen
Gemeinde Vogtareuth
Landratsamt Rosenheim
Regionaler Planungsverband Südostoberbayern

Regierung von Oberbayern, SG 23.2 Personenbeförderung, Schienenverkehr
Regierung von Oberbayern, SG 25 Luftamt Südbayern
Regierung von Oberbayern, SG 26 Bergamt Südbayern
Regierung von Oberbayern, SG 31.1 Straßen- und Brückenbau
Regierung von Oberbayern, SG 31.2 Schienen- und Seilbahnen
Regierung von Oberbayern, SG 34.2 Städtebau, Bauordnung
Regierung von Oberbayern, SG 50 Technischer Umweltschutz
Regierung von Oberbayern, SG 51 Naturschutz
Regierung von Oberbayern, SG 52 Wasserwirtschaft
Regierung von Oberbayern, SG 55.1 Rechtsfragen Umwelt
Regierung von Oberbayern, SG 60 Agrarstruktur und Umweltbelange in der Landwirtschaft

Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Raumordnung und Statistik
Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Rosenheim
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg Bereich Forsten
Amt für Ländliche Entwicklung Oberbayern
Autobahndirektion Südbayern
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Kompetenzzentrum Baumanagement München (KompZBauMgmt)
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
Fachberatung für Fischerei, Bezirk Oberbayern
Immobilien Freistaat Bayern
Kreisheimatpfleger Herr Daniel Hoheneder
Kreisheimatpfleger Herr Hans Michael Stratbücker
Kreisheimatpflegerin Frau Magdalena März
Staatliches Bauamt Rosenheim
Wasserwirtschaftsamt Rosenheim

Bayerischer Landesverein für Heimatpflege e.V.
Bayerischer Waldbesitzerverband e.V.
Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Rosenheim
Bund Naturschutz in Bayern e.V., Landesverband
Deutscher Alpenverein e.V., Bundesgeschäftsstelle
Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
Landesfischereiverband Bayern e.V.
Landesjagdverband Bayern e.V.
Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Bayern e.V.
Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (Landesverband Bayern e.V.)
Verein für Landschaftspflege und Artenschutz e.V.
Verein Wildes Bayern e. V.
Verein zum Schutz der Bergwelt e.V.
Verkehrsclub Deutschland (Landesverband Bayern e.V.)
Wanderverband Bayern (Landesverband Bayern der deutschen Gebirgs- und Wandervereine e.V.)

AbL - Bayern e.V. (Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft e.V.)
Almwirtschaftlicher Verein Oberbayern e.V. (AVO)
Bayerische Eisenbahngesellschaft (BEG)
Bayerischer Bauernverband, Geschäftsstelle Rosenheim
Bayerischer Bauernverband, Hauptgeschäftsstelle Oberbayern
Bayerischer Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden e.V.
Bund der Selbständigen - Gewerbeverband Bayern e.V.
Handelsverband Bayern e. V.
Handwerkskammer für München und Oberbayern
Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern
ProBahn Oberbayern e.V.
ProBahn Regionalverband Oberbayern e.V., Kreisgruppe Rosenheim
Tourismus Oberbayern München e.V.
vbw -Vereinigung der bayerischen Wirtschaft e. V.

Abwasserzweckverband (AZV) Simssee
Abwasserzweckverband Prien- und Achental
Bayernwerk AG Netzcenter Kolbermoor
Gemeindewerke Kiefersfelden
Gemeinnütziger Verein für Wasserversorgung e. V. (Sitz Obernburg)
komro GmbH
Rosenheimer Verkehrsgesellschaft mbH
Stadtwerke Bad Aibling
Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH
Verbund Innwerk AG (Kraftwerk Nußdorf)
Wasserbeschaffungsverband Degerndorf
WBV Ostermünchen und Umgebung
Zweckverband zur Abwasserbeseitigung Brannenburg-Flintsbach

bayernets GmbH
Bayerngas GmbH
Bayernwerk AG
Bayernwerk Netz GmbH
BRB (Bayerische Regiobahn GmbH)
Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL) e.V.
Bundesvereinigung Logistik (BVL) e.V.
DB Services Immobilien GmbH
Deutsche Telekom Technik GmbH
Deutsche Transalpine Ölleitung GmbH
Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e.V.
E.ON Energie Deutschland GmbH
E.ON Netz GmbH
Energie Südbayern GmbH
Euregio Inntal-Chiemsee-Kaisergebirge-Mangfalltal e.V.
INNergie GmbH
Landesverband Bayerischer Transport- und Logistikunternehmen (LBT) e.V.
Landschaftspflegeverband Rosenheim e.V.
LBS - Landesverband Bayerischer Spediteure e.V.
Netzwerk Europäischer Eisenbahnen e.V.
Stadtwerke München GmbH
TenneT TSO GmbH
Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V.
Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV)
Vodafone Kabel Deutschland GmbH

Weiter haben sich folgende sieben Kommunen im Verfahren geäußert:

Gemeinde Söchtenau (Landkreis Rosenheim)
Markt Kirchseeon (Landkreis Ebersberg)
Gemeinde Vaterstetten (Landkreis Ebersberg)
Gemeinde Aßling (Landkreis Ebersberg)

Stadt Grafing b. München (Landkreis Ebersberg)
Landeshauptstadt München
Landkreis Ebersberg
Landkreis Rosenheim

Insgesamt haben sich 28 Kommunen, 22 Fachstellen und -behörden, 49 Verbände, Vereine und sonstige Träger öffentlicher Belange geäußert.

In einzelnen begründeten Ausnahmefällen wurde Terminverlängerung gewährt. Nicht fristgerecht eingegangene Stellungnahmen und Äußerungen konnten im Verlauf der Auswertungsphase noch einbezogen werden.

V. Beteiligung Tiroler Landesregierung

Unter dem Gesichtspunkt der länderübergreifenden Zusammenarbeit fanden im November 2019 und Mai 2020 Gespräche mit dem Amt der Tiroler Landesregierung statt.

Im Rahmen der grenzüberschreitenden Beteiligung gingen Stellungnahmen von zwei Tiroler Kommunen sowie des Amtes der Tiroler Landesregierung und der Wirtschaftskammer Tirol ein.

VI. Beteiligung der Öffentlichkeit

Gemäß Art. 25 Abs. 4 Satz 1 Nr. 6 BayLplG i.V.m. § 15 Abs. 3 ROG ist im Rahmen des Raumordnungsverfahrens die Öffentlichkeit zu beteiligen.

Die beteiligten Kommunen wurden deshalb gebeten, das zugestellte Druckexemplar der Verfahrensunterlagen öffentlich auszulegen. Ort und Zeit der Auslegung wurden vorher ortsüblich bekannt gemacht; in der Bekanntmachung wurde darauf hingewiesen, dass bis spätestens 24.07.2020 Gelegenheit zur Äußerung besteht. Die Auslegung der Unterlagen erfolgte in allen beteiligten Kommunen im Zeitraum vom 04.06.2020 bis 24.07.2020. Die gegenüber den Kommunen vorgebrachten Äußerungen wurden - teilweise unter Beigabe einer eigenen Stellungnahme - der Regierung von Oberbayern als höherer Landesplanungsbehörde übermittelt. Ein großer Teil der beteiligten Öffentlichkeit hat aber auch von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, direkt gegenüber der Regierung Stellung zu nehmen.

Darüber hinaus wurden die Projektunterlagen auf die Homepage der Regierung von Oberbayern eingestellt.

Insgesamt sind 29.663 Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit eingegangen, wobei eine Reihe von Beteiligten mehrere bzw. gleichlautende Stellungnahmen abgegeben hat. Eine große Mehrzahl der Stellungnahmen haben Bürgerinnen und Bürger aus dem Planungsraum abgegeben. Die vorgetragenen Gesichtspunkte sind in der als Anlage beigefügten Zusammenfassung der Stellungnahmen wiedergegeben und wurden in die Abwägung einbezogen.

C. Wesentliche Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens (Anhang)

Die wesentlichen Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens sind im Anhang zu dieser landesplanerischen Beurteilung zusammengefasst.

D. Gegenstand des Raumordnungsverfahrens

I. Allgemein zum Vorhaben

Die Vorhabenträgerin hat insgesamt fünf Varianten für eine zweigleisige Neubautrasse – von denen drei westlich und zwei östlich von der Stadt Rosenheim verlaufen und einzelne noch Untervarianten beinhalten – zur landesplanerischen Beurteilung vorgelegt. Um die Vorgaben des Planungsziels zu erfüllen, umfasst jede Variante jeweils zwei Verknüpfungsstellen zum Anschluss der Neubautrasse an die Bestandsstrecke, die in Abständen von ca. 20 – 25 km dem Eisenbahnknoten Bahnhof Rosenheim vor- bzw. nachgelagert sind. Gegenstand des Verfahrens ist damit das Gesamtsystem aus Neubaustrecke und den jeweils möglichen Verknüpfungsstellen zwischen der Neubautrasse und der Bestandsstrecke, von denen im Planungsraum jeweils eine nördlich und eine südlich von der Stadt Rosenheim liegen muss. Soweit in einzelnen Varianten mehrere Verknüpfungsstellen zur Überprüfung vorgelegt wurden, werden diese Verknüpfungsstellen im Zuge der jeweiligen Varianten auf Raumverträglichkeit überprüft.

Der südliche Anschlusspunkt der beiden geplanten Neubaugleise nach Österreich ist durch die Vorgabe, an die Verknüpfungsstelle Schafteuau südlich von Kufstein anzubinden, bereits definiert. Als Zwischenergebnis des Trassenauswahlprozesses hat sich zudem ergeben, dass alle fünf Varianten in Tunnellage nordwestlich von Kufstein die Staatsgrenze Österreich/Deutschland queren.

Der Anschlusspunkt für den nördlich anschließenden Abschnitt zwischen Großkarolinenfeld/Tuntenhausen nach Grafing ist hingegen noch nicht abschließend festgelegt. Die in diesem Verfahren vorgelegten (Unter-)Varianten mit den drei möglichen Verknüpfungsstellen („VKN Riederbach“, „VKN Ostermünchen“ und „VKN Aubenhausen“) als den nördlichen Trassenendpunkten gewährleisten jedoch nach derzeitigem Planungsstand alle die Möglichkeit eines Anschlusses der überprüften Neubautrassen an die Weiterführung in Richtung München (vgl. zur Abschnittsbildung auch oben unter B I.4).

Die folgende Darstellung des von dieser landesplanerischen Beurteilung erfassten Verfahrensgegenstandes beschreibt – jeweils von Süd nach Nord – zunächst den jeweiligen durchgehenden Streckenverlauf der fünf Trassenvarianten einschließlich ihrer Untervarianten. In einem weiteren Schritt erfolgt eine kurze Beschreibung der insgesamt sechs möglichen Verknüpfungsstellen, an denen die Neubaustrecke an die Bestandsstrecke angeschlossen werden kann. Diese Verknüpfungsstellen sind für die einzelnen Trassenvarianten teilweise zwingend vorgegeben, bei anderen Varianten sind verschiedene Verknüpfungsstellen möglich.

Die im Laufe des Verfahrens von der Vorhabenträgerin (Schreiben vom 09.11.2020) aufgegebene Planung für die Verknüpfungsstelle „VKN Großkarolinenfeld“ einschließlich der Neubautrassen-Untervarianten Blau B 1 und Violett V 3 sind nicht mehr Gegenstand des Verfahrens. Damit hat diese landesplanerische Beurteilung weniger Varianten zum Gegenstand, als die Vorhabenträgerin mit ihren Unterlagen zur Einleitung des Verfahrens im Mai 2020 vorgelegt hatte (zu nicht in das Raumordnungsverfahren aufgenommenen bzw. im Verlaufe des Verfahrens ausgeschiedenen Varianten siehe auch unten, D IV.).

Die Planungsparameter für die Trassenvarianten und Verknüpfungsstellen leitet die Vorhabenträgerin aus den Zielen des Vorhabens (siehe oben, B I.2) ab. Dem Planungsstand und dem landesplanerischen Prüfungsmaßstab geschuldet sind sie derzeit Annäherungswerte. Für die zweigleisige Mischverkehrsstrecke im Transeuropäischen Netz gilt demnach eine Trassierungsgeschwindigkeit von V_e 230 km/h. Als Mindestradius ist ein Regelwert von 2.850 m vorgesehen, die maximale Längsneigung im Mischverkehr wird mit 12.5 ‰ angegeben. Der Regelquerschnitt beträgt bei einem Gleisabstand von 4,5 m auf freier Strecke ca. 12 m. Entsprechend der geltenden Richtlinien sind bei Tunneln ab einer Länge von 1.000 m getrennte Tunnelröhren erforderlich. An den Neubaustrecken sind keine Personenhalte vorgesehen. Laut Verfahrensunterlagen müssen aufgrund der koordinierten Ausbauplanung der Länder Italien, Österreich und Deutschland auf der Neubaustrecke 740 Meter lange Güterzüge verkehren können.

Ausgehend von den raumgeordneten Grobtrassen wird die Vorhabenträgerin das Vorhaben im fortschreitenden Planungsprozess – unter Berücksichtigung der unter A II. formulierten Maßgaben – weiter konkretisieren und in der Detailplanung für die jeweiligen Gegebenheiten spezifizieren/optimieren.

Die Verfahrensunterlagen im Raumordnungsverfahren zeichnen sich – dem Planungsstand und Planungsmaßstab geschuldet – gegenüber einem nachfolgenden Zulassungsverfahren durch eine gewisse Unbestimmtheit hinsichtlich der konkreten Trassenführung und Trassengestaltung aus, die damit im Rahmen des Raumordnungsverfahrens nicht abschließend beurteilt werden können. In Abschnitten mit einer oberirdischen Trassenführung steht eine weitere Detailplanung stark in Abhängigkeit vom jeweiligen Geländeprofil. Bei bewegtem Gelände sind – nicht zuletzt durch die vorgegebenen Gradienten – in Teilabschnitten möglicherweise Aufständungen, Dammlagen, Brückenbauwerke oder Einschnitte notwendig. Teilweise lassen sich die in der Detailplanung zu erwartende Positionierung und Lage von einzelnen Vorhabenbestandteilen aufgrund von topographischen Zwangspunkten relativ genau lokalisieren, in anderen Fällen besteht für den weiteren Planungsprozess noch ein größerer planerischer Konkretisierungsspielraum auf dem Weg zu einer Detailplanung. Soweit die Planung von notwendigen Überwerksbauwerken spricht, kann aufgrund der mangelnden Konkretisierung an diesen Stellen grundsätzlich eine Über- oder eine Unterquerung der (u.U.) verlegten Bestandsstrecke durch die Neubaustrecke in Frage kommen.

Wie die Trassenvarianten sind auch die möglichen Verknüpfungsstellen – dem landesplanerischen Überprüfungsmaßstab geschuldet – in den vorgelegten Unterlagen bisher nur schematisch ausgearbeitet und in ihrer grundsätzlichen Verbindungswirkung zwischen der Neubau- und der Bestandsstrecke dargestellt. Je nach konkreter Situierung der Verknüpfungsstellen erfordern diese zum Wechsel zwischen den Strecken- und Verbindungsgleisen zusätzliche Überwerksbauwerke, die der Ver- und Entflechtung der Neubau- und Bestandsstrecke dienen. Diese Überwerksbauwerke sind dem jeweiligen Weichenbereich der Verknüpfungsstelle vor- bzw. nachgelagert. Im Zuge weiterer Planungsschritte können u.U. weitere bauliche Anlagen (z.B. Weichenverbindungen) oder Gleise (z.B. Überholgleise) hinzukommen, auch die räumliche Lage wird im Rahmen der Detailplanung weiter konkretisiert werden.

Aus der Funktion der Verknüpfungsstellen, Bestands- und Neubaustrecke zu verbinden, folgt, dass diese im Bereich der Verknüpfungsstelle regelmäßig in einem geraden Streckenabschnitt und unmittelbarer Parallellage geführt werden müssen. An Stellen, an denen sich diese Parallellage nicht durch eine entsprechende Trassenführung der Neubaustrecke in Nachbarschaft zur Bestandsstrecke erreichen lässt, hat dies zur Folge, dass die Bestandsstrecke – ggf. auch mit den zugehörigen Infrastrukturen wie z.B. Bahnhöfen – umverlegt werden muss. Für die Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ sieht die Vorhabenträgerin eine Sonderlösung mit sich kreuzenden Bahnstrecken vor (vgl. D III.3).

II. Beschreibung der Trassenvarianten

1. Variante Oliv

Die Variante Oliv umfasst vier Untervarianten, wobei sich wesentliche Unterschiede insbesondere zwischen der Untervariante O3 mit einer Trassenführung westlich der BAB A 93 und der Untervariante O4 mit Trassenführung östlich der BAB A 93 bei den Möglichkeiten einer Verknüpfung mit der Bestandsstrecke ergeben. Die Untervarianten O1 und O2 stellen zwei kleinräumig abweichende Streckenführungen nördlich der Mangfallquerung dar.

Die Variante Oliv weist für alle Untervarianten eine Streckenlänge von ca. 39 km auf. Davon verlaufen nach derzeitigem Planungsstand aufgrund der Tunnelführung im südlichen Abschnitt (Tunnel Laiming) ca. 7 km zwingend unterirdisch. Der Streckenverlauf bedingt für die Untervariante mit einer Trassenführung westlich der BAB A 93 (O3) im südlichen Abschnitt drei alternativ mögliche Verknüpfungsstellen „VKN Niederaudorf-BAB“, „VKN Breitmoos“ oder „VKN Reischenhart“ und im Norden die Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“. In der Untervariante O4 muss die Verknüpfung im südlichen Abschnitt zwingend über die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ erfolgen.

Von Kufstein kommend schließt der Verlauf dieser Varianten an den Tunnel Laiming an. Dieser unterquert das Siedlungsgebiet Kiefersfelden Richtung Oberaudorf. Weiter in Tunnellage verläuft die Neubaustrecke östlich entlang des Hauptsiedlungsbereichs von Oberaudorf bis der Tunnel nördlich von Niederaudorf endet und die Strecke an die Oberfläche geführt wird. Die Lage der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ schließt sich weiter nördlich unmittelbar an den Tunnelausgang an. Im Anschluss verläuft die Neubaustrecke in der Untervariante O3 westlich der BAB A 93 und mit dieser gebündelt an den Hauptsiedlungsbereichen der Gemeinden Flintsbach a. Inn und Brannenburg vorbei. In diesem Streckenabschnitt eröffnet der Streckenverlauf östlich bzw. nördlich der Gemeinde Brannenburg die möglichen Verknüpfungsstellen „VKN Breitmoos“ bzw. „VKN Reischenhart“.

Die Neubautrasse in der Untervariante O4 wechselt nach der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ mit einem Kreuzungsbauwerk auf die Ostseite der BAB A 93 und folgt östlich gebündelt entlang der Hauptsiedlungsbereiche der Gemeinden Flintsbach a. Inn und Brannenburg. Bei Raubling kreuzt die Trasse die BAB A 93 erneut und verläuft im Weiteren wie Untervariante O3 in Richtung Norden.

Im weiteren Verlauf verlässt die Neubaustrecke auf Höhe von Nicklheim (Gemeinde Raubling) die Parallelführung zur BAB A 93 und wendet sich in Richtung Westen, um die BAB A 8 bei Wasserwiesen (Gemeinde Raubling) zu queren. Anschließend schwenkt die Strecke wieder zurück Richtung Norden und kreuzt die Panger Filze (Gemeinde Kolbermoor). Im weiteren Streckenverlauf quert sie das Mangfalltal und die bestehende Bahnstrecke (Rosenheim – Holzkirchen) und verläuft im Anschluss zwischen den Hauptsiedlungsbereichen von Bad Aibling und Kolbermoor hindurch Richtung Norden. Im Bereich Harthausen Filze (Gemeinde Bad Aibling) eröffnen sich zwei kleinräumige Untervarianten (O1 (westlich) und O2 (östlich)). Ab dem Weiler Vogl bündelt sich der Verlauf der Neubaustrecke mit der Bestandsstrecke; die Verknüpfung mit der Bestandsstrecke erfolgt an der Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ westlich von Tattenhausen.

Während das Gelände zwischen dem Tunnelausgang nördlich Niederaudorf und der Querung der BAB A 8 relativ eben verläuft, stellt sich dieses ab dem Mangfalltal und im weiteren Trassenverlauf in Richtung Norden stärker bewegt dar.

Die Verknüpfungsstellen wirken sich unterschiedlich auf den Verlauf der Bestandsstrecke aus. Im Fall der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ bedarf es einer Bestandsstreckenverlegung von ca. 6 km im Bereich von Niederaudorf bis Hafnach (Gemeinde Flintsbach a. Inn). Im Bereich der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ müssen sowohl die Bestandsstrecke auf einer Länge von ca. 7,5 km im Bereich von Hafnach (Gemeinde Flintsbach a. Inn) bis Reischenhart (Gemeinde Raubling) als auch die Bahnhalte Brannenburg und Flintsbach a. Inn verlegt werden. Die Verknüpfungsstellen „VKN Reischenhart“ und „VKN Riederbach“ erfordern keine Änderung der bestehenden Bahnstrecke in ihrem derzeitigen Streckenverlauf.

2. Variante Gelb

Die Trasse der Variante Gelb weist für beide Untervarianten (G1 und G2) eine Streckenlänge von ca. 39 km auf. Davon verlaufen nach dem derzeitigen Planungsstand aufgrund der Tunnelanlage im südlichen Abschnitt (Tunnel Jochstein) zwingend ca. 12 km unterirdisch. Der Streckenverlauf bedingt, dass die Vorhabenträgerin für diese Variante ausschließlich die Verknüpfungsstellen „VKN Reischenhart“ im Süden und „VKN Riederbach“ im Norden zur landsplanerischen Überprüfung vorgelegt hat.

Von Kufstein kommend schließt der Verlauf dieser Variante noch im Berg an den Tunnel Jochstein an, unterquert das Siedlungsgebiet Kiefersfelden und führt westlich der Hauptsiedlungsgebiete von Ober- und Niederaudorf weiter nach Norden. Bei Falkenstein (Gemeinde Flintsbach a. Inn) endet der Tunnel Jochstein nördlich der Bestandsstrecke und der Siedlungsbereiche. Im Anschluss wird die Strecke an die Oberfläche geführt. Ab Falkenstein schwenkt die Neubaustrecke – nach Querung des entsprechenden Teils des Inntals – auf eine Parallelführung entlang der BAB A 93 über und verläuft östlich entlang der Hauptsiedlungsbereiche der Gemeinden Flintsbach a. Inn und Brannenburg bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ auf Höhe der Anschlussstelle Reischenhart. Im weiteren Verlauf verlässt die Neubaustrecke auf Höhe von Nicklheim (Gemeinde Raubling) die Parallelführung zur BAB A 93 und wendet sich in Richtung Westen, um die BAB A 8 nördlich der Wasserwiesen

(Gemeinde Raubling) zu queren. Nach der Querung der BAB A 8 schwenkt die Strecke zurück Richtung Norden und kreuzt die Panger Filze (Gemeindegebiet Kolbermoor). Im weiteren Streckenverlauf quert sie das Mangfalltal sowie die bestehende Bahnstrecke (Rosenheim – Holzkirchen) und führt zwischen den Hauptsiedlungsbereichen von Bad Aibling und Kolbermoor hindurch Richtung Norden. Im Bereich der Harthäuser Filze (Gemeinde Bad Aibling) eröffnen sich zwei kleinräumige Untervarianten (G1 (westlich) und G2 (östlich)). Ab dem Weiler Vogl bündelt sich der Verlauf der Neubautrasse mit der Bestandsstrasse; die Verknüpfung mit der Bestandsstrecke erfolgt an der Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ westlich von Tattenhausen.

Während das Gelände zwischen dem Tunnelausgang nördlich Niederaudorf und der Querung der BAB A 8 relativ eben verläuft, stellt es sich ab dem Mangfalltal und im weiteren Trassenverlauf in Richtung Norden stärker bewegt dar.

Bei Verwirklichung der Variante Gelb bleibt die Bestandsstrecke zwischen den Verknüpfungsstellen in ihrem derzeitigen Streckenverlauf erhalten.

3. Variante Türkis

Die Variante Türkis weist eine Streckenlänge von ca. 42 km auf. Davon verlaufen nachzeitigem Planungsstand aufgrund der Tunnellage im südlichen Abschnitt (Tunnel Nußberg) ca. 8 km zwingend unterirdisch. Der Streckenverlauf bedingt für diese Variante im südlichen Bereich mit der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ oder Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ zwei alternativ mögliche Verknüpfungsstellen, im Norden sieht die Planung die Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ vor.

Von Kufstein kommend schließt der Verlauf dieser Variante an den Tunnel Nußberg an. Dieser unterquert das Siedlungsgebiet Kiefersfelden Richtung Oberaudorf, verläuft westlich der Hauptsiedlungsgebiete von Ober- und Niederaudorf bis zu den Innauen südlich Kirsstein (Gemeinde Flintsbach a. Inn). Dort endet die Tunnelstrecke. Im Anschluss verläuft die Neubautrasse zunächst mit der Bestandsstrecke gebündelt bis Hafnach, um dann ab dieser Engstelle des Tals westlich der BAB A 93 und mit dieser gebündelt an den Hauptsiedlungsbereichen der Gemeinden Flintsbach a. Inn und Brannenburg vorbeizuführen. In diesem Streckenabschnitt eröffnet der Streckenverlauf östlich bzw. nördlich der Gemeinde Brannenburg die möglichen Verknüpfungsstellen „VKN Breitmoos“ bzw. „VKN Reischenhart“.

Im weiteren Verlauf verlässt die Neubaustrecke auf Höhe von Nicklheim (Gemeinde Raubling) die Parallelführung zur BAB A 93 und wendet sich in Richtung Westen, um die BAB A 8 nördlich der Wasserwiesen (Gemeinde Raubling) zu queren. Nach der Querung der BAB A 8 schwenkt die Strecke wieder zurück Richtung Norden und kreuzt die Panger Filze (Gemeinde Kolbermoor). Im weiteren Streckenverlauf quert sie das Mangfalltal sowie die bestehende Bahnstrecke (Rosenheim – Holzkirchen) und führt zwischen den Hauptsiedlungsbereichen von Bad Aibling und Kolbermoor hindurch Richtung Norden.

Anschließend führt die Trasse westlich des Tattenhauser Moos (Gemeinde Großkarolinenfeld) Richtung Ostermünchen. Bei Hilperting schwenkt die Trasse wieder leicht nach Westen,

um Aubenhausen westlich und Brettschleipfen (beide Gemeindegebiet Tuntenhausen) und Tuntenhausen östlich zu passieren. Der Anschluss an die Bestandsstrecke erfolgt an der Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ westlich von Ostermünchen.

Während das Gelände zwischen dem Tunnelausgang nördlich Niederaudorf und der Querung der BAB A 8 relativ eben verläuft, stellt es sich ab dem Mangfalltal und im weiteren Trassenverlauf in Richtung Norden stärker bewegt dar.

Die o.g. Verknüpfungsstellen wirken sich unterschiedlich auf die Bestandsstrecke aus. Im Fall der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ bedarf es einer Bestandsstreckenverlegung von ca. 7,5 km im Bereich von Hafnach (Gemeinde Flintsbach a. Inn) bis Reischenhart (Gemeinde Raubling) einschließlich einer Verlegung der Bahnhalte Brannenburg und Flintsbach a. Inn. Für den Fall der Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ bleibt die bestehende Bahnstrecke in ihrem derzeitigen Streckenverlauf erhalten. Für die Errichtung der Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ wird die Bestandsstrecke zwischen Hilperting (Gemeinde Großkarolinenfeld) und Weiching (Gemeinde Tuntenhausen) auf einer Länge von ca. 7 km einschließlich des Bahnhofs Ostermünchen verlegt werden.

4. Variante Violett

Nachdem die Vorhabenträgerin im Norden der Variante Violett die Untervariante V3 mit der Verknüpfungsstelle „VKN Großkarolinenfeld“ während des Verfahrens zurückgezogen hat (vgl. Schreiben der Vorhabenträgerin an die höhere Landesplanungsbehörde vom 09.11.2020), beschränkt sich der Verfahrensgegenstand der Variante Violett auf den Verlauf der zur landesplanerischen Beurteilung vorgelegten Untervariante V4 mit den beiden Untervarianten V1 und V2.

Für diese beiden Untervarianten weist die Variante Violett eine Streckenlänge von ca. 43 km auf. Davon verlaufen in der Untervariante V1/V4 bedingt durch die Tunnelage im südlichen Trassenabschnitt (Tunnel Laiming) und den beiden Tunnelabschnitten (Tunnel Steinkirchen und Tunnel Ringelfeld) östlich des Inns zwingend ca. 22 km bzw. in der Untervariante V2/V4 – die einen durchgängigen Tunnel auf der östlichen Innseite vorsieht (Tunnel Steinkirchen/Ringelfeld) – ca. 28 km zwingend unterirdisch.

Der Streckenverlauf bedingt als Verknüpfungsstellen im Süden zwingend die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ und im Norden die Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“.

Von Kufstein kommend verläuft diese Variante der Neubaustrecke durch den Tunnel Laiming. Dieser unterquert das Siedlungsgebiet Kiefersfelden Richtung Oberaudorf und verläuft weiter östlich entlang des Hauptsiedlungsbereichs von Oberaudorf bis der Tunnel nördlich von Niederaudorf endet und die Strecke an die Oberfläche geführt wird. Unmittelbar an den Tunnelausgang schließt sich die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ an. Im weiteren Verlauf schwenkt die Neubaustrecke auf Höhe von Einöden (Gemeinde Flintsbach a. Inn) in Richtung Osten und quert die BAB A 93 und den Inn. Unmittelbar nach der Querung des Inns und einem kurzen Abschnitt durch die Tallage geht die Trasse in der Hangflanke bei Urstall in den Tunnel Steinkirchen über, der unter dem Samerberg bis unmittelbar nördlich

der BAB A 8 östlich bei Geiging verläuft. In der Untervariante V1 endet hier der Tunnel „Steinkirchen“ in Einschnittslage und die Trasse führt westlich von Lauterbach vorbei zwischen Niedermoosen und dem Hauptsiedlungsbereich Riedering in Richtung Eitzing zum Portal des Tunnels „Ringelfeld“. Im Tunnel „Ringelfeld“ umfährt die Neubaustrecke das Hauptsiedlungsgebiet von Stephanskirchen in nordwestlicher Richtung bis zum Tunnelportal bei Innleiten (Gemeinde Stephanskirchen). Die etwas östlicher situierte Untervariante V2 verbleibt hingegen durchgängig in Tunnellage und verläuft in einem Gesamttunnel „Steinkirchen-Ringelfeld“ in dem beschriebenen Bogen bis zum Tunnelportal bei Innleiten.

Nach der zweiten Querung des Inns verläuft die Neubautrasse zwischen den Siedlungsgebieten von Langenpfunzen (Stadt Rosenheim) und Pfaffenhofen a. Inn (Gemeinde Schechen) und schließlich zwischen dem Hauptsiedlungsgebiet Großkarolinenfeld und Mintsberg (Gemeinde Schechen) sowie südlich von Tattenhausen (Gemeinde Großkarolinenfeld) vorbei zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“.

Während das Gelände im Anschluss an den Tunnelausgang nördlich Niederaudorf und im Bereich der Inn-Querungen relativ eben verläuft, stellt sich dieses im Bereich der oberirdisch geführten Untervariante V1 und im nördlichen Abschnitt zwischen Mintsberg und der Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ als bewegt dar.

Die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ bedingt eine Bestandsstreckenverlegung von ca. 6 km im Bereich von Niederaudorf bis Hafnach (Gemeinde Flintsbach a. Inn). Für die Errichtung der Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ muss die Bestandsstrecke zur Bündelung mit der Neubautrasse zwischen Hilperting (Gemeinde Großkarolinenfeld) und Weiching (Gemeinde Tuntenhausen) auf einer Länge von ca. 7 km einschließlich des Bahnhofs Ostermünchen nach Südwesten verlegt werden.

5. Variante Blau

Nachdem die Vorhabenträgerin im Norden der Variante Blau die Untervariante B 1 mit der Verknüpfungsstelle „VKN Großkarolinenfeld“ während des Verfahrens zurückgezogen hat (vgl. Schreiben der Vorhabenträgerin an die höhere Landesplanungsbehörde vom 09.11.2020) beschränkt sich der Verfahrensgegenstand der Variante Blau auf den Verlauf der zur landesplanerischen Beurteilung vorgelegten Untervariante B2 mit einer Streckenlänge von ca. 44 km. Wegen der Tunnellage im südlichen Abschnitt (Tunnel Laiming) und im Abschnitt zwischen Stephanskirchen und dem östlichen Innufer bei Innleiten (Tunnel Ringelfeld) verlaufen nach derzeitigem Planungsstand ca. 13 km dieser Trasse zwingend unterirdisch. Der Streckenverlauf bedingt als Verknüpfungsstellen zwingend im Süden die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ und im Norden die Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“.

Von Kufstein kommend verläuft in der Variante Blau die Neubaustrecke durch den Tunnel Laiming. Dieser unterquert das Siedlungsgebiet Kiefersfelden Richtung Oberaudorf und verläuft weiter östlich entlang des Hauptsiedlungsbereichs von Oberaudorf bis der Tunnel nördlich von Niederaudorf endet und die Strecke an die Oberfläche geführt wird. Unmittelbar an den Tunnelausgang schließt sich die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ an. Im

weiteren Verlauf schwenkt die Neubaustrecke auf Höhe von Einöden (Gemeinde Flintsbach a. Inn) in Richtung Osten und quert die BAB A 93 und den Inn. Auf der orographisch rechten Innseite verläuft die Strecke zunächst östlich des FFH-Gebietes „Innauwald bei Neubeuern und Pionierübungsplatz Nußdorf“, folgt weiter nördlich dann eng gebündelt dem Inn und führt dabei unmittelbar westlich an den Hauptsiedlungsgebieten Nußdorf a. Inn und Neubeuern vorbei. Nördlich des Ortes Neubeuern schwenkt die Neubaustrasse Richtung Nordosten und quert westlich des Hauptsiedlungsgebietes Rohrdorf die BAB A 8, um im weiteren Verlauf durch die Rohrdorfer Filze Richtung Niedermoosen (Gemeinde Riedering) zu verlaufen. Bei Eitzing erreicht die Trasse das Portal des Tunnels Ringelfeld. Im Tunnel Ringelfeld umfährt die Neubaustrecke das Hauptsiedlungsgebiet Stephanskirchen in nordwestlicher Richtung. Bei Innleiten (Gemeinde Stephanskirchen) endet der Tunnel und die Neubaustrasse quert den Inn. Im Anschluss verläuft die Trasse zwischen dem Hauptsiedlungsgebiet Großkarolinenfeld und Mintsberg (Gemeinde Schechen) sowie südlich von Tattenhausen (Gemeinde Großkarolinenfeld) vorbei zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“.

Während das Gelände in Anschluss an den Tunnelausgang nördlich Niederaudorf und entlang des Inns relativ eben verläuft, muss sie im Anschluss an die Querung der BAB A 8 die Hangkante an der Westseite der Rohrdorfer Filze überwinden und verläuft bis zum Tunnelportal Ringelfeld in bewegtem Gelände. Auch der Verlauf im nördlichen Abschnitt nach Querung des Inntals stellt sich zwischen Mintsberg und der Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ als bewegt dar.

Die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ bedingt eine Bestandsstreckenverlegung von ca. 6 km im Bereich von Niederaudorf bis Hafnach (Gemeinde Flintsbach a. Inn). Für die Errichtung der Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ muss die Bestandsstrecke zur Bündelung mit der Neubaustrasse zwischen Hilperting (Gemeinde Großkarolinenfeld) und Weiching (Gemeinde Tuntenhausen) auf einer Länge von ca. 7 km einschließlich des Bahnhofs Ostermünchen nach Südwesten verlegt werden.

Im Übrigen wird zur Beschreibung der Trassenvarianten auf die von der Vorhabenträgerin erstellten Verfahrensunterlagen verwiesen.

III. Beschreibung der Verknüpfungsstellen

1. Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“

Der Bereich für die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ liegt in flachem Gelände an der Engstelle des bayerischen Inntals westlich parallel zur BAB A 93 auf ähnlichem Geländeneiveau. Sie kann nach den Erkenntnissen des aktuellen Planungsstandes in einem Trogbauwerk geführt werden. Zur Zusammenführung von Bestands- und Neubaustrecke muss die Bestandsstrecke im Abschnitt von Niederaudorf bis Hafnach auf einer Länge von ca. 6 km verlegt werden und auf dieser Strecke gebündelt entlang der Neubaustrecke und der BAB A 93 verlaufen. Weiter nördlich führt die Bestandsstrecke in ihrem Verlauf unverändert weiter.

Bedingt durch die räumliche Nähe zum Tunnelportal Laiming kann das südliche Überwerfungsbauwerk der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ geländegleich über die an dieser Stelle in Tieflage geführte Neubaustrecke geführt werden.

Durch die Verlagerung der Bestandsstrecke könnten im erweiterten Umgriff der Innauen (Gemeinde Oberaudorf und Gemeinde Flintsbach a. Inn) die Gleisanlagen der Bestandsstrecke zurückgebaut werden.

Die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ ist zwingende Voraussetzung für die Trassenvariante Oliv in der Untervariante O4 (östlich der BAB A 93). Auch die Trassenvarianten Violett und Blau setzen die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ zwingend voraus. Für die Trassenvariante Oliv in der Untervariante O3 stellt die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ eine von drei möglichen südlichen Verknüpfungsstellen dar. Aufgrund der jeweiligen Tunnelverläufe können die Varianten „Gelb“ und „Türkis“ nicht mit der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ ausgeführt werden.

2. Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“

Im Bereich der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ verläuft die Neubaustrecke in flachem Gelände parallel zur BAB A 93. Die Bestandsstrecke muss für diese Verknüpfungsstelle zwischen Hafnach (Gemeinde Flintsbach a. Inn) und Reischenhart (Gemeinde Raubling) zunächst in Richtung Autobahn verlegt und dann auf einer Länge von ca. 7,5 km entlang der Neubaustrecke und der BAB A 93 gebündelt geführt werden. Damit müssen auch die Bahnhöfe Brannenburg und Flintsbach a. Inn in diesem Abschnitt verlegt werden. Weiter nördlich führt die Bestandsstrecke in ihrem Verlauf unverändert weiter.

Im Zuge der Bestandsstreckenverlagerung könnte in den Gemeindegebieten von Flintsbach a. Inn und Brannenburg auf einer Länge von ca. 7 km die vorhandene Schienentrasse zurückgebaut werden.

Die Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ kommt bei der Trassenvariante Türkis als eine von zwei südlichen Verknüpfungsstellen in Betracht. Für die Trassenvariante Oliv in der Untervariante O3 stellt die Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ eine von drei möglichen südlichen Verknüpfungsstellen dar.

3. Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“

Die Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ zeichnet sich gegenüber den anderen sechs Verknüpfungsstellen durch die Besonderheit aus, dass hier Bestandsstrecke und Neubaustrecke nicht in einer Parallellage geführt werden. Die Verknüpfung der beiden Trassen wird vielmehr über vier zusätzliche Verbindungsgleise hergestellt. In diesem Bereich verläuft die geplante Neubautrasse parallel zur BAB A 93 in der Einschnittslage. Im Bereich der Abdeckerfilze (Gemeinde Raubling) überquert die geländegleich verlaufende Bestandsstrecke die Neubaugleise und die BAB A 93. In der Einschnittslage führen zwei Verbindungsgleise von der Neubaustrecke auf die Höhe der Bestandsstrecke. Außenliegend überquert das östliche Verbindungsgleis die BAB A 93 und das westliche die Abdeckerfilze. Zwei weitere Verbin-

dungsgleise führen innenliegend von der Bestandsstrecke auf die Neubaustrecke in der Einschnittslage. Dabei überqueren beide Verbindungsgleise die Bestandsstrecke, um anschließend auf das Höhenniveau der Bestandsstrecke geführt zu werden; hierfür sind Rampen- und Brückenbauwerke erforderlich.

Bei Verwirklichung der Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ ist keine Verlegung der Bestandsstrecke erforderlich. Im Weichenbereich weist die Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ in Richtung Kiefersfelden – Rosenheim sowie Schafftenau – München jeweils eine Ausdehnung von ca. 3 km auf.

Die Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ ist zwingende Voraussetzung für die Trassenvariante Gelb. Bei der Trassenvariante Türkis kommt die Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ als eine von zwei südlichen Verknüpfungsstellen in Betracht. Für die Trassenvariante Oliv in der Untervariante O3 stellt Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ eine von drei möglichen südlichen Verknüpfungsstellen dar.

4. Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“

Der Planbereich der Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ liegt in Parallellage gebündelt mit der in leichter Dammlage verlaufenden Bestandsstrecke westlich von Tattenhausen.

Nach Angaben der Vorhabenträgerin ist die Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ die einzige mögliche nördliche Verknüpfungsstelle für die Trassenvarianten Gelb und Oliv. Als einzige der im Verfahren befindlichen Verknüpfungsstellen eröffnet die Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ für die Weiterführung der Neubautrasse in Richtung München die Möglichkeit, den Siedlungsbereich von Ostermünchen nördlich zu umfahren.

5. Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“

Die Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ ist im bewegten Gelände zwischen Tuntenhausen und Ostermünchen westlich von Aubenhausen situiert. Um die Zusammenführung von Neubautrasse und Bestandsstrecke zu ermöglichen, muss die Bestandsstrecke im Abschnitt westlich von Tattenhausen bis Ostermünchen auf einer Länge von ca. 7 km verlegt werden. In der Folge würden die vorhandenen Gleisanlagen zurückgebaut und auch der Bahnhof Ostermünchen aus dem Siedlungsgebiet heraus an die Neubautrasse verlegt werden.

Für die Trassenvarianten Blau und Violett stellt die Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ die einzige nördliche Verknüpfungsstelle dar.

6. Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“

Die Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ ist im leicht bewegten Gelände südwestlich von Ostermünchen situiert. Um die Zusammenführung von Neubautrasse und Bestandsstrecke zu ermöglichen, muss auch bei dieser Variante die Bestandsstrecke im Bereich westlich von Tattenhausen bis Ostermünchen auf einer Länge von ca. 7 km umverlegt werden. In diesem Abschnitt könnten die vorhandenen Gleisanlagen zurückgebaut und in der Folge

auch der Bahnhof Ostermünchen aus dem Siedlungsgebiet heraus in den Bereich der Verknüpfungsstelle verlegt werden.

Die Vorhabenträgerin sieht die Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ ausschließlich für die Trassenvariante Türkis vor.

Zu den weiteren Einzelheiten der möglichen Verknüpfungsstellen wird auf die Verfahrensunterlagen – insbesondere auch die Anlage 2 des Erläuterungsberichts „Schemaskizzen der möglichen Verknüpfungsstellen“ – verwiesen.

IV. Nicht von dieser landesplanerischen Beurteilung erfasste Varianten

Nach Art. 24 Abs. 2 Satz 4-5 BayLplG i.V.m. § 15 ROG ist Gegenstand der Prüfung eines Raumordnungsverfahrens das Vorhaben in den vom Träger des Vorhabens eingebrachten Varianten. Planungsvarianten können damit nur dann zum Gegenstand des Verfahrens gemacht und landesplanerisch überprüft werden, wenn sie der Vorhabenträger in das Verfahren „eingeführt“ hat, d.h. wenn er – ggf. auf Anregung eines Dritten – aktiv ausreichend detaillierte Projektunterlagen für Ausführungsvarianten vorlegt und einen entsprechend en Verwirklichungswillen hat. Der Vorhabenträger hat die Hoheit über den Verfahrensgegenstand, die auch die Möglichkeit umfasst, einmal in das Verfahren eingebrachte Varianten wieder zurückzuziehen (vgl. Goppel in: Spannowsky/Runkel/Goppel, ROG, § 15 Rn. 35). Die Landesplanungsbehörde kann lediglich darauf hinwirken, dass ernsthaft in Betracht kommende Alternativen eingeführt werden.

Aufgrund der Projekthistorie und dem intensiv geführten Trassenauswahlprozess waren zum Zeitpunkt der Einleitung des Raumordnungsverfahrens bereits zahlreiche denkbare Varianten in mehreren Arbeitsschritten systematisch abgeschichtet und von der Vorhabenträgerin aus dem weiteren Planungsprozess ausgeschieden worden (siehe oben unter B I.3.).

Rücknahme der Varianten mit Verknüpfungsstelle „VKN Großkarolinenfeld“

Die Raumverträglichkeitsprüfung im Raumordnungsverfahren umfasst nach Art. 24 Abs. 2 BayLplG i.V.m. § 15 ROG als Gegenstand die vom Träger des Vorhabens eingeführten Alternativen. Dies schließt die Möglichkeit ein, dass die Vorhabenträgerin einzelne Alternativen auch wieder zurückziehen kann.

Im Zuge des Planungsprozesses hat die Vorhabenträgerin nach Einleitung des Raumordnungsverfahrens die Untervarianten B1 und V3 mit der Verknüpfungsstelle „VKN Großkarolinenfeld“ weiteren Untersuchungen unterzogen. Im Ergebnis ist sie zu dem Schluss gekommen, dass diese Untervarianten aufgrund erhöhter Realisierungs- und Genehmigungsrisiken keine planerische Lösung mehr darstellen. Mit Schreiben vom 09.11.2020 hat die Vorhabenträgerin gegenüber der höheren Landesplanungsbehörde erklärt, diese Variante nicht weiterzuverfolgen.

In Folge dieser planerischen Entscheidung der Vorhabenträgerin und der Aufgabe eines entsprechenden Verwirklichungswillens werden die Untervarianten B1 und V3 der Varianten

Violett und Blau, die nach der ursprünglichen Planung an die Verknüpfungsstelle „VKN Großkarolinenfeld“ anknüpfen sollten, in dieser landesplanerischen Beurteilung nicht mehr auf Raumverträglichkeit geprüft.

„Untertagevariante“ Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ (auch als Verknüpfungsstelle Wildbarren bezeichnet)

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurde von einer Interessengemeinschaft beantragt, eine von ihr erarbeitete Planung als Variante in das Raumordnungsverfahren aufzunehmen.

Gegenstand dieses Planungsvorschlages ist die Verlegung der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ einschließlich der Bestandsstrecke im Streckenabschnitt zwischen den Bahnhöfen Oberaudorf und Flintsbach a. Inn in das westlich angrenzende Gebirgsmassiv in Tunnellage (sog. Verknüpfungsstelle Wildbarren). Er wurde durch den Bürgermeister der Gemeinde Oberaudorf gemeinsam mit Vertretern der Interessengemeinschaft im Rahmen einer Besprechung am 16.06.2020 im Beisein eines Vertreters der Vorhabenträgerin der höheren Landesplanungsbehörde vorgestellt. Begründet wird dieser Vorschlag insbesondere mit Verweis auf die erhebliche Inanspruchnahme knapper landwirtschaftlicher Flächen durch die Verknüpfungsstelle an dieser Engstelle des Inntals. Zudem sollten – in Verbindung mit dem Rückbau der Bestandsstrecke – dadurch u.a. Lärmemissionen vermieden, bestehende Zerschneidungen zum Nutzen der Umwelt und des Landschaftsbildes rückgängig gemacht und das Hochwasserrisiko vermieden werden.

Nach Art. 24 Abs. 2 Satz 4 BayLplG i.V.m. § 15 Abs. 1 ROG sind Gegenstand der Prüfung in einem Raumordnungsverfahren die vom Vorhabenträger eingeführten Alternativen. Für die höhere Landesplanungsbehörde besteht dabei, wie Art. 24 Abs. 2 Satz 5 BayLplG i.V.m. § 15 Abs. 1 Satz 3 ROG zeigen, die Möglichkeit auf die Einführung von ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen hinzuwirken.

Auf dieser gesetzlichen Grundlage hat die höhere Landesplanungsbehörde den Planungsvorschlag der Vorhabenträgerin mit der Bitte um Stellungnahme zur fachlichen Realisierbarkeit sowie um Prüfung, ob der Planungsvorschlag als weitere Variante in das Raumordnungsverfahren einbezogen werden soll, zugeleitet.

In ihrem Schreiben vom 07.09.2020 ist die Vorhabenträgerin gegenüber der höheren Landesplanungsbehörde zu der Bewertung gekommen, dass eine Einhaltung der sicherheitstechnischen Vorgaben für diese Planung nicht nachgewiesen werden könne. Sie hat weiter festgestellt, dass der Planungsvorschlag aus ihrer Sicht keine alternative Trassenvariante im Rahmen des Raumordnungsverfahrens darstellen könne. Die Vorhabenträgerin hat daher darauf verzichtet, diese Variante in das Verfahren einzubringen.

Unbeschadet dieser Ablehnung des Planungsvorschlages durch die Vorhabenträgerin werden die durch die Bürgerinitiative sowie auch andere Beteiligte vorgebrachten Äußerungen zu den räumlichen Auswirkungen des Vorhabens im Bereich der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ in die vorliegende Raumverträglichkeitsprüfung eingestellt.

Hinweis zu sonstigen im Beteiligungsverfahren vorgebrachten Varianten

Eine Vielzahl der in den letzten Jahren und Jahrzehnten diskutierten, zum Teil sehr weiträumigen Alternativtrassen (die teilweise auch im Rahmen des Trassenauswahlverfahrens der Vorhabenträgerin oder auch im Rahmen der Beteiligung zum vorliegenden Raumordnungsverfahren angesprochen wurden) beschreiben andere Projekte, die offensichtlich nicht den durch den Bundesverkehrswegeplan vorgegebenen Planungszielen entsprechen und können damit nicht zum Gegenstand dieser landesplanerischen Beurteilung gemacht werden.

E. Raumordnerische Bewertung

Die folgende gutachterliche Bewertung stellt zunächst, thematisch geordnet, die einschlägigen Ziele oder Grundsätze des Bayerischen Landesplanungsgesetzes (BayLplG), des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) bzw. des Regionalplans Südostoberbayerns (RP 18) dar. Daran anknüpfend ist zu prüfen, ob das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmt und ob es mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt ist (Art. 24 Abs. 2 Satz 2 BayLplG i.V.m. § 15 Abs. 1 ROG). Die jeweilige Reihenfolge der thematischen Darstellung orientiert sich an den entsprechenden normativen Vorgaben bzw. sachlichen Zusammenhängen und beinhaltet keine inhaltliche Wertung.

Der Beurteilung liegen insbesondere auch die Stellungnahmen der im Beteiligungsverfahren gehörten öffentlichen Stellen und sonstigen Planungsträger, die von dem Vorhaben berührt sind, der in ihren Aufgabenbereichen berührten Vereine und der betroffenen Verbände sowie der Öffentlichkeit zugrunde, die im Anhang dieser landesplanerischen Beurteilung (vgl. C) zusammengefasst sind.

Fragen des Bedarfs und der Wirtschaftlichkeit des Vorhabens, technische Konzepte und Detailfragen sowie privatrechtliche Aspekte, wie etwa Enteignungs- und Entschädigungsfragen, sind, wie im Schreiben zur Einleitung des Raumordnungsverfahrens vom 29.05.2020 bereits dargestellt, nicht Gegenstand dieser landesplanerischen Beurteilung.

I. Überfachliche und raumstrukturelle Belange

1. Erfordernisse der Raumordnung

Art. 5 Abs. 1 und 2 BayLplG

(1) Leitziel der Landesplanung ist es, gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Teilräumen zu schaffen und zu erhalten.

(2) Leitmaßstab der Landesplanung ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Belange des Raums in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung führt.

Art. 6 Abs. 2 Nr. 1 BayLplG

Im gesamten Staatsgebiet und in seinen Teilräumen sollen ausgeglichene infrastrukturelle, wirtschaftliche, ökologische, soziale und kulturelle Verhältnisse angestrebt werden. Dabei sollen in allen Teilräumen die nachhaltige Daseinsvorsorge gesichert, nachhaltiges Wirtschaftswachstum und Innovation unterstützt, Entwicklungspotenziale und eine raumtypische Biodiversität gesichert, Gestaltungsmöglichkeiten mittel- und langfristig offengehalten und Ressourcen geschützt werden. Demographischen, wirtschaftlichen, sozialen und anderen raumstrukturverändernden Herausforderungen soll Rechnung getragen werden. Auf einen Ausgleich raumstruktureller Ungleichgewichte zwischen den einzelnen Teilräumen soll hingewirkt werden.

Art. 6 Abs. 2 Nr. 2 Satz 8-10 BayLplG

Der Freiraum soll erhalten werden; es soll ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem geschaffen werden. Die weitere Zerschneidung der offenen

Landschaft und von Waldflächen soll so weit wie möglich vermieden werden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum soll begrenzt werden. Der Umfang einer erstmaligen Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll vermindert werden, insbesondere durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen.

Art. 6 Abs. 2 Nr. 5 Satz 1, 5-7 BayLplG

Die räumlichen Voraussetzungen für eine langfristig wettbewerbsfähige und räumlich ausgewogene Wirtschaftsstruktur und wirtschaftsnahe Infrastruktur sowie für ein ausreichendes und vielfältiges Angebot an Arbeits- und Ausbildungsplätzen sollen erhalten und entwickelt werden. (...) Die räumlichen Voraussetzungen für eine nachhaltige Wasserwirtschaft und die vorsorgende Sicherung der Versorgung von Bevölkerung und Wirtschaft mit Wasser in ausreichender Menge und Güte sollen geschaffen werden. Die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion sollen erhalten und entwickelt werden. Die Wettbewerbsfähigkeit der Tourismuswirtschaft soll gestärkt werden.

LEP 1.1.1

(Z) In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiter zu entwickeln. Alle überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen haben zur Verwirklichung dieses Ziels beizutragen.

(G) Hierfür sollen insbesondere die Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen, Wohnraum sowie Einrichtungen der Daseinsvorsorge und zur Versorgung mit Gütern geschaffen oder erhalten werden.

LEP 1.1.2

(Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.

(Z) Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen droht.

(G) Bei der räumlichen Entwicklung Bayerns sollen die unterschiedlichen Ansprüche aller Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden.

LEP 1.1.3

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

LEP 1.3.1

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung,
- die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie

- den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase.

LEP 1.3.2

(G) Die räumlichen Auswirkungen von klimabedingten Naturgefahren sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.

(G) In allen Teilräumen, insbesondere in verdichteten Räumen, sollen klimarelevante Freiflächen von Bebauung freigehalten werden.

LEP 1.4.1

(G) Die räumliche Wettbewerbsfähigkeit Bayerns soll durch Schaffung bestmöglicher Standortqualitäten in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Sicht in allen Teilräumen gestärkt werden. Dabei sollen im Wettbewerb um Unternehmen und Arbeitskräfte lagebedingte und wirtschaftsstrukturelle Defizite ausgeglichen, infrastrukturelle Nachteile abgebaut sowie vorhandene Stärken ausgebaut werden.

LEP 1.4.2

(G) Bayern soll sich als eigenständiger Teilraum Deutschlands und Europas in die Zusammenarbeit der Länder und der Mitgliedstaaten, insbesondere bei der Abstimmung räumlicher Entwicklungsstrategien, einbringen. Räumliche Konzepte für Bayern sollen auch die grenzübergreifend abgestimmten Entwicklungsstrategien berücksichtigen.

LEP 2.2.5

(G) Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass

- er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann,
- seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt sind,
- er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und
- er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann.

(G) Im ländlichen Raum soll eine zeitgemäße Informations- und Kommunikationsinfrastruktur geschaffen und erhalten werden.

LEP 2.2.7

(G) Die Verdichtungsräume sollen so entwickelt und geordnet werden, dass

- sie ihre Aufgaben für die Entwicklung des gesamten Landes erfüllen,
- sie bei der Wahrnehmung ihrer Wohn-, Gewerbe- und Erholungsfunktionen eine räumlich ausgewogene sowie sozial und ökologisch verträgliche Siedlungs- und Infrastruktur gewährleisten,
- Missverhältnissen bei der Entwicklung von Bevölkerungs- und Arbeitsplatzstrukturen entgegen gewirkt wird,
- sie über eine dauerhaft funktionsfähige Freiraumstruktur verfügen und
- ausreichend Gebiete für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben.

LEP 2.3.3

(G) Die Erschließung der bayerischen Alpen mit Verkehrsvorhaben, wie

- Seilbahnen und Liften, soweit sie dem öffentlichen Verkehr dienen,
- Ski-, Grasski- sowie Skibobabfahrten, Rodelbahnen und Sommerrutschbahnen,
- öffentlichen Straßen sowie Privatstraßen und Privatwegen, mit Ausnahme von Wanderwegen, und
- Flugplätzen (Flughäfen, Landeplätze und Segelfluggelände) soll so geordnet werden, dass
- ausgewogene Lebens- und Arbeitsbedingungen ihrer Bewohner gewährleistet bleiben,
- die Naturschönheiten und die Eigenart als Erholungsgebiet sowie die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts erhalten werden und
- der Erholung suchenden Bevölkerung der Zugang zu diesem Gebiet gesichert bleibt.

LEP 2.3.4

(Z) In der Zone A sind Verkehrsvorhaben im Sinn von 2.3.3 mit Ausnahme von Flugplätzen landesplanerisch grundsätzlich unbedenklich, soweit sie nicht durch Eingriffe in den Wasserhaushalt zu Bodenerosionen führen können oder die weitere land- und forstwirtschaftliche Bewirtschaftung gefährden. Wie bei der Planung und Ausführung solcher Verkehrsvorhaben die Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen sind, ist im Einzelfall raumordnerisch zu überprüfen.

LEP 2.3.5

(Z) In der Zone B sind Verkehrsvorhaben im Sinn von 2.3.3 landesplanerisch nur zulässig, wenn eine Überprüfung im Einzelfall ergibt, dass sie den Erfordernissen der Raumordnung nicht widersprechen.

RP 18 A I 1

(G) Maßstab der regionalen Entwicklung Südostoberbayerns ist die nachhaltige Raumentwicklung. In diesem Sinne soll die Region Südostoberbayern so weiterentwickelt werden, dass

- sie als attraktiver Lebens- und Wirtschaftsraum für die Bevölkerung erhalten bleibt,
- die landschaftliche Schönheit und Vielfalt erhalten sowie die natürlichen Lebensgrundlagen gesichert und ggf. wiederhergestellt werden und
- das reiche Kulturerbe bewahrt und das Heimatbewusstsein erhalten wird.

(...)

RP 18 A I 2.3

(G) In der Region Südostoberbayern soll eine klimaschonende Raumentwicklung erfolgen. Die Siedlungsentwicklung und die Entwicklung der Infrastruktur sollen an die Herausforderungen des Klimawandels angepasst werden. (...)

RP 18 A I 2.4

(G) Die Region soll in ihrer Eigenständigkeit gestärkt werden. Die Wirtschaftskraft und die Wettbewerbsfähigkeit in der Region sollen insgesamt gesichert und in einzelnen Teilräumen gestärkt sowie die Wirtschaftsstruktur in allen Regionsteilen weiter diversifiziert werden.

Hierzu sollen die Infrastruktur weiter ausgebaut und die Verfügbarkeit von Fachkräften gesichert sowie die Zusammenarbeit mit benachbarten Räumen weiter intensiviert und ausgebaut werden.

RP 18 B VII 1.1

(G) Die Verkehrsinfrastruktur und das Verkehrsangebot im Individualverkehr und im Öffentlichen Verkehr sollen in allen Teilräumen der Region leistungsfähig erhalten und nachhaltig entwickelt werden.

(G) Bei dieser Entwicklung sind:

- den unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnissen von Bevölkerung und Gewerbe Rechnung zu tragen,
- eine Verkehrsvermeidung und -verminderung anzustreben,
- die verschiedenen Verkehrsträger zu verknüpfen,
- die Freiflächeninanspruchnahme möglichst gering zu halten,
- die Kulturlandschaft zu erhalten und
- eine umweltverträgliche Verkehrsabwicklung durchzusetzen.

2. Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überfachlichen Gesichtspunkten

2.1. Nachhaltigkeit

In der bayerischen Landesentwicklung wird dem Leitziel der Schaffung und Erhaltung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen (vgl. LEP 1.1.1 Z), die Nachhaltigkeit als Maßstab für die Entwicklung des Raumes an die Seite gestellt (vgl. LEP 1.1.2 Z). Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurden in den Stellungnahmen der betroffenen Städte, Märkte und Gemeinden und in den Äußerungen von Bürgern vermeintliche Widersprüche des Vorhabens zu den genannten Erfordernissen der Raumordnung – insbesondere zu den Leitzielen „Nachhaltigkeit“ und „Gleichwertigkeit“ – vorgebracht.

Die Gewährleistung einer gleichwertigen und nachhaltigen Raumentwicklung verlangt eine integrative Berücksichtigung vielfältiger Raumnutzungsansprüche und eine entsprechende Ausgestaltung und Sicherung der räumlichen Strukturen und Funktionen. Es gilt, räumliche Stärken zu erhalten und auszubauen, Schwächen zu mildern und vorhandene Defizite abzubauen. Dies ist der wesentliche Auftrag der Festlegungen des BayLplG, von LEP und RP 18.

Eine nachhaltige Raumentwicklung verknüpft wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, soziale Gerechtigkeit und Wohlfahrt mit dem dauerhaften Schutz der Lebensgrundlagen unter dem Leitgedanken eines umweltgerechten Wohlstandes für Generationen. Sie beschränkt sich damit nicht auf die ökologischen Aspekte der räumlichen Entwicklung, sondern umfasst auch andere Faktoren und Wertigkeiten wie Wirtschaft, Siedlung, Infrastruktur, Soziales usw. Damit erstreckt sich das Konzept der Nachhaltigkeit sowohl auf Schutz- als auch Entwicklungsmaßnahmen. Eine rein beschränkende Auslegung würde demnach dem Konzept der Nachhaltigkeit nicht gerecht. Das mit dieser landesplanerischen Beurteilung abschließende Raumordnungsverfahren dient daher insbesondere dazu, unter Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen, die zum Teil gegenläufigen raumordnerischen Belange fach-

übergreifend abzustimmen und auf einen Ausgleich innerhalb der vielschichtigen Wechselwirkungen wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Raumbedarfe hinzuwirken.

Leistungsfähige und umweltverträgliche Verkehrsinfrastrukturen sind wesentlicher Bestandteil einer nachhaltigen Raumstruktur. Ein abgestimmtes und funktionsfähiges Gesamtverkehrssystem gewährleistet die notwendige Mobilität für Gesellschaft und Wirtschaft. Um die verkehrsbedingten Umweltbelastungen so gering wie möglich zu halten, müssen beim Ausbau der Verkehrsinfrastruktur vor allem auch die umweltfreundlicheren Verkehrsträger Schiene und Wasser mehr Beachtung finden. Sie sollen nicht nur einer steigenden Verkehrsentwicklung in ihrem Sektor Rechnung tragen, sondern auch Anteile der anderen Verkehrsträger übernehmen können.

In diesem Sinn leistet der Ausbau einer leistungsfähigen und umweltverträglichen Schieneninfrastruktur grundsätzlich einen Beitrag zur Verwirklichung des raumstrukturellen Nachhaltigkeitskonzepts. In besonderem Maß gilt das – wie im vorliegenden Fall die durch das Vorhaben besonders betroffenen europäischen Güterverkehrsströme – für Bereiche, in denen die bestehenden Verkehrsinfrastrukturen ihre Belastungsgrenze (schon) erreicht haben (vgl. Begründung zu RP 18 B VII 3.1).

2.2. Raumstruktur

Raumstrukturell leistet das Vorhaben als Bestandteil einer großräumig ausgerichteten Schienenverkehrsinfrastruktur einen wesentlichen Beitrag zur Einbindung Bayerns in das nationale und internationale Verkehrsnetz. Damit trägt es zur Sicherung und Entwicklung des Standorts Bayern als eigenständiger Teilraum bei und stützt seine Konkurrenzfähigkeit und Attraktivität im räumlichen Wettbewerb in Deutschland wie in Europa (vgl. LEP 1.4.1 G, 1.4.2 G). Ziel der bayerischen Landesentwicklung ist es hierbei, die verkehrsbedingten Umweltbelastungen so gering wie möglich zu halten und Raumnutzungskonflikte abzubauen bzw. neue zu verhindern.

Auch in regionaler Hinsicht kann das Vorhaben dazu beitragen, den Ausbau der wirtschaftsnahen und verkehrlichen Infrastruktur zu verbessern. Die Region Südostoberbayern bewältigt eine große Menge großräumiger Durchgangsverkehre für den Güter- und Personenfernverkehr in Richtung Süd- und Südosteuropa. Aber auch die regionalen Verkehre sind umfangreich und vielfältig: Die ansässige regionale Wirtschaft ist international stark vernetzt und auf leistungsfähige Verkehrsverbindungen für den Personen- und Güterverkehr angewiesen (vgl. Begründung zu RP 18 B VII 1.1 G).

Gemäß den amtlichen Prognosen ist in der Region insgesamt weiterhin mit einem Bevölkerungswachstum und einer anhaltend hohen Wirtschaftsdynamik zu rechnen. Die Lage des Oberzentrums Rosenheim an einer leistungsfähigen Schienenverbindung im Zuge der Achse der TEN-V (Vorrangige Vorhaben der Transeuropäischen Netze) bietet hier Chancen für eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung. Dazu darf der Planungsraum nicht nur als Durchgangsraum für weitläufige Fernverkehre dienen, vielmehr muss eine Neubautrasse zwingend mit dem regionalen Bestandsnetz verbunden werden. Somit kommt den im Vorhaben vorgesehenen Verknüpfungsstellen zwischen Neubautrasse und Bestandsnetz jeweils südlich und

nördlich von der Stadt Rosenheim eine besondere raumfunktionale Bedeutung zu. So können nicht nur infrastrukturelle Engpässe im Alpen transitverkehr, die insbesondere das Inntal heute schon belasten, abgebaut werden. Die Verknüpfungen bieten auch die Möglichkeit, das Bestandsnetz zu entlasten und Potentiale insbesondere für Nahverkehrsverbindungen freizumachen. Damit ergibt sich auch die Chance, ländliche Räume besser an höherrangige Raumfunktionen anzubinden und in der Folge insbesondere ihre Wirtschaftsstruktur zu stärken (vgl. LEP 2.2.5 G).

Neben den Lasten für die von einer Neubaustrasse unmittelbar tangierten Bereiche bringt das Vorhaben dadurch gesamträumliche Vorteile, als dass es die Erreichbarkeit des Oberzentrums Rosenheim mit seinem Verflechtungsbereich, aber auch der Region Südostoberbayern sowohl für Fernverkehrsverbindungen als auch in regionalen Verkehren verbessert.

Soweit Teilabschnitte des Vorhabens südlich der Höhe Brannenburg/Nußdorf a. Inn liegen, sind sie in der Zone A des Alpenplans gemäß LEP 2.3.3. i.V.m. Anhang 3 situiert; teilweise verlaufen die vorgesehenen Tunneltrassen auch durch Bereiche in Zone B. Gemäß LEP sind in den Zonen A und B des Alpenplans Verkehrsvorhaben zur Erschließung der Alpen mit der Ausnahme von Flugplätzen landesplanerisch grundsätzlich unbedenklich bzw. nur zulässig, wenn eine Überprüfung im Einzelfall ergibt, dass sie den Erfordernissen der Raumordnung nicht widersprechen (vgl. LEP 2.3.4 Z und 2.3.5 Z).

Für das verfahrensgegenständliche Schienenverkehrsprojekt könnte zunächst in Frage stehen, ob es von diesen Festlegungen in LEP 2.3.3 überhaupt erfasst ist, da es nicht zur Erschließung der bayerischen Alpen im Sinne des LEP-Grundsatzes 2.3.3 dient, sondern das Ziel einer Verbesserung des Alpen transits verfolgt. Letztlich kommt es jedoch auf eine Entscheidung in dieser Frage nicht an, da das Vorhaben in den verschiedenen Trassenvarianten im vorliegenden Raumordnungsverfahren einer landesplanerischen Überprüfung unterzogen wird. Mit dem vorliegenden Ergebnis kann diesem Belang hinreichend Rechnung getragen werden.

2.3. Ressourcenverbrauch/Flächensparen

Als großräumig verlaufendes Infrastrukturgroßprojekt ist das geplante Vorhaben in allen Varianten zwangsläufig mit einem erheblichen Ressourcenverbrauch verbunden. Aus überfachlicher Sicht sind daher besondere Anforderungen an eine ressourcenschonende Umsetzung zu stellen (vgl. LEP 1.1.3 G), wobei im weiteren Planungsprozess insbesondere die durch das Vorhaben bedingte Flächenneuanspruchnahme besondere Berücksichtigung finden muss (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 2 Satz 8-10 BayLpIG, RP 18 B VII 1.1 G). Damit sollen der Konkurrenzsituation zwischen den verschiedenen Raumnutzungen und -funktionen frühzeitig vorgebeugt und Handlungsspielräume für künftige Generationen im Planungsraum offengehalten werden.

Der Ausbau und die Ergänzung der bestehenden Schieneninfrastruktur kann aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Ressourcen- und Flächenbedarfe (u.a. Trassenquerschnitt) grundsätzlich zu einer schonenden Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen bzw. maßvollen Flächenanspruchnahme beitragen. So eröffnet das gegenständliche Vorhaben die Chance,

erhebliche Mengen der Güter- und Personenverkehre auf den Verkehrsträger Schiene zu verlagern und damit zur Entlastung der bestehenden Schienenstrecke beizutragen sowie mittelbar Ausbaumaßnahmen im Straßenverkehrsnetz entbehrlich zu machen. Somit kann der Ausbau effizienter Schienennetze – wie der Brenner-Nordzulauf – im großräumigen Maßstab und bei entsprechender Ausführung einen Beitrag zu einer effizienten Flächennutzung in Bayern leisten.

Für den Planungsraum wurde im Beteiligungsverfahren vielfach auf das Erfordernis einer flächensparenden Entwicklung verwiesen. Eine umfangreiche Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben verschärfe die bestehende Flächenknappheit, die bereits heute aufgrund einer beengten landschaftlich-topografischen Situation sowie der vorhandenen verkehrsinfrastrukturellen Erschließung besteht. Neben den Flächen, die die Neubautrasse benötigt, müssten auch mittelbare Flächenbedarfe, die das Projekt auslöst, berücksichtigt werden. Im Besonderen wurde dargelegt, dass durch die hohe Flächeninanspruchnahme des Vorhabens mittelbar auch ein hoher naturschutzfachlicher Ausgleichsflächenbedarf entstünde, der die bestehende Knappheit landwirtschaftlicher Flächen bei ortsnahen Ausgleichsmaßnahmen im Planungsraum verschärfe. Auch auf mögliche Einschränkungen von obertägigen Flächennutzungen im Bereich von Tunnelabschnitten und zusätzliche großräumige Flächenbedarfe während der Bauphase wurde hingewiesen.

Wie seitens verschiedener Beteiligter deutlich gemacht wird, können im vorliegenden Grobtrassierungsmaßstab – auch auf der Grundlage der von der Vorhabenträgerin bereitgestellten Verfahrensunterlagen – die mit den jeweiligen Trassenvarianten verbundenen Flächenverluste insbesondere für landwirtschaftliche Nutzungen nur sehr grob abgeschätzt werden. Entsprechend überschlägig müssen daher auch die Einschätzungen im Rahmen dieser raumordnerischen Bewertung bleiben.

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass diesem Belang durch Abschnitte in Tunnellage, die eine primäre Inanspruchnahme von Freiflächen meidet, in besonderem Maß Rechnung getragen werden kann. Ferner kann eine Flächeninanspruchnahme durch die Bündelung mit bestehenden Infrastrukturen reduziert werden, vor allem wenn es gelingt, technische Anlagen, wie Böschungs- und Lärmschutzanlagen mehrfach zu nutzen. Eine mögliche Verlegung der Bestandsstrecke sowie eine Streckenführung durch ein topografisch bewegtes Gelände erhöhen hingegen aufgrund der höheren bautechnischen Anforderungen (z.B. Damm- und Einschnittslagen) regelmäßig den Bedarf einer erstmaligen Inanspruchnahme von Freiflächen; dies ist auch für Bereiche vor den jeweiligen Tunnelportalen zu erwarten, wo sich der Trassenquerschnitt aufweitet, die Trasse zum Teil in Troglage geführt werden soll und vor allem besondere baubedingte Flächenansprüche abzusehen sind. Auch die Lagerung von nicht verwertbarem Aushub- und/oder Abraummaterial, kann den Flächenbedarf deutlich erhöhen. Vor dem Hintergrund der Berücksichtigung eines schonenden Umgangs mit Ressourcen gemäß LEP 1.1.3 G ist eine möglichst umfassende Wiederverwendung des entstandenen Aushubs und Abbruchs zur Herstellung der Neubaustrecke anzustreben (vgl. Hinweis H 7.5).

Von den vorhergehenden Überlegungen ausgehend, können Trassenvarianten mit hohen Tunnelanteilen (Variante Violett i.V.m. Untervariante V2) und/oder hohem Bündelungspoten-

tial (Variante Gelb) mit schmalen Fahrbahnquerschnitten und ohne Verlegung der Bestandsstrecke diesem Belang besonders Rechnung tragen. Entsprechend ist im weiteren Planungsprozess insbesondere auf weitere bzw. verlängerte Tunnelabschnitte hinzuwirken (vgl. Maßgabe M 1.1). In allen verbleibenden oberirdisch geführten Abschnitten ist im Detailplanungsprozess eine möglichst flächensparende Ausführung zu gewährleisten (vgl. Maßgaben M 1.2, M 2.1).

2.4. Klimaschutz

Langfristig ausgerichtete Infrastruktur Großprojekte wie das vorliegende sind auch vor dem Hintergrund des fortschreitenden Klimawandels und der Festlegungen gem. LEP 1.3 zu prüfen.

Mit Blick auf den nicht unerheblichen Anteil des Verkehrssektors am nationalen CO₂-Ausstoß kann für den Schienenverkehr und insbesondere für den Schienengüterfernverkehr ein nicht unerhebliches Einsparungspotential von Treibhausgasen konstatiert werden. Somit kann auch das vorliegende Neubauvorhaben grundsätzlich einen Beitrag zu einer klimaverträglichen Mobilität von Personen und Gütern leisten.

Allerdings kann im derzeitigen Planungsstadium noch keine abschließende Einschätzung der klimarelevanten Wirkungen erfolgen. Eine solche Einschätzung müsste über die Auswirkungen des Bauvorhabens, das die Errichtung einer Neubautrasse umfasst, auch den anschließend auf diesen Gleisen abgewickelten Betrieb in die Betrachtungen miteinbeziehen. Zwar legt LEP 1.3.1 G exemplarisch Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen nahe. Die Festlegung enthält jedoch keine Priorisierung oder Leitlinie, an der sich die Planung eines konkreten Vorhabens messen lassen könnte.

So ist für das vorliegende Vorhaben beispielsweise in den westlichen Trassenvarianten (Oliv, Gelb, Türkis) in der Gesamtschau ersichtlich, dass in diesen auch bei einer flächensparenden Ausführung deutlich mehr klimarelevante Wald- und Moorflächen in Anspruch genommen werden, als dies in den östlichen Trassenvarianten (Violett und Blau) der Fall wäre. Damit würde in den drei westlichen Varianten voraussichtlich das Speicherpotential natürlicher Treibhausgas-Senken stärker reduziert werden bzw. verlorengehen als in den östlichen Varianten. Umgekehrt kann zum derzeitigen Planungsstand jedoch nicht festgestellt werden, dass dies im Vergleich zu einer untertägigen Streckenführung mit weitläufigen Tunnelanteilen (v.a. Violett Untervariante V2) anlage- und betriebsbedingt (z.B. höhere Treibhausgasemissionen durch energieintensive Tunnelarbeiten oder Tunnelfahrten) in der Gesamtbilanz zu mehr oder weniger Emissionen von Treibhausgasen führen würde. Um einen möglichst klimaverträglichen Trassenbau zu gewährleisten, wird für den weiteren Planungsprozess eine Gesamtbilanzierung von möglichen Treibhausgasemissionen empfohlen. Dabei wären neben dem Verlust natürlicher Speichermöglichkeiten auch die Treibhausgasemissionen für den Bau und den Betrieb der Neubautrasse zu berücksichtigen (vgl. Hinweis H 1.2).

Eine abschließende Einschätzung über die Berücksichtigung von klimabedingten Naturgefahren (vgl. LEP 1.3.2 G) kann auf Grundlage der vorgelegten Planungsunterlagen ebenfalls nicht erfolgen. Aus fachbehördlicher Sicht wurde darauf hingewiesen, dass die jeweiligen

Trassenvarianten im Bereich Jochstein, dem Tunnelportal Steinkirchen/Ringelfeld, am Pionierübungsplatz Nußdorf und in den Rohrdorfer Filzen Gefahrenhinweisbereiche für Geofahren berühren, sodass insbesondere für diese Stellen durch entsprechende Baugrunduntersuchungen im weiteren Planungsprozess die Gefahr von Georisiken zu berücksichtigen sei (vgl. Hinweis H 1.1).

Zuletzt ist das Vorhaben im weiteren Planungsprozess auch auf seine potentiellen Wirkungen auf regionale Klimaanpassungsstrategien zu bewerten (vgl. LEP 1.3.2 G). Im Planungsraum steht unter diesem Aspekt vor allem die mögliche Beeinträchtigung von Kaltluftentstehungsgebieten und Frischluftleitbahnen in Frage, die insbesondere im Verdichtungsraum Rosenheim zukünftig eine noch wichtigere Rolle für das Meso- und Mikroklima spielen werden. Laut der Vorhabenträgerin können hierzu aufgrund des groben Planungsstandes noch keine Aussagen zu konkreten Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse im Inntal und Rosenheimer Becken getroffen werden. Um bei Verwirklichung des Vorhabens sicherzustellen, dass der Luftaustausch zwischen Siedlungs- und Freiraum nicht beeinträchtigt wird und die für den Verdichtungsraum Rosenheim bedeutenden Kalt- und Frischluftbahnen insbesondere des Inntals nicht abgeschnitten werden, sind daher bei der Trassierung und Gestaltung des Vorhabens geeignete Vorkehrungen zu treffen (vgl. Maßgabe M 2.2).

3. Zwischenergebnis

Das geplante Ausbauvorhaben dient der Schaffung einer leistungsfähigen und umweltverträglichen Verkehrsinfrastruktur auf einer der europäischen Hauptverkehrsachsen (TEN-V) und kann damit – bei einer ressourcen- und klimaschonenden Ausführung – einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Raumentwicklung leisten. Als wichtiger Baustein im bundesweit abgestimmten Gesamtverkehrssystem gewährleistet das Vorhaben die Bedienung der Mobilitätsbedürfnisse von Gesellschaft und Wirtschaft in Bayern und der Region und beugt infrastrukturellen Engpässen vor. Mit der großräumigen Verbindung in das Europäische Verkehrsnetz, aber auch in der Verknüpfung mit dem Bahnknoten des Oberzentrums Rosenheim ist das Vorhaben zudem von großer raumstruktureller Bedeutung.

Das Vorhaben entspricht damit in deutlich überwiegendem Umfang den überfachlichen Erfordernissen der Raumordnung. Dieses Ergebnis wird mit entsprechendem Gewicht in die Gesamtabwägung eingestellt.

II. Raumbezogene fachliche Belange des Verkehrs

1. Erfordernisse der Raumordnung

§ 2 Abs. 2 Nr. 3 Satz 5-8 ROG

Es sind die räumlichen Voraussetzungen für nachhaltige Mobilität und ein integriertes Verkehrssystem zu schaffen. Auf eine gute Erreichbarkeit der Teilräume untereinander durch schnellen und reibungslosen Personen- und Güterverkehr ist hinzuwirken. Vor allem in verkehrlich hoch belasteten Räumen und Korridoren sind die Voraussetzungen zur Verlagerung von Verkehr auf umweltverträglichere Verkehrsträger wie Schiene und Wasserstraße zu verbessern. Raumstrukturen sind so zu gestalten, dass die Verkehrsbelastung verringert und zusätzlicher Verkehr vermieden wird.

Art. 6 Abs. 2 Nr. 3 Satz 5-10 BayLplG

Es sollen die räumlichen Voraussetzungen für nachhaltige Mobilität einschließlich eines integrierten Verkehrssystems geschaffen werden. Die Anbindung an überregionale Verkehrswegenetze und eine gute und verkehrssichere Erreichbarkeit der Teilräume untereinander durch schnellen und reibungslosen Personen- und Güterverkehr sind von besonderer Bedeutung. Die Voraussetzungen für die Verlagerung von Verkehr auf umweltverträglichere Verkehrsträger wie Schiene und Wasserstraße sollen verbessert werden. Raumstrukturen sollen so gestaltet werden, dass die Verkehrsbelastung verringert und zusätzlicher Verkehr vermieden wird. Eine gute Erreichbarkeit der Zentralen Orte, insbesondere mit öffentlichen Verkehrsmitteln, soll gewährleistet werden. Ein barrierefreier Zugang, insbesondere zu Infrastruktureinrichtungen, soll ermöglicht werden.

LEP 4.1.1

(Z) Die Verkehrsinfrastruktur ist in ihrem Bestand leistungsfähig zu erhalten und durch Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen nachhaltig zu ergänzen.

LEP 4.1.2

(G) Die Einbindung Bayerns in das internationale und nationale Verkehrswegenetz soll verbessert werden.

(G) Das regionale Verkehrswegenetz und die regionale Verkehrsbedienung sollen in allen Teilräumen als Grundlage für leistungsfähige, bedarfsgerechte und barrierefreie Verbindungen und Angebote ausgestaltet werden.

LEP 4.1.3

(G) Die Verkehrsverhältnisse in den Verdichtungsräumen und in stark frequentierten Tourismusgebieten sollen insbesondere durch die Stärkung des öffentlichen Personenverkehrs verbessert werden.

(G) Im ländlichen Raum soll die Verkehrserschließung weiterentwickelt und die Flächenbedienung durch den öffentlichen Personennahverkehr verbessert werden.

(G) Der Güterverkehr soll optimiert werden.

LEP 4.2

(G) Das Netz der Bundesfernstraßen sowie der Staats- und Kommunalstraßen soll leistungsfähig erhalten und bedarfsgerecht ergänzt werden.

LEP 4.3.1

(G) Das Schienenwegenetz soll erhalten und bedarfsgerecht ergänzt werden. Dazu gehören attraktive, barrierefreie Bahnhöfe.

LEP 4.3.3

(G) Streckenstilllegungen und Rückbau der bestehenden Schieneninfrastruktur sollen vermieden werden.

LEP 4.4

(G) Das Radwegenetz soll erhalten und bedarfsgerecht ergänzt werden.

LEP 7.1.3

(G) In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

RP 18 A III 1.4

(G) Die Oberzentren der Region sollen durch den weiteren Ausbau der zentralörtlichen Einrichtungen des spezialisierten höheren Bedarfs gestärkt werden. Der Ausbau von Einrichtungen für Wissenschaft und Forschung soll gefördert werden. Die regionale und überregionale Verkehrsanbindung, insbesondere im Schienenverkehr, soll gewährleistet werden.

RP 18 B VII 1.1

(G) Die Verkehrsinfrastruktur und das Verkehrsangebot im Individualverkehr und im Öffentlichen Verkehr sollen in allen Teilräumen der Region leistungsfähig erhalten und nachhaltig entwickelt werden.

(G) Bei dieser Entwicklung sind:

- den unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnissen von Bevölkerung und Gewerbe Rechnung zu tragen,
- eine Verkehrsvermeidung und -verminderung anzustreben,
- die verschiedenen Verkehrsträger zu verknüpfen,
- die Freiflächeninanspruchnahme möglichst gering zu halten,
- die Kulturlandschaft zu erhalten und
- eine umweltverträgliche Verkehrsabwicklung durchzusetzen.

RP 18 B VII 1.3.1

(G) Der Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs soll zum einen die Verdichtungsräume um Rosenheim und Salzburg, die touristischen Gebiete sowie die Ober- und Mittelzentren stärken, zum anderen die Daseinsvorsorge im ländlichen Raum verbessern.

RP 18 B VII 1.3.2

(G) Zentrale Verknüpfungspunkte für den öffentlichen Personennahverkehr sollen an den Bahnhöfen Altötting, Bad Reichenhall, Berchtesgaden, Burghausen, Freilassing, Mühldorf a. Inn, Rosenheim und Traunstein ausgebaut werden.

RP 18 B VII 1.4

(G) Zur Entlastung des regionalen Straßennetzes soll Güterfracht insbesondere für lange Strecken möglichst auf die Schiene verlagert werden. Auch für den innerregionalen Güterverkehr soll eine Optimierung angestrebt werden.

RP 18 B VII 2.1

(G) Das vorhandene Straßennetz in der Region soll leistungsfähig erhalten und bedarfsgerecht ergänzt werden. Hierbei soll der Ausbau vorhandener Straßen Vorrang vor dem Neubau haben. Das Straßennetz soll so gestaltet werden, dass die Sicherheit des Verkehrs gewährleistet ist. Die negativen Auswirkungen des Straßenverkehrs auf die Umwelt sollen so weit wie möglich verringert werden.

RP 18 B VII 2.2

(G) Das großräumige Straßennetz soll so gestaltet werden, dass es seine verkehrliche Funktion auch innerhalb der Region erfüllen kann.

(Z) Folgende Maßnahmen an Straßenverkehrsstrassen regionaler und überregionaler Bedeutung sind regionalplanerisch vordringlich:

- landschaftsschonender sechsstreifiger Ausbau der A 8 zwischen Rosenheim und Grenzübergang Bad Reichenhall/Salzburg
(...)

RP 18 B VII 2.3

(G) Im Zusammenhang mit dem regionalen und überregionalen Straßennetz sollen vordringlich Unfallschwerpunkte beseitigt und Umgehungsstraßen vor allem zur Verbesserung der überörtlichen Verbindungsqualität, aber auch zur Minderung erheblicher örtlicher Belastungen geschaffen werden.

RP 18 B VII 3.1

(G) Die Leistungsfähigkeit des Schienenwegenetzes in der Region soll gesichert, ausgebaut und zukunftsfähig gehalten werden.

(Z) Zur Gewährleistung eines leistungsfähigen großräumigen Schienennetzes in der Region müssen insbesondere,

(...)

- die Strecke Rosenheim – Kiefersfelden/Kufstein umweltgerecht verbessert und deren Kapazität erhöht werden.

(G) Bei Bau einer Entlastungsstrecke für den Brennerzulauf soll – soweit technisch machbar – eine Tunnellösung angestrebt werden.

RP 18 B VII 3.2

(G) Der regionale Schienenpersonenverkehr soll

- die Erschließung des Umlandes der Ober- und Mittelzentren in der Region ergänzen,
- die Verbindung der Teilräume in der Region stärken und
- eine leistungsfähige Anbindung an den Verdichtungsraum München gewährleisten.

(Z) Die Bahnhöfe Rosenheim, Traunstein, Mühldorf a. Inn und Freilassing sind als Knotenbahnhöfe auszubauen und zu stärken.

RP 18 B VII 3.4

(G) Der Ausbau der Kapazitäten und die Beschleunigung des Personen- und Güterfernverkehrs dürfen nicht zu Lasten der Bedienungshäufigkeit im Personennahverkehr gehen.

RP 18 B VII 4

(G) Die Infrastruktur für Radfahrer soll sowohl für die Nutzung im Alltagsverkehr als auch als touristisches Angebot verstärkt ausgebaut werden. Das kleinräumige Radwegenetz soll mit dem großräumigen – Landkreisgrenzen überschreitenden – verknüpft und zu einem möglichst flächendeckenden sicheren regionalen Radwegenetz entwickelt werden.

2. Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überörtlichen Gesichtspunkten

2.1. Schienenverkehr

In der Verkehrsplanung gilt es moderne, leistungsfähige, sichere und gut ausgebaute Mobilitätsinfrastrukturen und -angebote zur Sicherstellung der Daseinsgrundfunktionen sowie eine möglichst umweltverträgliche Verkehrsabwicklung für die Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung und der Wirtschaft zu schaffen (vgl. Begründung zu LEP 4.1.1 Z, RP 18 B VII 1.1 G). Gerade die Region Südostoberbayern bewältigt eine große Menge großräumiger grenzüberschreitender Durchgangsverkehre für den Güter- und Personenfernverkehr in Richtung Süd- und Südosteuropa (vgl. Begründung zu RP 18 B VII 1.1 G). Insbesondere im Alpenraum wird das Verkehrsaufkommen weiter steigen, die Belastungsgrenze des Straßentransitverkehrs ist an vielen Tagen im Jahr erreicht. Neben den Güter- und Pendlerströmen in und aus den benachbarten Regionen und dem vielfältigen Binnenverkehr, resultiert ein weiterer Teil des Verkehrsaufkommens aus den vielfältigen Angeboten der Region als Naherholungsraum und Tourismusdestination (vgl. Begründung zu RP 18 B VII 1.1 G).

Innerhalb des Gesamtverkehrssystems kommt dem Verkehrsträger Schiene sowohl für den großräumigen Verkehr als auch für die Abwicklung regionaler Mobilitätsansprüche eine tragende Rolle zu. Seitens der Wirtschaftskammern und der Fachverbände wird auf die große Bedeutung des Schienenausbaus verwiesen. Die Abwicklung von Verkehren auf der Schiene entlastet das Straßennetz, ist verkehrssicherer als andere Verkehrsarten und ist durch die Verringerung der Lärm- und Schadstoffbelastungen auf vielen Verbindungen umweltfreundlicher als der Straßenverkehr. Deshalb soll die Leistungsfähigkeit des Schienewegenetzes gesichert, ausgebaut und zukunftsfähig gestaltet werden (vgl. RP 18 B VII 3.1 G).

Das verfahrensgegenständliche Vorhaben ist als Teil der Brennerachse Bestandteil des Kernnetzes der „Vorrangigen Vorhaben der Transeuropäischen Netze“ (TEN-V). Gemäß LEP 4.1.2 G soll die Einbindung Bayerns in das internationale und nationale Verkehrsnetz verbessert werden. Hierfür ist die Umsetzung der TEN-V von herausragender Bedeutung. Der Verordnungsgeber hat bereits im LEP 2013 die Notwendigkeit einer zügigen Realisierung insbesondere der im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) verankerten Vorhaben betont (vgl. Begründung zu LEP 4.1.2 G). Auf Bundesebene ist das Vorhaben entsprechend seiner auch nationalen verkehrlichen Bedeutung im Bundesverkehrswegeplan 2030 als Teilmaßnahme des Projekts „ABS/NBS München - Rosenheim - Kiefersfelden - Grenze D/A (- Kuf-

stein)“ enthalten und im vordringlichen Bedarf (VB) eingestuft. Ob ein entsprechender verkehrlicher Bedarf für die Planung in einem nachfolgenden fachplanerischen Zulassungsverfahren u. a. durch entsprechende Prognosen belegt werden kann, ist nicht Gegenstand dieses Raumordnungsverfahrens und entzieht sich damit einer Bewertung in dieser landesplanerischen Beurteilung.

Damit entspricht das vorliegende Ausbauvorhaben grundsätzlich den in den o.g. Erfordernissen verankerten Zielsetzung, sowohl den Güter- als auch den Personenfernverkehr auf die emissionsärmere Schiene zu verlagern, um eine nachhaltige Entlastung der Straßen und der Umwelt zu erreichen.

Die Vorhabenträgerin führt in den Verfahrensunterlagen aus, dass das Vorhaben im Endzustand eine hohe Flexibilität biete, die für eine reibungslose und effiziente Betriebsführung wichtig sei. Es mache bei einer angestrebten hohen Auslastung der Neubaustrecke mit enger Zugfolge und Geschwindigkeitsunterschieden Überholungen möglich. Dies führe zu einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Strecke. Schnelle Fernverkehrszüge könnten Güterzüge überholen. Für die Güterzüge sei dennoch eine durchgängige und kontinuierliche Führung möglich. Dies verstärke die Planbarkeit, reduziere die Transportdauer des Güterverkehrs und führe zu einer besseren Wettbewerbsfähigkeit am Markt – auch gegenüber dem Gütertransport auf der Straße. Die flexible Gestaltung der Strecke führe außerdem dazu, dass während Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen an der Strecke die Betriebsführung möglichst leistungsfähig aufrechterhalten werden kann, da kleinräumige Umleitungen einen geringeren Zeitverlust bedeuten. Gleiches gelte für ungeplante Betriebszustände wie Störungen und Unfälle auf den Streckenabschnitten.

Auch in der Region Südostoberbayern und im Planungsraum kommt dem Verkehrsträger Schiene eine wichtige Bedeutung zu. Neben der Abwicklung des großräumig-überregionalen Verkehrs spielt die Schieneninfrastruktur auch für die regionalen Mobilitätsansprüche eine tragende Rolle. Letztere reichen dabei vom ÖPNV mit Leistungen u. a. für Berufspendler und Schülerbeförderung über den Ausflugs- und Tourismusverkehr bis hin zu Güterverkehren (vgl. Begründung zu RP 18 B VII 3.1 G). Das Schienenverkehrsnetz übernimmt damit wichtige Funktionen zur Stärkung des Oberzentrums Rosenheim mit dem umliegenden Verdichtungsraum und vor allem für das touristisch stark frequentierte südliche Inntal (vgl. LEP 4.1.3 G, RP 18 A III 1.4 G und RP 18 B VII 1.3.1 G).

Maßnahmen zur Verbesserung von Fernverkehren zur Steigerung der großräumigen Verbindungsqualität dürfen daher nicht zu Lasten der regionalen Verkehrsziele gehen (vgl. RP 18 B VII 3.4 G). Zur Gewährleistung der auch in RP 18 B VII 3 festgelegten regionalen Belange des Schienenverkehrs muss die Neubautrasse mit ihren Verknüpfungsstellen so geführt und ausgestaltet werden, dass die Leistungsfähigkeit der bestehenden Schieneninfrastruktur und die damit verbundene Infrastruktur (wie beispielsweise Bahnhöfe) erhalten und auch das Angebot möglichst noch ausgebaut werden können (vgl. Maßgabe M 3.2). Neben der zweigleisigen Eisenbahnstrecke 5702 – Richtung Kiefersfelden müssen daher zusätzlich die von der Neubautrasse gequerten und vom Eisenbahnknoten Rosenheim ausgehenden folgenden Eisenbahn-Bestandsstrecken des Planungsraumes Berücksichtigung finden:

Strecke 5622 – Richtung Holzkirchen (eingleisig)
Strecke 5510 – Richtung München (zweigleisig)
(Personenverkehrsstationen Großkarolinenfeld und Ostermünchen)
Strecke 5700 – Richtung Mühldorf (eingleisig)
Strecke 5703 – Richtung Salzburg (zweigleisig)
Strecke 5704 – Richtung Rohrdorf (eingleisig)

Bisher dient die zweigleisige Bestandsstrecke nicht nur der Abwicklung der Personen- und Güterfernverkehre von und in Richtung des österreichischen Inntals. Sie erschließt mit den zugehörigen Personenverkehrsstationen in Pfraundorf (derzeit vom Nahverkehr nicht bedient), Raubling, Brannenburg, Flintsbach a. Inn, Oberaudorf und Kiefersfelden auch das bayerische Inntal.

Das Vorhaben einer zusätzlichen zweigleisigen Neubaustrecke schließt ein, diese über entsprechende Verknüpfungsstellen in regelmäßigen Abständen mit der Bestandsstrecke zu verbinden, um die entstehende Schieneninfrastruktur als viergleisiges Gesamtsystem nutzen zu können. Während die Neubaustrasse gemäß den Verfahrensunterlagen für Personen- und vor allem Güterfernverkehre vorgesehen ist, sollen auf der Bestandsstrecke weiterhin der gesamte Nahverkehr sowie ein Teil des Personen- und Güterfernverkehrs abgewickelt werden. Die Vorhabenträgerin gibt an, damit den Nahverkehr möglichst weit vom Fernverkehr entflechten zu können.

Da die Neubaustrasse entsprechend ihrer vorgegebenen Planungsziele im Planungsraum keine Bahnhöfe vorsieht, muss die Infrastruktur im Bestandsnetz, wie z.B. Bahnhöfe des Nah- und Fernverkehrs, Verladestellen, Terminals, Überholgleise, Abstell- und Rangiergleise, Streckenabzweigungen, möglichst gut eingebunden und ausgebaut werden, um ihren Nutzen für die Region zu realisieren. Die frei werdenden Kapazitäten auf der Bestandsstrecke können für die Verbesserung des Angebotes im öffentlichen Nahverkehr genutzt werden.

In Abhängigkeit von der Lage der Verknüpfungsstellen sieht die Planung weiterhin in einzelnen Varianten vor, abschnittsweise auch die Bestandsgleise zu verlegen, um eine Parallelführung von Neubaustrasse und Bestandstrasse zu ermöglichen. Während sich die Verlegungen der Bestandsgleise in Verbindung mit der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ schienenverkehrlich nicht erheblich auswirkt, sind die Verlegungen in Abschnitten, in denen die Bestandsstrecke Bahnhöfe bedient mit einer Verlagerung der jeweiligen Bahninfrastruktur verbunden: Dies betrifft den Abschnitt Flintsbach a. Inn - Brannenburg bei Wahl der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ und den Abschnitt zwischen Hilperting (Gemeinde Großkarolinenfeld) und Weiching (Gemeinde Tuntenhausen) jeweils bei den Verknüpfungsstellen „VKN Aubenhausen“ und „VKN Ostermünchen“.

In besonderem Maße negativ betroffen wäre dieser Belang im Falle einer Verwirklichung der **Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“**, die nach derzeitigem Planungsstand eine Verlagerung der Bahnhöfe Brannenburg und des Haltepunktes Flintsbach a. Inn nördlich bzw. südlich der Verknüpfungsstelle zur Folge hätte. Diese Verlagerung der Gleise nach Osten an die Autobahn würde – worauf auch die betroffenen Gemeinden und weitere Beteiligte hinweisen – beide Bahnhöfe/Haltepunkte deutlich vom jeweiligen Siedlungsgebiet abrücken und entge-

gen LEP 4.1.3 G eine Verschlechterung der Verkehrserschließung und der Flächenbedien-
nung durch den öffentlichen Personennahverkehr zur Folge haben. Dies hätte nicht nur ein
erhöhtes Verkehrsaufkommen in den betroffenen Gemeinden und die Verlängerung der Rei-
sedauer zur Folge. Zu befürchten wäre auch ein Verlust der Attraktivität des Angebots des
Schienenverkehrs v.a. bei Pendlern, Tagesausflüglern und Touristen. Eine entsprechende
Verlegung würde im Übrigen auch dem in LEP 4.3.3 verankerten Grundsatz zuwiderlaufen,
dass der Rückbau der bestehenden Schieneninfrastruktur vermieden werden soll. Aus lan-
desplanerischer Sicht sollte bei einer Weiterverfolgung dieser Untervariante mit der Verknüp-
fungsstelle „VKN Breitmoos“ daher eine planerische Lösung gefunden werden, die eine wei-
tere Anbindung des bestehenden Bahnhofs Brannenburg bzw. des Haltepunktes Flintsbach
a. Inn an das regionale Schienennetz sicherstellt (vgl. Maßgaben M O4, M T4).

Ähnliches gilt für die Verlegung des Bahnhofes Ostermünchen, die in den **Varianten Türkis,**
Violett und **Blau** im nördlichen Trassenabschnitt erforderlich wird und eine diesen Bahnhof
ersetzende Bahnhofsinfrastruktur in räumlicher Nähe zu den Verknüpfungsstellen vorsehen
würde. Bedingt durch die abgesetzte Lage der Neubautrasse wäre mit einer Verlagerung
keine Verbesserung im Sinne einer fußläufigen Erreichbarkeit für die Anbindung der beste-
henden Siedlungsbereiche der Ortsteile Ostermünchen und Tuntenhausen verbunden. Auch
für eine Planungsvariante mit den **Verknüpfungsstellen „VKN Aubenhausen“ oder „VKN**
Ostermünchen“ wäre zu prüfen, ob der Bahnhof Ostermünchen im Zuge der Bestandsstre-
cke für den Nahverkehr erhalten bleiben kann. Aus landesplanerischer Sicht muss im weite-
ren Planungsprozess in jedem Fall gewährleistet werden, dass die Maßnahme keine Ver-
schlechterungen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr zur Folge hat
(vgl. Maßgaben M T5, M V5).

Sollte eine Verlegung der angesprochenen Bahnhöfe und Haltepunkte im Zuge der Realisie-
rung des Projektes unumgänglich sein, muss beim Neubau der Bahnhöfe darauf geachtet
werden, dass diese möglichst siedlungsnah situiert sowie attraktiv und barrierefrei gestaltet
werden. Zudem wäre bei einer Planung auf günstige Wegebeziehungen zwischen den ver-
schiedenen Mobilitätsangeboten zu achten, um die Umsteigevorgänge zu erleichtern und zu
verkürzen

Weiterhin sind im Detailplanungsprozess auch auf mögliche kleinräumigere Auswirkungen
auf die bestehende Schieneninfrastruktur zu achten. Verwiesen werden kann hier nur
exemplarisch auf die Bedeutung einer Gleisanbindung der Firma Südbayerisches Portland-
Zementwerk Gebr. Wiesböck & Co. GmbH für den Abtransport der Gesteinsmassen aus
dem Steinbruch, auf die die Gemeinde Flintsbach a. Inn in ihrer Stellungnahme hinweist. Im
weiteren Planungsprozess ist sicherzustellen, dass entsprechende Gleisanschlüsse im Pla-
nungsraum erhalten bleiben (vgl. RP 18 B VII 1.1 G) (vgl. Hinweis H 2.1).

In Hinblick auf den verkehrlichen Nutzen für die Region kommt aus landesplanerischer Sicht
den geplanten Verknüpfungsstellen, über die die Personen- und Güterfernverkehrszüge auf
das regionale Bestandsnetz wechseln können, eine fundamentale Bedeutung zu.

Aus raumstrukturellen und verkehrlichen Erwägungen muss im Zuge des Ausbaus des Vor-
habens gewährleistet werden, dass das Oberzentrum Rosenheim weiterhin an den groß-

räumig-überregionalen Personenfernverkehr angebunden bleibt. Der Bahnhof Rosenheim verfügt nicht nur über ein hohes Fahrgastpotential aus dem Verdichtungsraum Rosenheim. In der Region Südostoberbayern übernimmt er eine zentrale Rolle als Knotenbahnhof für den regionalen Schienenpersonenverkehr (vgl. RP 18 B VII 3.2 Z) sowie als Verknüpfungspunkt für den sonstigen öffentlichen Personennahverkehr (vgl. RP 18 B VII 1.3.2 G) und wirkt damit als „Verkehrsdrehkreuz für die Region“. Insbesondere bezogen auf die Reise dauer im Personenfernverkehr begünstigt eine räumliche Nähe einer Verknüpfungsstelle zum Bahnhof Rosenheim die Fahrzeiten, die auf der neuen Hochgeschwindigkeitstrasse schneller sind, als auf der Bestandsstrecke. Aus verkehrlicher Sicht sind südlich von der Stadt Rosenheim daher die **Verknüpfungsstellen „VKN Reischenhart“ und „VKN Breitmoos“** für die Anfahrt von und nach Rosenheim gegenüber einer Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ zu bevorzugen. Bei den beiden erstgenannten Varianten wäre eine – zeitlich langsamere – Führung dieser Personenfernverkehrszüge über die Bestandsstrecke bei Flintsbach a. Inn und Brannenburg entbehrlich.

Die Verbindung der Neubautrasse über die Verknüpfungsstellen mit dem Bestandsschiennetz eröffnet auch für den schienengebundenen Güterverkehr aus der und in die Region neue Möglichkeiten (vgl. LEP 4.1.3 G). Sie eröffnet neue Transportkapazitäten für Logistikunternehmen und exportorientierte Firmen aus der Region, verbessert die Voraussetzungen für die Errichtung bzw. den Ausbau von Einrichtungen des kombinierten Güterverkehrs und trägt damit zur intermodalen Vernetzung und Verzahnung unterschiedlicher Verkehrssysteme und zur Entlastung der Straßen in der Region bei.

Die konkrete Situierung der südlichen Verknüpfungsstellen hat auch Auswirkungen auf den regionalen Schienengüterverkehr. Angesichts der geringeren Geschwindigkeiten kommen hier jedoch weniger Zeitvorteile zum Tragen. Eine nähere Lage der Verknüpfungsstellen zum Knoten Rosenheim kann jedoch dazu beitragen, auf der Bestandsstrecke die Gemeindegebiete von Flintsbach a. Inn und Brannenburg von Güterfernverkehren aus der Region bzw. aus dem Zulauf Richtung Salzburg und Mühldorf zu entlasten.

Nachdem die **Verknüpfungsstellen „VKN Breitmoos“ bzw. „VKN Reischenhart“** ausschließlich in den westlichen **Trassenvarianten Oliv, Gelb und Türkis** angeschlossen werden können sind diese regionalverkehrlichen Belange in diesen Varianten insoweit geringfügig besser zu erfüllen als in den **Varianten Violett und Blau**.

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf die Bevölkerung und den Freiraum so weit wie möglich zu begrenzen, sieht der Regionalplan Südostoberbayern für die Planung des Brennerzulaufs vor, dass dieser – soweit technisch machbar – möglichst als Tunnelvariante geführt werden soll (vgl. RP 18 B VII 3.1 G). Diese regionalplanerische Festlegung beinhaltet keine Vorentscheidung für eine der in diesem Verfahren zur Überprüfung vorgelegten Trassenvarianten, die im Übrigen zum Zeitpunkt der Regionalplanaufstellung noch nicht bekannt waren. Vielmehr ist die Festlegung als ein Optimierungsauftrag an die Vorhabenträgerin zu verstehen, der an jede in die engere Auswahl gekommene Variante einschließlich der Verknüpfungsstellen zu stellen ist. Für jede mögliche Trasse sollte ein möglichst großer Tunnelanteil verwirklicht werden. Besonders vorteilhaft erweist sich für diesen Belang der Abschnitt der **Variante Violett in der Untervariante V2** mit dem durchgängigen Tunnelbau-

werk Steinkirchen-Ringfeld. Vor diesem Hintergrund ist im weiteren Planungsprozess in allen Trassenvarianten für besondere Konfliktstellen die Möglichkeit weiterer Tunnelführungen zu prüfen (vgl. Maßgabe M 1.1).

Eine Herausforderung für die Zuverlässigkeit der regionalen Schieneninfrastruktur, auf die vielfach auch in den Stellungnahmen der Öffentlichkeit verwiesen wurde, betrifft die Bauphase des vorliegenden Vorhabens. Es wird befürchtet, dass es zu baubedingten Beeinträchtigungen wie Zugausfällen, Verspätungen, verlängerte Reisezeiten oder große Umsteigezeiten durch Baustellen auf Bahnhöfen komme, die insbesondere für Berufspendler und die Schülerbeförderung zur Belastung werden könnten. Insbesondere zur Gewährleistung der Leistungsfähigkeit und Attraktivität des regionalen schienengebundenen Personennahverkehrs ist im weiteren Planungsprozess darauf zu achten, dass bauzeitliche Verkehrseinschränkungen der regionalen Schieneninfrastruktur möglichst vermieden werden (vgl. Maßgabe M 3.1).

2.2. Straßenverkehr

Bei der Realisierung des Vorhabens kommt es vor allem dort zu Konflikten, wo die neue Trasse bestehende oder geplante Straßeninfrastruktur anlage- oder baubedingt kreuzt, tangiert oder verdrängt und damit entsprechende Folgemaßnahmen auslöst.

Die wichtigsten überregionalen Straßenverkehrsachsen im Planungsraum, denen im Besonderen für Fern- und Pendlerverkehre ein hoher Stellenwert zukommt, sind die in Ost-West-Richtung verlaufende Bundesautobahn BAB A 8, die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Bundesautobahn BAB A 93 (Süd), Inntalautobahn, sowie die Bundesstraße B 15/B 15a. Die beiden Staatsstraßen St 2359 und St 2363 binden mittels der Anschlussstellen Reischenhart und Brannenburg an die BAB A 93 und der Anschlussstellen Rosenheim und Rohrdorf an die BAB A 8 an. Als weitere wesentliche Bestandteile des übergeordneten Straßenverkehrsnetzes durchziehen unter anderem die Staatsstraßen St 2010, St 2078, St 2080, St 2089, St 2093, St 2095, St 2358, St 2359, und St 2362 den Planungsraum.

Alle fünf Varianten der zweigleisigen Neubaustrecke kreuzen bzw. tangieren vielfach bestehende oder geplante Straßeninfrastruktur und erfordern darüber hinaus auch lokale räumliche Verlagerungen bestehender Straßenverkehrsinfrastrukturen, nicht nur der höheren Straßenklassen, sondern auch von Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen. Da im Zuge der geplanten Neubautrasse höhengleiche Bahnübergänge nicht zulässig und daher auch nicht vorgesehen sind, müssen bestehende Verkehrswege von der neuen Bahntrasse höhenfrei entweder über- oder unterquert werden. Im derzeitigen Planungsstadium sind die Kreuzungssituationen noch nicht ausgeplant, da die Linienführung sowohl in der Lage, als auch in der Höhe noch nicht festgelegt ist. Trotz dieser planerischen Unschärfe können auf der Grundlage der Verfahrensunterlagen mögliche Kreuzungssituationen erkannt werden.

Soweit die jeweiligen Trassen bergmännisch errichtet und im Tunnel geführt werden und damit die Straßeninfrastruktur unterirdisch queren können, entstehen an den jeweiligen Kreuzungspunkten verkehrlich keine Konfliktpunkte.

Besondere Herausforderungen im weiteren Planungsprozess stellen die Bereiche der gebündelten Parallelführung der Trassen mit der BAB A 93 dar. Gerade in den Bereichen der Autobahnanschlussstellen mit dem nachgeordneten Straßennetz sowie in den Kreuzungsbereichen mit den Autobahnen BAB A 93 und BAB A 8 werden durch die Trassenbündelung zum Teil umfangreiche straßenbauliche Folgemaßnahmen erforderlich.

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens haben die zuständigen Fachbehörden auf eine Vielzahl von Kreuzungspunkten mit der höherrangigen Straßeninfrastruktur hingewiesen und die im derzeitigen Planungsstand erkennbaren Betroffenheiten des Vorhabens für die bestehende und geplante Straßeninfrastruktur beschrieben. Des Weiteren haben sie aus fachlicher Sicht Hinweise und Maßgaben für den weiteren Planungsprozess gegeben.

Das planerische Bestreben, die Neubautrassen mit der bestehenden Straßeninfrastruktur zu bündeln, entspricht in besonderem Maße dem Gebot einer Vermeidung der Zerschneidung von freien Landschaftsbereichen (vgl. LEP 7.1.3 G). Zugleich stellen Trassenbündelungen mit Straßen des höher klassifizierten Straßennetzes, die in den verschiedenen Varianten mit unterschiedlichen Längenanteilen in den Abschnitten im Inntal entlang der BAB A 93 möglich sind, die Abstimmung zwischen den Planungs- und Baulastträgern vor besondere Herausforderungen. Dies gilt insbesondere in Bereichen, in denen aufgrund topographischer oder baulicher Gegebenheiten eine besonders enge räumliche Führung notwendig ist. Seitens der Straßenbaubehörden wurde im Beteiligungsverfahren auf eine Reihe von Betroffenheiten hingewiesen, bei welchen den straßenverkehrlichen Erfordernissen besondere Aufmerksamkeit und Abstimmungsaufwand entgegenzubringen sind (vgl. Hinweis H 2.2).

Darüber hinaus weisen die Fachbehörden darauf hin, dass bei Bündelung von Schienen- mit Straßeninfrastruktur ein entsprechender Abstand einzuhalten sei, der gesetzlich durch Anbaubeschränkungen bzw. Anbauverbote geregelt ist. Ausnahmen davon seien grundsätzlich möglich und sind in Abstimmung mit dem jeweiligen Baulastträger einvernehmlich festzulegen. Nach vorangegangenen mehrfachen Abstimmungsgesprächen sei die gesetzlich definierte Anbauverbotszone von 40 m zur künftig ausgebauten BAB A 8 bzw. zur bestehenden BAB A 93 nicht zwingend einzuhalten. Des Weiteren sei es auch möglich, den bislang bei der Grobtrassenplanung gewählten Regelabstand von ca. 25 m zwischen Bahntrasse und Autobahn zu reduzieren, z.B. durch Anordnung einer Abkommensschutzwand statt eines -walls. Damit zeigten sich die zuständigen Fachbehörden kompromissbereit. Voraussetzung sei jedoch, die Verkehrsabwicklung der betroffenen Straßenabschnitte hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Sicherheit jederzeit sicherzustellen. Außerdem müsse bei Unterschreitung der Abstände zu bestehenden Straßeninfrastrukturen und hier vor allem bei Autobahnen zwingend Spielraum für den bestandsorientierten Ausbau gelassen werden.

Neben dem Erhalt des Status Quo hinsichtlich der Straßenverkehrsinfrastruktur sollen auch Ausbauoptionen erhalten bleiben (vgl. LEP 4.2 G, RP 18 B VII 2.1 G). Auch die notwendigen Flächen für den im Bundesverkehrswegeplan vorgesehenen acht- bzw. sechsstreifigen Ausbau der BAB A 8 sind durch das Vorhaben offenzuhalten. Die Autobahndirektion Südbayern weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass es für die BAB A 93 derzeit keine konkreten Planungsabsichten gibt, allerdings müsse ein künftiger Ausbau (symmetrisch/asymmetrisch) dem Grunde nach möglich bleiben und bei der weiteren konkretisierten

Planung des vorliegenden Vorhabens – insbesondere bei der Dimensionierung der Kreuzungsbauwerke – Berücksichtigung finden (vgl. Maßgabe M 3.4).

Im Verlauf der BAB A 93 berühren die Planungen aller fünf Trassenvarianten bestehende und geplante Autobahnparkplätze. Als einer der Hauptverkehrswege für den Wirtschafts- und Reiseverkehr von Deutschland über Österreich nach Italien ist das Güterverkehrsaufkommen auf der Achse BAB A 8 – BAB A 93 von München kommend überdurchschnittlich stark ausgeprägt. Seitens der Fachbehörden wird darauf verwiesen, dass die bestehenden Rastanlagen zur Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Ruhe- und Pausenzeiten von Fernverkehrsfahrern in diesem Abschnitt zwingend erforderlich und teilweise heute schon stark überlastet seien. Vor allem während der Urlaubsreisezeiten komme es auch hinsichtlich des PKW-Reiseverkehrs regelmäßig zu entsprechenden Überlastungen der Rastanlagen. Nicht zuletzt sind Beeinträchtigungen in den Bereichen der bestehenden Autobahnparkplätze im Zuge der BAB A 8 und BAB A 93 mit Blick auf die Gewährleistung der Sicherheit des Verkehrs auf den Autobahnen möglichst zu vermeiden bzw. ausreichend große Ersatzanlagen vorzusehen (vgl. Maßgabe M 3.5).

Besonders weisen die zuständigen Straßenbaubehörden auf die Kreuzungssituation der **drei westlichen Varianten (Oliv, Gelb und Türkis)** mit der BAB A 8 hin, die in einem sehr flachen Winkel erfolge und zudem die bestehende Kreuzung mit der St 2010 und die Anschlussstelle Rosenheim-West tangiere. Die Autobahndirektion Südbayern und das Staatliche Bauamt Rosenheim weisen in ihren Stellungnahmen darauf hin, dass an dieser Stelle ein Kreuzungspunkt in der dritten Ebene (BAB A 8/St 2010/Neubaustrecke) nicht zulässig bzw. zu vermeiden sei. Auch eine Verlegung der Anschlussstelle Rosenheim-West sei in jedem Fall zu vermeiden. Im weiteren Verlauf Richtung Norden kreuzen die drei westlichen Varianten mehrfach den Korridor der im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen im sog. Weiteren Bedarf mit Planungsrecht (WB*) enthaltenen und raumgeordneten B 15neu. Auch mit den beiden östlichen Trassenvarianten kommt es im Folgenden zur Kreuzungssituation. Auch wenn die Planungen zur B 15neu im betroffenen Abschnitt aktuell ruhen, seien diese bei den weiteren Planungsschritten zu berücksichtigen.

Bei den östlich des Inn verlaufenden **Trassenvarianten Blau und Violett** bestehen weniger Möglichkeiten zur Bündelung der Neubautrasse mit den bestehenden Straßenverkehrsinfrastrukturen. Durch längere Tunnelabschnitte können Kreuzungssituationen mit dem höherklassifizierten Straßenverkehrsnetz vermieden werden. Für den oberirdisch verlaufenden Trassenanteil der Varianten Violett V 1 und Blau wird seitens der Straßenbauverwaltung darauf verwiesen, dass die Detailplanung in den Kreuzungsbereichen der BAB A 8 gewährleisten muss, dass die Planung einem landschaftsschonenden sechsstreifigen Ausbau der A 8 zwischen Rosenheim und Grenzübergang Bad Reichenhall/Salzburg (vgl. RP 18 B VII 2.2 Z) nicht entgegensteht (vgl. Maßgabe M 3.4). Insbesondere sind auch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Bereich der Rohrdorfer Achen nördlich und südlich der BAB A 8 im Querungsbereich der Variante Blau mit der BAB A 8 nach Aussage der Autobahndirektion Südbayern in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen.

Die **Untervarianten Blau B2 und Violett V4** kreuzen westlich der Innquerung zunächst den Korridor der geplanten und raumgeordneten Nord-Umgehung Rosenheim, verlaufen anschließend unmittelbar südlich Pfaffenhofen und queren anschließend die B 15, Westtangente Rosenheim östlich von Deutelhausen. Das Staatliche Bauamt Rosenheim weist darauf hin, dass der Straßenverkehr auf der B 15, Westtangente Rosenheim in diesem Bereich aufgrund der Verkehrsbedeutung dieser Bundesstraße auch während der Bauphase des Kreuzungsbauwerks aufrecht zu erhalten ist (vgl. Maßgabe M 3.3).

Auch zahlreiche Staats-, Kreis- und Gemeindestraßen müssen durch den oberirdischen Verlauf der Neubaustrecke angepasst werden. Um die Ausbauvorhaben und -möglichkeiten des regionalen Verkehrsnetzes (vgl. RP 18 B VII 2.1 G) nicht zu beeinträchtigen, sind im weiteren Planungsprozess enge Abstimmungen mit den jeweils zuständigen Straßenbaulastträgern zwingend erforderlich und zu gewährleisten. Besondere Aufmerksamkeit ist im Planungsprozess bei den **westlichen Trassenvarianten** der hochbelasteten Staatsstraße St 2078 zwischen Bad Aibling und Kolbermoor/Rosenheim westlich der Aiblinger Au zu widmen. Dieser kommt – als zweitwichtigster Ost-West-Verbindung neben der BAB A 8 – eine besondere Bedeutung für die regionale Verbindungsqualität zu (vgl. RP 18 B VII 2.3 G). Auch während der Bauphase ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass der Straßenverkehr in diesem Abschnitt aufrechterhalten werden kann (vgl. Maßgabe M 3.3).

Im **Bereich der Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“** befindet sich das im 7. Ausbauplan für die Staatsstraßen in Bayern in der ersten Dringlichkeit enthaltene Projekt „St 2080, Ortsumfahrung Ostermünchen“ (Projektnummer: RO120-07). Darüber hinaus weist das Staatliche Bauamt Rosenheim als zuständige Fachbehörde darauf hin, dass sich im Bereich nordwestlich von Deutelhausen die Planungsbereiche der **Untervarianten Blau B2 und Violett V4** voraussichtlich mit dem Ausbauprojekt „St 2080 Ortsumfahrung Deutelhausen“ überschneiden. Im Zuge der Detailplanung sind diesen Straßenausbauprojekten ausreichend Planungsspielraum für eine Realisierung einzuräumen (vgl. Maßgabe M 3.4).

Insgesamt sind, bezogen auf die Erfordernisse des Straßenverkehrs, die **Varianten Blau und insbesondere Violett** – mit kürzerer Parallellage zur Autobahn und insgesamt weniger Kreuzungssituationen, v.a. durch die langen Tunnelabschnitte von Violett – aus Sicht der Straßenbaulastträger positiver zu bewerten. Die **Varianten Türkis, Gelb und vor allem Oliv** haben eine sehr lange Parallellage zur BAB A 93 sowie mehrere notwendige Umbauten von Anschlussstellen zur Folge. Diese Anpassungen an den Anschlussstellen werden durch die Verknüpfungsstellen „VKN Breitmoos“ und „VKN Reischenhart“ jeweils entsprechend noch umfangreicher.

Eine besondere Belastung für die Straßeninfrastruktur im betroffenen Raum stellen bei der Realisierung des Vorhabens die bauzeitlichen Beeinträchtigungen dar. Hierzu wurden in den Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit zahlreiche Aspekte aufgeworfen. Es wurde vorgebracht, dass es während der Bauphase durch den Baustellenverkehr zu einer zusätzlichen Belastung des lokalen Straßennetzes kommen werde. Mit den Baustellen käme es in bestimmten Orten auch zu Umfahrvorkommnissen. Außerdem sei die Bausubstanz insbesondere der lokalen, niederklassigen Straßeninfrastruktur nicht für den zusätzlichen Schwerlastverkehr der Baustellenfahrzeuge geeignet und würde dadurch geschädigt werden. Weiterhin

wird befürchtet, dass es während der Bauphase der neuen Trasse zu Kappungen von bestehenden Wegebeziehungen kommen kann. Durch ein entsprechendes Baustraßenkonzept ist im weiteren Planungsprozess sicherzustellen, dass Belastungen des lokalen und regionalen Straßennetzes, insbesondere durch die großen Massenbewegungen in Folge des Ausbruchs von Tunnelmaterial oder den Bau von größeren Geländeeinschnitten, auf das unvermeidbare Maß reduziert werden (vgl. Maßgabe M 3.6).

Konkrete Aussagen zu den verkehrlichen Auswirkungen in der Bauphase sind den Verfahrensunterlagen wegen der noch nicht vorhandenen Planungstiefe nicht zu entnehmen und können daher auch nicht bewertet werden. In den weiteren Planungsschritten ist darauf zu achten, dass bauzeitliche Verkehrseinschränkungen im Straßennetz möglichst vermieden werden. Die Leistungsfähigkeit und Sicherheit der Straßeninfrastruktur, insbesondere der Autobahnen, muss zu jeder Zeit gegeben sein. Während der Bauphase ist durch verkehrlenkende Maßnahmen zu gewährleisten, dass Ausweichverkehre auf das umliegende Straßennetz möglichst vermieden und Baustellenverkehre entsprechend kanalisiert werden. Weiterhin sollen Wegebeziehungen auch während der Bauphase möglichst aufrechterhalten werden (vgl. Maßgabe M 3.7).

2.3. Radverkehr

Das Fahrrad ist fester Bestandteil im Verkehrsmittelmix und gewinnt neben der Nutzung für die Freizeitgestaltung in der Region auch im Alltagsverkehr als Alternative zum Autoverkehr zunehmend an Bedeutung (vgl. LEP 4.4 G, RP 18 B VII 4 G). **Alle Trassenvarianten** des Vorhabens Brenner-Nordzulauf berühren in einigen Streckenabschnitten das örtliche und überörtliche Radwegenetz. Auch Radrouten wie unter anderem der Innradweg, der Bodensee-Königssee-Radweg, der Mangfall-Radweg und der Salinen-Radweg werden durch einzelne Trassen gekreuzt. Konkrete Beeinträchtigungen lassen sich zum vorliegenden Planungsstand noch nicht identifizieren. Um den Belangen des Radverkehrs Rechnung zu tragen, sind im weiteren Detailplanungsprozess die Durchgängigkeit und Sicherheit des Radwegenetzes und der Radwegerouten im Bereich des Vorhabens – auch während der Bauphase – zu gewährleisten (vgl. Maßgabe M 3.8).

2.4. Luftverkehr

Im Planungsraum liegt das Segelfluggelände Brannenburg. Laut Luftamt Südbayern als zuständiger Fachbehörde stehen die fünf Grobtrassenvarianten luftverkehrsrechtlichen Belangen nicht entgegen.

3. Zwischenergebnis

In der Gesamtschau der Belange des Verkehrs bleibt festzuhalten, dass das Vorhaben einen wesentlichen Beitrag für eine leistungsfähige Schieneninfrastruktur leistet und der verbesserten Einbindung Bayerns in das internationale und nationale Verkehrsnetz dient. Neben der Schaffung von Kapazitäten im Güterverkehr und einer Beschleunigung des Personenfernverkehrs auf der Brennerachse kann das Vorhaben auch zur Verkehrsentlastung der

Region beitragen, insbesondere im straßengebundenen Transitverkehr. Es erhöht die Zuverlässigkeit der Schieneninfrastruktur innerhalb des verfahrensgegenständlichen Streckenabschnitts und eröffnet zusätzliche Kapazitäten für die Verbesserung des Nahverkehrs. Mögliche verkehrliche Betroffenheiten insbesondere im Zuge des Straßenverkehrsnetzes können bei Berücksichtigung der Maßgaben unter A II im Detailplanungsprozess ausgeräumt werden.

In Hinblick auf die schienenfernverkehrlichen Belange erweisen sich im südlichen Abschnitt die Verknüpfungsstellen „VKN Breitmoos“ und „VKN Reischenhart“ – wegen der kürzeren Abstände zum Bahnhof Rosenheim und der möglichen Entlastungen der Bestandsstrecke zwischen Niederaudorf und Reischenhart von Güter(fern)verkehren Richtung Salzburg – graduell günstiger als die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“.

Die in einigen Varianten vorgesehene Verlegung der Bahnhöfe löst eine negative Betroffenheit der regionalen verkehrlichen Belange aus. Bei Berücksichtigung der unter A II getroffenen Maßgaben können negative Betroffenheiten für diese Belange ausgeräumt bzw. maßgeblich reduziert werden.

Damit entspricht das Vorhaben in allen verfahrensgegenständlichen Trassenvarianten in einem hohen Maße den schienenverkehrlichen Erfordernissen der Raumordnung.

Diese Zwischenergebnisse werden mit dem entsprechenden Gewicht in die Gesamtabwägung eingestellt.

III. Raumbezogene fachliche Belange des Immissionsschutzes, der Siedlungsstruktur und der Erholung

1. Erfordernisse der Raumordnung

Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 1, 6, 9 BayLplG

Der Raum soll in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, des Klimas, der Erholung sowie als Lebensraum der Tier- und Pflanzenwelt einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen entwickelt, gesichert oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederhergestellt werden. (...) Wälder sollen in ihrer Funktion für Klima, Natur- und Wasserhaushalt sowie für die Erholung erhalten und soweit erforderlich verbessert werden. (...) Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft soll sichergestellt werden.

LEP 2.2.7

(G) Die Verdichtungsräume sollen so entwickelt und geordnet werden, dass

- sie ihre Aufgaben für die Entwicklung des gesamten Landes erfüllen,
- sie bei der Wahrnehmung ihrer Wohn-, Gewerbe- und Erholungsfunktionen eine räumlich ausgewogene sowie sozial und ökologisch verträgliche Siedlungs- und Infrastruktur gewährleisten,
- Missverhältnissen bei der Entwicklung von Bevölkerungs- und Arbeitsplatzstrukturen entgegen gewirkt wird,
- sie über eine dauerhaft funktionsfähige Freiraumstruktur verfügen und
- ausreichend Gebiete für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben.

LEP 3.1

(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden.

LEP 3.2

(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.

LEP 7.1.1

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

RP 18 A I 2.1

(G) (...) Die Entwicklung der Siedlungsflächen soll sich auf bestehende Siedlungsbereiche konzentrieren und Freiräume erhalten.

RP 18 B VI 1

(G) In allen Teilen der Region kommt dem Tourismus und der Erholung eine besondere Bedeutung zu. Deshalb sind die Landschaftsschönheiten, die kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsteile und Denkmäler in ihrer Charakteristik zu erhalten. (...)

RP 18 B VI 2

(G) Die Erholungsfunktion wichtiger Landschaftsteile wie Berge, Seen, Flüsse oder Wälder soll unter Berücksichtigung ökologischer Belange gewahrt, verbessert und wiederhergestellt werden. Einschränkungen sind in ökologisch wenig belastbaren Bereichen erforderlich. Tourismus und Erholung sind so umweltverträglich wie möglich zu gestalten.

(G) In den Tourismusgebieten vor allem im Süden der Region sollen in besonderem Maße Beeinträchtigungen durch Lärm und Abgase vermieden werden. Vor allem in den Kurorten soll die Luftqualität gesichert werden.

RP 18 B VI 2.1

(G) Alpenraum und Alpenvorland sollen als Erholungsraum von überregionaler Bedeutung erhalten werden. Die Erholungseinrichtungen sollen überwiegend qualitativ ausgebaut und ergänzt werden.

RP 18 B VI 2.4.4

(Z) Das Angebot für die stadtnahe Erholung soll vor allem in den zentralen Orten ab Untertentren aufwärts erweitert und durch öffentliche Verkehrsmittel an größere Siedlungsbereiche angeschlossen werden.

RP 18 B VII 1.5

(G) Bei der Planung und Verwirklichung von Maßnahmen zum Ausbau der Straßen- und Schieneninfrastruktur in der Region müssen

- dem Schutz der betroffenen Wohnbevölkerung vor Lärmimmissionen ein besonderer Stellenwert eingeräumt werden und
- den Belangen einer nachhaltigen kommunalen Siedlungsentwicklung Rechnung getragen werden.

RP 18 B VII 3.1

(G) Bei Bau einer Entlastungsstrecke für den Brennerzulauf soll – soweit technisch machbar – eine Tunnellösung angestrebt werden.

2. Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überörtlichen Gesichtspunkten

2.1. Immissionsschutz

2.1.1 Raumordnerischer Betrachtungsmaßstab und Vorbemerkungen

Das planerische Anliegen des Schutzes der Allgemeinheit vor Lärmimmissionen und der Reinhaltung der Luft (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 9 BayLplG) wird bei der Realisierung des Vorhabens insbesondere dadurch erreicht, wenn es gelingt, die neue Trasse so zu führen, dass die von der Neubautrasse ausgehenden bau- und betriebsbedingten Immissionen möglichst geringgehalten werden. Dem kann bei einer Bewertung im raumordnerischen Maßstab insbesondere dadurch Rechnung getragen werden, wenn die Neubautrasse unterirdisch geführt wird (vgl. RP 18 B VII 3.1 G) bzw. bei oberirdischem Verlauf mit anderen lärmintensiven Infrastrukturtrassen gebündelt wird und abseits von lärmempfindlichen Gebieten und Nut-

zungen, vor allem dem Wohnen dienenden Siedlungsgebieten, verläuft (vgl. Begründung zu RP 18 B VII 1.5 G). In der Folge kommen Maßnahmen des aktiven und passiven Lärmschutzes zum Tragen.

Vor allem in Bereichen, in denen Planungsvarianten vorsehen, die Neubautrasse mit ihren Verknüpfungsstellen in Bündelung mit oder in räumlicher Nähe zu bestehenden emissionsintensiven Verkehrsinfrastrukturen (z.B. Bestandsstrecke, BAB A 93, BAB A 8) zu führen, sind im weiteren Planungsprozess bestehende Vorbelastungen zu berücksichtigen und sicherzustellen, dass für die betreffenden Abschnitte eine Gesamtlärbetrachtung in eine Trassenentscheidung einfließt (vgl. Maßgabe M 4.4).

Die DB Netz AG hat als Vorhabenträgerin in Abhängigkeit vom Planungsstand auf Grobtrassenniveau und entsprechendem Planungsmaßstab mit noch nicht feststehendem Gradientenverlauf in den Verfahrensunterlagen eine Abschätzung der räumlichen Betroffenheiten durch Lärmimmissionen entlang der Trassenvarianten vorgenommen. Unter Zugrundelegung der Projektparameter und unter Heranziehung der einschlägigen Orientierungswerte der DIN 18005 wurden in den Verfahrensunterlagen sog. Lärmkorridore kartographisch dargestellt. Diese zeigen diejenigen Bereiche, in denen die Orientierungswerte der DIN 18005 in dieser modellhaften Rechnung erreicht bzw. überschritten werden. Dabei zeigt sich, dass dem Wohnen dienende Siedlungsgebiete innerhalb der sog. Lärmkorridore liegen und potenziell konfliktträchtig sind. Diese überschlägigen Abschätzungen der Lärmbetroffenheit berücksichtigen jedoch noch nicht die tatsächlichen topographischen Gegebenheiten und Lärmschutzmaßnahmen (mit Ausnahme des sog. „besonders überwachten Gleises“). Die den Verfahrensunterlagen beigefügte schalltechnische Stellungnahme stellt eine Bewertung aus Sicht der Vorhabenträgerin dar, die sich die höhere Landesplanungsbehörde nicht zu eigen macht. Die in den Verfahrensunterlagen vorgenommenen Abschätzungen liefern daher für eine landesplanerische Beurteilung nur erste Anhaltspunkte, welche Bereiche von Lärm betroffen sein könnten.

Zudem sei darauf verwiesen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für die raumordnerische Überprüfung eine Abschätzung der Lärmimmissionen ermöglichen, jedoch keine rechtsverbindlichen Grenzwerte darstellen. Für die Errichtung von Schienenwegen bindende Grenzwerte, die für den weiteren Detailplanungsprozess und als Maßstab in einem nachfolgenden Zulassungsverfahren herangezogen werden können, enthält die 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV).

Ein Überschreiten der Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV steht im Widerspruch zu den o.g. Erfordernissen der Raumordnung zum Schutz der Allgemeinheit und insbesondere der betroffenen Wohnbevölkerung vor Lärm (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 9 BayLplG, RP 18 B VII 1.5 G). Neben planerischen Maßnahmen zur Minderung der Lärmimmissionen (z.B. Abrücken der Trasse, Führung der Trasse im Tunnel, Einschnitt) können im weiteren Planungsprozess auch Schallschutzmaßnahmen dazu dienen, die Belastungen von schutzwürdigen Bereichen soweit wie möglich zu reduzieren (vgl. Maßgaben M 4.5, M 4.6, M 4.7).

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurden vom Amt der Tiroler Landesregierung Fragen zur Methodik des o.g. Abschätzverfahrens der Lärmimmissionen aufgeworfen. Insbe-

sondere wurde um Aufklärung gebeten in Hinsicht auf die Unterschiede bei den zugrunde gelegten Emissionswerten im Raumordnungsverfahren und den Planungen der ÖBB zum viergleisigen Ausbau Schafteu – Knoten Radfeld auf österreichischem Staatsgebiet. Die höhere Landesplanungsbehörde hat die DB Netz AG daraufhin um Stellungnahme gebeten. Mit Schreiben vom 24.09.2020 führt die DB Netz AG diesbezüglich aus, dass die benannten Differenzen auf unterschiedliche Annahmen bei der Bremsausstattung von Güterwägen, die Berücksichtigung des Ansatzes des besonders überwachten Gleises im Raumordnungsverfahren sowie Unterschiede in den nationalen Vorschriften zurückzuführen seien.

Der Planungsraum ist im Bereich des Inntals durch verschiedene hochrangige und damit lärmintensive Verkehrsinfrastrukturen (v.a. BAB A 93, zweigleisige Bestandsstrecke) geprägt, die sich an der Westseite des Inns konzentrieren und in den bestehenden Siedlungsgebieten eine Vorbelastung durch Lärm hervorrufen. Nördlich von Raubling schneidet die BAB A 8 den Planungsraum in Ost-West-Richtung. Dem siedlungs- und infrastrukturell intensiv erschlossenen Verdichtungsraum Rosenheim und dem Mangfalltal stehen Räume gegenüber, die bisher nicht in gleicher Weise durch lärmintensive Trassen von Bahnstrecken und Bundesfernstraßen geprägt sind. Dazu zählen zu überwiegenderen Teilen die Räume östlich des Inns, die weit ausgreifenden Filz- und Moosflächen südwestlich von der Stadt Rosenheim und nördlich des Mangfalltals sowie die land- und forstwirtschaftlich geprägten Landschaftsbereiche im Norden und Westen von Großkarolinenfeld.

2.1.2 Variante Oliv

Im Fall der Trassenvariante Oliv unterquert der Tunnel Laiming ab der Staatsgrenze Deutschland/Österreich die Gemeindegebiete von Kiefersfelden und Oberaudorf, so dass in diesen Bereichen – bis zum Tunnelende bei Niederaudorf – keine Betroffenheiten durch betriebsbedingte Lärmimmissionen zu erwarten sind. Im weiteren Verlauf ist die **Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“** vorgesehen, die weitgehend gebündelt mit der lärmintensiven Trasse der BAB A 93 zu liegen kommt. Die vom Tunnelportal Laiming und der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ ausgehenden Lärmimmissionen erstrecken sich gemäß o.g. Abschätzungen der Vorhabenträgerin auf den nördlichen Teil des Siedlungsgebiets von Niederaudorf mit verschiedenen lärmsensiblen Infrastrukturen. In ihrer Stellungnahme hebt die Gemeinde Oberaudorf die Betroffenheit des nördlichen Oberaudorfer Gemeindegebiets hervor. Im Rahmen der Detailplanung sind Möglichkeiten zur Entlastung des Siedlungsgebiets von Niederaudorf von Lärmimmissionen durch geeignete Maßnahmen auszuschöpfen (vgl. Maßgabe M 4.5).

Östlich der BAB A 93 und des Inns liegen auf österreichischem Staatsgebiet die Ortsteile Scheiben und Weidau der Gemeinde Erl innerhalb des o.g. Lärmkorridors. Das Amt der Tiroler Landesregierung lehnt in seiner Stellungnahme eine weitere Lärmbelastung des Siedlungsgebiets der Gemeinde Erl ab, das bereits durch die Bestandsstrecke und die Autobahn vorbelastet sei. Zudem wird darauf hingewiesen, dass über den gegenwärtigen Siedlungsbestand hinaus bereits Siedlungserweiterungsbereiche ausgewiesen worden seien, die innerhalb des Lärmkorridors liegen. Auch die Gemeinde Erl beanstandet in ihrer Stellungnahme die durch die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ zu erwartenden Lärmbelastungen für die Wohngebiete im Gemeindegebiet. Auf Grund der nach dem Tunnelportal Laiming in

Tiefengeführten Neubaustrecke sieht die Vorhabenträgerin die Ausführung der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ in einem Trogbauwerk vor. Da zudem die in leichter Dammlage verlaufende BAB A 93 die Verknüpfungsstelle in Richtung Osten hin abschirmt, kann dies dazu führen, dass bei einer entsprechenden Detailplanung die tatsächlichen Betroffenheiten der Siedlungsgebiete der Gemeinde Erl geringer sein werden, als es die modellhaften Abschätzungen nahelegen. Nördlich der Verknüpfungsstelle ist ein Überwerfungsbauwerk zur Entflechtung von Bestands- und Neubaustrecke vorgesehen, so dass in der Gesamtschau nicht auszuschließen ist, dass Konfliktbereiche bezüglich des Lärmschutzes im Bereich der Gemeinden Erl und Oberaudorf verbleiben. Damit wären in diesem Abschnitt besondere Anforderungen an den weiteren Planungsprozess zu stellen, um die Betroffenheit der Wohnbevölkerung möglichst gering zu halten (vgl. Maßgaben M O1, M O2, M 4.5, M 4.9).

Im Fall der **Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“** ergeben sich durch die Verlegung der Bestandsstrecke nach Osten zur Neubaustrecke Entlastungswirkungen für die im Außenbereich gelegenen Weiler und Siedlungssplitter Kirnstein, Zankel und Einöden entlang der Bestandsstrecke.

Im nördlichen Anschluss an die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ verläuft die Trasse gebündelt mit der lärmintensiven Trasse der BAB A 93, im Fall der **Untervariante O3** durchgehend westlich der BAB A 93. Damit kommt die Trasse in einem Bereich zu liegen, der bereits durch Lärmimmissionen deutlich vorbelastet ist. Neben den Weilern Hafnach und Laar liegen im weiteren Verlauf die Siedlungsgebiete des Ortsteils Fischbach a. Inn und ein Großteil des Hauptorts von Flintsbach a. Inn mit verschiedenen lärmempfindlichen Sozial- und Bildungseinrichtungen im Bereich des Lärmkorridors, auf der Ostseite des Inns zudem der Weiler Sonnhart und der Ortsteil Windshausen der Gemeinde Nußdorf a. Inn. Damit können sich in diesen Bereichen zusätzliche Lärmauswirkungen ergeben. Durch geeignete planerische Maßnahmen im Zuge der Trassengestaltung und Lärmschutzmaßnahmen ist die Betroffenheit der Wohnbevölkerung in diesem Bereich möglichst gering zu halten (vgl. Maßgabe M 4.5). Aktive Schallschutzmaßnahmen entlang der Neubautrasse können in diesem Bereich zudem dazu beitragen, die bestehenden Lärmimmissionen der BAB A 93 gegenüber den westlich gelegenen Siedlungsgebieten abzusichern.

Im weiteren Verlauf liegt die Trasse zum Teil räumlich nah an einzelnen Weilern im Außenbereich (u.a. Griesenbach, Tiefenbach). Auch die östlich der Bestandsstrecke liegenden Ortsteile der Gemeinde Brannenburg liegen mit ihren lärmempfindlichen sozialen Einrichtungen innerhalb des o.g. Lärmkorridors, deren Betroffenheiten im weiteren Planungsprozess zu berücksichtigen sind.

Die **Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“** kommt an einer Engstelle zwischen Autobahn und dem Weiler Tiefenbach zu liegen und erfordert vor und nach dem Weichenbereich jeweils ein Überwerfungsbauwerk. Hier über- oder unterquert die verlegte Bestandsstrecke die Neubaustrecke. Zur Reduzierung der Betroffenheiten insbesondere der Wohnbevölkerung sind geeignete planerische Maßnahmen im Zuge der Trassenführung und Trassengestaltung und geeignete Schallschutzmaßnahmen an dieser Verknüpfungsstelle vorzusehen (vgl. Maßgaben M 4.5, M 4.9).

Die Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ erfordert im ca. 8 km langen Abschnitt zwischen der Querung der BAB A 93 bei Reischenhart bis südlich von Fischbach a. Inn eine Verlegung der Bestandsstrecke an die Neubautrasse an der Autobahn, so dass sich durch den Rückbau der Bestandsstrecke im Bereich der Gemeinden Flintsbach a. Inn und Brannenburg eine Reduktion der negativen Wirkungen durch Lärmimmissionen ergibt. Im Zuge dieser Verlegung müsste auf Höhe der Anschlussstelle das zu verlegende Bestandsgleis in einem Bogen unmittelbar an den im Außenbereich liegenden Weilern Wiesenhausen und Sonnenholz an die autobahnparallele Neubautrasse verschwenkt werden. Bei einer Weiterverfolgung dieser Planungsvariante müssten in der Detailplanung durch geeignete Maßnahmen die Betroffenheiten möglichst weit reduziert werden (vgl. Maßgaben M 4.5, M 4.9).

Im Bereich der **Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“** und im weiteren Verlauf entlang der BAB A 93 liegen die Ortsteile Reischenhart und Kirchdorf a. Inn der Gemeinde Raubling, die westlichen Siedlungsgebiete des Hauptorts von Raubling mit ihren lärmempfindlichen Sozial- und Bildungseinrichtungen, die Ortsteile Nicklheim und Hochrunstfilze und einige Weiler im Außenbereich innerhalb des ermittelten Lärmkorridors. Auch wenn dieser Abschnitt durch den Lärm der bestehenden Verkehrsinfrastrukturen vorbelastet ist, ist bei einer Verwirklichung des Vorhabens für weite Teile des Gemeindegebiets von Raubling eine deutliche zusätzliche Belastung durch Lärmimmissionen zu erwarten. Aufgrund der Situierung der Verbindungsgleise und der oberirdischen Überführungsbauwerke bei der Verwirklichung der Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ ist in deren Umfeld mit weiteren zusätzlichen Lärmimmissionen zu rechnen, die bei der weiteren Detailplanung zu berücksichtigen sind (vgl. Maßgaben M 05, M 4.5, M 4.9).

Ein besonderer Konfliktpunkt besteht im Bereich der Kreuzung der RO 7 mit der Neubautrasse. Hier wird die Trasse in einer Engstelle zwischen der BAB A 93 und dem Ortsteil Aich/Unteraich geführt. Da sich das Siedlungsgebiet des kleinen Ortsteils Aich/Unteraich in geringem Abstand an die Trasse der BAB A 93 anschließt, muss die Neubautrasse sehr nah am östlichen Rand des Ortsteils entlangführen, mit der Folge, dass sich in diesem Bereich die Betroffenheiten durch Lärmimmissionen kumulieren (vgl. Maßgaben M 4.4, M 4.5) und ein offensichtlicher Konflikt mit den oben angeführten Erfordernissen der Raumordnung besteht.

Aktive Schallschutzmaßnahmen entlang der Neubautrasse können in diesem Bereich dazu beitragen, die bestehenden Lärmimmissionen der BAB A 93 gegenüber den westlich gelegenen Siedlungsgebieten abzuschirmen.

Im Fall der **Untervariante O4** erfolgt die Trassenführung gebündelt mit der BAB A 93 auf deren Ostseite. Im raumordnerischen Maßstab ergibt sich im Gebiet der Gemeinden Flintsbach a. Inn, Nußdorf a. Inn, Brannenburg und Raubling eine ähnliche Betroffenheit durch Lärmimmissionen wie im Fall der zuvor beschriebenen Trassenführung westlich der Autobahn. Insofern wird diesbezüglich auf die obenstehenden Ausführungen zur Untervariante O3 verwiesen. Im Unterschied zur Trassenführung westlich der Autobahn ist im Fall der Untervariante O4 zwingend die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ vorzusehen. Die Verknüpfungsstellen „VKN Breitmoos“ und „VKN Reischenhart“ sind in Kombination mit dieser Untervariante nicht möglich, so dass die beschriebenen Lärmbelastungen nicht eintreten

können, ebenso wenig die mit der Verlegung der Bestandsstrecke im Bereich von Hafnach (Gemeinde Flintsbach a. Inn) bis Reischenhart (Gemeinde Raubling) verbundenen Lärmentlastungen.

Im Zuge der Trassenführung östlich der Autobahn ist bei der Untervariante O4 im Süden in Höhe Fischbach a. Inn und im Norden in Höhe Grünthal jeweils ein zusätzliches Kreuzungsbauwerk erforderlich, die bei einer Ausführung in Form einer Überführung der Autobahn zu zusätzlichen Lärmimmissionen im Bereich dieser Ortsteile führen würden. Hier wären planerische Maßnahmen und Schallschutzmaßnahmen vorzusehen (vgl. Maßgabe M 4.9). Auch im Verlauf der Trassenführung östlich der Autobahn liegt die Trasse zum Teil räumlich nah an kleineren Weilern oder Einzelanwesen im Außenbereich. Im Unterschied zur Trassenführung westlich der BAB A 93 entfällt im Fall von O4 der besondere Konfliktpunkt im Bereich des Ortsteils Aich/Unteraich.

In Höhe des Ortsteils Grünthal der Gemeinde Raubling verlässt die Trasse die Streckenführung der BAB A 93 und schwenkt in Richtung Westen, um die BAB A 8 in Höhe Wasserwiesen zu kreuzen. In diesem Bereich verläuft die Trasse im Randbereich naturschutzfachlich hochwertiger und geschützter Flächen, aber grundsätzlich in einem Bereich, der durch die bestehenden Autobahntrassen BAB A 8 und BAB A 93 durch Lärmimmissionen vorbelastet ist. Die Trasse führt recht nah südlich des im Außenbereich gelegenen Weilers Obergrünthal vorbei.

Nördlich der BAB A 8 durchquert die Neubautrasse die Panger Filze und eröffnet einen Raum, der bis zur St 2078 bislang nicht durch lärmintensive Verkehrsinfrastrukturen belastet ist, so dass sich in diesem Bereich eine negative Neubetroffenheit durch das geplante Vorhaben ergibt. Zudem verläuft die Trasse im Bereich Schlarbhofen und Aiblinger Au räumlich nah an größeren Siedlungen im Außenbereich.

Nördlich des Mangfalltals verläuft die Trasse Oliv zwischen den Hauptsiedlungsgebieten von Bad Aibling und Kolbermoor. Dabei führt die Trasse räumlich nah an einigen Einzelanwesen und Siedlungssplittern im Außenbereich vorbei. Innerhalb des oben beschriebenen Lärmkorridors liegen größere Siedlungsgebiete im westlichen Bereich von Kolbermoor, sowie Siedlungsgebiete im Ostteil von Bad Aibling. Im Fall der östlichen Untervariante O2 ergibt sich eine stärkere Betroffenheit der Siedlungsgebiete Kolbermoors durch Lärmimmissionen, im Fall der westlichen Untervariante O1 eine stärkere Betroffenheit von Bad Aibling (u.a. das geplante Wohngebiet im Bereich Harthausen). Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurde von den betroffenen Gemeinden, Fachbehörden und einer Reihe von Beteiligten aus der Öffentlichkeit darauf hingewiesen, dass sich in diesem Bereich verschiedene lärmsensible Einrichtungen im Abstand von wenigen hundert Metern von der Trasse befinden. Im Gebiet Bad Aiblings sind dies v.a. Einrichtungen des Gesundheitswesens (u.a. Schön-Kliniken, Klinik Wendelstein, Rheumaklinik, Kurklinik Ghersburg) und verschiedene soziale Einrichtungen (Altenheime, Kindergärten) sowie im Gebiet Kolbermoors u.a. ein Altenheim. Zudem verläuft die Trasse recht nah an den Sondergebieten „Freizeit und Hotel“ sowie „Freibad Harthausen“ der Stadt Bad Aibling. Damit erweist sich dieser Trassenabschnitt in Bezug auf die Erfordernisse des Immissionsschutzes als besonders empfindlich und schützenswert.

Die bewegte Topographie im Bereich der Mangfall mit der Geländekante nördlich des Mangfallkanals und einem anschließend wieder abfallenden Geländeverlauf lassen erwarten, dass im Fall einer oberirdischen Trassenführung streckenweise Aufständierungen/Dammlagen oder eine Führung in Geländeeinschnitten erforderlich werden. In der Folge ist den Erfordernissen der Raumordnung im Bereich des Immissionsschutzes bei der Trassengestaltung in diesem Bereich ein besonderes Gewicht beizumessen.

Um die negativen Betroffenheiten der lärmsensiblen Einrichtungen und der Wohnbevölkerung zu bewältigen, sind zunächst geeignete planerische Maßnahmen der Trassengestaltung unter Berücksichtigung des Geländeverlaufs vorzusehen. In der weiteren Folge ist durch geeignete Lärmschutzmaßnahmen die Lärmbelastung möglichst gering zu halten (vgl. Maßgaben M 03, M 1.1, M 4.5, M 4.6, M 4.7, M 4.8).

Im weiteren Verlauf in Richtung Norden durchquert die Trasse in beiden Untervarianten (O1 und O2) die Harthäuser Filze, die bislang nicht durch lärmintensive Verkehrsinfrastrukturen belastet sind. Auf Grund des abfallenden Geländeniveaus ist im Fall einer oberirdischen Trassenführung auch hier mit einer streckenweisen Aufständierung/Dammlage bzw. einer Führung in Geländeeinschnitten zu rechnen. Bis zum Anschluss an die Bestandsstrecke muss die Trasse nah an einigen Einzelanwesen, Siedlungssplittern und Weilern (u.a. Aschach, Riedhof, Lehen) im Außenbereich vorbeigeführt werden. Zudem liegen die westlichen Randbereiche der Siedlungsgebiete der Gemeinde Großkarolinenfeld innerhalb des o.g. Lärmkorridors, so dass auch hier entsprechende Auswirkungen auf die Erfordernisse des Immissionsschutzes zu erwarten sind.

Bis zur **Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“** verläuft die Trasse gebündelt mit der lärmintensiven Bestandsstrecke. Innerhalb des o.g. Lärmkorridors führt die gebündelte Trasse z.T. nah an verschiedenen Weilern im Außenbereich vorbei. Zudem liegt das westliche Siedlungsgebiet des Ortsteils Tattenhausen der Gemeinde Großkarolinenfeld innerhalb des Lärmkorridors. Die Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ erfordert vor dem Weichenbereich ein Überwerfungsbauwerk. Hier über- oder unterquert die Neubautrasse die Bestandsstrecke. Zusätzliche Lärmbelastungen sind hier insbesondere bei einer Überführung der Bestandsstrecke zu erwarten (vgl. Maßgaben M 4.5, M 4.9).

2.1.3 Variante Gelb

Gegenüber der Variante Oliv trifft die Variante Gelb weiter nördlich auf Höhe Flintsbach a. Inn aus dem Tunnel Jochstein auf das Inntal. Damit vermeidet diese Variante eine zusätzliche Lärmbelastung des südlichen Inntals und trägt dem Erfordernis des RP 18 B VII 3.1 G Rechnung. Nördlich des Tunnelportals quert der Streckenverlauf der Variante Gelb in einem kurzen Teilstück den Raum zwischen dem Siedlungsgebiet Flintsbach a. Inn und der BAB A 93. Damit können sich in diesem Bereich deutliche Lärmbeeinträchtigungen ergeben, wobei die tatsächlichen Betroffenheiten auf Grund der aus der Tunnelführung allmählich auftauchenden Trasse ggf. geringer ausfallen können, als es die modellhaften Abschätzungen nahelegen. Mit Blick auf die Festlegung des Regionalplans RP 18 B VII 1.5 G wäre in diesem Bereich durch geeignete planerische Maßnahmen im Zuge der Trassengestaltung und ge-

eignete Schallschutzmaßnahmen besonders Vorsorge zu tragen, dass die Betroffenheit der Wohnbevölkerung möglichst geringgehalten wird (vgl. Maßgabe M 4.5).

Ab Höhe des Hawaïisees verläuft die Strecke wie die Variante Oliv (Untervariante O3) westlich der BAB A 93 in gebündelter Trassenführung weiter Richtung Norden. Im weiteren Verlauf ist die Variante Gelb mit der Trassenführung Oliv (Untervariante O3) identisch, wobei als südliche Verknüpfung mit der Bestandsstrecke die Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ vorgesehen ist, in deren Umfeld mit weiteren zusätzlichen Lärmimmissionen zu rechnen, die bei der weiteren Detailplanung zu berücksichtigen sind (vgl. Maßgaben M G2, M 4.5, M 4.9). Zur landesplanerischen Bewertung dieser Abschnitte wird auf die o.g. Ausführungen verwiesen.

2.1.4 Variante Türkis

Im Vergleich zur Trasse Oliv ist der Tunnelausgang der Variante Türkis bei Nußberg am westlichen Rand des südlichen Inntals situiert. Die Trasse läuft in der Folge gebündelt mit der lärmintensiven Bestandsstrecke, so dass sich eine zusätzliche Lärmbelastung für die an der Bestandsstrecke gelegenen Weiler und Siedlungssplitter Kirnstein, Zankel und Einöden ergibt. In Höhe Hafnach verschwenkt zunächst die Neubautrasse und kurz darauf auch die Bestandsstrecke in Richtung BAB A 93 und verläuft in der Folge bis nördlich des Siedlungsbereichs Bad Aibling-Kolbermoor identisch mit der Variante Oliv (Untervariante O3). Die Beurteilung der deckungsgleichen Abschnitte ist daher den Ausführungen zur Variante Oliv zu entnehmen.

Nördlich des Siedlungsgebiets Bad Aibling – Kolbermoor verläuft die Trasse Türkis durch die angrenzenden Moos- und Filzgebiete in Richtung Norden und liegt zum Teil sehr nah an einer Reihe von größeren Weilern und Siedlungssplittern im Außenbereich (u.a. Moos, Jarezöd, Buchrain, Hilperting). In Folge der westlich von der Bestandstrecke abgesetzten Trassenführung weist die Variante Türkis einen erheblich längeren Verlauf in Bereichen auf, die bisher noch nicht durch lärmintensive Infrastrukturen belastet sind. Insgesamt sind für diesen oberirdischen Trassenabschnitt negative Auswirkungen für die raumbezogenen Belange des Immissionsschutzes festzustellen, die im weiteren Planungsprozess durch geeignete Maßnahmen im Zuge der Trassengestaltung möglichst gering zu halten sind (vgl. Maßgaben M T1, M 4.5).

Im weiteren Verlauf verschwenkt die Neubautrasse in Richtung Nordwesten und verläuft ab Höhe des Ortsteils Brettschleipfen gebündelt mit der verlegten Bestandsstrecke bis zur **Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“**. Südlich der Verknüpfungsstelle ist ein Überwerfungsbauwerk vorgesehen. Durch die Verlegung der Bestandsstrecke reduzieren sich im Bereich des Siedlungsgebiets von Ostermünchen die negativen Wirkungen durch die Lärmimmissionen der Bestandsstrecke. Gleichwohl verläuft die gebündelte Neubautrasse sehr nah an den Ortsteilen Brettschleipfen und Berg sowie dem Weiler Stetten. Da zudem der Hauptort von Ostermünchen mit seinen lärmempfindlichen Infrastrukturen im Bereich des oben beschriebenen Lärmkorridors liegt, ist die Lärmbetroffenheit der Wohnbevölkerung durch geeignete planerische Maßnahmen im Zuge der Trassengestaltung und geeignete

Schallschutzmaßnahmen in diesem Bereich möglichst gering zu halten (vgl. Maßgaben M 4.5, M 4.9).

2.1.5 Variante Violett

Im Fall der Variante Violett endet der Tunnel Laiming wie bei der Variante Oliv nördlich des Siedlungsbereichs von Niederaudorf. Im weiteren Verlauf ist zwingend die Ausführung der **Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“** vorgesehen, so dass für die Beurteilung dieses Abschnitts auf die Ausführungen zur Variante Oliv verwiesen werden kann.

Im Fall einer oberirdischen Überquerung des Inns müsste die Trasse im Anschluss an die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ auf einem Damm oder Aufständern geführt ansteigen, um in Höhe Einöden zunächst die BAB A 93 und anschließend den Inn zu queren, bis sie auf der Inn-Ostseite in den Tunnel Steinkirchen geführt werden kann. Die Höhenentwicklung einer solchen oberirdischen Innquerung lässt in diesem Bereich deutliche zusätzliche Lärmimmissionen erwarten, die sowohl Bereiche der naturschutzfachlich sensiblen Vogelinsel und des Natura 2000-Gebiets „Innauwald bei Neubeuern und Pionierübungsplatz Nußdorf“, als auch die südlichen Siedlungsgebiete der Gemeinde Nußdorf a. Inn (u.a. Steinach, Windshausen) treffen würden. Auf der Ostseite des Inns wären damit, in bisher nicht durch lärmintensive Infrastrukturen vorbelasteten Bereichen, Auswirkungen zu verzeichnen. Angesichts der deutlichen zusätzlichen Lärmimmissionen im Bereich der Innquerung ist eine unterirdische Trassenführung zu prüfen (vgl. Maßgabe M V1).

Im weiteren Verlauf vermeidet in der **Untervariante V2** die durchgehende unterirdische Führung des Tunnels Steinkirchen/Ringelfeld bis zur nördlichen Innquerung weiträumig zusätzliche Lärmbelastungen der Inn-Ostseite, so dass diese Untervariante dem Erfordernis des RP 18 B VII 3.1 G in besonderer Weise Rechnung trägt. Im Fall der **Untervariante V1** tritt die Trasse hingegen nördlich der BAB A 8 an die Oberfläche und führt zunächst in einem weiten, ca. sechs km langen Bogen nach Norden, um in Höhe Eitzing in den Tunnel Ringelfeld zu tauchen. In diesem Abschnitt der oberirdischen Streckenführung sind bisher keine lärmintensiven Infrastrukturen vorhanden, so dass dieser Raum eine deutliche zusätzliche Neubelastung in Form von Emissionen durch das Vorhaben erfährt. Der mögliche Einwirkungsbereich in den Gemeinden Rohrdorf, Riedering und Stephanskirchen betrifft eine Reihe von Ortsteilen (u.a. Lauterbach einschließlich des geplanten Sondergebiets südwestlich des Ortsbereichs, Immelberg, Niedermoosen, Eitzing) sowie Teile des Hauptorts von Riedering. Zudem führt die Trasse z.T. sehr nah an Weilern und Einzelanwesen im Außenbereich vorbei und kommt im Randbereich der Rohrdorfer Filze und des Naturschutzgebietes „Südufer des Simssees“ zu liegen, die in der Folge ebenfalls zusätzlichen Lärmbelastungen ausgesetzt wären. Insgesamt sind für diesen oberirdischen Trassenabschnitt der Untervariante V1 erhebliche negative Auswirkungen für die raumbezogenen Belange des Immissionsschutzes festzustellen, die im weiteren Planungsprozess durch geeignete Maßnahmen im Zuge der Trassenführung und -gestaltung und geeignete Schallschutzmaßnahmen möglichst gering zu halten wären (vgl. Maßgaben M V2, M 4.5).

Die Planung der Variante Violett sieht das Ende des Tunnels Ringelfeld auf der Ostseite des Inns in Höhe Innleiten vor. Im Fall einer oberirdischen Trassenführung im weiteren Verlauf

müsste unmittelbar im Anschluss der Inn mit einer Brücke gequert und auf der Inn-Westseite in einer Engstelle zwischen den Siedlungsgebieten der Ortsteile Langenpfunzen (Stadt Rosenheim) und Pfaffenhofen a. Inn (Gemeinde Schechen) geführt werden. Die Innquerung liegt in einem Bereich, der bisher nicht durch Lärmimmissionen vorbelastet ist. Das Tunnelportal Ringelfeld ist sehr nah an den Außenbereichssiedlungen im Bereich Innleiten und dem sich nach Norden hin anschließenden FFH-Gebiet „Innauen und Leitenwälder“ situiert. Auf Grund der bei oberirdischer Innquerung notwendigen Höhenentwicklung der Trasse ist für diesen Bereich eine deutliche neue Lärmbelastung zu erwarten. Im weiteren Verlauf der Variante Violett (in den Verfahrensunterlagen wird dieser Abschnitt als „Untervariante V4“ bezeichnet) muss die Trasse so durch die nur ca. 400 Meter breite Engstelle zwischen den Siedlungsgebieten der Ortsteile Langenpfunzen und Pfaffenhofen a. Inn geführt werden, dass sie im südwestlichen Randbereich des Ortsteils Pfaffenhofen zu liegen kommen kann. In der Folge sind bei einem oberirdischen Verlauf in diesem Bereich erhebliche zusätzliche Lärmbelastungen für die bestehenden Wohnnutzungen zu erwarten. Damit erweist sich dieser Trassenabschnitt in Bezug auf die Erfordernisse des Immissionsschutzes als besonders empfindlich und schützenswert. Um den Erfordernissen des Immissionsschutzes Rechnung zu tragen, wären in diesem Abschnitt besondere Anforderungen an den weiteren Planungsprozess zu stellen (vgl. Maßgaben M V1, M V3, M 4.5).

Im westlichen Anschluss an das Siedlungsgebiet von Pfaffenhofen a. Inn quert die Trasse im weiteren Verlauf zunächst die Trassen der Bahnstrecke in Richtung Mühldorf und der B 15 und damit einen Bereich, der bereits durch lärmintensive Verkehrsinfrastrukturen vorgeprägt ist, ohne dass eine Bündelung der lärmintensiven Infrastrukturen möglich wäre. Durch die im Fall einer oberirdischen Streckenführung notwendige Höhenentwicklung der Trasse zur Überwindung der Geländekante bei Großkarolinenfeld ist in diesem Trassenabschnitt sowohl im Bereich des Ortsteils Deutelhausen der Gemeinde Schechen als auch in größeren Weilern im Außenbereich (u.a. Mintsberg) mit deutlichen zusätzlichen Lärmimmissionen zu rechnen. Die Trasse durchschneidet nördlich Großkarolinenfeld einen Bereich, der bisher noch von lärmintensiven Infrastrukturen weitgehend unbelastet ist. Der Bereich ist zudem durch Streubebauung geprägt, so dass die Trasse z.T. räumlich nah an Einzelanwesen, Siedlungssplittern und Weilern im Außenbereich führt. Durch geeignete planerische Maßnahmen im Zuge der Trassenführung und Trassengestaltung sowie geeignete Schallschutzmaßnahmen ist die Lärmbelastung in diesem Bereich möglichst gering zu halten (vgl. Maßgaben M V3, M 4.5).

Das Siedlungsgebiet des Ortsteils Tattenhausen der Gemeinde Großkarolinenfeld liegt innerhalb des o.g. Lärmkorridors. Südlich der **Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“** ist ein Überwerfungsbauwerk erforderlich. Durch die Verlegung der Bestandsstrecke reduzieren sich im Bereich des Hauptortes von Ostermünchen die negativen Wirkungen durch die Lärmimmissionen der Bestandsstrecke. Gleichwohl ist im weiteren Verlauf durch Neubautrasse und Bestandsstrecke weiterhin eine Betroffenheit durch Lärm im Bereich des Hauptortes zu erwarten. Die Lärmbetroffenheit der Wohnbevölkerung ist durch geeignete planerische Maßnahmen im Zuge der Trassengestaltung und geeignete Schallschutzmaßnahmen in diesem Bereich möglichst gering zu halten (vgl. Maßgaben M 4.5, M 4.9).

2.1.6 Variante Blau

Die Variante Blau verläuft zunächst wie die Variante Violett und umfasst die auch hier zwingend notwendige **Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“** sowie die Querung der BAB A 93 und des Inns im Bereich der Vogelinsel. Für die Bewertung dieses Abschnittes wird auf die entsprechenden Ausführungen verwiesen.

Nach der Querung des Inns schwenkt die Trasse Blau jedoch nach Norden und zieht sich auf der Ostseite des Inns bei einer oberirdischen Trassenführung im gesamten weiteren Streckenverlauf bis zum Tunnelportal Ringelfeld durch einen Raum, der bisher nicht durch größere Verkehrsinfrastrukturen vorbelastet ist.

Sie passiert zunächst unmittelbar in Randlage das Natura 2000-Gebiet „Innauwald bei Neubeuern und Pionierübungsplatz Nußdorf“, quert bei Nußdorf a. Inn eine topographische und siedlungsstrukturelle Engstelle mit dem Potential erheblicher Lärmbelastungen von weiten Teilen des Siedlungsgebiets von Nußdorf a. Inn mit seinen lärmsensiblen Infrastrukturen. Die Lärmbetroffenheit der Wohnbevölkerung ist durch geeignete planerische Maßnahmen im Zuge der Trassengestaltung und geeignete Schallschutzmaßnahmen in diesem Bereich möglichst gering zu halten (vgl. Maßgabe M 4.5).

Nachdem im weiteren Verlauf nördlich von Nußdorf a. Inn zunächst ein bisher unbelasteter Landschaftsraum durch die Trasse eine deutliche zusätzliche Lärmbelastung erfährt, wird bei Neubeuern erneut eine weitere topographische Engstelle zwischen Inn und dem Siedlungsgebiet durchschnitten, mit der Folge, dass das Siedlungsgebiet von Neubeuern mit seinen lärmempfindlichen Infrastrukturen nahezu komplett innerhalb des o.g. Lärmkorridors liegt. Im weiteren Verlauf führt die Trasse wieder durch freie Landschaft, quert die BAB A 8 und das Gütergleis nach Rohrdorf sowie anschließend die Rohrdorfer Filze als einen bisher durch Lärmimmissionen ebenfalls unbelasteten Naturraum. Zudem muss bei einem oberirdischen Verlauf aufgrund der zu erwartenden Höhenentwicklung der Trasse zur Überwindung des Geländesprungs auf der Westseite der Rohrdorfer Filze mit einer verstärkten Lärmbelastung der Siedlungsgebiete von Thansau und Rohrdorf gerechnet werden. Bis zum Tunnelportal Ringelfeld liegen zudem die Siedlungsgebiete von Niedermoosen, Riedering und Eitzing sowie das Naturschutzgebiet „Südufer des Simssees“ im Bereich des Lärmkorridors. Durch geeignete planerische Maßnahmen im Zuge der Trassenführung und Trassengestaltung sowie geeignete Schallschutzmaßnahmen ist die Lärmbelastung in diesem Bereich möglichst gering zu halten (vgl. Maßgabe M 4.5).

Ab dem Eintritt in den Tunnel „Ringelfeld“ in Richtung Nord-Westen deckt sich der Verlauf der Trasse Blau mit dem Verlauf der Trasse Violett. Zur Betroffenheit der Erfordernisse des Immissionsschutzes in diesem Abschnitt wird auf die Ausführungen bei der Variante Violett verwiesen.

In der Gesamtbetrachtung stellt sich der Abschnitt der Variante Blau zwischen südlicher Innquerung und Tunnel Ringelfeld als ein Trassenabschnitt dar, in dem es der Trassenführung wiederholt nicht gelingt, die Nähe zu größeren Siedlungseinheiten und Hauptorten überwie-

gend zu vermeiden. Daher ist für diesen Abschnitt eine besonders schwere negative Betroffenheit der Erfordernisse des Immissionsschutzes zu verzeichnen.

2.1.7 Variantenübergreifende Gesichtspunkte des Immissionsschutzes

Mit Blick auf die Ermittlung der Immissionsauswirkungen des Vorhabens gab es im Rahmen des Beteiligungsverfahrens verschiedene Hinweise die alle überprüften Varianten betreffen können:

Von einer sehr großen Anzahl von Beteiligten, insbesondere aus der Öffentlichkeit, wurde auf die zusätzlichen Lärmbelastungen durch das Vorhaben und die damit einhergehenden potenziellen Beeinträchtigungen von Gesundheit, Lebens-, Aufenthalts- und Erholungsqualität in den Siedlungs- und Freiräumen verwiesen. Zum Schutz der Allgemeinheit vor Lärm (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 9 BayLplG) sind deshalb weitere Optimierungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Maßgaben M 4.1, M 4.2, M 4.3, M 4.4, M 4.5, M 4.6, M 4.7, M 4.8, M 4.9).

Von verschiedenen Kommunen im Inntal und aus dem Kreis der Öffentlichkeit wurde die Nichtberücksichtigung der Schallreflexionen an den Berghängen (sog. „Amphitheater-Effekt“) in den schalltechnischen Ermittlungen bemängelt und dargelegt, dass infolge dieses Effekts eine Verstärkung der Lärmimmissionen zu erwarten sei. Eine Reihe von Beteiligten hat zudem auf die Möglichkeit von zusätzlichen Lärmentwicklungen im Bereich der Tunnelportale (auch sog. „Tunnelknall“) hingewiesen. Zu einer adäquaten Bewertung dieser potentiellen räumlichen Wirkungen sind in den nachfolgenden Verfahren bei der Ermittlung der Lärmimmissionen auch die topographischen Verhältnisse im Inntal (ggf. unter Einbeziehung eines digitalen Geländemodells) zu berücksichtigen und ggf. erforderliche Minderungsmaßnahmen vorzusehen (vgl. Hinweise H 3.6, H 3.7).

Weiter wurde eingewandt, dass durch das Vorhaben eine Erhöhung der Feinstaubbelastung infolge von Bremsen- und Räderabrieb zu erwarten sei. Aus Sicht der Fachbehörden kann nach derzeitigem Stand davon ausgegangen werden, dass durch den betriebsbedingten Bremsen- und Räderabrieb derzeit im räumlichen Betrachtungsmaßstab keine relevanten unzulässigen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Es ist den nachfolgenden Verfahren vorbehalten, die auftretenden Feinstaubbelastungen zu prüfen und ggf. erforderliche Minimierungsmaßnahmen vorzusehen (vgl. Hinweis H 3.5)

Auch die möglichen Auswirkungen der baubedingten Immissionen (Lärm, Staub, Erschütterungen etc.) durch das Vorhaben wurden thematisiert und von einer Reihe von Gemeinden im Planungsraum auf ihre besondere Sensibilität als Erholungs- und Kurorte verwiesen. Diese Auswirkungen können ebenfalls erst bei einer weiteren Konkretisierung des Vorhabens im Zuge der Detailplanung bewertet werden. In den nachfolgenden Verfahren sind ggf. entsprechende Fachgutachten einzuholen, in denen die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor baubedingten Auswirkungen ermittelt werden (Hinweis H 3.2).

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurden von verschiedenen Beteiligten die von dem Vorhaben ausgehenden Erschütterungen und die damit einhergehenden negativen Wirkungen auf (Wohn-)Gebäude, insbesondere denkmalgeschützte Bauwerke angeführt. Diesbe-

züglich wird auf nachfolgende Verfahren verwiesen, in denen anhand von Fachgutachten die entsprechenden Einwirkungen und ggf. erforderliche Maßnahmen zu ermitteln sind (vgl. Hinweis H 3.1).

Aus Sicht der Fachbehörden kann davon ausgegangen werden, dass durch die betriebsbedingten elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder keine unzulässigen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. In nachfolgenden Verfahren sind die auftretenden Einwirkungen zu ermitteln und ggf. erforderliche Minimierungsmaßnahmen vorzusehen (vgl. Hinweis H 3.3). Gleiches gilt – sofern einschlägig – für den Schutz der Nachbarschaft vor unzulässigen Lichtimmissionen (vgl. Hinweis H 3.4).

2.2. Zwischenergebnis Immissionsschutz

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass alle verfahrensgegenständlichen Trassenvarianten eine Erhöhung der Lärmbelastung im Planungsraum zur Folge haben, wobei in allen Varianten der südliche Trassenabschnitt bis Höhe Niederaudorf aufgrund entsprechender Tunnelanteile unbelastet bleibt. Die Betroffenheiten im weiteren Verlauf der Varianten stellen sich im raumordnerischen Betrachtungsmaßstab jedoch unterschiedlich dar:

In der Gesamtschau weist die **Variante Oliv** bis zur Querung der BAB A 8 und auch im Abschnitt westlich von Großkarolinenfeld bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ ein hohes Bündelungspotential mit bestehenden lärmintensiven Infrastrukturen auf. Starke Lärmbetroffenheiten sind in diesen Abschnitten überwiegend für trassennahe bauplanungsrechtliche Außenbereichslagen zu erwarten, wobei auch für größere Anteile von Siedlungsflächen von zusätzlichen Lärmimmissionen auszugehen ist. Im weiteren Verlauf bis zur erneuten Bündelung mit der Bestandsstrecke westlich von Großkarolinenfeld durchschneidet die Neubautrasse Räume, die bisher noch nicht durch lärmintensive Infrastrukturen belastet sind. Während im Abschnitt durch die Panger Filze bis zur Querung der Mangfall die Immissionsauswirkungen ebenfalls vor allem Nutzungen im Außenbereich treffen würden, zeichnet sich der Abschnitt zwischen den Hauptsiedlungsbereichen von Bad Aibling und Kolbermoor durch die Lärmbetroffenheit von größeren Anteilen von Siedlungsflächen und von verschiedenen besonders lärmsensiblen Einrichtungen aus. In diesem Abschnitt sind daher bei einer oberirdischen Trassenführung im raumordnerischen Betrachtungsmaßstab erhebliche Auswirkungen auf die Belange des Lärmschutzes zu erwarten. Im weiteren Verlauf ist wiederum vor allem von Auswirkungen auf Nutzungen im Außenbereich durch Neuimmissionen auszugehen. Eine Reduktion der negativen Wirkungen auf die Belange des Immissionsschutzes sind im Fall der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ zu erwarten, da die Bestandsstreckenverlegung insbesondere im Bereich der Gemeinden Flintsbach a. Inn und Brannenburg eine deutliche Lärminderung zur Folge hätte.

In der Gesamtschau der **Variante Gelb** können im südlichen Inntal durch die längere Führung im Tunnel Jochstein sensible Landschaftsbereiche vor einer weiteren Lärmbelastung bewahrt werden. Im weiteren Verlauf ab Flintsbach a. Inn stellt sich die Betroffenheit der raumordnerischen Belange des Immissionsschutzes wie in der Variante Oliv dar.

In der Gesamtschau weist die **Variante Türkis** im südlichen Inntal ab dem Tunnelausgang ein hohes Bündelungspotential mit bestehenden lärmintensiven Infrastrukturen auf. Die Auswirkungen entsprechen bis zum Abschnitt zwischen den Hauptsiedlungsbereichen von Bad Aibling und Kolbermoor denen der Variante Oliv. Durch Weiterführung an die Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ verzichtet die Variante Türkis auf eine erneute Parallelführung im nördlichen Bereich. Damit weist sie einen erheblich längeren Verlauf in Bereichen auf, die bisher noch nicht durch lärmintensive Infrastrukturen belastet sind. Die Wirkungen würden vor allem Nutzungen im Außenbereich treffen. Eine abschnittsweise Reduktion der negativen Wirkungen auf die Belange des Immissionsschutzes sind durch die Verlegung der Bestandsstrecke im Fall der Verknüpfungsstellen „VKN Breitmoos“ und „VKN Ostermünchen“ für die Gemeinden Flintsbach a. Inn und Brannenburg sowie Ostermünchen zu erwarten.

In der Gesamtschau der **Variante Violett** ist festzustellen, dass die Trasse infolge von hohen Tunnelanteilen in langen Abschnitten eine zusätzliche Belastung durch Lärmimmissionen vermeidet. Gleichwohl weist die Trasse in den verbleibenden Abschnitten im Fall einer oberirdischen Führung keine Bündelung mit bestehenden lärmintensiven Infrastrukturen auf, so dass neue Lärmbetroffenheiten von Siedlungsflächen und Außenbereichslagen zu erwarten sind. Im Fall der oberirdischen Führung in der Untervariante V1 weist die Trasse einen erheblich längeren Verlauf in Bereichen auf, die bisher noch nicht durch lärmintensive Infrastrukturen belastet sind. Tendenziell entlastende Wirkungen für diesen Belang sind durch die Verlegung der Bestandsstrecke im Bereich Ostermünchen infolge von Lärmentlastungen zu erwarten.

In der Gesamtschau der **Variante Blau** ist festzuhalten, dass die Trasse infolge des Tunnels Ringelfeld zwar eine zusätzliche Belastung in diesem Bereich vermeidet, in den verbleibenden Trassenabschnitten im Fall einer oberirdischen Trassenführung jedoch zu einer besonders erheblichen Erhöhung der Lärmbelastung von größeren Siedlungseinheiten und Hauptorten führt, so dass die Belange des Immissionsschutzes erheblich negativ berührt sind. Tendenziell entlastende Wirkungen für diesen Belang sind durch die Verlegung der Bestandsstrecke im Bereich Ostermünchen infolge von Lärmentlastungen zu erwarten.

Die Verknüpfungsstellen wirken sich unterschiedlich auf die Erfordernisse des Immissionsschutzes aus.

Infolge der **Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“** sind zusätzliche Lärmeinwirkungen auf bestehende Siedlungsflächen nicht auszuschließen. Allerdings ist der Bereich der Verknüpfungsstelle bereits durch bestehende Verkehrsinfrastrukturen vorgeprägt.

Auch der Bereich der **Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“** ist durch die BAB A 93 bereits vorgeprägt. Die Verknüpfungsstelle ermöglicht durch ihre Lage und die Verlegung der Bestandsstrecke eine Reduktion der Lärmimmissionen im Bereich der Gemeinden Brannenburg und Flintsbach a. Inn.

Die **Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“** ist am Kreuzungspunkt von Bestandsstrecke und BAB A 93 situiert und damit durch die bestehenden Verkehrsinfrastrukturen vorgeprägt.

Infolge der Verknüpfungsstelle sind deutliche zusätzliche Lärmimmissionen in den trassen-nahen Siedlungsflächen zu erwarten.

Durch die **Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“** sind zusätzliche Lärmeinwirkungen überwiegend in bauplanungsrechtlichen Außenbereichslagen zu erwarten.

Infolge der **Verknüpfungsstellen „VKN Aubenhausen“ und „VKN Ostermünchen“** sind durch die Verlegung der Bestandsstrecke eine abschnittsweise Reduktion der Lärmimmissionen im Bereich Ostermünchen zu erwarten. Gleichwohl ist im Zuge der Bündelung von Neubau- und Bestandsstrecke eine Betroffenheit durch Lärm in Ostermünchen zu konstatieren.

In allen Varianten kann der Grad der Beeinträchtigung der Belange des Immissionsschutzes in der Detailplanung beeinflusst werden. Zum Schutz der Allgemeinheit vor Lärm (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 9 BayLplG) sind deshalb weitere Optimierungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Maßgaben M 4.1, M 4.2, M 4.3, M 4.4, M 4.5, M 4.9). Der erforderliche Schallschutz ist vorrangig durch aktiven Lärmschutz am Verkehrsweg bzw. durch andere geeignete lärmmindernde Maßnahmen vorzusehen (vgl. Maßgabe M 4.6). Die erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen sind unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der berührten Belange in das Orts- und Landschaftsbild einzupassen (vgl. Maßgabe M 4.8). Soweit aktiver Lärmschutz nicht ausreicht oder nicht realisierbar ist, sind Maßnahmen des passiven Lärmschutzes vorzusehen (vgl. Maßgabe M 4.7).

Auch bei Berücksichtigung dieser Maßgaben bleibt es in allen oberirdisch geführten Abschnitten der Varianten bei einer negativen Betroffenheit dieser Belange, wobei sich das negative Gewicht in den einzelnen Varianten wie dargestellt unterscheidet.

Diese Zwischenergebnisse werden mit dem entsprechenden Gewicht in die Gesamtabwägung eingestellt.

2.3. Siedlungsstruktur

2.3.1 Raumordnerischer Betrachtungsmaßstab

Das raumordnerische Erfordernis einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung (vgl. LEP 3.1 G) wird bei der Realisierung des Vorhabens insbesondere dadurch verwirklicht, wenn es gelingt, die neue Trasse so zu führen, dass die ausgewiesenen Siedlungseinheiten sowie eine nachhaltige Weiterentwicklung dieser Siedlungseinheiten möglichst wenig beeinträchtigt werden (vgl. LEP 3.2 Z, RP 18 A I 2.1 G). Dies gelingt im raumordnerischen Maßstab insbesondere dann, wenn die Trasse im Tunnel bzw. abseits bestehender Siedlungsgebiete geführt wird (vgl. RP 18 B VII 1.5 G). Zudem ist bei einer Bewertung an diesen Erfordernissen zu berücksichtigen, dass eine trennende Wirkung der Neubautrasse in bzw. zwischen den Siedlungsgebieten einzelner Gemeinden möglichst vermieden werden sollte. Die mit der Führung der Neubautrasse in Abschnitten verbundene Verlegung der Bestandsstrecke kann in diesen

Bereichen wiederum positive Wirkungen für die Siedlungsentwicklung entfalten, als diese Verlegung neue Entwicklungspotentiale eröffnen könnte.

Siedlungsstrukturell ist der Planungsraum – darauf weisen auch verschiedene Beteiligte hin – geprägt durch zum einen dicht besiedelte Bereiche (Tallagen des Inntals, Rosenheimer Becken und Mangfalltal) und zum anderen eher landwirtschaftlich geprägte Landschaften mit disperser Siedlungsstruktur, verstreut liegenden Dörfern, zahlreichen Weilern sowie Siedlungssplittern und Einzelanwesen im bauplanungsrechtlichen Außenbereich. Grundsätzlich eignet sich eine Tunnelführung – vor allem, wenn sie in bergmännischer Bauweise verwirklicht wird – die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf siedlungsstrukturelle Belange weitestgehend zu vermeiden. Gleichwohl ist in den Abschnitten, in denen die Trasse im Tunnel geführt wird, den Erfordernissen der Raumordnung im Bereich des Siedlungswesens durch möglichst weitgehenden Schutz der Siedlungsgebiete vor bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen Rechnung zu tragen (vgl. Maßgaben M 1.4, M 4.10). Die Beeinträchtigung durch die zu erwartenden Immissionen und Maßnahmen zur Minderung der negativen Betroffenheiten werden in Kapitel E. III. 2.1 diskutiert.

2.3.2 Variante Oliv

Der Tunnel Laiming der Trassenvariante Oliv wird länger als die anderen beiden Tunnel im südlichen Trassenabschnitt unter den Siedlungsgebieten von Kiefersfelden und Oberaudorf geführt. Im weiteren Verlauf kann die Trasse Oliv in der Bündelung mit der BAB A 93 weitestgehend abseits von vorhandenen Ortslagen geführt werden. Jedoch werden – wie im gesamten Verlauf der Trasse bis zur nördlichen Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ – immer wieder vereinzelt Einzelanwesen, Weiler und Siedlungssplittler im Außenbereich in räumlicher Nähe passiert.

Siedlungsstrukturell weist die Situierung der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ aufgrund der abgesetzten Lage geringe Belastungen auf. Die kleinräumige Verlegung der Bestandsstrecke für diese Verknüpfungsstelle zwischen Fischbach a. Inn und Niederaudorf entlastet ausschließlich Nutzungen im bauleitplanerischen Außenbereich.

Die mit einer Ausführung mit der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ verbundene Verlegung der Bestandsstrecke zur Neubautrasse an die Autobahn (nur in der Untervariante O3 möglich) macht zudem den Rückbau der Bestandsstrecke im Bereich der Gemeinden Flintsbach a. Inn und Brannenburg möglich. Damit könnte für die Hauptsiedlungsbereiche die siedlungsstrukturelle Zäsur der Bestandsstrecke in Richtung Osten rückgebaut und ggf. zusätzliche Spielräume für die künftige Siedlungsentwicklung eröffnet werden.

Die Passage an der Engstelle zwischen der BAB A 93 und dem Ortsteil Aich/Unteraich (Gemeinde Raubling) in der Untervariante O3 erweist sich als besonderer Konfliktbereich zu ausgewiesenen Gewerbe- bzw. Wohnnutzungen mit einer kleinräumig deutlichen Verschlechterung der Wohnqualität, wobei die Weiterentwicklung der bestehenden Siedlungsgebiete ohnehin durch die unmittelbare Nachbarschaft der Autobahn beschränkt ist. Im Zuge der Untervariante O4 mit einer Trassenführung östlich der BAB A 93 und der Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ ist aufgrund der räumlichen Nähe eine Betroffenheit des Gewer-

begebiets im Bereich des Autohofs Raubling nicht auszuschließen. Aufgrund der besonderen Betroffenheiten von ausgewiesenen Siedlungsgebieten an diesen Engstellen ist im Zuge der weiteren Detailplanung für diese Bereiche auf eine Reduzierung der negativen Wirkungen besonders zu achten, um die vorhandenen Nutzungen möglichst nicht einzuschränken (vgl. Maßgaben M 1.5, M 4.10, M 4.11).

Besondere Betroffenheiten der Belange der Siedlungsstruktur ergeben sich in der Variante Oliv nördlich des Mangfalltals zwischen den Hauptsiedlungsgebieten von Bad Aibling und Kolbermoor, wo eine Neubautrasse als siedlungsstrukturelle Zäsur im Siedlungsband entlang des Mangfalltals wirken und Beeinträchtigungen des Ortsbilds hervorrufen würde. Hier befinden sich in räumlicher Nähe u.a. verschiedene Sondergebiete auf Bad Aiblinger Flur (z.B. Sondergebiet „Schön Klinik“, Sondergebiet „Freizeit und Hotel“). Die Stadt Kolbermoor macht in ihrer Stellungnahme zudem die Beschränkung der Möglichkeiten zur Siedlungsentwicklung entlang der St 2078 und RO 13 in Richtung Westen geltend, wobei sich die derzeit ausgewiesenen Baugebiete in mehreren hundert Metern Entfernung zum geplanten Grobtrassenverlauf befinden.

Bei Weiterverfolgung der Variante Oliv sind die dargestellten Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen so weit wie möglich zu reduzieren, insbesondere in Hinsicht auf Barrierewirkungen sowie Auswirkungen auf Sichtbeziehungen und Ortsbild (vgl. Maßgabe M 03, M 4.11, M 4.12).

2.3.3 Variante Gelb

Gegenüber der Variante Oliv trifft die Variante Gelb auf Höhe Flintsbach a. Inn oberirdisch auf das Inntal und vermeidet bis zu diesem Punkt Beeinträchtigungen der Siedlungsstruktur. Sie verläuft nach dem Tunnelportal Jochstein ab Höhe des Hawaiisees auf derselben Trasse wie Variante Oliv (Untervariante O3), wobei als südliche Verknüpfung mit der Bestandsstrecke ausschließlich die Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ vorgesehen ist. Die mit der Variante Gelb verbundenen siedlungsstrukturellen Wirkungen und deren Bewertung stellen sich daher für diesen Abschnitt wie im deckungsgleichen Verlauf der Trasse Oliv dar.

2.3.4 Variante Türkis

Auch in der Variante Türkis mit dem Tunnelausgang bei Nußberg am westlichen Rand des südlichen Inntals verläuft die Trasse in der Folge zunächst gebündelt mit der Bestandsstrecke und passiert eine Reihe von Weilern und Siedlungssplittern (u.a. Kirnstein, Zankel, Einöden) die räumlich nah an der Trasse liegen. In Höhe Hafnach verschwenkt die Trasse in Richtung BAB A 93 und verläuft in der Folge bis nördlich des Siedlungsbereichs Bad Aibling-Kolbermoor auf derselben Trasse wie Variante Oliv (Untervariante O3). Die mit der Variante Türkis verbundenen siedlungsstrukturellen Wirkungen und deren Bewertung stellen sich daher für diesen Abschnitt wie im deckungsgleichen Verlauf der Trasse Oliv dar.

Nördlich des Siedlungsgebiets Bad Aibling-Kolbermoor kann die Trasse Türkis durch die angrenzenden Moos- und Filzgebiete in Richtung Norden und damit weit abgesetzt von größeren Siedlungsgebieten geführt werden. Es verbleiben jedoch Betroffenheiten für eine Rei-

he von Weilern und Siedlungssplittern im Außenbereich (u.a. Moos, Buchrain) an denen die Trasse nah vorbeiführt, wobei die Gemeinde Großkarolinenfeld laut ihrer Stellungnahme insbesondere die bauliche Entwicklung von Jarezöd beeinträchtigt sieht. Durch die Berücksichtigung der Maßgabe einer direkten Hinführung und Bündelung mit der Bestandsstrecke ließen sich die Belastungen in diesem Abschnitt deutlich reduzieren (vgl. Maßgabe M T1).

Aufgrund der Verlegung der Bestandsstrecke und der Bündelung ab Höhe des Ortsteils Brettschleipfen bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ ergeben sich im Bereich von Ostermünchen veränderte siedlungsstrukturelle Auswirkungen durch die Schienentrasen. So entfällt einerseits die bisherige siedlungsstrukturelle Zäsur der Bestandsstrecke, so dass ein Rückbau der Bestandsstrecke in diesem Bereich ggf. zusätzliche Spielräume für die künftige Siedlungsentwicklung eröffnen könnte. Andererseits entsteht durch die Bündelung von Bestands- und Neubaustrecke sowie die Verknüpfungsstelle eine deutliche neue siedlungsstrukturelle Zäsur, die erneut eine trennende Wirkung zwischen den Siedlungsgebieten von Ostermünchen und Tuntenhausen entfalten würde. In diesem Bereich sind Optimierungsmaßnahmen zu prüfen, um die Barrierewirkungen sowie die Auswirkungen auf Sichtbeziehungen und das Ortsbild so weit wie möglich zu reduzieren (vgl. Maßgabe M 4.12).

2.3.5 Variante Violett

Für die Variante Violett stellen sich die siedlungsstrukturellen Wirkungen bis auf Höhe Einöden wie in Variante Oliv dar, so dass für diesen Abschnitt auf die entsprechenden Ausführungen verwiesen werden kann. Mit dem Übergang in eine Tunnelführung unmittelbar nach Querung des Inns (Portal Tunnel Steinkirchen) auf der Ostseite des Inns und einer durchgehenden Tunnelführung bis zum nördlichen Portal des Tunnels Ringelfeld vermeidet die Trasse im Fall der **Untervariante V2** siedlungsstrukturelle Betroffenheiten. Im weiteren Planungsprozess wäre insbesondere in den untertunnelten Siedlungsbereichen der Gemeinden Rohrdorf und Stephanskirchen dem Schutz vor bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen Rechnung zu tragen (vgl. Maßgabe M 1.4).

Im Fall einer oberirdischen Trassenführung im Zuge der **Untervariante V1** umfährt die Neubaustrecke zwar die bestehenden Ortslagen, sie passiert jedoch immer wieder vereinzelt Einzelanwesen, Weiler und Siedlungssplitter in räumlicher Nähe. Im Gemeindegebiet von Rohrdorf und insbesondere im Gemeindegebiet von Riedering wirkt die Trasse – worauf in ihrer Stellungnahme u.a. die Gemeinde Riedering verweist – als siedlungsstrukturelle Zäsur und birgt möglicherweise das Potential, einzelne Ortsteile nicht weiterentwickeln zu können. Diese Wirkung entfaltet sich insbesondere zwischen den Ortsteilen Lauterbach und Niedermoosen und den jeweiligen Hauptorten der beiden Gemeinden, wobei sich die derzeit ausgewiesenen Baugebiete in mehreren hundert Metern zum geplanten Grobtrassenverlauf befinden. Im Fall der Weiterverfolgung der Untervariante V1 sind durch eine Verlängerung der Tunnelanteile die oberirdischen Streckenanteile möglichst weit zu reduzieren (vgl. Maßgabe M V2). Zudem sind in den oberirdischen Streckenabschnitten Optimierungsmaßnahmen zu prüfen, um die Barrierewirkungen sowie die Auswirkungen auf Sichtbeziehungen und das Ortsbild so weit wie möglich zu reduzieren (vgl. Maßgabe M 4.12).

Das Tunnelportal Ringelfeld, an dem die Tunnelführung auf der Ostseite des Inns endet, kommt sehr nah an den Außenbereichssiedlungen im Bereich Innleiten zu liegen. Nach der Querung des Inns wirkt die Situierung der Trasse (Untervariante V4) in der nur ca. 400 Meter breiten Engstelle zwischen den Siedlungsgebieten der Ortsteile Langenpfunzen und Pfaffenhofen a. Inn als siedlungsstrukturelle Zäsur: Sie hat hier erhebliche negative siedlungsstrukturelle Wirkungen, da sie insbesondere in den südlichen Wohngebieten des Ortsteils Pfaffenhofen a. Inn mit einer deutlichen Verschlechterung der Wohnqualität verbunden wäre. Zudem wäre – wie die Gemeinde Schechen in ihrer Stellungnahme darstellt – eine Weiterentwicklung des Ortsteils Pfaffenhofen im Südwesten nicht mehr möglich. Auch für Langenpfunzen wären Entwicklungsmöglichkeiten perspektivisch eingeschränkt (siehe Stellungnahme der Stadt Rosenheim). Im weiteren Planungsprozess wäre bei einer Weiterverfolgung der Variante Violett darauf hinzuwirken, dass die negativen siedlungsstrukturellen Wirkungen im Bereich der Ortsteile Langenpfunzen und Pfaffenhofen a. Inn so weit wie möglich gemindert werden (vgl. Maßgaben M V3, M 4.10, M 4.11, M 4.12).

Im westlichen Anschluss an das Siedlungsgebiet von Pfaffenhofen a. Inn – nach der Querung der Bahnstrecke in Richtung Mühldorf und der B 15 – ist eine negative Betroffenheit der Planungen der Gemeinde Schechen für ein Gewerbegebiet im nördlichen Anschluss an den Siedlungskörper des Ortsteils Deutelhausen nicht auszuschließen. Im Zuge der weiteren Detailplanung wäre daher auf eine möglichst weitgehende Vereinbarkeit der Trassenführung mit den gewerblichen Planungen der Gemeinde Schechen in diesem Bereich hinzuwirken (vgl. Maßgabe M 4.11). Auch im Bereich von Deutelhausen und Tattenhausen wirkt die Trasse potenziell als siedlungsstrukturelle Zäsur, die eine trennende Wirkung zu den jeweiligen Hauptorten der Gemeinden Schechen und Großkarolinenfeld entfaltet. In diesem Bereich sind Optimierungsmaßnahmen zu prüfen, um die Barrierewirkungen sowie die Auswirkungen auf Sichtbeziehungen und das Ortsbild so weit wie möglich zu reduzieren (vgl. Maßgabe M 4.12). Der Bereich des weiteren Streckenverlaufs bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ ist durch Streubebauung geprägt, so dass die Trasse z.T. sehr nah an Einzelanwesen, Siedlungssplittern und auch größeren Weilern im Außenbereich (u.a. Mintsberg) vorbeiführt.

Durch die Verlegung der Bestandsstrecke an die Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ ergeben sich im Bereich von Ostermünchen veränderte siedlungsstrukturelle Wirkungen. Einerseits entfällt die bisherige siedlungsstrukturelle Zäsur. Der Rückbau der Bestandsstrecke könnte in diesen Bereichen ggf. zusätzliche Spielräume für die künftige Siedlungsentwicklung eröffnen. Andererseits entsteht durch die Bündelung von Bestands- und Neubausstrecke und im Fall einer Weiterführung der Trasse im Bereich der verlegten Bestandsstrecke eine deutliche neue siedlungsstrukturelle Zäsur, die erneut eine trennende Wirkung zwischen den Siedlungsgebieten von Ostermünchen und Tuntenhausen entfalten würde. Auch in diesem Bereich sind Optimierungsmaßnahmen zu prüfen, um die Barrierewirkungen sowie die Auswirkungen auf Sichtbeziehungen und das Ortsbild so weit wie möglich zu reduzieren (vgl. Maßgabe M 4.12).

2.3.6 Variante Blau

Im Fall der Variante Blau verläuft die Trasse bis zur auch hier zwingend notwendigen Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ einschließlich der Querung der BAB A 93 auf Höhe Einöden und des Inns im Bereich der Vogelinsel wie die Variante Violett. Für die raumordnerische Bewertung dieses Abschnittes wird auf die entsprechenden Ausführungen der Variante Violett verwiesen.

In ihrem weiteren Verlauf auf der Ostseite des Inns ergeben sich bei einer oberirdischen Ausführung zahlreiche, bereits im raumordnerischen Maßstab erkennbare siedlungsstrukturelle Konfliktlagen:

Erhebliche siedlungsstrukturelle Betroffenheiten birgt zunächst die Engstelle in Höhe Nußdorf a. Inn zwischen den Siedlungsgebieten am Inn und dem Hauptort, wo eine querende Trassenführung eine starke siedlungsstrukturelle Zäsur darstellen wäre. Die Gemeinde Nußdorf a. Inn bringt in ihrer Stellungnahme zudem vor, dass eine Weiterentwicklung des bestehenden Baugebiets am Inn in Richtung Osten und eine Weiterentwicklung des Baugebiets Mitterweidach in Richtung Westen durch die Trassenführung perspektivisch eingeschränkt wäre. Auf Grund der Nähe der Trasse zu den bestehenden und geplanten Siedlungsgebieten wäre in diesen Bereichen mit einer deutlichen Verschlechterung der Wohnqualität zu rechnen. Zudem ist durch die Trassenführung ein Konflikt mit der Gewerbefläche südlich der St 2359 nicht auszuschließen. Im weiteren Planungsprozess wäre bei einer Weiterverfolgung der Variante Blau darauf hinzuwirken, dass die negativen siedlungsstrukturellen Wirkungen in diesem Bereich so weit wie möglich gemindert werden (vgl. Maßgaben M 4.10, M 4.11, M 4.12).

In Höhe Neubeuern wird in dieser Variante eine weitere topographische Engstelle zwischen Inn und dem Siedlungsgebiet des Hauptorts von Neubeuern gequert, so dass auch hier auf Grund der Nähe der Trasse zu den bestehenden Wohnbauflächen mit einer deutlichen Verschlechterung der Wohnqualität zu rechnen wäre. Auch im Bereich des Marktes Neubeuern wäre bei Weiterverfolgung der Variante Blau darauf hinzuwirken, dass die negativen siedlungsstrukturellen Wirkungen so weit wie möglich gemindert werden (vgl. Maßgaben M 4.10, M 4.11, M 4.12).

Im weiteren Trassenverlauf in Richtung Norden werden direkte Konflikte mit bestehenden Siedlungsgebieten zwar vermieden, die Trasse führt z.T. jedoch räumlich nah an Weilern und Einzelanwesen im Außenbereich vorbei. Auch in Teilen des Gemeindegebiets von Rohrdorf und insbesondere im Gemeindegebiet von Riedering wirkt die Trasse als siedlungsstrukturelle Zäsur, die eine trennende Wirkung zwischen den Ortsteilen Thansau und Niedermoosen und den jeweiligen Hauptorten der Gemeinden verstärkt bzw. neu entfaltet. In diesem Bereich sind Optimierungsmaßnahmen zu prüfen, um die Barrierewirkungen sowie die Auswirkungen auf Sichtbeziehungen und das Ortsbild so weit wie möglich zu reduzieren (vgl. Maßgabe M 4.12).

Ab dem Eintritt in den Tunnel „Ringelfeld“ in Richtung Nord-Westen deckt sich der Verlauf der Trasse Blau mit dem Verlauf der Trasse Violett. Zur Betroffenheit der Erfordernisse der

Siedlungsstruktur in diesem Abschnitt wird auf die Ausführungen bei der Variante Violett verwiesen.

In der Gesamtbetrachtung stellt sich der Abschnitt der Variante Blau zwischen südlicher In-nquerung und Tunnel Ringelfeld als ein Trassenabschnitt dar, in dem es der Trassenführung wiederholt nicht gelingt, die Nähe zu größeren Siedlungseinheiten und Hauptorten überwie-gend zu vermeiden. Daher sind für diesen Abschnitt besonders erheblich negative Betroffen-heiten der Erfordernisse der Siedlungsstruktur zu verzeichnen.

2.4. Zwischenergebnis Siedlungsstruktur

Bei allen Trassenvarianten ist erkennbar, dass – nicht zuletzt als Zwischenergebnis des Trassenauswahlprozesses der Vorhabenträgerin – bei der Trassenwahl die vorhandenen Ortslagen überwiegend gemieden werden. Gleichwohl werden wiederholt Weiler, Siedlungs-splitter und Einzelanwesen im bauplanungsrechtlichen Außenbereich in räumlicher Nähe von den Trassenvarianten passiert. In der Summe wird die Realisierung des Vorhabens die ge-wachsene Siedlungsstruktur im Planungsraum nicht unerheblich verändern und auch stören. Die Betroffenheiten der siedlungsstrukturellen Belange stellen sich im raumordnerischen Betrachtungsmaßstab wie folgt dar:

In der Gesamtschau der **Variante Oliv** sind kleinräumig Konflikte mit den Erfordernissen der Raumordnung im Bereich der Siedlungsstruktur zu erwarten. Besondere Betroffenheiten er-geben sich insbesondere im Bereich der Querung zwischen den Hauptsiedlungsgebieten von Bad Aibling und Kolbermoor. Potentiell positive siedlungsstrukturelle Wirkungen sind im Fall der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ für die Hauptsiedlungsbereiche der Gemeinden Flintsbach a. Inn und Brannenburg zu erwarten.

In der Gesamtschau der **Variante Gelb** sind ebenfalls kleinräumig Konflikte mit den Erfor-dernissen der Raumordnung im Bereich der Siedlungsstruktur zu erwarten. Besondere Be-troffenheiten ergeben sich insbesondere im Bereich der Querung zwischen den Hauptsied-lungsgebieten von Bad Aibling und Kolbermoor.

In der Gesamtschau der **Variante Türkis** sind ebenfalls kleinräumig Konflikte mit den Erfor-dernissen der Raumordnung im Bereich der Siedlungsstruktur zu erwarten. Besondere Be-troffenheiten ergeben sich insbesondere im Bereich der Querung zwischen den Hauptsied-lungsgebieten von Bad Aibling und Kolbermoor. Durch die Weiterführung an die Verknüp-fungsstelle „VKN Ostermünchen“ werden größere Siedlungsgebiete gemieden, jedoch ver-bleiben Betroffenheiten für eine Reihe von Weilern und Siedlungssplittern im Außenbereich. Im Bereich der Gemeinde Tuntenhausen ergeben sich durch die Trassenführung zudem veränderte siedlungsstrukturelle Wirkungen.

In der Gesamtschau der **Variante Violett** ist festzustellen, dass die Trasse infolge von hohen Tunnelanteilen siedlungsstrukturelle Konflikte in den Tunnelabschnitten vermeidet. Gleich-wohl führt die Trasse in den verbleibenden Abschnitten im Fall einer oberirdischen Führung zu deutlichen siedlungsstrukturellen Konflikten in den Ortslagen von Pfaffenhofen a. Inn und Deutelhausen (Gemeinde Schechen) sowie Langenpfunzen (Stadt Rosenheim). Im Fall der

oberirdischen Führung in der Untervariante V1 kommt es zu zusätzlichen siedlungsstrukturellen Betroffenheiten. Im Bereich der Gemeinde Tuntenhausen ergeben sich durch die Trassenführung zudem veränderte siedlungsstrukturelle Wirkungen.

In der Gesamtschau der **Variante Blau** ist festzuhalten, dass die Trasse infolge des Tunnels Ringelfeld zwar siedlungsstrukturelle Konflikte in diesem Bereich vermeidet, es in den verbleibenden Trassenabschnitten im Fall einer oberirdischen Trassenführung jedoch nicht gelingt, die Nähe zu größeren Siedlungseinheiten und Hauptorten überwiegend zu vermeiden. In der Folge sind die Erfordernisse der Raumordnung im Bereich der Siedlungsstruktur für diesen Abschnitt besonders erheblich negativ betroffen.

In allen Varianten kann der Grad der Beeinträchtigung der Belange der Siedlungsstruktur in der Detailplanung beeinflusst werden. Um den Belangen einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung Rechnung zu tragen (vgl. LEP 3.1 G, RP 18 B VII 1.5 G) sind daher weitere Optimierungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Maßgaben M 4.10, M 4.11, M 4.12). Auch in den Bereichen, in denen die Trasse Siedlungen in Tunnellage unterquert, sind die Beeinträchtigungen auf das nicht vermeidbare Maß zu begrenzen (vgl. Maßgabe M 1.4).

Auch bei Berücksichtigung dieser Maßgaben bleibt es in allen oberirdisch geführten Abschnitten der Varianten bei einer negativen Betroffenheit dieser Belange, wobei sich das negative Gewicht in den einzelnen Varianten wie dargestellt unterscheidet. Diese Zwischenergebnisse werden mit dem entsprechenden Gewicht in die Gesamtabwägung eingestellt.

2.5. Erholung

2.5.1 Raumordnerischer Betrachtungsmaßstab

Für die Naherholung sind insbesondere im Verdichtungsraum Rosenheim siedlungsnahe Erholungsräume und -einrichtungen von Bedeutung (vgl. LEP 2.2.7 G). Gleichzeitig erfüllt der Planungsraum wichtige überregionale Erholungsfunktionen (vgl. RP 18 B VI 2.1 G). Das raumordnerische Erfordernis des Erhalts von Natur und Landschaft und ihrer Landschaftsteile wie Seen, Flüsse oder Wälder als Erholungsraum (vgl. LEP 7.1.1 G, RP 18 B VI 1 G, RP 18 B VI 2 G) wird bei der Realisierung des Vorhabens insbesondere dadurch erreicht, wenn es gelingt, dass Erholungsräume und damit verbundene Einrichtungen im raumordnerischen Maßstab maximal bis zu dem nicht vermeidbaren Maß beeinträchtigt werden.

2.5.2 Variante Oliv

Die Variante Oliv verläuft bis zur Querung der BAB A 8 weitgehend gebündelt mit der BAB A 93 und damit in einem Bereich, der nach Einschätzung der Fachbehörden auf Grund der deutlichen Vorbelastung keinen hochwertigen Erholungsraum für die angrenzenden Siedlungsgebiete darstellt.

Im südlichen Trassenabschnitt kommt die Trasse mit der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ im Anschluss an das Tunnelportal Laiming im Bereich der Innauen zu liegen, die zwar durch die bestehenden Verkehrsinfrastrukturen bereits deutlich vorbelastet sind, mit ihren Rad- und Wanderwegen und dem Badeplatz am Schindlberger See jedoch einen bedeutsamen Naherholungsraum darstellen. Dieser Naherholungsraum wird infolge der Querung durch die verlegte Bestandsstrecke und durch die Trassenführung in Nähe des gemeindlichen Badesees beeinträchtigt. Die Auswirkungen auf die genannten Erholungsgebiete sind durch geeignete Maßnahmen auf das nicht vermeidbare Maß zu begrenzen (vgl. Maßgabe M 4.13).

Im weiteren Verlauf wird die Trasse zunächst im Nahbereich des Kirnstener Sees und anschließend in einer Engstelle zwischen dem Parkplatz Einöden der BAB A 93 und dem Campingplatz Einöden geführt. In der Folge erfährt der Campingplatz, der durch die Nähe zur Autobahn vorbelastet ist, eine zusätzliche Beeinträchtigung. Im Fall der **Untervariante O3** mit einer Trassenführung westlich der BAB A 93 sowie der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ tangiert die Trasse den als Badensee genutzten Hawaiisee. Damit wären in diesem Abschnitt besondere Anforderungen an den weiteren Planungsprozess zu stellen, um die Auswirkungen auf die genannten Erholungsräume auf das nicht vermeidbare Maß zu reduzieren (vgl. Maßgaben M O1, M O2, M 4.13).

Im Anschluss an die Querung der BAB A 8 zerschneidet die Trasse im Bereich der Panger Filze einen bisher noch zusammenhängenden Landschaftsraum und quert im weiteren Verlauf das Mangfalltal als bedeutenden Naherholungsraum. Das Mangfalltal zeichnet sich in diesem Bereich durch seine Rad- und Wanderwege, seine hohe naturräumliche Qualität, seine zugänglichen Uferbereiche und zusammenhängenden Waldbestände aus, die gemäß Waldfunktionsplan als Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung eingestuft sind. Infolge der bei einer oberirdischen Querung zu erwartenden visuellen Beeinträchtigungen und Immissionen ist von einer negativen Betroffenheit des Erholungsraums Mangfalltal auszugehen. Die Beeinträchtigungen des Mangfalltals sind durch geeignete Maßnahmen auf das nicht vermeidbare Maß zu begrenzen (vgl. Maßgabe M 4.13).

Nördlich des Mangfalltals quert die Trasse die Engstelle zwischen den Gemeinden Bad Aibling und Kolbermoor und damit einen Bereich, der eine wichtige Naherholungsfunktion im dicht besiedelten Mangfalltal und Verdichtungsraum Rosenheim erfüllt. Die Städte Bad Aibling und Kolbermoor verweisen in ihren Stellungnahmen auf die Konzentration von zahlreichen Erholungs- und Freizeiteinrichtungen (u.a. Freibad Harthausen, Kinderspiel-, Wassersport- und Radsportanlage), Kur- und Klinikeinrichtungen mit verbundenen Moorrückführflächen sowie verschiedenen Rad- und Wanderwegen in diesem Bereich. Die Trasse verläuft im Randbereich von zwei Waldgebieten, die gemäß Waldfunktionsplan als Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung eingestuft sind. **In der Untervariante O2** verläuft die Trasse räumlich nah an der Kleingartenanlage Kolbermoor. Die Gemeinde Großkarolinenfeld weist in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass der große zusammenhängende Bereich südlich der RO 19, in dem kein allgemeiner Kfz-Verkehr zulässig ist, einen großen Freizeit- und Erholungswert für Radfahrer und Fußgänger besitze.

Auf Grund der bewegten Topographie ist im Fall einer oberirdischen Trassenführung mit einer streckenweisen Aufständigung/Dammlage bzw. einer Führung in Geländeeinschnitten zu rechnen. In der Folge greift die Trasse erheblich in diesen bedeutenden Naherholungsraum ein und wirkt als deutliche Zäsur, so dass die Erfordernisse der Raumordnung im Bereich Erholung erheblich negativ betroffen sind. Um dieser Betroffenheit Rechnung zu tragen, sind im weiteren Planungsprozess durch geeignete Maßnahmen die negativen Wirkungen auf den Erholungsraum zwischen Bad Aibling und Kolbermoor bis zu dem nicht vermeidbaren Maß zu mindern (vgl. Maßgaben M O3, M 4.13).

2.5.3 Variante Gelb

Gegenüber der Variante Oliv trifft die Variante Gelb auf Höhe Flintsbach a. Inn auf das Inntal, so dass infolge der Tunnelführung eine Beeinträchtigung der Erholungsräume des südlichen Inntals vermieden wird. Im Bereich des Tunnelportals Jochstein kommt es zu Eingriffen in den Naherholungsbereich zwischen Bestandsstrecke und Autobahn. Das Tunnelportal Jochstein ist so anzuordnen, dass die Zerschneidungswirkung des Naherholungsbereichs so weit wie möglich reduziert wird (vgl. Maßgabe M 1.3). Zudem verläuft die Trasse in diesem Bereich in der Nähe des Sportareals der Gemeinde Flintsbach a. Inn. Ab Höhe des Hawaiisees folgt die Variante Gelb dem Verlauf der Variante Oliv (Untervariante O3), so dass die mit der Variante Gelb verbundenen Wirkungen im Bereich Erholung sowie deren Beurteilung den Ausführungen zur Trasse Oliv zu entnehmen sind.

2.5.4 Variante Türkis

Die Variante Türkis verläuft im Anschluss an das Tunnelportal Nußberg gebündelt mit der Bestandsstrecke, so dass es in diesem Bereich zu einer zusätzlichen Belastung des Naherholungsraums des südlichen Inntals kommt. Bis nördlich des Siedlungsbereichs Bad Aibling – Kolbermoor ist der Trassenverlauf identisch mit der Variante Oliv (Untervariante O3). Die Beurteilung der deckungsgleichen Abschnitte ist daher der Variante Oliv zu entnehmen.

Nördlich des Siedlungsgebiets Bad Aibling-Kolbermoor verläuft die Trasse Türkis durch die angrenzenden Moos- und Filzgebiete in Richtung Norden und ruft hier erheblich negative Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds hervor (vgl. E. VI. 2.2.3), so dass auch der Erholungswert der Landschaft in diesem Bereich deutlich beeinträchtigt wird. Auch in diesem Bereich kommt zum Tragen, dass – wie die Gemeinde Großkarolinenfeld in ihrer Stellungnahme deutlich gemacht hat – der Bereich südlich der RO 19, in dem kein allgemeiner Kfz-Verkehr zulässig ist, einen großen Freizeit- und Erholungswert für Radfahrer und Fußgänger besitzt. Die Gemeinde Tuntenhausen und zahlreiche Beteiligte aus der Öffentlichkeit haben zudem eingewandt, dass in Stetten die Sportanlagen mit Spielfeldern und Gebäuden im Bereich der Trassenführung liegen. Zudem wurde im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung darauf hingewiesen, dass die Trasse als Zäsur im Naherholungsgebiet zwischen den Weilern Thann, Jarezöd, Hilperting und Tuntenhausen mit einem kleingliedrigen Wegenetz wirke. Durch die Berücksichtigung der Maßgabe einer direkten Hinführung und Bündelung mit der Bestandsstrecke ließen sich die Belastungen in diesem Abschnitt deutlich reduzieren (vgl. Maßgabe M T1). Die Auswirkungen auf die genannten Erholungsräume sind durch geeignete Maßnahmen auf das nicht vermeidbare Maß zu begrenzen (vgl. Maßgabe M 4.13).

2.5.5 Variante Violett

Im Fall der Variante Violett endet der Tunnel Laiming wie im Fall der Variante Oliv nördlich des Siedlungsbereichs von Niederaudorf. Im weiteren Verlauf ist zwingend die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ vorgesehen, so dass die Beurteilung dieses Abschnitts den Ausführungen zur Variante Oliv zu entnehmen ist. Im Fall einer oberirdischen Überquerung des Inns wäre der Erholungsraum des südlichen Inntals infolge der zu erwartenden visuellen Beeinträchtigungen und Immissionen negativ betroffen. Der Erholungsraum des Inntals kennzeichnet sich in diesem Bereich durch die bestehenden Rad- und Wanderwege sowie die besonderen naturräumlichen Qualitäten einschließlich der Waldflächen zwischen BAB A 93 und Inn, die gemäß Waldfunktionsplan als Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung eingestuft sind. Bei Weiterverfolgung der Variante Violett ist im Bereich der Innquerung daher eine Tunnelführung in bergmännischer Bauweise zu prüfen, um Beeinträchtigungen des Erholungsraums des Inntals so weit wie möglich zu vermeiden (vgl. Maßgabe M V1).

Im Fall der **Untervariante V2** vermeidet die Trasse Violett infolge einer durchgehenden Tunnelführung bis zum nördlichen Portal des Tunnels Ringelfeld eine zusätzliche Belastung von Erholungsräumen. Im Fall einer oberirdischen Trassenführung im Zuge der **Untervariante V1** führt die Trasse räumlich nah an dem Sondergebiet für Wochenendhäuser in Unterimmelberg, Gemeinde Rohrdorf, entlang. Im nördlichen Bereich bis zum Tunnelportal Ringelfeld bei Eitzing berührt die Trasse das weitere Umfeld des Simssees, der für den Verdichtungsraum Rosenheim ein wichtiges Erholungsgebiet darstellt. Im Fall einer oberirdischen Führung kann die Trasse als Zäsur zwischen den Siedlungsgebieten des Verdichtungsraums Rosenheim und den Erholungsräumen im Umfeld wirken. Die oberirdische Trassenführung der Untervariante V1 beeinträchtigt das Landschaftsbild erheblich (vgl. E. VI. 2.2.4), so dass auch der Erholungswert der Landschaft hier deutlich beeinträchtigt wird. Im Fall der Weiterverfolgung der Untervariante V1 sind durch eine Verlängerung der Tunnelanteile die oberirdischen Streckenanteile möglichst weit zu reduzieren und die Auswirkungen der oberirdischen Streckenführung auf die genannten Erholungsräume auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen (vgl. Maßgaben M V2, M 4.13).

Der Tunnel Ringelfeld endet auf der Ostseite des Inns in Höhe Innleiten, bevor die Trasse im Fall einer oberirdischen Trassenführung die Innauen als einen der bedeutendsten Naherholungsräume des Verdichtungsraums Rosenheim überquert. Die Innauen sind im Bereich der Trasse bisher weitgehend unbelastet von Verkehrsinfrastrukturen und zeichnen sich durch ihre hohe naturräumliche Qualität, wichtige Fuß- und Radverkehrsverbindungen sowie mehrere Waldgebiete aus, die gemäß Waldfunktionsplan als Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung eingestuft sind. Infolge der visuellen Wirkungen und der von der Trassenführung ausgehenden Immissionen ist von einer negativen Betroffenheit des Erholungsraums der Innauen auszugehen. Im weiteren Verlauf verursacht die Trasse bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ erheblich negative Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds (siehe E. VI. 2.2.4), so dass auch der Erholungswert der Landschaft deutlich beeinträchtigt wird. Zudem ist im Anschluss an die Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ im weiteren Trassenverlauf von einer Betroffenheit der Sportanlagen mit Spielfeldern und Gebäuden in Stetten auszugehen. Die Trasse würde zudem als Zäsur zwischen Ostermünchen und dem süd-

lich angrenzenden Naherholungsgebiet wirken. Bei Weiterverfolgung der Variante Violett wären im Abschnitt in Anschluss an den Tunnel Ringelfeld besondere Anforderungen an den weiteren Planungsprozess zu stellen, um Beeinträchtigungen des Erholungsraums des Inn-tals und der trassennahen Erholungsräume so gering wie möglich zu halten (vgl. Maßgaben M V1, M V3, M 4.13).

2.5.6 Variante Blau

Die Variante Blau verläuft zunächst wie die Variante Violett und umfasst die auch hier zwingend notwendige Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ sowie die Querung der BAB A 93 und des Inns im Bereich der Vogelinsel. Die Beurteilung der deckungsgleichen Abschnitte ist der Variante Violett zu entnehmen.

Nach der Querung des Inns schwenkt die Trasse nach Norden und verläuft auf der Ostseite des Inns bei oberirdischer Trassenführung im weiteren Streckenverlauf bis zum Tunnelportal Ringelfeld durch einen sensiblen Erholungsraum. Die Inn-Ostseite ist bisher nicht durch höherrangige Infrastrukturen vorgeprägt und zeichnet sich durch überregional bedeutsame Radwegeverbindungen und eine insgesamt sehr hohe Erholungsqualität aus, die infolge der Trassenführung besonders erheblich beeinträchtigt würde.

Infolge der Trassenführung entlang des Ostufers des Inns ergeben sich erheblich negative Betroffenheiten des Landschaftsbilds, die sich auch in einer erheblichen Beeinträchtigung der Erholungsqualitäten auf dieser Seite des Inns niederschlagen. Ein besonders erheblicher Konfliktpunkt besteht südlich von Neubeuern, wo die Trasse in einer Engstelle zwischen dem Inn und dem Neubeurer See geführt wird. In der Folge ist von einer deutlichen Beeinträchtigung der bestehenden Radverkehrsverbindungen auszugehen. Zudem führt die Trasse randlich durch das Sondergebiet „Erholung“ des Neubeurer Sees mit Eisstockplatz. Wie die Marktgemeinde Neubeuern und eine Vielzahl von Beteiligten aus der Öffentlichkeit eingewandt haben, handelt es sich beim Neubeurer See um ein bedeutendes Naherholungsgebiet, das zugleich ein überregionales Einzugsgebiet besitzt. Infolge der Trassenführung wäre eine besonders erhebliche Beeinträchtigung des Erholungsgebiets zu erwarten. Bei Weiterverfolgung der Variante Blau sind die Auswirkungen auf die genannten Erholungsräume durch geeignete Maßnahmen auf das nicht vermeidbare Maß zu begrenzen (vgl. Maßgabe M 4.13).

Auch im weiteren Verlauf der Trasse Blau ergeben sich erheblich negative Betroffenheiten des Landschaftsbilds und eine damit einhergehende Beeinträchtigung des Erholungswerts der Landschaft. Zudem werden die Rohrdorfer und Lauterbacher Filze durchschnitten, die wichtige Naherholungsgebiete für den Verdichtungsraum Rosenheim darstellen. Die Gemeinde Riedering weist in ihrer Stellungnahme zudem darauf hin, dass der Radrundweg „Riederinger Rund'n“ mehrfach von der Trasse berührt wird. Die Auswirkungen auf die genannten Erholungsräume sind durch geeignete Maßnahmen auf das nicht vermeidbare Maß zu begrenzen (vgl. Maßgabe M 4.13).

In der Summe ist daher festzustellen, dass im oberirdischen Verlauf der Trasse Blau bis zum südlichen Portal des Tunnels Ringelfeld die Erfordernisse der Raumordnung im Bereich Er-

holung erheblich negativ beeinträchtigt sind. Im weiteren Verlauf ist die Trassenführung mit der Variante Violett identisch, so dass die Beurteilung der mit der Varianten Blau verbundenen Wirkungen im Bereich Erholung den Ausführungen zur Trasse Violett zu entnehmen sind.

2.6. Zwischenergebnis Erholung

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass alle verfahrensgegenständlichen Trassenvarianten Beeinträchtigungen von Erholungsräumen zur Folge haben. Insbesondere die Querung von Gebieten mit besonderen Erholungsfunktionen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch die Trassenführung wirken sich negativ auf den Erholungswert aus. Zudem haben die von der Trasse ausgehenden Immissionen und visuellen Beeinträchtigungen Auswirkungen auf die Erholungsqualität von Natur und Landschaft, wobei alle Varianten im südlichen Trassenabschnitt bis Höhe Niederaudorf aufgrund entsprechender Tunnelanteile Belastungen vermeiden. Die Betroffenheiten im weiteren Verlauf der Varianten stellen sich im raumordnerischen Betrachtungsmaßstab jedoch unterschiedlich dar:

In der Gesamtschau der **Variante Oliv** werden durch die Trassenführung eine Reihe von Erholungsgebieten und -einrichtungen beeinträchtigt, die jedoch im Nahbereich der gebündelten Trassenführung mit der BAB A 93 eine Vorbelastung aufweisen. Im Anschluss an die Querung des Erholungsraums Mangfalltal greift die Trasse insbesondere im Abschnitt zwischen den Gemeinden Bad Aibling und Kolbermoor erheblich in einen bedeutenden Naherholungsraum ein.

In der Gesamtschau der **Variante Gelb** werden im Bereich der gebündelten Trassenführung mit der BAB A 93 Erholungsgebiete beeinträchtigt, die eine Vorbelastung durch die Autobahn aufweisen. Im südlichen Inntal können durch die Führung im Tunnel Jochstein Konflikte mit Erholungsgebieten und -nutzungen vermieden werden, jedoch kommt es im Anschluss an das Tunnelportal Jochstein zu Eingriffen in den dortigen Naherholungsbereich. Im Anschluss an die Querung des Erholungsraums Mangfalltal greift die Trasse insbesondere im Abschnitt zwischen den Gemeinden Bad Aibling und Kolbermoor erheblich in einen bedeutenden Naherholungsraum ein.

In der Gesamtschau der **Variante Türkis** werden durch die Trassenführung Erholungsgebiete und -einrichtungen beeinträchtigt, die jedoch im Nahbereich der gebündelten Trassenführung mit der BAB A 93 eine Vorbelastung aufweisen. Im Anschluss an die Querung des Erholungsraums Mangfalltal greift die Trasse insbesondere im Abschnitt zwischen den Gemeinden Bad Aibling und Kolbermoor erheblich in einen bedeutenden Naherholungsraum ein. Nördlich der Siedlungsgebiete von Bad Aibling und Kolbermoor wird der Erholungswert der Landschaft durch die Trassenführung deutlich beeinträchtigt. Zudem kommt es zu einer Beeinträchtigung von Naherholungsräumen und Sportanlagen in der Gemeinde Tuntenhausen.

In der Gesamtschau der **Variante Violett** ist festzustellen, dass die Trasse infolge von hohen Tunnelanteilen eine Beeinträchtigung von Erholungsgebieten und -einrichtungen in diesen Abschnitten vermeidet. Eine Beeinträchtigung erfahren die Erholungsräume des Inntals, die

im Fall einer oberirdischen Trassenführung in den Querungsbereichen überführt werden. Im Anschluss an die nördliche Innquerung werden der Erholungswert der Landschaft und bestehende Erholungseinrichtungen durch die Trassenführung deutlich beeinträchtigt. Im Fall der oberirdischen Führung in der Untervariante V1 verursacht die Trasse eine deutliche zusätzliche Beeinträchtigung des Erholungswerts der Landschaft.

In der Gesamtschau der **Variante Blau** sind im oberirdischen Verlauf der Trasse Blau bis zum südlichen Portal des Tunnels Ringelfeld die Erfordernisse der Raumordnung im Bereich Erholung erheblich negativ beeinträchtigt. Die Trasse verursacht eine nahezu durchgehende erhebliche Beeinträchtigung des Erholungswerts der Landschaft und einen besonders erheblichen Konflikt im Bereich des Erholungsgebiets des Neubeurer Sees.

In allen Varianten kann der Grad der Beeinträchtigung der Belange der Erholung in der Detailplanung beeinflusst werden. Um den raumordnerischen Belangen der Erholung Rechnung zu tragen sind daher weitere Optimierungsmaßnahmen erforderlich. Insbesondere in den identifizierten möglichen Konfliktbereichen sind die Auswirkungen des Vorhabens auf Erholungsräume durch geeignete Maßnahmen auf das nicht vermeidbare Maß zu begrenzen (vgl. Maßgaben M 1.3, M 4.13). Daneben kommt der landschaftsverträglichen Ausgestaltung der Trassenführung auch für die Belange der Erholung eine große Bedeutung zu (vgl. Maßgabe M 1.2, M 7.1, M 7.3). Zudem sind im weiteren Planungsprozess die Durchgängigkeit und Sicherheit des Radwegenetzes und der Radwegerouten im Bereich des Vorhabens zu gewährleisten (vgl. Maßgabe M 3.8).

Auch bei Berücksichtigung dieser Maßgaben bleibt es in allen oberirdisch geführten Abschnitten der Varianten bei einer negativen Betroffenheit dieser Belange, wobei sich das negative Gewicht in den einzelnen Varianten wie dargestellt unterscheidet.

Diese Zwischenergebnisse werden mit dem entsprechenden Gewicht in die Gesamtabwägung eingestellt.

IV. Raumbezogene fachliche Belange der Wirtschaft

1. Erfordernisse der Raumordnung

Art. 6 Abs. 2 Nr. 5 Satz 1, 4, 7 BayLplG

Die räumlichen Voraussetzungen für eine langfristig wettbewerbsfähige und räumlich ausgewogene Wirtschaftsstruktur und wirtschaftsnahe Infrastruktur sowie für ein ausreichendes und vielfältiges Angebot an Arbeits- und Ausbildungsplätzen sollen erhalten und entwickelt werden. (...) Die räumlichen Voraussetzungen für die vorsorgende Sicherung sowie für die geordnete Aufsuchung und Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen sollen geschaffen werden. (...) Die Wettbewerbsfähigkeit der Tourismuswirtschaft soll gestärkt werden.

Art. 14 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 BayLplG

Festlegungen in Raumordnungsplänen können auch Gebiete bezeichnen,

1. die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind (Vorranggebiete),
2. in denen bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist (Vorbehaltsgebiete) (...)

LEP 1.4.1

(G) Die räumliche Wettbewerbsfähigkeit Bayerns soll durch Schaffung bestmöglicher Standortqualitäten in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Sicht in allen Teilräumen gestärkt werden. Dabei sollen im Wettbewerb um Unternehmen und Arbeitskräfte lagebedingte und wirtschaftsstrukturelle Defizite ausgeglichen, infrastrukturelle Nachteile abgebaut sowie vorhandene Stärken ausgebaut werden.

LEP 4.1.3

(G) Die Verkehrsverhältnisse in den Verdichtungsräumen und in stark frequentierten Tourismusgebieten sollen insbesondere durch die Stärkung des öffentlichen Personenverkehrs verbessert werden.

LEP 5.1

(G) Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen erhalten und verbessert werden.

(G) Die Standortvoraussetzungen für eine wettbewerbsfähige Tourismuswirtschaft sollen erhalten und verbessert werden.

LEP 7.1.1

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

RP 18 A I 2.4

(G) Die Region soll in ihrer Eigenständigkeit gestärkt werden. Die Wirtschaftskraft und die Wettbewerbsfähigkeit in der Region sollen insgesamt gesichert und in einzelnen Teilräumen gestärkt sowie die Wirtschaftsstruktur in allen Regionsteilen weiter diversifiziert werden. Hierzu sollen die Infrastruktur weiter ausgebaut und die Verfügbarkeit von Fachkräften gesichert sowie die Zusammenarbeit mit benachbarten Räumen weiter intensiviert und ausgebaut werden.

RP 18 B V 1

(G) Die Wirtschaftskraft der Region Südostoberbayern soll nachhaltig entwickelt, ausgebaut und gestärkt werden. In allen Teilräumen der Region soll eine angemessene Steigerung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit ermöglicht werden. Insbesondere das Oberzentrum Rosenheim, das mögliche Oberzentrum Traunstein, der Städtebund Inn-Salzach, die Entwicklungsachsen und die Mittelzentren sollen als Wachstumspole gestärkt werden. Dabei kommt den Innenstädten eine wichtige Funktion zu.

Die Maßnahmen zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur sollen ausgewogene Lebens- und Arbeitsbedingungen in der gesamten Region schaffen. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit Oberösterreich, Salzburg und Tirol soll verstärkt werden.

RP 18 B V 6.1

(G) Die in der Region vorhandenen Bodenschätze sollen langfristig gesichert und bei Bedarf für die Rohstoffversorgung erschlossen werden.

Auf einen verstärkten Einsatz von umweltunschädlichen Ersatzrohstoffen und die Wiederverwendung von Baustoffen soll hingewirkt werden.

RP 18 B V 6.2.1

(Z) Die Vorranggebiete sind für die Gewinnung der genannten Bodenschätze vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit sie mit dem Abbau nicht vereinbar sind. Als Vorranggebiete werden ausgewiesen:

Vorranggebiete für Kies und Sand (K):

(...)

436K1 Gemeinde Rohrdorf

443K1 Gemeinden Stephanskirchen und Prutting

(...)

Vorranggebiete für Festgestein:

(...)

417F1 Gemeinden Flintsbach a. Inn

RP 18 B V 6.2.2

(Z) In den Vorbehaltsgebieten kommt der Gewinnung von Kies, Lehm und Festgestein bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ein besonderes Gewicht zu. Als Vorbehaltsgebiete werden ausgewiesen:

Vorbehaltsgebiete für Kies und Sand:

(...)

427K1 Gemeinde Nußdorf a. Inn

(...)

Vorbehaltsgebiete für Festgestein:

(...)

436F1 Gemeinde Rohrdorf und Markt Neubeuern

(...)

RP 18 B VI 1

(G) In allen Teilen der Region kommt dem Tourismus und der Erholung eine besondere Bedeutung zu. Deshalb sind die Landschaftsschönheiten, die kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsteile und Denkmäler in ihrer Charakteristik zu erhalten. (...)

RP 18 B VI 2

(G) Die Erholungsfunktion wichtiger Landschaftsteile wie Berge, Seen, Flüsse oder Wälder soll unter Berücksichtigung ökologischer Belange gewahrt, verbessert und wiederhergestellt werden. Einschränkungen sind in ökologisch wenig belastbaren Bereichen erforderlich. Tourismus und Erholung sind so umweltverträglich wie möglich zu gestalten.

In den Tourismusgebieten vor allem im Süden der Region sollen in besonderem Maße Beeinträchtigungen durch Lärm und Abgase vermieden werden. Vor allem in den Kurorten soll die Luftqualität gesichert werden.

RP 18 B VI 2.1

(G) Alpenraum und Alpenvorland sollen als Erholungsraum von überregionaler Bedeutung erhalten werden. Die Erholungseinrichtungen sollen überwiegend qualitativ ausgebaut und ergänzt werden.

RP 18 B VI 2.3

(Z) Die Heilbäder in der Region sollen als wichtiges Element des Tourismus und des Gesundheitswesens erhalten und weiter ausgebaut werden.

2. Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überörtlichen Gesichtspunkten

2.1. Wirtschaftsstruktur

Globalisierung und technologischer Fortschritt erhöhen den Wettbewerbsdruck zwischen Regionen. Um die Wettbewerbsfähigkeit und die Wirtschaftskraft Bayerns und der Regionen zu stärken, müssen daher Standortqualitäten erhalten und kontinuierlich verbessert werden. Günstige Standortvoraussetzungen, wie wirtschaftsnahe Infrastrukturen, tragen zur Sicherung und Weiterentwicklung des Unternehmensbestandes und damit zu einer ausreichenden Arbeitsplatzversorgung bei (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 5 Satz 1 BayLplG, LEP 1.4.1 G, LEP 5.1 G, RP 18 B V 1 G).

Der vorliegende Planungsraum liegt zwischen den wirtschaftlich bedeutenden Zentren München und Salzburg, von welchen starke Einflüsse ausgehen. Gleichzeitig ist er von dem wirtschaftlich starken Verdichtungsraum Rosenheim geprägt. Darüber hinaus bestehen starke Pendlerbewegungen in die Region München. Außerdem kommt der Region als Transitraum zu Österreich, Südost- und Südeuropa eine wichtige Bedeutung zu. Insbesondere für die Industrie spielt hier der Güterverkehr eine entscheidende Rolle. Ein entsprechender Ausbau der Infrastruktur ist daher notwendig (vgl. Begründung zu RP 18 A I 2.4 G).

Eine leistungsfähige Schieneninfrastruktur stellt eine wichtige Standortvoraussetzung für die Wirtschaft dar; sie ist Teil der wirtschaftsnahen Infrastruktur, die erhalten und entwickelt werden soll. Internationale Arbeitsteilung und globale Abhängigkeiten von Märkten nehmen zu. Um im Wettbewerb bestehen zu können, ist es – insbesondere für eine exportorientierte Wirtschaft – elementar, über eine gute infrastrukturelle Ausstattung und eine gute Erreichbarkeit zu verfügen. Eine moderne und leistungsfähige Infrastruktur sowie die Erreichbarkeit der Wirtschaftsräume sind angesichts einer hohen Exportquote der bayerischen Wirtschaft von herausragender Bedeutung. Günstige Standortvoraussetzungen wirken sich unmittelbar auf die Arbeitsplatzentwicklung aus. In diesem Zusammenhang verweisen die Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern sowie die Handwerkskammer für München und Oberbayern auf die hohe ökonomische Bedeutung des Brenner-Nordzulaufs sowie des gesamteuropäischen Nord-Süd-Korridors für Deutschland und Europa.

Bezogen auf den schienengebundenen Güterverkehr sind die Kennzeichen eines leistungsfähigen Angebots die Erweiterung der Slots für den Güterverkehr, die zügigere Trassenbereitstellung, die Fahrtdauer, garantierte Fahrzeiten sowie zuverlässige Transporte. Nur so kann neben dem aktuellen Transportvolumen auch das steigende Güterverkehrsaufkommen auf der Strecke bewältigt und grundsätzlich die Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene erreicht werden.

Die Wirtschaftsverbände weisen darauf hin, dass aufgrund von Verkehrsbeschränkungen auf der Inntalautobahn die bayerische Wirtschaft eine Alternative für den Alpen transit auf der Schiene zum Versand von Exportgütern an die norditalienischen Industriezentren und die adriatischen Seehäfen benötigt.

Von dem Vorhaben sind darüber hinaus positive Impulse für die allgemeine Wirtschaftsstruktur und die Beschäftigungsverhältnisse in der Region zu erwarten. Ein Großteil der wirtschaftlichen Aspekte des Vorhabens ergibt sich aus dem Investitionsvolumen. Dies wird vor allem während der Bauphase nicht zu unterschätzende regionalwirtschaftliche Effekte mit sich bringen. Aufgrund der Stärke und Kompetenz der oberbayerischen Wirtschaft im Baugewerbe liegt es nah, dass zumindest ein Teil der Aufträge an regionale Unternehmen vergeben werden.

2.2. Bodenschätze

Die heimischen Bodenschätze bilden eine wichtige Grundlage für die wirtschaftliche Entwicklung Bayerns. Daher liegt die Sicherung der Versorgung mit oberflächennahen Rohstoffen sowie die Ordnung und Koordinierung der Rohstoffgewinnung im öffentlichen Interesse. Die-

sem wird unter anderem mit der Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Rohstoffgewinnung in den Regionalplänen Rechnung getragen (vgl. LEP 5.2.1 Z).

Die vorliegenden Grobtrassenvarianten zum Brenner-Nordzulauf tangieren an einigen Stellen Bereiche, in denen sich bereits Vorhaben für den Abbau von Bodenschätzen befinden. So unterquert der Tunnel Jochstein der **Variante Gelb** westlich von Fischbach a. Inn Teilflächen eines Steinbruchs. Laut Fachbehörde müsse das anstehende Gestein in diesem Steinbruch mittels Großbohrlochsprengungen gewonnen werden. Bei einer Weiterverfolgung dieser Trassenvariante ist diese Nutzung zu berücksichtigen und der Gesteinsabbau in diesen Bereichen möglichst wenig zu beeinträchtigen (vgl. Maßgabe M 5.1). Nicht unterfahren, sondern in einem Abstand von ca. 200 m westlich im Tunnel wird hingegen, nach der vorliegenden Darstellung der Grobtrassenvariante Gelb, das gemäß RP 18 B V 6.2.1 Z festgesetzte Vorranggebiet für Bodenschätze - Festgestein: 417 F1 der Gemeinde Flintsbach a. Inn passiert.

Bei den beiden östlichen **Trassenvarianten Violett und Blau** werden an mehreren Stellen der Trassenverläufe im Beteiligungsverfahren Betroffenheiten für die Belange der Bodenschatzgewinnung geltend gemacht.

Im südlichen Teil der **Trasse Violett** verläuft die Strecke auf der Höhe von Überfilzen im Tunnel Steinkirchen zwischen zwei Steinbrüchen hindurch. Weiter nördlich auf der Höhe von Rohrdorf liegt ein weiterer Steinbruch, der durch die Südbayerischen Portlandzementwerke betrieben wird. Die violette Trasse umfährt den Bereich dieses Steinbruchs und ein westlich daran anschließendes Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze - Festgestein: 436 F1 im Abstand von mehreren hundert Metern in Tunnellage. Laut Fachbehörde erfolgt der Abbau in diesen Steinbrüchen ebenfalls durch Sprengung, was die Beteiligten zum Anlass nehmen, um auf mögliche Konflikte hinzuweisen. Im weiteren Trassenverlauf unterquert der Tunnel der Variante Violett nordwestlich von Stephanskirchen nördliche Randbereiche des Vorranggebietes für Bodenschätze – Kies und Sand: 443 K1.

Im Streckenverlauf der **Variante Blau** quert die oberirdische Trasse zunächst nahezu mittig in Süd-Nord-Richtung das Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze – Kies und Sand: 427 K1, als auch den rekultivierten Kiesabbau bei Überfilzen. Im Beteiligungsverfahren wurde zudem vorgetragen, dass neben den genehmigten Abbauflächen im Vorbehaltsgebiet 427 K1 auch geplante Erweiterungsflächen, die im Rahmen der nächsten Regionalplanfortschreibung für das Kapitel Bodenschätze angemeldet wären, durch die Trassenvariante Blau betroffen seien. Weiter im Norden, nördlich der BAB A 8 bei Rohrdorf durchschneidet die Variante Blau das Vorranggebiet für Bodenschätze - Kies und Sand: 436 K1 ebenfalls an der Oberfläche. Im weiteren Trassenverlauf der Variante Blau werden nordwestlich von Stephanskirchen nördliche Randbereiche des Vorranggebietes für Bodenschätze – Kies und Sand: 443 K1 unterquert.

Durch die regionalplanerische Festlegung eines Vorranggebietes für den Abbau von Bodenschätzen gemäß RP 18 B V 6.2.1 Z sind andere, mit dem Abbau nicht vereinbare Nutzungen, ausgeschlossen (vgl. Art. 14 Abs. 2 Nr. 1 BayLplG). Nach dem Verständnis des Regionalplans Südostoberbayern ist die Errichtung linearer Infrastrukturmaßnahmen, wie Straßen

oder Energieleitungen, dann als mit den Vorranggebietsfestlegungen vereinbar anzusehen, wenn die Planungen aufeinander abgestimmt werden können und der Abbau nicht entscheidend beeinträchtigt wird (vgl. Begründung zu RP 18 B V 6.2.1 Z). Angesichts dieses zwingenden Vorrangs des Bodenschatzabbaus muss für eine zielkonforme Planung daher in Bereichen des unterirdisch passierten Vorranggebietes 443 K1 (Varianten Violett und Blau) durch geeignete Maßnahmen sichergestellt werden, dass diese Nutzung durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird (vgl. Maßgabe M 5.1).

Entsprechendes gilt für das in der **Variante Blau** betroffene Vorranggebiet für Bodenschätze - Kies und Sand: 436 K1. Eine Verwirklichung der Neubautrasse in den Flächen des Vorranggebietes würde in dem betroffenen Gebiet den weiteren Abbau von Bodenschätzen unmöglich machen. Als mit der vorrangigen Nutzung Bodenschatzabbau unvereinbare Nutzung steht die Baumaßnahme innerhalb des Vorranggebietes grundsätzlich im Widerspruch zu dem regionalplanerischen Ziel RP 18 B V 6.2.1. Zur Vermeidung eines Zielwiderstands, den die Vorhabenträgerin gemäß Art. 3 Abs. 1 BayLplG zu beachten hat, wäre im weiteren Planungsprozess das Vorhaben in diesem Bereich so anzupassen, dass die Trasse außerhalb des Vorranggebietes 436 K1 zu liegen kommt, bzw. wäre die Planung des Vorhabens mit den betroffenen Abbauvorhaben so aufeinander abzustimmen, dass der Abbau nicht entscheidend beeinträchtigt wird (vgl. Begründung zu RP 18 B V 6.2.1 Z).

Anders verhält es sich mit dem ebenfalls im Zuge der **Variante Blau** betroffenen Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze – Kies und Sand: 427 K1 südlich von Nußdorf a. Inn. In diesem Fall ist dem Abbau von Bodenschätzen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen – wie der Verwirklichung des hier vorliegenden geplanten Verkehrsvorhabens einer zweigleisigen Neubautrasse – ein besonderes Gewicht beizumessen (vgl. Art. 14 Abs. 2 Nr. 2 BayLplG). Diese Betroffenheit ist im weiteren Planungsprozess von der Vorhabenträgerin zu berücksichtigen, sie steht aber einer Verwirklichung des verfahrensgegenständlichen Vorhabens nicht zwingend entgegen.

Mit Blick auf die Bedeutung der Standorte für die Gewinnung der genannten Bodenschätze und die Knappheit der Standorte für die Gewinnung dieser Rohstoffe in der Region sind in der Bau- und der Betriebsphase Einschränkungen oder Beeinträchtigungen im Abbaubetrieb möglichst gering zu halten (vgl. Maßgabe M 5.1).

2.3. Tourismus

Das bayerische Inntal und der Raum Rosenheim zählen zu den wichtigsten Tourismus- und Erholungsregionen in Deutschland. Aufgrund der landschaftlichen Ausstattung und deren regionaltypischer Eigenheit und Schönheit sowie vieler touristischer Angebote zieht es jährlich zahlreiche Touristen in die Region. Der Landkreis Rosenheim insgesamt verzeichnete im Jahr 2019 rund 830.000 Gästeankünfte in Beherbergungsbetrieben und rund 2,6 Mio. Übernachtungen (vgl. Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2020).

Naturräumlich ist das Gebiet im südlichen Teil des Landkreises durch die Voralpen (Chiemgauer Alpen, Mangfallgebirge), im nördlichen Teil durch eine Voralpenlandschaft mit Hügeln, zahlreichen (Bade-)Seen, Mooren und durch den Inn und die Mangfall geprägt. Im Zentrum

befinden sich die Städte Rosenheim, Bad Aibling und Kolbermoor, welche auch urbane Angebote, wie beispielsweise aus dem Bereich Kunst und Kultur, bereithalten. Ein besonderer Schwerpunkt liegt in der Region mit der Kurstadt Bad Aibling sowie weiteren Luftkurorten auf dem Bereich Gesundheitstourismus. Der Planungsraum ist insgesamt gut mit Freizeiteinrichtungen ausgestattet.

Der Tourismus durch Mehrtagestouristen, Kurgäste sowie Geschäftsreisende (vgl. Begründung zu RP 18 B VI 1 G) stellt damit einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar und bietet u.a. auch für landwirtschaftliche Betriebe (beispielsweise durch das Angebot Urlaub auf dem Bauernhof) Einkommensalternativen. Zudem besteht ein hohes Aufkommen an Tages- und Wochenendausflüglern aus den Verdichtungsräumen München und Rosenheim.

Nationale und internationale Tourismusgebiete stehen in einer zunehmenden Konkurrenz. Daher sind auch im Planungsraum die Standortvoraussetzungen für eine wettbewerbsfähige Tourismusbranche zu bewahren und zu verbessern (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 5 Satz 7 BayLplG, LEP 5.1 G).

Im Zentrum des Gesundheitstourismus steht die Kurstadt Bad Aibling als ältestes Moorheilbad mit dem Sitz verschiedener (Kur-)Kliniken und einer Therme. Weitere Luftkurorte im Planungsraum sind die Gemeinden Brannenburg, Kiefersfelden und Oberaudorf. Anerkannte Erholungsorte sind die Gemeinden Flintsbach a. Inn, Nußdorf a. Inn, Samerberg sowie der Markt Neubeuern. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden Bedenken geäußert, dass durch den Bau der Bahntrasse Kur- und Erholungsorte beeinträchtigt werden. Es wird befürchtet, dass mit dem Projekt neben den Auswirkungen auf die Natur sowie auf das Orts- und Landschaftsbild insbesondere zusätzliche Immissionen einhergehen. Im weiteren Detailplanungsprozess kommt einem möglichst weitgehenden Erhalt des Orts- und Landschaftsbildes (vgl. insb. Maßgaben M 1.2, M 7.2), der Reduktion der Immissionsbelastungen (vgl. insb. Maßgaben M 4.5, M 4.6, M 4.13) und der Reduktion der Beeinträchtigungen des Erholungswertes, insbesondere im Bereich zwischen Bad Aibling und Kolbermoor (vgl. Maßgaben M O3, M G1 und M T3), eine besondere Bedeutung zu. Daneben ist im weiteren Planungsprozess für alle Trassenvarianten die Möglichkeit weiterer abschnittsweiser Tunnelführung zu prüfen (vgl. Maßgabe M 1.1).

Eine wichtige Rolle im Sinne der Wettbewerbsfähigkeit der Tourismusbranche spielt die Erreichbarkeit (vgl. LEP 4.1.3 G). Die mit der Umsetzung des Vorhabens verbundene Verbesserung der großräumigen Erreichbarkeit der Region Rosenheim kommt damit auch touristischen Belangen zugute. Die Möglichkeit einer Anreise über den Verkehrsträger Schiene kann dabei dem immer weiter wachsenden Umweltbewusstsein der Gesellschaft – auch bei der Wahl der Urlaubsdestination – Rechnung tragen. Zudem stellt sie vor dem Hintergrund einer alternden Gesellschaft, besonders im Hinblick auf den für den Raum wichtigen Gesundheitstourismus, einen entscheidenden Wettbewerbsfaktor dar. Auch der Tagestourismus kann von der Anbindung insbesondere des Verdichtungsraums Rosenheim profitieren. Gleichzeitig steigert ein durch das Vorhaben bedingtes verbessertes Verkehrsangebot innerhalb der Region die Attraktivität öffentlicher Verkehrsmittel während des Aufenthalts der Gäste. Auch dieser Aspekt der besseren Verknüpfung der einzelnen Gemeinden und deren viel-

fältiger touristischer Angebote kann zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit als Tourismusdestination beitragen.

Alle Grobtrassenvarianten des Vorhabens Brenner-Nordzulauf queren in einigen Streckenabschnitten das örtliche, regionale und überregionale Radwege- und Wanderwegenetz, das ein wichtiges touristisches Angebot in der Region darstellt. Betroffene Wanderwege sind beispielsweise der Voralpine Jakobsweg (Salzburg-Hohenpeißenberg), der Jakobsweg Böhmen-Bayern-Tirol (Krumau-Breitenbach am Inn), der Maximiliansweg und der Europäische Fernwanderweg E4. Bei der Detailplanung ist daher sicherzustellen, dass die Durchgängigkeit bestehender Fernwanderwege während der Bauzeit und nach Fertigstellung gewahrt bleibt (vgl. Maßgabe M 5.2).

3. Zwischenergebnis

In der Gesamtschau der Belange der Wirtschaftsstruktur bleibt festzuhalten, dass das vorliegende Verkehrsvorhaben in seiner Gesamtheit den raumordnerischen Belangen der gewerblichen Wirtschaft Rechnung trägt. Als leistungsfähiges Infrastrukturvorhaben verbessert es Erreichbarkeiten im internationalen Personen- und Güterfernverkehr und leistet damit einen Beitrag zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit insbesondere der exportorientierten Unternehmen in Bayern und der Region. Durch die Verknüpfung der Neubautrassen mit dem Bestandsnetz im Planungsraum stärkt es zudem auch die regionalen Standortqualitäten, von denen die ansässigen Unternehmen profitieren.

Die Belange der Sicherung der Bodenschätze und der Sicherung der Versorgung mit oberflächennahen Rohstoffen sind in den **Trassenvarianten Oliv, Gelb, Türkis und Violett** bei Berücksichtigung der Maßgabe unter A.II nicht negativ betroffen. Für die **Variante Blau** ist jedoch für die Belange der Sicherung des Abbaus von Bodenschätzen aufgrund des Verlaufs durch entsprechende Vorrang- und Vorbehaltsflächen in kleineren Teilabschnitten eine negative Betroffenheit festzuhalten.

In Folge seiner verkehrlichen Wirkungen zur Verbesserung der Erreichbarkeit der Region über den Verkehrsträger Schiene und der Entlastung insbesondere des Inn tals von durch den Straßenverkehr ausgelösten Lärm- und Schadstoffbelastungen, kann das Vorhaben im Planungsraum positive Effekte auf die touristischen Strukturen und die Tourismusbranche entfalten. In den oberirdisch geführten Trassenabschnitten verbleiben auch negative Wirkungen auf touristisch genutzte Landschaftsräume, die bei Berücksichtigung der genannten Maßgaben jedoch weitgehend ausgeräumt werden können. Diese negativen Wirkungen werden in der **Variante Violett** aufgrund der überwiegenden Tunnelführung vermieden, bzw. sind nur noch kleinräumig vor allem im Bereich der Innquerungen festzustellen.

Diese Zwischenergebnisse werden mit dem entsprechenden Gewicht in die Gesamtabwägung eingestellt.

V. Raumbezogene fachliche Belange der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei und der Jagd

1. Erfordernisse der Raumordnung

Art. 6 Abs. 2 Nr. 2 Satz 9 BayLplG

Die weitere Zerschneidung der offenen Landschaft und von Waldflächen soll so weit wie möglich vermieden werden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum soll begrenzt werden.

Art. 6 Abs. 2 Nr. 5 Satz 6 BayLplG

Die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion sollen erhalten und entwickelt werden.

Art. 6 Abs. 2 Nr. 6 Satz 4 BayLplG

Es sollen die räumlichen Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass die Land- und Forstwirtschaft und der Naturschutz ihren Beitrag dazu leisten können, das Landschaftsbild und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen.

Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 6 und 12 BayLplG

Wälder sollen in ihrer Funktion für Klima, Natur- und Wasserhaushalt sowie für die Erholung erhalten und soweit erforderlich verbessert werden. (...) Die Funktionsfähigkeit der Schutzwälder im Alpenraum soll erhalten und soweit erforderlich verbessert werden.

LEP 1.3.1

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

(...)

- den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase.

LEP 5.4.1

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

LEP 5.4.2

(G) Große zusammenhängende Waldgebiete, Bannwälder und landeskulturell oder ökologisch besonders bedeutsame Wälder sollen vor Zerschneidungen und Flächenverlusten bewahrt werden.

(G) Die Waldfunktionen sollen gesichert und verbessert werden.

LEP 5.4.3

(G) Eine vielfältige land- und forstwirtschaftliche sowie jagdliche Nutzung soll zum Erhalt und zur Pflege der Kulturlandschaft beitragen.

RP 18 B I 2.3

(Z)

(...)

Größere geschlossene Waldgebiete sollen in ihrer Substanz und Flächenwirkung erhalten werden. In waldarmen Gebieten soll der Waldanteil vermehrt werden. In waldreichen Gebieten sollen Waldbegründungen nur erfolgen, wenn Ziele des Arten- und Biotopschutzes nicht entgegenstehen.

(...)

Die bestehenden Auwaldreste sollen mit der dazu erforderlichen Fließdynamik der angrenzenden Flüsse erhalten und durch Renaturierungsmaßnahmen vermehrt werden. Eingriffe in Auwälder und potentielle Auwaldstandorte, die Errichtung baulicher Anlagen und sonstige Versiegelungen sind zu vermeiden. An Inn, Mangfall, Isen, Tiroler Achen, Alz, Traun und Salzach soll auf eine Verbesserung der Auwaldsituation hingewirkt werden. Am Jenbach/Kaltenbach im Bereich Bad Feilnbach, an der Rohrdorfer Achen im Bereich Rohrdorf-Thansau, an der Prien oberhalb Aschau i. Chiemgau, an der Murn im Bereich Amerang-Evenhausen, an der Glonn, an der Ebrach, am Rainbach und an der Isen soll auf die Neuanlage von Uferstreifen, u.U. mit Auwaldentwicklung, hingewirkt werden.

RP 18 B III 1

(G) Die Leistungsfähigkeit von Land- und Forstwirtschaft soll nachhaltig erhalten und gesichert werden, um eine bevölkerungsnaher Versorgung mit hochwertigen Nahrungsmitteln, nachwachsenden Rohstoffen und erneuerbaren Energien zu gewährleisten sowie die charakteristische Kulturlandschaft zu pflegen und zu gestalten. Die familiengeführten bäuerlichen Landwirtschaftsbetriebe im Haupt- und Nebenerwerb sollen erhalten bleiben und die Erfordernisse einer nachhaltigen Produktionsweise sollen berücksichtigt werden.

RP 18 B III 2.1

(G) Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen durch raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen soll sich auf den unbedingt notwendigen Umfang beschränken und möglichst auf Böden niedriger Bonität gelenkt werden.

RP 18 B III 3.1

(Z) Die Waldflächen, insbesondere die Bannwälder, in der Region sind in ihrem Bestand zu erhalten und so zu bewirtschaften, dass sie ihre Funktionen bestmöglich erfüllen können. Bei Inanspruchnahme von Waldflächen ist zur nachhaltigen Sicherung ihrer Funktionen und zur Verbesserung des ökologischen Gesamthaushalts gleichwertiger Ersatz zu schaffen.

RP 18 B III 3.5

(G) Die Jagd soll dazu beitragen, die Wilddichte einem waldverträglichen Maß anzupassen.

RP 18 B III 4.1

(G) Als wesentliche Grundlage für die Vielfalt der Landschaften und Funktionen des Alpenraums soll die nachhaltige Land- und Forstwirtschaft flächendeckend aufrechterhalten bleiben und gefördert werden. Die für die Land-, Weide- und Forstwirtschaft im Alpenraum geeigneten Flächen sollen soweit wie möglich für standortangepasste Bewirtschaftungsformen gesichert werden.

2. Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überörtlichen Gesichtspunkten

2.1. Raumordnerischer Betrachtungsmaßstab und Vorbemerkungen

Dem raumordnerischen Erfordernis des Erhalts der räumlichen Voraussetzungen und der Leistungsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 5 Satz 6 BayLplG, RP 18 B III 1 G) wird im raumordnerischen Maßstab insbesondere dann Rechnung getragen, wenn die direkte Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlichen Flächen sowie die indirekte Inanspruchnahme durch notwendige Ausgleichsmaßnahmen auf den unbedingt notwendigen Umfang beschränkt und möglichst auf Flächen niedrigerer Bonität und Qualität gelenkt wird (vgl. LEP 5.4.1 G, RP 18 B III 2.1 G). Für den Erhalt der Funktions- und Leistungsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft ist insbesondere von Bedeutung, große zusammenhängende land- und forstwirtschaftliche Gebiete vor Zerschneidungen zu schützen (vgl. LEP 5.4.1 G, LEP 5.4.2 G). Im Alpenraum kommt der Land- und Forstwirtschaft eine besondere Bedeutung für den Erhalt des Landschaftsbilds und der Kulturlandschaft zu (vgl. RP 18 B III 4.1 G).

Stadt und Landkreis Rosenheim sind durch eine bäuerlich geprägte Agrarstruktur mit kleinstrukturierten, multifunktional ausgerichteten Haupt- und Nebenerwerbsbetrieben geprägt. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen werden zu mehr als 70 Prozent als Grünland genutzt. Wichtigste Anbaukulturen auf den Äckern sind Mais und Getreide. Insgesamt dient der Großteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche der Futtergewinnung für die Milchviehhaltung.

Der Landkreis Rosenheim ist der viehintensivste Landkreis in ganz Oberbayern. Der dominierende Betriebszweig Milchviehhaltung ist auf die Verfügbarkeit von landwirtschaftlichen Flächen für die Futterwirtschaft aber auch zur umweltgerechten Ausbringung des anfallenden Düngs angewiesen. Zudem wirtschaftet nach den Angaben der Fachbehörden im Planungsgebiet noch ein sehr großer Anteil der Betriebe im Haupterwerb; diese sind daher im hohen Maß wirtschaftlich von einer entwicklungsfähigen Landwirtschaft abhängig. Im Landkreis Rosenheim wirtschaften zudem überdurchschnittlich viele landwirtschaftliche Betriebe nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus und sind im Fall von milchviehhaltenden Biobetrieben auf größere zusammenhängende Weideflächen angewiesen. Die für die Kulturlandschaft im Planungsraum prägende Weidewirtschaft ist zur Aufrechterhaltung der Weidewirtschaft auf hofnahe Weideflächen angewiesen und somit besonders sensibel gegenüber Flächenzerschneidungen.

Der Planungsraum ist insbesondere im südlichen Teil durch weniger günstige Bodenqualitäten und im Inntal durch beengte topographische Verhältnisse geprägt. Grünlandwirtschaft und Weidewirtschaft spielen hier eine größere Rolle. Aufgrund der Alpennähe ist dieser Raum besonders vom Fremdenverkehr geprägt. Für viele landwirtschaftliche Betriebe ist der Betriebszweig „Urlaub auf dem Bauernhof“ eine wichtige Form der Erwerbsdiversifizierung und in besonderer Weise auf ein intaktes Landschaftsbild und eine hochwertige Kulturlandschaft angewiesen.

Im Alpenraum kommt der Berglandwirtschaft eine besondere Bedeutung zu (vgl. RP 18 B III 4.1 G). Die Almwirtschaft ist wirtschaftlich eng an die Talbetriebe gebunden, da die Bewirtschaftung der Almen einen ausreichenden Bestoß mit Weidevieh erfordert. Damit kann eine Abstockung des Viehbestands infolge von Flächenverlusten der Talbetriebe die Bewirtschaftung der Almflächen als artenreiche Kulturlandschaft erschweren.

Der Landkreis Rosenheim ist durch kleinteilige forstwirtschaftliche Besitzstrukturen sowie umfangreiche Waldbestände geprägt, die rund ein Drittel der Landkreisfläche in Anspruch nehmen. Die Waldbestände im Landkreis besitzen vielfältige Funktionen und beeinflussen wesentlich das regionale Klima, schützen die Tallagen und Siedlungen vor Steinschlag, Muren und Lawinen, sind Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, prägen das Landschaftsbild, stellen wichtige Erholungsräume dar und sind Einkommensquelle für Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer. Die Funktionssicherung und -verbesserung von Waldgebieten kann u.a. durch entsprechende Jagdformen unterstützt werden.

Im vorliegenden Planungsmaßstab können – auch auf der Grundlage der von der Vorhabenträgerin bereitgestellten Verfahrensunterlagen – die mit den jeweiligen Trassenvarianten verbundenen Flächenverluste land- und forstwirtschaftlicher Flächen nur sehr grob abgeschätzt werden. Entsprechend überschlägig müssen daher auch die nachfolgenden raumordnerischen Bewertungen bleiben.

2.2. Landwirtschaft

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurde von Fachbehörden, Gemeinden, Verbänden und aus dem Kreis der Öffentlichkeit auf die Knappheit landwirtschaftlicher Flächen im Planungsraum und die Notwendigkeit einer sparsamen Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen verwiesen. Es wurde von einer Reihe von Beteiligten eingewandt, dass der Verlust von landwirtschaftlichen Flächen aufgrund der Ausweisung von Siedlungsgebieten und Infrastrukturmaßnahmen zu einer starken Flächenkonkurrenz zwischen landwirtschaftlichen Betrieben und steigenden Bodenpreisen führe und der Entzug des Produktionsfaktors Boden eine Weiterführung landwirtschaftlicher Betriebe hemmen bzw. in Frage stellen könne. Ferner könnten aus der Zerschneidung einzelner Flurstücke ungünstige Feldformen bzw. nicht mehr nutzbare Teilstücke resultieren. Eine wirtschaftliche Bearbeitung derselben werde somit erschwert.

Von einer Reihe von Beteiligten wurde auf die hohe Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen durch das Vorhaben verwiesen durch den absehbar hohen Bedarf an Ausgleichsmaßnahmen und die Anpassung von Straßen- und Wegenetzen. Aus der Querung und Überbauung landwirtschaftlicher Wege resultieren ferner Erschließungerschwernisse. Auch baubedingte Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Nutzung sind u.a. durch die Inanspruchnahme von Grundstücken und Wegen als Baufelder, Lagerflächen und als Zuwegungen zu den Baustellen zu erwarten. Belastungen der Landwirtschaft in der Bauphase entstünden auch durch Abraumtransport und -lagerung, Lärm, Staub, Baustellenverkehr, Bodenverdichtungen etc. sowie Schadstoffeinträge. Im Bereich der Tunnelportale konzentrieren sich die baubedingten Beeinträchtigungen. Hervorzuheben ist dabei der Umgang mit Aushub- und Abbruchmengen, die bei der Herstellung von längeren Tunnelabschnitten sowie

von Einschnittslagen entstehen. Speziell im Bereich der Tunnelportale führt die Lagerung und der Transport des Aushub- und Abbruchmaterials zu umfangreichen Betroffenheiten der Landwirtschaft (und der Forstwirtschaft); dies gilt im Besonderen für die Varianten Violett und Blau mit mindestens drei Tunnelportalen in sensiblen Bereichen. Vor diesem Hintergrund verweisen die Fachbehörden darauf, dass bei der Auswahl der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen so weit wie möglich zu vermeiden ist, land- oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen aus der Nutzung zu nehmen (vgl. Maßgabe M 6.5). Zudem sind die Baumaßnahmen so durchzuführen, dass die Beeinträchtigungen der Landwirtschaft auf das unvermeidbare Maß beschränkt werden (vgl. Maßgabe M 6.6).

Darüber hinaus sind zur Ermittlung der baubedingten Auswirkungen des Vorhabens Fachgutachten zu erstellen. Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung baubedingter Auswirkungen sind in Abstimmung mit den Fachbehörden vorzusehen (vgl. Hinweis H 7.3). Alle Varianten vermeiden im südlichen Trassenabschnitt aufgrund entsprechender Tunnelanteile eine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen. Baubedingt ist in der Folge jedoch vor allem im Bereich der Tunnelportale zumindest vorübergehend mit umfangreichen Eingriffen und einer hohen zusätzlichen Flächeninanspruchnahme zu rechnen. In den Abschnitten, in denen die Trasse oberirdisch durch Bereiche mit bewegter Topographie verlaufen muss, bedarf es höherer Trassenbreiten, Böschungsflächen und umfangreicherer Erdmassenbewegungen, die letztlich auch zu einem erhöhten Eingriff in die landwirtschaftlichen Flächen führen können. Im Zuge der Detailplanung sind daher Maßnahmen zu prüfen, um die Inanspruchnahme von Flächen in diesen Bereichen möglichst gering zu halten (vgl. Maßgabe M 1.2).

Die Betroffenheiten der einzelnen Varianten stellen sich im raumordnerischen Betrachtungsmaßstab wie folgt dar:

Die **Variante Oliv** nimmt auf Grund der ab dem Tunnelportal Laiming bis zur nördlichen Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ durchgehenden oberirdischen Trassenführung in sehr hohem Maß landwirtschaftliche Flächen direkt in Anspruch.

In den Abschnitten, in denen die Trasse gebündelt mit der BAB A 93 und der Bestandsstrecke verläuft, sind v.a. Randbereiche landwirtschaftlicher Flächen betroffen. Nach Angaben der Fachbehörden ist insbesondere im Bereich des südlichen Inntals und der Gemeinde Flintsbach a. Inn auf Grund der Knappheit landwirtschaftlicher Flächen mit Flächenverlusten zu rechnen, die sich aufgrund der lokalen Strukturen besonders erheblich auswirken können. In den Abschnitten, in denen die Trasse nicht gebündelt, sondern als freie Strecke durch die Landschaft verläuft, kommt es zu z.T. erheblichen Zerschneidungen landwirtschaftlicher Flächen. Dies gilt für den Bereich der südlichen Innauen infolge der Verlegung der Bestandsstrecke für die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ sowie insbesondere die Bereiche südlich des Mangfalltals (Schlarbhofen und Aiblinger Au) und nördlich des Mangfalltals (Lohholz) als auch den Abschnitt nördlich der Harthausener Filze bis zur Bündelung mit der Bestandsstrecke. Insbesondere die landwirtschaftlichen Flächen nördlich der Mangfall zeichnen sich durch vergleichsweise ertragsreiche Böden aus. Im Bereich Schlarbhofen werden die bestehenden landwirtschaftlich genutzten Flächen in beträchtlicher Länge zerschnitten. Im Zuge der Detailplanung sind daher Maßnahmen zu prüfen, um die Zerschneidungswirkung der landwirtschaftlichen Flächen in diesem Bereich zu reduzieren, etwa durch eine

Verschwenkung der Trasse nach Westen und eine Führung entlang des bestehenden Waldrands (vgl. Maßgabe M 6.3).

Im südlichen Abschnitt der Variante Oliv hat die Almwirtschaft eine große Bedeutung, so dass nach fachbehördlicher Aussage bei Betrieben mit Almflächen bei einem Flächenverlust in den Talbereichen des beengten Inntals Auswirkungen auf die Bewirtschaftung der Almflächen zu erwarten sind. Zudem spielt für die Betriebe im südlichen Inntal häufig auch der Betriebszweig „Urlaub auf dem Bauernhof“ eine besondere Rolle, so dass in diesem Zusammenhang auch den Wirkungen auf das Landschaftsbild (vgl. E. VI. 2.2.1) eine wesentliche Bedeutung zukommt. Ein Tunnelportal und Verknüpfungsstellen in diesem Bereich des Inntals und eine damit verbundene Flächeninanspruchnahme würden in den topographisch engen Lagen des Inntals besonders deutlich zum Tragen kommen. Entsprechend machen die Fachbehörden für besonders flächenabhängige landwirtschaftliche Betriebsformen (u.a. Milchviehbetriebe) im Bereich der Gemeinde Flintsbach a. Inn sowie für die Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ negative Beeinträchtigungen durch Flächenverluste geltend. Damit wären in diesem Abschnitt besondere Anforderungen an den weiteren Planungsprozess zu stellen (vgl. Maßgaben M O1, M O2, M O5, M 6.1)

Zu einer deutlichen zusätzlichen Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen kommt es im Zuge der Verknüpfungsstellen „VKN Niederaudorf-BAB“ und „VKN Breitmoos“ infolge der Verlegung der Bestandsstrecke sowie im Fall der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ infolge der geplanten Bahnstreckenverlegungen von Brannenburg und Flintsbach a. Inn mit den zugehörigen Parkplätzen und Zufahrtswegen. Zugleich könnten die durch die Umlegung der Bestandsstrecke freiwerdenden Flächen aufgrund der Vorbelastung der Gleisanlagen nur mit sehr hohem Aufwand wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Im Fall der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ würden vergleichsweise ertragreiche Böden beansprucht; im Fall der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ würde die negative Betroffenheit landwirtschaftlicher Betriebe verstärkt. Im Bereich der Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ fällt der Flächenverbrauch durch die Bündelung mit der Bestandsstrecke geringer aus.

Die **Variante Gelb** vermeidet im südlichen Inntal durch die längere Führung im Tunnel Jochstein die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, nimmt jedoch auf Grund der anschließend durchgehenden oberirdischen Trassenführung ebenfalls in hohem Maß landwirtschaftliche Flächen direkt in Anspruch.

Während es im Anschluss an das Tunnelportal Jochstein zu einer Neuzerschneidung der landwirtschaftlichen Flächen zwischen Bestandsstrecke und Autobahn kommt, sind in Bereichen der gebündelten Trassenführung die Flächenverluste stärker in Randbereichen zu verorten. Im Zuge der Detailplanung sind Maßnahmen zu prüfen, um den Verlust und die Zerschneidung von landwirtschaftlichen Flächen im Bereich des Tunnelportals Jochstein zu reduzieren, etwa durch eine Verschiebung des Tunnelportals in Richtung BAB A 93 (vgl. Maßgabe M 1.3, M 6.3). Im weiteren Verlauf ab Flintsbach a. Inn stellt sich die Betroffenheit der raumordnerischen Belange der Landwirtschaft wie in der Variante Oliv dar; die raumordnerische Bewertung ist daher den obenstehenden Ausführungen zur Variante Oliv zu entnehmen.

Die **Variante Türkis** nimmt bei durchgehender oberirdischer Trassenführung ab dem Tunnelportal Nußberg bis zur nördlichen Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ in besonders erheblichem Maß landwirtschaftliche Flächen direkt in Anspruch.

Im südlichen Inntal verläuft die Trasse ab dem Tunnelportal Nußberg gebündelt mit der Bestandsstrecke, so dass landwirtschaftliche Flächen v.a. randlich in Anspruch genommen werden. Die Auswirkungen entsprechen bis zum Abschnitt zwischen den Hauptsiedlungsbereichen von Bad Aibling und Kolbermoor in etwa denen der Variante Oliv (Untervariante O3), wobei es auch bei der Variante Türkis durch die Verknüpfungsstellen „VKN Reischenhart“ und „VKN Breitmoos“ zu einer deutlichen zusätzlichen Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen kommt. Durch die Weiterführung der Trasse an die Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ verzichtet die Variante Türkis auf eine erneute Bündelung mit der Bestandsstrecke im nördlichen Bereich. Damit verläuft die Trasse in einem deutlich längeren Abschnitt durch landwirtschaftliche Flächen mit vergleichsweise ertragreichen Böden. Zudem wird die Trasse in diesem Bereich durch ein Gelände mit vergleichsweise bewegter Topographie geführt; auch ohne dass planungsmaßstabsbedingt bisher konkrete Angaben zur Trassengestaltung vorlägen, lässt sich absehen, dass die erforderlichen Damm- und Einschnittslagen und Erdmassenbewegungen mit erheblichen Verlusten landwirtschaftlicher Flächen verbunden wären. Fachbehörden erwarten für besonders flächenabhängige landwirtschaftliche Betriebsformen (u.a. Milchviehbetriebe) negative Beeinträchtigungen durch Flächenverluste im Bereich der Gemeinde Tuntenhausen. Durch die Berücksichtigung der Maßgabe einer direkten Hinführung und Bündelung mit der Bestandsstrecke lassen sich die Beeinträchtigungen der Landwirtschaft in diesem Abschnitt deutlich reduzieren (vgl. Maßgabe MT1).

Die Verlegung der Bestandsstrecke an die Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ bedingt eine weitere deutliche zusätzliche Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen infolge des zu verlegenden Bahnhofs Ostermünchen mit den zugehörigen Parkplätzen und Zufahrtswegen. Gleichzeitig könnten die durch die Umlegung der Bestandsstrecke freiwerdenden Flächen aufgrund der Vorbelastung der Gleisanlagen allenfalls mit sehr hohem Aufwand wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

Die **Variante Violett** nimmt im Fall der obertägigen Untervariante V1 bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ trotz großräumiger Tunnelanteile in hohem Maß landwirtschaftliche Flächen direkt in Anspruch. Eine deutlich geringere Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen würde sich im Fall einer durchgehenden Führung im Tunnel Steinkirchen/Ringelfeld in der Untervariante V2 ergeben.

Zu erheblichen Zerschneidungen bzw. Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen durch Neubautrasse und Bestandsstreckenverlegung kommt es zunächst im Bereich des südlichen Inntals im Bereich zwischen dem Tunnelausgang Laiming, der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ bis zur Querung der BAB A 93 und dem Tunnelportal Steinkirchen. Für diesen Bereich ist eine planerische Lösung zu finden, um die Beeinträchtigungen des südlichen Inntals auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen (vgl. Maßgaben M V1, M V4, M 6.1).

Eine besonders erhebliche Zerschneidung landwirtschaftlicher Flächen würde sich im Fall einer oberirdischen Trassenführung zwischen der nördlichen Inn-Querung bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ ergeben; hier würde die Zerschneidungswirkung durch die Verlegung der Bestandsstrecke verstärkt. Zudem wäre damit v.a. im Gebiet der Gemeinde Schechen und der Gemeinde Großkarolinenfeld ein Verlust vergleichsweise ertragreicher Böden verbunden. Die Trasse muss den Höhenunterschied zwischen den Hangkanten des östlichen Inn-Ufers und der Geländekante bei Großkarolinenfeld überbrücken, bevor sie anschließend durch ein Gelände mit vergleichsweise bewegter Topographie geführt wird. Damit wären in diesem Abschnitt besondere Anforderungen an den weiteren Planungsprozess zu stellen (vgl. Maßgaben M V1, M V3, M 6.3, M 6.4).

Im Zuge der obertägigen Untervariante V1 entsteht eine großräumige Betroffenheit im Bereich der Lauterbacher Filze zwischen BAB A 8 und dem südlichen Tunnelportal Ringelfeld mit vergleichsweise ertragreichen Böden. Erschwerend kommt hinzu, dass durch eine obertägige Streckenführung zwei zusätzliche Tunnelportale notwendig wären. Im Fall der Weiterverfolgung der Untervariante V1 sind durch eine Verlängerung der Tunnelanteile die oberirdischen Streckenanteile möglichst weit zu reduzieren, um die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen (vgl. Maßgabe M V2).

Für besonders flächenabhängige landwirtschaftliche Betriebsformen (u.a. Milchviehbetriebe) entstehen negative Beeinträchtigungen durch Flächenverluste insbesondere im Bereich der Gemeinde Tuntenhausen.

Im Zuge der Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ kommt es zu einer deutlichen zusätzlichen Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen infolge der Verlegung der Bestandsstrecke sowie des zu verlegenden Bahnhofs Ostermünchen mit den zugehörigen Parkplätzen und Zufahrtswegen. Gleichzeitig könnten die durch die Umlegung der Bestandsstrecke freiwerdenden Flächen aufgrund der Vorbelastung der Gleisanlagen nur mit sehr hohem Aufwand wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

Die **Variante Blau** nimmt auf Grund der ab dem Tunnelportal Laiming bis zur nördlichen Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ überwiegend oberirdischen Trassenführung in besonders erheblichem Maß landwirtschaftliche Flächen direkt in Anspruch. Bis zur Querung des Inns deckt sich der Trassenverlauf mit der Variante Violett, so dass hierzu auf die obenstehenden Ausführungen verwiesen werden kann. In den obertägig geführten Streckenabschnitten nach der südlichen Inn-Querung kommt es durch die freie Streckenführung zu erheblichen Neuzerschneidungen landwirtschaftlicher Flächen. Dies gilt weitläufig für den Bereich entlang des östlichen Inn-Ufers bis zum südlichen Tunnelportal Ringelfeld. Zudem wären damit eine großräumige Inanspruchnahme vergleichsweise ertragsfähiger Böden sowie eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme infolge der bewegten Topographie im Bereich der Rohrdorfer Filze verbunden. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen ist auf das unvermeidbare Maß zu beschränken und die Trassenführung so weit wie möglich an den bestehenden Flurstücken bzw. Bewirtschaftungseinheiten zu orientieren. Um deren Durchschneidung so weit wie möglich zu mindern, sind im Zuge der Detailplanung geeignete Maßnahmen zu prüfen (vgl. Maßgabe M 6.1, M 6.3).

Im weiteren Verlauf ist die Trassenführung mit der Variante Violett identisch, so dass die Beurteilung der mit der Varianten Blau verbundenen Wirkungen im Bereich der Landwirtschaft den Ausführungen zur Trasse Violett zu entnehmen sind.

2.3. Zwischenergebnis Landwirtschaft

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass alle verfahrensgegenständlichen Trassenvarianten eine Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen im Planungsraum zur Folge haben, wobei bei allen Varianten im südlichen Trassenabschnitt bis Höhe Niederau dorf aufgrund entsprechender Tunnelanteile eine Neuinanspruchnahme unterbleibt. Die Betroffenheiten im weiteren Verlauf der Varianten stellen sich im raumordnerischen Betrachtungsmaßstab jedoch unterschiedlich dar:

In der **Gesamtschau der Variante Oliv** werden trotz hoher Bündelungsanteile mit vorhandenen Infrastrukturen landwirtschaftliche Flächen in sehr hohem Maß direkt in Anspruch genommen. Insbesondere im südlichen Planungsraum kommt es folglich zu einer erheblichen Beeinträchtigung knapper landwirtschaftlicher Flächen mit vergleichsweise ertragreichen Böden. In der Folge wären im gesamten südlichen Planungsraum flächensensible landwirtschaftliche Betriebsformen negativ beeinträchtigt. In der Summe sind die Belange der Landwirtschaft durch die Trasse Oliv daher erheblich negativ betroffen.

In der **Gesamtschau der Variante Gelb** werden in hohem Maß landwirtschaftliche Flächen direkt in Anspruch genommen, jedoch fällt die Belastung landwirtschaftlicher Flächen und die Betroffenheit flächensensibler landwirtschaftlicher Betriebsformen durch die längere Tunnel-lage im beengten südlichen Inntal geringer aus. In der Summe sind die Belange der Landwirtschaft durch die Trasse Gelb negativ betroffen.

In der **Gesamtschau der Variante Türkis** werden trotz hoher Bündelungsanteile mit vorhandenen Infrastrukturen landwirtschaftliche Flächen einschließlich besonders flächensensibler landwirtschaftlicher Betriebsformen in besonders erheblichem Maß direkt in Anspruch genommen. Eine deutliche Zerschneidung landwirtschaftlicher Flächen verursacht die Variante Türkis nördlich des Siedlungsgebiets Bad Aibling - Kolbermoor. Zusätzlich führt der Streckenverlauf hier zum Verlust vergleichsweise ertragreicher Böden. In der Summe sind die Belange der Landwirtschaft durch die Trasse Türkis besonders erheblich negativ betroffen.

In der **Gesamtschau der Variante Violett** werden im Fall der obertägigen Untervariante V1 in hohem Maß landwirtschaftliche Flächen direkt in Anspruch genommen. Eine deutlich geringere Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen würde sich im Fall der durchgehenden Tunnelführung in der Untervariante V2 ergeben. Nach der nördlichen Inn-Querung bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ werden auf erheblicher Länge landwirtschaftliche Flächen zerschnitten. Zusätzlich führt der Streckenverlauf hier zum Verlust vergleichsweise ertragreicher Böden. Im Fall der obertägigen Untervariante V1 sind die Belange der Landwirtschaft durch die Trasse Violett negativ betroffen. Eine deutlich geringere Betroffenheit würde sich im Fall der Untervariante V2 ergeben.

In der **Gesamtschau der Variante Blau** werden landwirtschaftliche Flächen in besonders erheblichem Maß direkt in Anspruch genommen. In den obertägig geführten Streckenabschnitten der Variante Blau kommt es durch die freie Streckenführung zu erheblichen Zerschneidungen landwirtschaftlicher Flächen. In der Summe sind die Belange der Landwirtschaft durch die Trasse Blau besonders erheblich negativ betroffen.

Für die Varianten Oliv, Türkis, Violett und Blau lässt sich festhalten, dass eine Verlegung der Bestandsstrecke die Betroffenheit der Belange der Landwirtschaft verstärkt. Insbesondere im Fall der Verknüpfungsstellen „VKN Breitmoos“, „VKN Ostermünchen“ und „VKN Aubenhau- sen“, die eine Verlegung bestehender Bahnhalte einschließlich der zugehörigen Infrastruktu- ren bedingen, kommt es zu einer deutlichen Zunahme der Inanspruchnahme landwirtschaft- lich genutzter Flächen einschließlich besonders flächensensibler landwirtschaftlicher Be- triebsformen, im Fall der Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ durch die baulichen Aus- maße der Verknüpfungsstelle. Im Fall der Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ fällt der Flächenverbrauch durch die Bündelung mit der Bestandsstrecke geringer aus.

In allen Varianten hängt der Umfang der Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft maßgeblich von der Ausgestaltung der Detailplanung ab. Daher ist zum Erhalt der räumli- chen Voraussetzungen der Landwirtschaft (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 5 Satz 6 BayLplG) im weite- ren Planungsprozess sicherzustellen (vgl. RP 18 B III 2.1 G), dass die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen auf das unvermeidbare Maß beschränkt und möglichst auf Böden niedriger Bonität gelenkt wird (vgl. Maßgabe M 6.1). Soweit möglich soll sich die Trassenführung an den bestehenden Flurstücken bzw. Bewirtschaftungseinheiten orientieren und eine Zerschneidung landwirtschaftlicher Flächen durch geeignete planerische Maßnah- men so weit wie möglich reduziert werden (vgl. Maßgabe M 6.3). Ausgleichsmaßnahmen sind möglichst so auszuwählen, dass vermieden wird, land- oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen aus der Nutzung zu nehmen (vgl. Maßgabe M 6.5). Um eine Existenzgefährdung land- und forstwirtschaftlicher Betriebe zu vermeiden, sollen so weit wie möglich entspre- chende Ersatzflächen zur Verfügung gestellt werden (vgl. Maßgabe M 6.2).

Die Baumaßnahmen sind so durchzuführen, dass die Beeinträchtigungen der Landwirtschaft auf das unvermeidbare Maß beschränkt werden (vgl. Maßgabe M 6.6). In Bezug auf die un- vermeidbaren baubedingten Wirkungen des Vorhabens ist im weiteren Planungsprozess sicherzustellen, dass für eine durchgängige Bewirtschaftung die Erreichbarkeit landwirt- schaftlicher Nutzflächen vor, während und nach der Bauphase grundsätzlich gewährleistet wird. Baubedingt unterbrochene Wegeführungen sollen soweit wie möglich wiederhergestellt werden (vgl. Maßgabe M 6.4).

Auch bei Berücksichtigung dieser Maßgaben bleibt es in allen oberirdisch geführten Ab- schnitten der Varianten bei einer negativen Betroffenheit dieser Belange, wobei sich das ne- gative Gewicht in den einzelnen Untervarianten wie dargestellt unterscheidet.

Diese Zwischenergebnisse werden mit dem entsprechenden Gewicht in die Gesamtabwä- gung eingestellt.

2.4. Forstwirtschaft

Von einer Reihe von Beteiligten wurde im Rahmen des Beteiligungsverfahrens auf die hohe Inanspruchnahme forstwirtschaftlicher Flächen durch das Vorhaben sowie die zu erwartenden Belastungen der Forstwirtschaft in der Bauphase verwiesen. Verschiedene Beteiligte wandten zudem ein, dass eine Durchschneidung von Waldflächen durch die Trasse neue Angriffsflächen für Schädlinge und Wind bietet und die Unterbrechung bestehender forstwirtschaftlicher Wege zur Folge habe, so dass sich größere Umwege im Zuge der forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung ergäben. Dies erschwere letztlich auch den Auftrag der Forstwirtschaft zum Erhalt und Pflege der bayerischen Kulturlandschaft sowie zur Sicherung der verschiedenen Waldfunktionen.

Bei allen Varianten wird im südlichen Trassenabschnitt aufgrund entsprechender Tunnelanteile eine Inanspruchnahme forstwirtschaftlicher Flächen vermieden. In den oberirdisch geführten Trassenabschnitten werden Waldflächen in unterschiedlichem Ausmaß in Anspruch genommen. Nach Angaben der Fachbehörden handelt es sich dabei überwiegend um Moorwälder (westliche Trassenverläufe), Auwälder des Inns (östliche Trassenverläufe), sonstige meist fichtenreiche Nadel-Laubholzmischwälder und kleine Flächen Bergmischwald (im Bereich der Tunnelportale). In nicht unerheblichem Maß werden dabei auch Wälder mit Waldfunktionen beansprucht. Dagegen hält sich die Flächeninanspruchnahme von Schutzwaldflächen in Grenzen.

Die Betroffenheiten der Belange der Forstwirtschaft stellen sich im raumordnerischen Betrachtungsmaßstab für die Varianten wie folgt dar:

Die **Variante Oliv** nimmt Waldflächen und darunter auch funktional bedeutende Wälder in sehr hohem Maß direkt in Anspruch. Schutzwälder sind durch die Variante Oliv nicht betroffen.

Eine Inanspruchnahme der Randbereiche von Waldflächen erfolgt in den Streckenabschnitten, in denen die Trasse gebündelt mit der BAB A 93 und Bestandsstrecke verläuft. Trotz der Bündelung mit der BAB A 93 kommt es im Zuge der südlichen Verknüpfungsstellen „VKN Niederaudorf-BAB“, „VKN Breitmoos“ und „VKN Reischenhart“ zu zusätzlichen Waldverlusten. Zudem verstärkt die Verlegung der Bestandsstrecke für die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ die Betroffenheit der Belange der Forstwirtschaft.

Im Fall der Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ wären insbesondere die Waldflächen westlich der Autobahnanschlussstelle Reischenhart betroffen. Die Bayerischen Staatsforsten haben in ihrer Stellungnahme darauf verwiesen, dass durch die Verknüpfungsstellen „VKN Niederaudorf-BAB“ und „VKN Breitmoos“ aufgrund der geringen Größe der betroffenen, funktional bedeutenden Waldgebiete (u.a. Kirnsteiner-Au und Zankeler-Au) ein substanzieller Verlust der Waldfunktionen zu erwarten wäre. Im Fall der Untervariante O4 würde die Betroffenheit der Waldflächen durch die notwendigen zusätzlichen Kreuzungsbauwerke zunehmen. Im Fall der nördlichen Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ kommt es zu einer Inanspruchnahme von Waldflächen entlang der Bestandstrasse.

Großräumige Zerschneidungen zusammenhängender Waldgebiete liegen für Waldgebiete im Bereich der Rosenheimer Stammbeckenmoore (u.a. Kollerfilze), der Panger Filze sowie der Harthäuser Filze vor. Insbesondere bei letzterem zerschneidet die Variante Oliv funktional bedeutende Waldflächen. Kleinräumig ist dies für Waldgebiete im Bereich der Mangfall-Querung sowie nördlich der Harthäuser Filze bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ der Fall.

Die **Variante Gelb** nimmt Waldflächen und darunter auch funktional bedeutende Waldflächen in hohem Maß direkt in Anspruch. Schutzwälder sind durch die Variante Gelb nicht betroffen.

Durch die lange Tunnellage der Variante Gelb vermeidet diese im südlichen Planungsraum die Inanspruchnahme sensibler Waldflächen. Im Übrigen decken sich die Betroffenheiten ab der Parallellage zur BAB A 93 bei Flintsbach a. Inn mit der Variante Oliv (Untervariante O3), weshalb insoweit auf die obenstehenden Ausführungen zur Variante Oliv verwiesen werden kann.

Die **Variante Türkis** nimmt Waldflächen in sehr hohem Maß direkt in Anspruch, wobei funktional bedeutende Wälder durch die Trassenführung in hohem Maß in Anspruch genommen werden. Schutzwälder sind durch die Variante Türkis nicht betroffen.

Die Inanspruchnahme von Waldflächen durch die Variante Türkis deckt sich ab Fischbach a. Inn bis zur Querung der Engstelle zwischen Bad Aibling und Kolbermoor mit der Variante Oliv (Untervariante O3). Die landesplanerische Bewertung dieses Trassenabschnitts ist daher den obenstehenden Ausführungen zur Variante Oliv zu entnehmen. Abweichungen ergeben sich im südlichen Inntal zwischen dem Tunnelportal Nußberg bis zur Bündelung mit der BAB A 93. Durch die Parallellage zur Bestandsstrecke kommt es zu einer kleinräumigen Inanspruchnahme der Randbereiche von Waldflächen (u.a. Kirnstener-Au). Nördlich von Bad Aibling-Kolbermoor schneidet die Trasse die großräumigen Waldflächen im Bereich der Harthäuser Filze, wobei hier funktional bedeutende Flächen lediglich tangiert werden.

Die **Variante Violett** vermeidet infolge von hohen Tunnelanteilen eine umfangreiche Inanspruchnahme von Wald. Im Fall der untertägigen Untervariante V2 würde die Inanspruchnahme von Waldflächen nochmals deutlich reduziert. Funktional bedeutende Wälder werden jedoch in hohem Maß in Anspruch genommen. Schutzwälder sind gemäß fachbehördlicher Hinweise durch die Variante Violett v.a. im Bereich des Tunnelportals in Höhe Innleiten geringfügig betroffen.

Eine Inanspruchnahme der Randbereiche von Waldflächen erfolgt im Bereich der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“. Großräumige Zerschneidungen von Waldflächen ergeben sich im Fall der obertägigen Untervariante V1. Zu kleinräumigen Zerschneidungen kommt es im Bereich der südlichen Inn-Querung (u.a. Zankeler-Au) und der nördlichen Inn-Querung (Schutzwald Innleiten) sowie im Anschluss an die nördliche Inn-Querung bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“. In Folge der Anlage großer Ingenieurbauwerke im Bereich der Inn-Querungen, der Tunnelportale sowie der Verknüpfungsstellen ist eine Inanspruchnahme von Waldflächen in diesen Bereichen nicht auszuschließen.

Die **Variante Blau** nimmt Wald in hohem Umfang in Anspruch. Auch funktional bedeutende Wälder werden durch die Trassenführung in sehr hohem Maß in Anspruch genommen. Schutzwälder sind gemäß fachbehördlicher Hinweise durch die Variante Blau westlich von Riedlberg und im Bereich des Tunnelportals Ringelfeld in Höhe Innleiten geringfügig betroffen.

Die Variante Blau deckt sich im südlichen Abschnitt bis einschließlich der Querung des Inns sowie im nördlichen Abschnitt ab dem Eintritt in den Tunnel „Ringelfeld“ mit dem Verlauf der Trasse Violett, so dass zur Betroffenheit der Erfordernisse der Forstwirtschaft in diesen Abschnitten auf die Ausführungen bei der Variante Violett verwiesen wird. Im Bereich der Trassenführung entlang des östlichen Inn-Ufers kommt es zu einer großräumigen Zerschneidung von Waldflächen (u.a. Kalkofenwöhr-Au und südwestlich von Neubeuern) und einer erheblichen Inanspruchnahme von Auwäldern. Im weiteren Trassenverlauf werden die Rohrdorfer Filze weiträumig durchschnitten.

2.5. Zwischenergebnis Forstwirtschaft

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass alle verfahrensgegenständlichen Trassenvarianten eine Inanspruchnahme von Waldflächen zur Folge haben, wobei in allen Varianten im südlichen Trassenabschnitt bis Höhe Niederaudorf aufgrund entsprechender Tunnelanteile eine Neuinanspruchnahme unterbleibt. Die Betroffenheiten im weiteren Verlauf der Varianten stellen sich im raumordnerischen Betrachtungsmaßstab jedoch unterschiedlich dar:

In der **Gesamtschau der Variante Oliv** werden trotz der Bündelung mit vorhandenen Infrastrukturen über den gesamten Streckenverlauf hinweg Waldflächen in sehr hohem Maß direkt in Anspruch genommen, für die z.T. ein substanzieller Verlust der Waldfunktionen zu erwarten wäre. Insbesondere im nördlichen Planungsraum kommt es zur Zerschneidung von funktional bedeutender Waldflächen. In der Summe sind die Belange der Forstwirtschaft durch die Trasse Oliv besonders erheblich negativ betroffen.

In der **Gesamtschau der Variante Gelb** kann auf Grund hoher Tunnelanteile die Inanspruchnahme von Wald sowie funktional bedeutenden Wäldern im südlichen Inntal vermieden werden. Dadurch kann die Inanspruchnahme deutlich reduziert werden. Insbesondere im nördlichen Planungsraum kommt es zur Zerschneidung von funktional bedeutender Waldflächen. In der Summe sind die Belange der Forstwirtschaft durch die Trasse Gelb negativ betroffen.

In der **Gesamtschau der Variante Türkis** wird im südlichen und nördlichen Planungsraum eine substanzielle Inanspruchnahme von funktional bedeutenden Waldflächen vermieden, wengleich insgesamt trotz weitläufiger Bündelung mit vorhandenen Infrastrukturen eine sehr hohe Inanspruchnahme von Waldflächen festzustellen ist. In der Summe sind die Belange der Forstwirtschaft durch die Trasse Türkis erheblich negativ betroffen.

In der **Gesamtschau der Variante Violett** wird zwar durch die Tunnelführung großräumig die Inanspruchnahme von Waldflächen vermieden, insbesondere im Fall der untertägigen Untervariante V2. Jedoch ist im Bereich sensibler und funktional bedeutender Waldgebiete

(u.a. Schutzwald im Bereich Tunnelportal Ringelfeld in Höhe Innleiten, funktional bedeutende Waldflächen im Bereich der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“) mit deutlichen, insbesondere bauzeitlichen Eingriffen zu rechnen, so dass die Belange der Forstwirtschaft durch die Trasse Violett insgesamt negativ betroffen sind.

In der **Gesamtschau der Variante Blau** werden in hohem Maß Waldflächen in Anspruch genommen. Im Bereich des östlichen Inn-Ufers und der Rohrdorfer Filze kommt es zu einer großräumigen Zerschneidung von Waldflächen. Zudem ist im Bereich sensibler und funktional bedeutender Waldgebiete (u.a. Schutzwald Riedlberg und Tunnelportal Ringelfeld in Höhe Innleiten) mit umfangreichen, insbesondere bauzeitlichen Eingriffen zu rechnen, so dass die Belange der Forstwirtschaft durch die Trasse Violett insgesamt besonders erheblich negativ betroffen sind.

In allen Varianten hängt der Umfang der Beeinträchtigung der Belange der Forstwirtschaft maßgeblich von der Ausgestaltung der Detailplanung ab. Daher ist zum Erhalt der räumlichen Voraussetzungen der Forstwirtschaft (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 5 Satz 6 BayLplG) im weiteren Planungsprozess sicherzustellen, dass der Verlust an Waldflächen so gering wie möglich gehalten wird und Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen auf das unvermeidbare Maß beschränkt werden (vgl. Maßgaben M 6.7, M 6.10). Die Funktionalität der vom Vorhaben betroffenen Waldflächen ist, auch durch Trassenoptimierungen, zu sichern (vgl. Maßgabe M 6.8). Unvermeidbare Waldrodungen sind durch gleichwertige Ersatzaufforstungen auszugleichen (vgl. Maßgabe M 6.9). Um die Bewirtschaftung sicherzustellen, ist die Erreichbarkeit der Waldflächen vor, während und nach der Bauphase grundsätzlich zu gewährleisten. Unterbrochene Wegeführungen sollen soweit wie möglich wiederhergestellt werden (vgl. Maßgabe M 6.4).

2.6. Jagd und Fischerei

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurden insbesondere durch die Stellungnahmen verschiedener Jagdgenossenschaften und Fischereiverbände und -vereine auf mögliche Beeinträchtigungen des Jagd- und Fischereibetriebs hingewiesen. Besonders hervorgehoben wurden die Beeinträchtigung von Lebensräumen sowie geschützter Arten durch die Zerschneidung, Inanspruchnahme sowie bauzeitliche Belastung von bejagten und befischten Gebieten.

Die Zerschneidung der Landschaft und die Inanspruchnahme von Freiflächen werden im Kapitel Natur und Landschaft (E. VI.) sowie im Rahmen obenstehender Ausführungen zu Land- und Forstwirtschaft bewertet. Dort wird die Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen und Lebensräumen von wildlebenden Arten behandelt und damit auch die mögliche Betroffenheit der o.g. Jagdreviere berücksichtigt.

Aus raumordnerischer Sicht fallen diese Belange nicht so stark ins Gewicht, als dass sie das Vorhaben grundsätzlich in Frage stellen könnten. Um jedoch die Beeinträchtigungen für die Jagd so gering wie möglich zu halten, sollte im Rahmen der nachgeordneten Verfahren die Errichtung von wildbiologisch tauglichen Querungshilfen (Wildbrücken) an geeigneten Stellen geprüft werden (vgl. Hinweis H 4.1).

Mögliche Beeinträchtigungen von Fischgründen sind dem Kapitel E. VII. zur Wasserwirtschaft zu entnehmen. Eine eigene Bewertung auf Grundlage raumordnerischer Erfordernisse ist im Rahmen der landesplanerischen Beurteilung nicht möglich, da keine expliziten Erfordernisse der Raumordnung für die Fischerei in Gewässern vorliegen.

VI. Raumbezogene fachliche Belange von Natur und Landschaft

1. Erfordernisse der Raumordnung

Art. 6 Abs. 2 Nr. 2 Satz 8-9 BayLplG

Der Freiraum soll erhalten werden; es soll ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem geschaffen werden. Die weitere Zerschneidung der offenen Landschaft und von Waldflächen soll so weit wie möglich vermieden werden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum soll begrenzt werden.

Art. 6 Abs. 2 Nr. 6 BayLplG

Das Landschaftsbild Bayerns soll in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewahrt werden. Kultur- und Naturlandschaften sollen erhalten und entwickelt werden. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sollen in ihren prägenden kulturellen und ökologischen Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern erhalten bleiben. Es sollen die räumlichen Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass die Land- und Forstwirtschaft und der Naturschutz ihren Beitrag dazu leisten können, das Landschaftsbild und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen.

Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 1-4, 6-7 BayLplG

Der Raum soll in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, des Klimas, der Erholung sowie als Lebensraum der Tier- und Pflanzenwelt einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen entwickelt, gesichert oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederhergestellt werden. Wirtschaftliche und soziale Nutzungen des Raums sollen unter Berücksichtigung seiner ökologischen Funktionen gestaltet werden. Naturgüter sollen sparsam und schonend in Anspruch genommen werden. Das Gleichgewicht des Naturhaushalts soll nicht nachteilig verändert werden. (...) Wälder sollen in ihrer Funktion für Klima, Natur- und Wasserhaushalt sowie für die Erholung erhalten und soweit erforderlich verbessert werden. Den Erfordernissen des Biotopverbunds soll Rechnung getragen werden.

LEP 7.1.1

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

LEP 7.1.3

(G) In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden. (G) Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerrücken errichtet werden.

LEP 7.1.5

(G) Ökologisch bedeutsame Naturräume sollen erhalten und entwickelt werden. Insbesondere sollen

- Gewässer erhalten und renaturiert,
- geeignete Gebiete wieder ihrer natürlichen Dynamik überlassen und
- ökologisch wertvolle Grünlandbereiche erhalten und vermehrt werden.

LEP 7.1.6

(G) Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wiederhergestellt werden.

(Z) Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.

LEP 8.4.1

(G) Die heimischen Bau- und Kulturdenkmäler sollen in ihrer historischen und regionalen Vielfalt geschützt und erhalten werden. (...)

RP 18 A I 1

(G) Maßstab der regionalen Entwicklung Südostoberbayerns ist die nachhaltige Raumentwicklung. In diesem Sinne soll die Region Südostoberbayern so weiterentwickelt werden, dass

- sie als attraktiver Lebens- und Wirtschaftsraum für die Bevölkerung erhalten bleibt,
- die landschaftliche Schönheit und Vielfalt erhalten sowie die natürlichen Lebensgrundlagen gesichert und ggf. wiederhergestellt werden und
- das reiche Kulturerbe bewahrt und das Heimatbewusstsein erhalten wird.

(...)

RP 18 A I 2.2

(G) Die natürlichen Lebensgrundlagen und die landschaftliche Eigenart der Region sollen erhalten werden. (...)

RP 18 A II 4.1

(G) Der Alpenraum soll so nachhaltig entwickelt werden, dass die Vielfalt und Eigenart des alpinen Naturhaushalts und die regionstypischen Orts- und Landschaftsbilder erhalten bleiben.

RP 18 B I 1

(G) Die natürlichen Lebensgrundlagen der Region sollen zum Schutz einer gesunden Umwelt, eines funktionsfähigen Naturhaushalts sowie der Tier- und Pflanzenwelt dauerhaft gesichert werden. Alle Nutzungsansprüche an die natürlichen Lebensgrundlagen sollen auf eine nachhaltige Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts abgestimmt werden.

Die charakteristischen Landschaften der Region sollen unter besonderer Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit und der ökologischen Belastbarkeit des Naturhaushalts erhalten und pfleglich genutzt werden.

(...)

RP 18 B I 2

(Z) Überbeanspruchungen von Natur und Landschaft und Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts sollen vermieden, Verunreinigungen von Luft, Wasser und Boden und die Versiegelung des Bodens weitgehend minimiert werden. (...)

Landschaftsprägende Bestandteile, insbesondere naturnahe Strukturen wie abwechslungsreiche Waldränder, gewässerbegleitende Gehölzsäume, Hecken und Alleen, Wiesentäler sowie unverbaute Fließ- und naturnahe Stillgewässer sollen erhalten und, soweit möglich, wiederhergestellt werden.

Die wesentlichen, für die Teilräume der Region typischen Biotoparten sollen in Funktion und Umfang gesichert werden. Bei nicht vermeidbarer Zerstörung von Biotopen soll möglichst vernetzter gleichwertiger Ersatz geschaffen werden. Gebiete mit einem hohen Anteil an naturnahen Lebensräumen besitzen eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt und sollen erhalten und gesichert sowie vor Beeinträchtigungen und Minderungen ihrer Lebensraumfunktion nachhaltig geschützt werden.

Ökologisch schutzwürdige Flächen, insbesondere Auwaldbereiche, Hang- und Leitenwälder, Uferzonen und Feuchtgebiete, das Landschaftsbild prägende Elemente wie exponierte Kuppen und Hänge sowie Überschwemmungsgebiete sollen grundsätzlich von Bebauung freigehalten werden. Seeuferzonen sollen weiterhin von neuen Fremdenverkehrserschließungen freigehalten werden, für bestehende ungeordnete Nutzungen von Seeuferbereichen sollen Sanierungspläne aufgestellt und umgesetzt werden.

(...)

RP 18 B I 2.3

(Z) (...)

Die bestehenden Auwaldreste sollen mit der dazu erforderlichen Fließdynamik der angrenzenden Flüsse erhalten und durch Renaturierungsmaßnahmen vermehrt werden. Eingriffe in Auwälder und potentielle Auwaldstandorte, die Errichtung baulicher Anlagen und sonstige Versiegelungen sind zu vermeiden. An Inn, Mangfall, (...) soll auf eine Verbesserung der Auwaldsituation hingewirkt werden. (...), an der Rohrdorfer Achen im Bereich Rohrdorf-Thansau, (...) soll auf die Neuanlage von Uferstreifen, u.U. mit Auwaldentwicklung, hingewirkt werden.

RP 18 B I 2.5

(Z) Moore sollen vollständig erhalten werden. Aufforstungen und Entwässerungen sind zu vermeiden. Nicht mehr intakte Moore sollen in geeigneten Fällen einer Renaturierung zugeführt werden. Torfabbau ist nur auf geeigneten Flächen und nur für medizinische Zwecke zulässig. (...)

An den Rändern der Moore sollen Pufferzonen zu den intensiver genutzten Flächen erhalten bzw. geschaffen werden. (...)

RP 18 B I 3.1

(Z) Gebiete, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommt, werden als landschaftliche Vorbehaltsgebiete ausgewiesen. In diesen sollen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nachhaltig gesichert werden. Die Charakteristik der Landschaft und ihrer Teilbereiche soll erhalten werden.

Größere Eingriffe in das Landschaftsgefüge sollen vermieden werden, wenn sie die ökologische Bilanz deutlich verschlechtern. (...)

Folgende Gebiete werden - nach Naturräumen getrennt - als landschaftliche Vorbehaltsgebiete ausgewiesen:

RP 18 B I 3.1.3

(Z) Naturraum 3 „Voralpines Hügel- und Moorland“

Haupteinheit 038 "Inn-Chiemsee-Hügelland"

(...)

15: Inntal von Rosenheim bis Wasserburg a. Inn

(...)

22: Feuchtgebiete südl. Kolbermoor einschl. Kaltental

23: Inntal von Kiefersfelden bis Rosenheim

24: Seen und Feuchtgebiete nördl. Prutting

25: Simssee und Umgebung einschl. Priental

(...)

RP 18 B VI 1

(G) In allen Teilen der Region kommt dem Tourismus und der Erholung eine besondere Bedeutung zu. Deshalb sind die Landschaftsschönheiten, die kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsteile und Denkmäler in ihrer Charakteristik zu erhalten. (...)

2. Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überörtlichen Gesichtspunkten

Der Planungsraum des verfahrensgegenständlichen Vorhabens im Landkreis Rosenheim zeichnet sich durch besondere naturräumliche Qualitäten aus. Hier berührt das Vorhaben die Naturräume Schwäbisch-Oberbayerische Voralpen und Voralpines Hügel- und Moorland. Die Schwäbisch-Oberbayerischen Voralpen sind als Naturraum das Kerngebiet für den Fremdenverkehr und Erholungsnutzungen in der Region. Der ökologische Wert dieses Naturraums wird sehr stark von den Funktionen der großflächigen Waldgebiete für die Luftqualität sowie für den Boden- bzw. den Lawinenschutz bestimmt (vgl. Begründung zu RP 18 B I 3.1.2 Z). Das Voralpine Hügel- und Moorland (Naturraum 3) hingegen erhält seine naturschutzfachlich herausragende Bedeutung insbesondere durch die Vielzahl von Gewässern und Feuchtflächen (vgl. Begründung zu RP 18 B I 3.1.3 Z).

Im Beteiligungsverfahren wurden u.a. durch den Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Bayern (VLAB), den Landesverband Bayern des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND), den Landesbund für Vogelschutz (LBV) und seitens der beteiligten Kommunen und Bürger raumbedeutsame Inhalte insbesondere zu den Themen Natur- und Landschaftsschutz, Arten- und Klimaschutz sowie zur Qualität und Quantität der Inanspruchnahme von Natur und Landschaft angeführt.

2.1. Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

Ausgangspunkt der raumordnerischen Betrachtung der Belange des Landschaftsschutzes sind die im Regionalplan Südostoberbayern festgelegten landschaftlichen Vorbehaltsgebiete (vgl. RP 18 B I 3.1 Z, 3.1.2 Z und 3.1.3 Z). Diese wirken als großräumige Schutzkulissen für empfindliche Landschaftsräume und den Naturhaushalt und insoweit in Ergänzung zu den naturschutzrechtlichen Sicherungsinstrumenten (vgl. Begründung zu LEP 7.1.2 Z). Auch bei einer räumlichen Betroffenheit stellen landschaftliche Vorbehaltsgebiete keine Tabuzonen für das Vorhaben dar. Aufgrund ihrer Bedeutung für Natur und Landschaft und das damit verbundene Gewicht dieser Festlegungen für den weiteren Planungsprozess (vgl. RP 18 B I 3.1 Z) ist jedoch eine möglichst geringe Inanspruchnahme, wenn keine planerischen Alternativen vorliegen, bzw. eine schonende Ausgestaltung in der Detailplanung geboten (vgl. Begründung zu RP 18 B I 3.1 Z).

In allen Varianten kann im südlichen Trassenabschnitt aufgrund der Tunnellagen eine negative Betroffenheit dieser Belange vermieden werden. Bei obertägigen Trassenführungen durchschneiden alle verfahrensgegenständlichen Varianten mit erheblichen Trassenanteilen landschaftliche Vorbehaltsgebiete gemäß RP 18 B I 3.1.3 i.V. mit der Karte 3 "Landschaft und Erholung" des Regionalplans – oder kommen zumindest randlich in diesen zu liegen:

Die drei westlichen Trassen (**Oliv**, **Gelb** und **Türkis**) liegen im südlichen Abschnitt mit jeweils überwiegenden Anteilen der oberirdisch geplanten Trassenanteile innerhalb der landschaftlichen Vorbehaltsgebiete „Nr. 23: Inntal von Kiefersfelden bis Rosenheim“ und „Nr. 22: Feuchtgebiete südlich von Kolbermoor einschließlich Kaltental“. Im nördlichen Trassenabschnitt durchschneiden alle drei Varianten das landschaftliche Vorbehaltsgebiet „Nr. 19: Feuchtgebiete nördlich von Kolbermoor“. Lediglich in den Siedlungsbereichen des Mangfalltals zwischen Kolbermoor und Bad Aibling und in den nördlichen Teilstücken bis zu den jeweiligen Verknüpfungsstellen, die den Planungsraum nach Norden abschließen, finden sich keine entsprechenden regionalplanerischen Festlegungen.

Auch die beiden östlichen Trassen (**Violett** und **Blau**) liegen – soweit sie nicht in Tunnellage geführt werden – innerhalb landschaftlicher Vorbehaltsgebiete, wobei Variante Violett die landschaftlichen Vorbehaltsgebiete Nr. 23, 25 und 15 aufgrund der überwiegenden Tunnelführung in den relevanten Bereichen nur in einem sehr kleinräumigen Maß beansprucht. Betroffen sind ab dem Tunnelausgang Laiming bis zum Südportal Steinkirchen (bei der Variante Violett) bzw. bis nördlich der Rohrdorfer Filze (Variante Blau) das landschaftliche Vorbehaltsgebiet „Nr. 23: Inntal von Kiefersfelden bis Rosenheim“ im weiteren Verlauf der Variante Violett in der Untervariante V1 sowie in der Variante Blau in einem kurzen Abschnitt eine weitere Teilfläche des Vorbehaltsgebiets Nr. 23 und bis zum südlichen Portal des Tunnels Ringelfeld das landschaftliche Vorbehaltsgebiet „Nr. 25: Simssee und Umgebung einschließlich Priental“. Im weiteren Verlauf ab dem nördlichen Tunnelportal Ringelfeld durchquert die Neubaustrecke das landschaftliche Vorbehaltsgebiet „Nr. 15 Inntal von Rosenheim bis Wasserburg a. Inn“ von Ost nach West.

Von den Verknüpfungsstellen, die aufgrund ihrer technischen Anforderungen mit mehreren Verbindungsgleisen und Überwerfungsbauwerken in besonderem Maß die Schutzzwecke

der landschaftlichen Vorbehaltsgebiete tangieren können, liegen die drei südlichen im räumlichen Umgriff entsprechender Vorbehaltsgebiete.

Wegen der dargestellten weiträumigen flächenmäßigen Betroffenheit landschaftlicher Vorbehaltsgebiete im Planungsraum eignen sich diese nicht für eine trassenspezifisch differenzierende Bewertung oberirdisch geführter Streckenabschnitte. Vielmehr ist auf die folgenden Bewertungen der konkreteren Festlegungen zu überörtlichen Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes zu verweisen.

2.2. Freihaltung der Landschaft und Landschaftsbild

Das planerische Anliegen eines Erhalts freier Landschaftsbereiche (vgl. insb. LEP 7.1.3 G, Art 6 Abs. 2 Nr. 2 Satz 8-9 BayLplG) wird bei der Verwirklichung des Vorhabens insbesondere dann Folge geleistet, wenn es gelingt, die neue Trasse großräumig wirksam mit verschieden- oder gleichartigen Infrastrukturen vergleichbarer Wertigkeit (z.B. überregionale Strom- und Verkehrsstrassen) zu bündeln. Vor diesem Hintergrund sollte in möglichst großen Trassenabschnitten, bzw. in landschaftlich-sensiblen Bereichen eine Zerschneidung, d. h. ein Trassenverlauf durch infrastrukturell, aber insbesondere verkehrlich wenig beanspruchte Landschaftsbereiche, vermieden werden. Dadurch bleiben die vielfältigen Funktionen der Landschaft langfristig erhalten und einer weiteren Verinselung von Lebensräumen wird vorgebeugt. Ferner werden durch eine sinnvoll abgestimmte Mehrfachnutzung weniger Flächen beansprucht.

Die Wirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild bemessen sich in der landesplanerischen Beurteilung insbesondere an der ausgelösten großräumigen Veränderungsintensität. Ausgangspunkt bildet zunächst die Einordnung durch die großflächige Landschaftsbildbewertung des Landesamts für Umwelt.¹ Neben flächenhaften Aussagen zur Qualität des Landschaftsbilds werden auch bedeutende und damit charakteristische Landschaftselemente wie Waldränder oder Geländekanten dargestellt, die auch in dieser raumordnerischen Bewertung relevant sein können (vgl. LEP 7.1.3 G, RP 18 B I 2 Z). Maßgeblich für diese Beurteilung sind weiter die Ergebnisse der einschlägigen Fachstellungnahmen (u.a. Betroffenheit von Landschaftsschutzgebieten (LSG)) und die Eindrücke der im Verfahren durch die höhere Landesplanungsbehörde durchgeführten Ortseinsichten.

Mit Blick auf die Wirkungen auf das Landschaftsbild sind bei einer weiteren Vorhabenkonkretisierung im Übrigen auch mögliche weithin sichtbare Bauwerke (u.a. Brücken-, Überführungsbauwerke, Tunnelportale) zum anderen die vorhandenen landschaftsbildprägenden Raumstrukturen (z.B. Fließgewässer, Täler) sowie schutzwürdige Landschaftselemente (u.a. Waldränder, Geländekuppen) (vgl. LEP 7.1.3 G, RP 18 B I 2 Abs. 2 Z) in die Betrachtung einzubeziehen. Dazu zählen als Teil der Kulturlandschaft auch landschaftsprägende Denkmäler, Bau- und Boden- sowie Naturdenkmäler als Landschaftsbestandteile (vgl. LEP 8.4.1 G, RP 18 B VI 1 G, RP 18 B VIII 3.3.2 G). Seitens der beteiligten Fachstellen wurde wegen ihrer landschaftsprägenden Wirkungen insbesondere auf die Betroffenheit der Denkmäler

¹ Die Bewertung der Landschaftsbilder in Bayern ist im Rahmen der räumlichen Steuerung von Windkraftanlagen entstanden. Diese bietet aufgrund ihres allgemeinen methodischen Ansatzes zur Beschreibung der landschaftlichen Qualitäten eine geeignete erste Orientierungshilfe.

Wallfahrtskirche Leonhardspfunzen, Burgruine Falkenstein, Schloss und Ensemble Neubeuern, die Fialkirche St. Leonhard in Hilperting, Gut Innleiten und das Anwesen Krottenhausmühle sowie St. Leonhard Nußdorf a. Inn hingewiesen. Die Betroffenheit aller Denkmäler gilt es im weiteren Planungsprozess zu berücksichtigen (vgl. Maßgabe M 7.7).

Der Planungsraum erweist sich aufgrund vielzähliger und großflächiger landschaftlicher Schutzkulissen als landschaftlich empfindlich, wobei sich die Qualitäten beeinträchtigender Eingriffe im Verlauf der Trassen teilträumlich unterschiedlich darstellen:

Die drei **westlichen Varianten (Oliv, Gelb, Türkis)** verlaufen ab dem Tunnelportal Laiming, Nußberg bzw. Jochstein bis zur Querung der BAB A 8 überwiegend durch den Landschaftsraum Nr. 86 (Inntal im Alpenraum und Inntal südlich von Rosenheim) mit einer mittleren Wertigkeit. Anschließend verlaufen die drei westlichen Neubautrassen bis zur nördlichen Verknüpfungsstelle („VKN Riederbach“, „VKN Ostermünchen“) durch den Landschaftsraum Nr. 89 (Niedermoorlandschaft südlich Rosenheim, Mangfalltal zwischen Feldkirchen und Rosenheim, Niedermoorlandschaft nordwestlich Rosenheim), dem fachbehördlich eine überwiegend hohe Wertigkeit zugewiesen ist (vgl. LfU, Landschaftsbildbewertung). Die genannten Landschaftsräume sind teilträumig auch durch ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete (LSG) geschützt. Alle genannten Varianten durchschneiden das LSG „Inntal Süd“ großräumig – wobei durch den längeren Tunnelverlauf Jochstein die **Variante Gelb** die Belastung deutlich reduzieren würde, sowie die Anlage der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ und Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ vollständig innerhalb des LSG liegen und damit dessen Betroffenheit erhöhen würde. Das LSG „Hochrunstfilze“ wird durch die **drei Varianten** lediglich kleinräumig randlich tangiert.

In der Gesamtschau der westlichen Trassenverläufe zeigt sich, dass sie überwiegend durch Landschaftsräume mit überwiegend hoher Wertigkeit führen und sich Abschnitte durch besondere landschaftsprägende Strukturen auszeichnen. Insbesondere im Inntal und im Bereich zwischen den Siedlungsgebieten Bad Aibling und Kolbermoor liegt allerdings großräumig bereits eine landschaftlich-infrastrukturelle Vorprägung vor.

Die beiden **Trassen Violett** und **Blau** verlaufen zwischen dem Tunnelportal Laiming und Steinkirchen bzw. bis zur Querung der BAB A 8 ebenfalls durch den Landschaftsraum Nr. 86 (Inntal im Alpenraum und Inntal südlich von Rosenheim), dem fachbehördlich eine überwiegend mittlere Wertigkeit des Landschaftsbilds zugeschrieben wird. Im weiteren Verlauf durchfahren die östlichen Trassenvarianten bis zur nördlichen Verknüpfungsstelle („VKN Aubenhausen“) die Landschaftsräume Nr. 89 (Niedermoorlandschaften südlich von Rosenheim, Seenlandschaft zwischen Rosenheim und Seeon, Jungmoränenlandschaft zwischen Feldkirchen und Rosenheim und Niedermoorlandschaft nördlich von Rosenheim) und Nr. 86 (Terrassenlandschaft zwischen Edling und Rosenheim) mit einer überwiegend hohen, in Teilen sehr hohen Wertigkeit des Landschaftsbilds (vgl. LfU, Landschaftsbildbewertung). Auch hier liegen teilträumig Konflikte mit ausgewiesenen Landschaftsschutzgebieten vor: Beide Varianten belasten das LSG „Inntal Süd“, jedoch die **Variante Blau** aufgrund ihrer langen oberirdischen Führung in einem besonderen Ausmaß. Im weiteren Verlauf der östlichen Varianten werden die LSG „Schutz des Simssees und seiner Umgebung“, „Schutz des Inntals“ sowie „Innauen Nord“ kleinräumig tangiert bzw. durchfahren.

In der Gesamtschau der beiden östlichen Varianten zeigt sich, dass die gequerten Landschaftsräume – im Fall obertägiger Streckenführungen – bisher wenig landschaftlich-technisch vorgeprägt sind. Diesen wird eine überwiegend hohe bis sehr hohe Wertigkeit des Landschaftsbilds zugeschrieben. Landschaftsbildprägende Elemente (hier: Geländekanten) werden v.a. im Bereich des Rohrdorfer Filze, der Innleiten und südlich von Mintsberg gequert. Insbesondere die Tunnelportale beider Trassen liegen in bzw. grenzen an Bereiche mit sehr hoher Wertigkeit des Landschaftsbildes.

2.2.1 Variante Oliv

Vom Tunnelportal Laiming bis auf Höhe der Autobahnanschlussstelle Reischenhart und darüber hinaus bis Höhe der BAB A 8 bei Wasserwiesen ermöglicht die Trassenführung der **Variante Oliv** größtenteils eine räumliche Bündelung mit bestehenden Infrastruktureinrichtungen gleicher Wertigkeit (überregional) bzw. gleicher Art (Verkehr). Hier trägt die Planung in beiden Untervarianten O3 und O4 dem Bündelungsgebot von Infrastruktureinrichtungen gemäß LEP 7.1.3 G Rechnung. Lediglich im Teilabschnitt auf Höhe des Autobahndreiecks Inntal schneidet die Trasse durch die Flächen der Hochrunstfilze.

Die zweigleisige Neubautrasse ordnet sich im Trassenabschnitt ab Tunnelausgang Laiming aufgrund des geringeren Querschnitts im Verhältnis zur BAB A 93 dieser in ihrer landschaftsbildprägenden Wirkung weitgehend unter. So wird hier zwar die infrastrukturelle Prägung des westlichen Inntals verstärkt, dieser Raum in seiner landschaftlichen Qualität jedoch nicht grundsätzlich verändert. Etwas stärkere Wirkungen auf das Landschaftsbild wären wegen größerer Fernwirkungen gegenüber der Untervariante O3 im Fall der Untervariante O4 bei einer zweimaligen Überquerung der BAB A 93 und der damit verbundenen notwendigen längeren Rampen- und Überführungsbauwerke beidseitig der Autobahn zu erwarten. Zur Reduzierung der Beeinträchtigungen durch die Trasse sollte die Trasse in diesen Bereichen möglichst geländegleich oder in Einschnittslagen geführt werden (vgl. Maßgabe M 1.2) und die abschirmende Wirkung von Waldflächen genutzt bzw. ergänzt werden (vgl. Maßgabe M 7.1).

Die Zerschneidungswirkungen auf die jeweils betroffenen Landschaftsräume und das Beeinträchtigungspotential auf das Landschaftsbild im südlichen Planungsraum unterscheiden sich teilträumlich und in Abhängigkeit von der jeweils ausgeführten Verknüpfungsstelle nicht unerheblich:

Der Bereich der Verknüpfungsstelle „**VKN Niederaudorf-BAB**“ erscheint unter freiraumstrukturellen Aspekten besonders sensibel. Auf den knappen zur Bewirtschaftung und Bebauung geeigneten Flächen müssen vielfältige Nutzungsinteressen miteinander in Einklang gebracht werden. Aus diesem Grund wirkt eine im Vergleich zum Gesamtstreckenverlauf kleinräumige Zerschneidung besonders stark auf die landschaftliche Funktionalität dieses Raumes. In dieser Streckenkombination wäre damit im raumbedeutsamen Maß eine weitere Verinselung von Lebensräumen und die Störung ökologisch-funktionaler Verflechtungen angezeigt.

Zudem würde die Lage der Verknüpfungsstelle an dieser Engstelle des Inntals zusätzlich (ab dem Parkplatz „Kranzhorn - West“ bis auf die Höhe von Hafnach) die Verlegung der Bestandsstrecke an die Neubautrasse bedingen. Damit wäre das Inntal zwischen Niederaudorf bis an die unmittelbar am Inn verlaufende BAB A 93 quer durch Schienentrassen zerschnitten. Damit erfährt der bisher freie und offen wirkende Landschaftsraum der Innaue an einer topographischen Engstelle eine starke Zäsur, die auch durch den Rückbau der Bestandsstrecke in dem betreffenden Abschnitt nicht maßgeblich ausgeglichen werden könnte. Damit wären in diesem Abschnitt besondere Anforderungen an den weiteren Planungsprozess zu stellen (vgl. Maßgabe M O1, M O2).

Im Bereich der **Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“** weist die stark landwirtschaftlich geprägte Landschaft einen offenen Charakter auf. Neben der Neubautrasse kann in Verbindung mit dieser Verknüpfungsstelle ab Höhe Fischbach a. Inn auch die Bestandsstrecke mit der BAB A 93 auf einem gemeinsamen Infrastrukturband bis zur Autobahnanschlussstelle Reischenhart geführt werden. In dieser Zusammenlegung der überörtlich ausgerichteten Verkehrsinfrastrukturen weist diese Streckenkombination das größte Bündelungspotential auf.

Die Möglichkeit, durch einen Rückbau der Bestandsstrecke die siedlungsnahen Bereiche im Verlauf der Bestandsstrecke in Flintsbach a. Inn und Brannenburg zu entlasten und die Durchlässigkeit der Landschaft, insbesondere im derzeit zerschnittenen Landschaftsraum zwischen dem nördlichen Ortsrand von Brannenburg (Höhe Gewerbegebiet Kerschelweg) und dem Autobahnanschluss Reischenhart zu verbessern, weist in der Gesamtschau dabei geringe positive raumbedeutsame Wirkung auf, da die starke infrastrukturelle Nutzung des Landschaftsraums zwischen der BAB A 93 und dem Siedlungsraum Brannenburg-Flintsbach a. Inn eine großräumige Vernetzung von Lebensräumen auch weiter ausschließt.

Die mit einem Ausbau an dieser Stelle verbundenen vor- und nachgelagerten Überwerfungsbauwerke wären, wenn sie überirdisch geführt würden, weithin einsehbar. In der Kombination mit der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ würde aufgrund der Parallellage von Neubau- und Bestandsstrecke der beanspruchte Flächenquerschnitt streckenweise in etwa verdoppelt und sich die Schieneninfrastruktur nicht mehr eindeutig der Autobahn unterordnen. Auch die zu erwartenden infrastrukturellen Folgemaßnahmen wie beispielsweise die Anpassung der Erschließungsinfrastruktur (z.B. Autobahnanschlussstelle Brannenburg), ggf. eine Verlagerung der Bahnhöfe einschließlich straßenverkehrlicher Anbindung, müssten in den bereits stark infrastrukturell überprägten Landschaftsraum zwischen der BAB A 93 und dem Siedlungsbereich Brannenburg-Flintsbach a. Inn verschoben werden. Die möglichen Entlastungseffekte für das Landschaftsbild durch die Verlegung der derzeit landschaftlich gut eingebundenen Bestandsstrecke aus den Bereichen der Siedlungsgebiete von Flintsbach a. Inn und Brannenburg wäre hingegen eher gering zu bewerten.

Der Bereich um die **Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“** zeichnet sich hingegen durch eine großräumige infrastrukturelle Prägung aus, die aus den Querungen der BAB A 93 mit der Bestandsstrecke und der St 2363 sowie den durch den Autobahnzubringer Reischenhart einschließlich autobahnnahe Gewerbeflächen resultiert. Die Bestandsstrecke bliebe im südlichen Planungsraum in ihrer bestehenden Trasse erhalten. Die Zerschnei-

dungswirkungen für den Landschaftsraum können durch die weitgehende Bündelung der Neubaustrecke mit der BAB A 93 ab dem Tunnelportal Laiming und dem Verzicht einer Verknüpfungsstelle und einer Bestandsstreckenverlegung an der Engstelle des Inntals nördlich von Niederaudorf geringer gehalten werden. Aufgrund der räumlichen Ausdehnung dieser Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ käme es jedoch in diesem Kreuzungsbereich von Autobahn und Schieneninfrastrukturen zu erheblichen Veränderungen, die an dieser Stelle die bestehenden trennenden Wirkungen der technischen Einrichtungen in die Landschaft verstärken würden (vgl. Maßgabe M 05).

Im weiteren Verlauf der Variante Oliv nördlich der Autobahnanschlussstelle Reischenhart können zunächst die Zerschneidungs- und Fernwirkungen durch eine Bündelung bzw. autobahnnahe Trassenführung begrenzt werden. Nördlich der BAB A 8 verläuft die Trasse dann weitläufig frei, ohne Bündelung mit hochrangigen Infrastrukturen. Es kommt zu einer Neuzerschneidung der Panger Filze bis südlich von Schlarbhofen, die sich fortsetzt über das Mangfalltal und die Hauptsiedlungsbereiche von Bad Aibling und Kolbermoor. Zwar sind diese Freiräume in Teilen bereits technisch und baulich vorgeprägt, jedoch aufgrund ihrer Naherholungsfunktion bedeutend.

Auch für den Abschnitt nördlich von Lohholz bis zum Anschluss an die Bestandsstrecke ist eine Neuzerschneidung freier Landschaftsbereiche festzustellen, wobei sich hier die Untervariante O2 wegen der bestehenden Stromtrasse gegenüber der Untervariante O1 aus freiraumstruktureller Sicht für eine Trassenführung im Bereich der Harthäuser Filze besser darstellen würde.

Insbesondere im Abschnitt nördlich der BAB A 8 ist von verstärkten Veränderungen des hochwertigen Landschaftsbilds auszugehen: Die Neubaustrecke verläuft hier durch offene Bereiche, d.h. die Strecke ist aufgrund der vorhandenen Freiraumstrukturen, weithin einsehbar. Die zu querenden Verkehrsinfrastrukturen, die topographischen Bedingungen und die aus technischen Gründen erforderlichen Gradienten lassen für eine oberirdische Trassenführung größere Einschnitts- und Dammlagen und Brückenbauwerke erwarten. Die Querung von Waldgebieten (Panger Filze und Harthäuser Filz) reduziert die landschaftliche Fernwirkung in Teilen.

Der Bereich der **Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“** liegt in einem weitläufig von Wald bestandenen Streckenabschnitt der Bestandsstrecke. Bedingt durch das nach Norden ansteigende und z.T. bewegte Gelände würde die Neubautrasse in einer hohen Dammlage entlang der Bestandsstrecke führen. Je nach Positionierung der Überführungsbauwerke der Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ ist eine landschaftsbildprägende Fernwirkung der erforderlichen technischen Bauwerke nicht auszuschließen.

Angesichts dieser streckenweise weitgehenden Beeinträchtigungen der betroffenen Freiraumstrukturen und des Landschaftsbildes wären hier in der Detailplanung besondere Anforderungen an die Ausgestaltung der Trassenführung zu stellen (vgl. insb. Maßgaben M 1.2, M 7.1, M 7.2).

2.2.2 Variante Gelb

Durch die Lage des Tunnelportals Jochstein im Bereich Fischbach a. Inn können in der **Variante Gelb** sensible Landschaftsbereiche (u.a. das Naturdenkmal „Gletscherschliff“) im südlichen Inntal von einer weiteren infrastrukturellen Inanspruchnahme freigehalten werden. Nach der Querung des Freiraums zwischen dem Siedlungsgebiet Flintsbach a. Inn und der BAB A 93 verläuft die Trasse Gelb durch verkehrsinfrastrukturell geprägte Landschaftsräume mit bzw. in räumlicher Nähe zu bestehenden Infrastrukturen gleicher Wertigkeit (überregional) bzw. gleicher Art (Verkehr) in Richtung Norden. Die Zerschneidungswirkung beschränkt sich südlich der BAB A 8 für die Variante Gelb auf den o.g. Bereich bei Fischbach a. Inn, wobei diese aufgrund der Lage unterhalb des Bahndamms sowie des Verlaufs entlang bestehender Landschaftselemente und der Parallellage zur bestehenden Stromtrasse (Töging – Kufstein) hinsichtlich der langfristigen anlagebedingten Wirkungen geringgehalten werden könnten. Zudem ist der Landschaftsbereich zwischen Flintsbach a. Inn und dem Inn bereits durch die vorhandenen Infrastrukturen (Stromtrassen, Schiene und Straße) großräumig fragmentiert und im Erscheinungsbild geprägt. Um weitere Belastungen im genannten Landschaftsbereich weitmöglich zu reduzieren, wären insbesondere in diesem Bereich im weiteren Planungsprozess besondere Anforderungen an die Situierung des Tunnelportals und die Ausgestaltung der Trassenführung zu stellen (vgl. Maßgabe M 1.3).

Ab Höhe des Hawaiisees verläuft die Strecke mit Variante Oliv (Untervariante O3) zunächst westlich der BAB A 93 in gebündelter Trassenführung weiter Richtung Norden um – trassengleich mit der Variante Oliv – nördlich der BAB A 8 durch die Panger Filze, das Mangfalltal zwischen den Siedlungsbereichen von Bad Aibling und Kolbermoor hindurch, sowie durch die Harthäuser Filze wieder an die Bestandsstrecke und in deren Verlauf an die Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ anzubinden. Für die Variante Gelb ist als südliche Verknüpfung mit der Bestandsstrecke die Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ vorgesehen. Zur Bewertung dieser Abschnitte wird auf die o.g. Ausführungen zur Variante Oliv verwiesen.

2.2.3 Variante Türkis

Auch die **Variante Türkis** verfügt im südlichen Abschnitt im Anschluss an die Tunnelführung über ein sehr hohes Bündelungspotential mit bestehenden Infrastrukturen (Bestandsstrecke und BAB A 93) und kann damit in diesem Abschnitt eine größere Neuzerschneidung freier Landschaftsbereiche vermeiden. Geringe graduelle Unterschiede der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ergeben sich in der Variante Türkis durch die westlicher im Inntal geführte Trasse im Anschluss an das Tunnelportal Nußlberg. Die infrastrukturelle Prägung der Innauen wird durch die Neubautrasse verstärkt, bisher nicht überprägte Bereiche werden allerdings nicht in Anspruch genommen.

Die Variante Türkis kann in Kombination mit den südlichen Verknüpfungsstellen „VKN Breitmoos“ und „VKN Reischenhart“ ausgeführt werden. Zur Bewertung dieser Abschnitte – wie auch für den weiteren Verlauf bis in den Abschnitt zwischen Kolbermoor und Bad Aibling (Höhe Moos) – kann auf die Ausführungen zur Trasse Oliv (Untervariante O3) verwiesen werden (s.o.).

Konfliktreicher für die Belange des Freiraumschutzes und des Landschaftsbildes erweist sich der Trassenabschnitt nördlich von Bad Aibling weiter in Richtung Norden. Hier schneidet die Variante weiter westlich als die Trassenvarianten Oliv und Gelb das topographisch bewegte Gelände bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“. Die Neubautrasse würde hierbei über weite Strecken offene Landschaftsbereiche, die bisher weder siedlungs- noch infrastrukturell beansprucht sind, zerschneiden und zum bestimmenden Element der Landschaft. V.a. in dem Abschnitt, in dem die Neutrassierung zwischen Höhe Großkarolinenfeld und der Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ über mehrere Kilometer zwar in Parallellage, aber deutlich abgesetzt zur Bestandsstrecke in einem hochwertigen Landschaftsbildbereich zu liegen käme, ist eine besonders negative Betroffenheit der Freihaltung der Landschaft und des Landschaftsbilds zu verzeichnen (vgl. insb. LEP 7.1.3 G, Art. 6 Abs. 2 Nr. 6 BayLplG, RP 18 B I 2 Abs. 2 Z). Um die negativen Auswirkungen auf die genannten Erfordernisse zu reduzieren, ist die Trassenführung in diesem Bereich in der Detailplanung weiter zu optimieren und die Trasse im Anschluss an die Querung des Mangfalltals möglichst direkt an die Bestandsstrecke hinzuführen und mit dieser bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ zu bündeln (vgl. Maßgaben MT1, M 1.2, M 1.5, M 7.1).

2.2.4 Variante Violett

Die Trassenführung der **Variante Violett** vermeidet in der Untervariante V2 durch die zwingenden Tunnellagen in großen Trassenabschnitten eine Neuzerschneidung freier Landschaftsbereiche und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. In den bisher nicht zwingend als Tunnelausführung vorgesehenen Streckenabschnitten sind jedoch bei der Verwirklichung dieser Variante erhebliche Betroffenheiten dieser Belange zu verzeichnen.

Infrastrukturelle Bündelungsmöglichkeiten können allenfalls kleinräumig z.B. im Bereich der für diese Variante zwingend vorzusehenden Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ bis zur Innquerung im Bereich der sog. Vogelinsel genutzt werden. Aufgrund der topographisch bedingten starken räumlichen Begrenzung der Innauen erscheinen diese Zonen unter freiraumstrukturellen Aspekten besonders sensibel, so dass eine Bündelung keine Vorteile für den Freiraumschutz oder das Landschaftsbild mit sich bringen würde. Vielmehr kumulieren in dieser Variante an der Engstelle des Inns nördlich von Niederaudorf die negativen Wirkungen des Vorhabens bei einer oberirdischen Trassenführung. Die Neubautrasse müsste, nachdem sie das Inntal von der Südwestseite kommend fast in seiner vollständigen Breite zerschnitten hat, zunächst ansteigen, um anschließend die BAB A 93 und den Inn im Bereich der Vogelinsel zu queren. Damit wären weiträumige Auswirkungen auf das bestehende Landschaftsbild des Inntals verbunden. Ein entsprechendes Brückenbauwerk einschließlich Rampenanlagen wäre über mehrere Kilometer weithin sichtbar, da bisher insbesondere das Ostufer des Inns auch auf österreichischer Seite durch einen offenen Landschaftscharakter geprägt ist. Zur Reduzierung dieser negativen Wirkungen sollte im weiteren Planungsprozess insbesondere eine untertägige Querung des Inns geprüft werden; dabei sind die Auswirkungen auf obertägige Flächennutzung und Flächenfunktionen zu berücksichtigen (vgl. Maßgaben MV1, M 1.3, M 1.4, M. 7.3, M 8.5).

In dem Abschnitt, in dem die Untervariante V1 nach der Querung der BAB A 8 bis zum Tunnelportal Ringelfeld an der Geländeoberfläche geführt wird, durchschneidet sie einen Land-

schaftsraum, der weitestgehend unberührt und durch ein bewegtes Geländere relief geprägt ist und dem überwiegend eine hohe bis sehr hohe Wertigkeit zuzusprechen ist. Aufgrund der Topographie und der technischen Anforderungen (Gradienten) ist bereits in der Grobtrassenplanung erkennbar, dass in diesem Abschnitt das Gelände – soweit keine Tunnelführung möglich sein sollte – weitläufig mit hohen Damm- bzw. tiefen Einschnittslagen überwunden werden müsste (geländeausgleichender Streckenverlauf). Nur in Teilabschnitten kann aufgrund der Führung durch die mit Wald bestandenen Filzgebiete nördlich der BAB A 8 eine gewisse optische Abschirmung erwartet werden, da sich hier Waldstrukturen mit offenen Landschaftsbereichen abwechseln. Zudem macht ein obertägiger Teilabschnitt zwei zusätzliche Tunnelportale erforderlich, die nicht zuletzt durch die besonderen technischen Anforderungen (u.a. müssen die Trassenbreiten geweitet werden, um den notwendigen Gleisabstand zur Einfahrt in die getrennten Tunnelröhren herzustellen und entsprechende Trogbauwerke angelegt werden) größere Eingriffe in das Landschaftsbild mit sich bringen würden. In der Summe kommt es durch die Eingriffe der Untervariante V1 zu erheblichen Betroffenheiten in Landschaftsbereichen mit z.T. sehr hochwertiger Landschaftsbildwertigkeit.

Auch im Abschnitt westlich des Tunnelportals Ringelfeld bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ wären mit einer oberirdischen Trassenführung besonders negative Wirkungen auf die Freiraumstrukturen und das Landschaftsbild verbunden. Zunächst würde das Inntal mit seinen in ihrer Erholungsfunktion sowie landschaftsbildprägenden Wirkungen bedeutenden Uferwäldern durch ein erforderliches Querungsbauwerk weithin sichtbar in Anspruch genommen. Westlich des Inns müsste der zwischen den beiden genannten Hangkanten gelegene Talbereich aufgrund technischer Parameter bei einer oberirdischen Ausführung durchgängig quer zu mehreren höherrangigen Verkehrsinfrastrukturen in einer erhöhten Lage geführt werden. Die Neubautrasse wäre folglich künftig das prägende Element in dieser Landschaft. Nach Überwindung der westlichen Hangkante bei Mintsberg würde die Strecke weiter stark in das Gelände in Form von Damm- und Einschnittslagen eingreifen, um den Geländeanstieg bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ auszugleichen. Damit würde im Fall einer obertägig freien Streckenführung das vorhandene und als überwiegend hochwertig eingestufte Landschaftsbild durch hohe Damm- und Einschnittslagen großräumig und wesentlich verändert und strukturell überprägt. Auch die Maßnahmen im Bereich der Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“, die in einem weithin einsehbaren und kleinteilig strukturierten bewegten Gelände liegt, würden Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen. Im Fall einer oberirdischen Trassenführung im Anschluss an den Tunnel Ringelfeld bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ sind die Beeinträchtigungen von Freiraumstrukturen und Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten (vgl. insb. Maßgabe M V3).

In der Gesamtschau der trassenspezifischen Untervarianten wäre vorzugweise die untertägige Untervariante V2 weiterzuverfolgen, um die Eingriffe in Natur möglichst gering zu halten. Die Betroffenheit der Freihaltung der Landschaft und des Landschaftsbilds (vgl. insb. LEP 7.1.3 G, Art. 6 Abs. 2 Nr. 6 BayLplG, RP 18 B I 2 Abs. 2 Z) wäre im Fall der Untervariante V1 möglichst durch eine Verlängerung der Tunnelanteile sowie mit einer möglichst engen Bündelung mit bestehenden Verkehrsinfrastrukturen zu reduzieren (vgl. insb. Maßgaben M V2, M 1.5, M 7.2).

2.2.5 Variante Blau

Die **Variante Blau** verläuft nach der Querung der BAB A 93 und des Inns auf der Ostseite des Inns obertägig in einem bisher durch hochrangige Verkehrsinfrastrukturen gering beanspruchten Landschaftsraum. Im gesamten Streckenverlauf sind keine substanziellen Bündelungsmöglichkeiten mit bestehenden linearen Infrastrukturen vorhanden.

Allenfalls kleinräumig im Bereich der auch für diese Variante zwingend vorzusehenden Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ könnte vom Tunnelportal Laiming bis zur Innquerung im Bereich der sog. Vogelinsel eine Bündelung mit der BAB A 93 erfolgen. Aufgrund der topographisch bedingten starken räumlichen Begrenzung der Innauen erscheint dieser Abschnitt unter freiraumstrukturellen Aspekten besonders sensibel, so dass eine Bündelung keine Vorteile für den Freiraumschutz oder das Landschaftsbild mit sich bringen würde. Vielmehr kumulieren in dieser Variante an der Engstelle des Inns nördlich von Niederaudorf die negativen Wirkungen des Vorhabens bei einer oberirdischen Trassenführung. Die Neubautrasse müsste, nachdem sie das Inntal von der Südwestseite kommend fast in seiner vollständigen Breite zerschnitten hat, zunächst ansteigen, um anschließend die BAB A 93 und den Inn im Bereich der Vogelinsel zu queren. Damit wären weiträumige Auswirkungen auf das bestehende Landschaftsbild des Inntals verbunden. Ein entsprechendes Brückenbauwerk einschließlich Rampenanlagen wäre über mehrere Kilometer weithin sichtbar, da bisher insbesondere das Ostufer des Inns auch auf österreichischer Seite durch einen offenen Landschaftscharakter geprägt ist. Zur Reduzierung dieser negativen Wirkungen sollte im weiteren Planungsprozess insbesondere eine untertägige Querung des Inns geprüft werden; dabei sind die Auswirkungen auf obertägige Flächennutzung und -funktionen zu berücksichtigen (vgl. Maßgaben M 1.1, M 1.4, M 7.3, M 8.5).

Nach der südlichen Inn-Querung verläuft die Variante Blau bis etwa auf die Höhe von Neubeuern entlang raumprägender Landschaftsstrukturen (u.a. Pionierübungsplatz bei Nußdorf und Flusslauf des Inns). Die Lage der Neubautrasse überprägt die bestehende landschaftliche Strukturierung grundlegend. Als Zäsur in der Landschaft löst sie die raumprägende Funktion vorhergenannter Strukturen gänzlich ab und würde damit das Landschaftsbild des östlichen Inntals künftig dominieren. Die z.T. enge Streckenführung entlang der Dammbauten des Inns kann hier nicht als entlastende infrastrukturelle Bündelung zum Vorteil freiraumstruktureller Belange gewertet werden, da es durch die Streckenführung zu weitläufigen Verinselungseffekten in diesem Bereich kommen würde.

In der Folge wäre in dieser Variante das Inntal beidseits (westlich und östlich des Inns) durch hochrangige Verkehrsinfrastrukturen weitläufig erschlossen und gestört. Die bereits starke bauliche Überprägung des Inns würde durch den Inn-nahen Verlauf deutlich verstärkt. Damit ist anzunehmen, dass die Austauschbeziehungen zwischen Fluss- und Landlebensräumen sowie dessen Korridorfunktion in erheblichem Maß eingeschränkt bzw. großräumig unterbunden werden.

Im weiterführenden Abschnitt von Neubeuern über die Querung der BAB A 8 bis zum Tunnelportal Ringelfeld verläuft die Neubaustrecke gänzlich ohne landschaftliche Einbindung durch bewegtes Gelände. Das Landschaftsbild ist hier weitestgehend unberührt und durch

bewegtes Relief geprägt und weist eine überwiegend hohe Wertigkeit auf. Somit wäre in einer oberirdisch geführten Trassenführung entlang des östlichen Inn-Ufers über die Flächen der Rohrdorfer Filze und Lauterbacher Filze bis zum Tunnelportal Ringelfeld eine weitläufige Neuzerschneidung zu erwarten. Aufgrund der Geländetopographie sind tiefe Einschnitts- bzw. hohe Dammlagen abzusehen, damit würde eine obertägige Streckenführung großräumig zu wesentlichen Veränderungen führen. Aufgrund des z.T. offenen Landschaftscharakters wären erforderliche Kreuzungsbauwerke im Umfeld der BAB A 8 weithin sichtbar.

Auch bei der Variante Blau käme es im Abschnitt westlich des Tunnelportals Ringelfeld bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ bei einer oberirdischen Trassenführung zu besonders negativen Wirkungen auf die Freiraumstrukturen und das Landschaftsbild. Zunächst würde das Inntal mit seinen in ihrer Erholungsfunktion sowie landschaftsbildprägenden Wirkungen bedeutenden Uferwäldern durch ein erforderliches Querungsbauwerk weithin sichtbar in Anspruch genommen. Westlich des Inns müsste der zwischen den beiden genannten Hangkanten gelegene Talbereich aufgrund technischer Parameter bei einer oberirdischen Ausführung durchgängig quer zu mehreren höherrangigen Verkehrsinfrastrukturen in einer hohen Dammlage geführt werden. Die Neubautrasse wäre folglich künftig das prägende Element in dieser Landschaft. Nach Überwindung der westlichen Hangkante bei Mintsberg würde die Strecke weiter stark in das Gelände in Form von Damm- und Einschnittslagen eingreifen, um den Geländeanstieg bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ auszugleichen. Damit würde im Fall einer obertägig freien Streckenführung das vorhandene und als überwiegend hochwertig eingestufte Landschaftsbild, durch hohe Damm- und Einschnittslagen großräumig und wesentlich verändert und somit strukturell überprägt. Auch die Maßnahmen im Bereich der Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“, die in einem weithin einsehbaren und kleinteilig strukturierten bewegten Gelände liegt, würden Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.

Für alle fünf untersuchten Varianten (variantenübergreifende Betrachtung) ist zudem in Bezug auf die Belange der Freihaltung der Landschaft und des Landschaftsbilds festzustellen, dass im Zuge der bisher lediglich als Grobtrassen beschriebenen Varianten im weiteren Detailplanungsprozess zur Sicherung einer freiraumangepassten Gestaltung des Vorhabens durchgängig auf eine Reduzierung der Zerschneidungswirkungen und der Reduzierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes hingewirkt werden muss. Dabei ist insbesondere dem jeweiligen Trassenabschnitt entsprechend auf eine geländeangepasste Trassengestaltung, abschirmende Wirkung durch Waldflächen, Ausgleichsmaßnahmen und/oder Eingrünungen hinzuwirken, um die anlagebedingten Wirkungen zu minimieren (vgl. insb. Maßgaben M 1.2, M 7.1, M 7.2).

Ein besonderes Augenmerk ist dabei den Bereichen zu widmen, in denen bereits im landesplanerischen Maßstab vielfältige Konflikte variantenübergreifend erkennbar sind. Die langjährigen baubedingten Beeinträchtigungen würden insbesondere in den genannten Bereichen zu verstärkten Betroffenheiten führen und müssen im weiteren Planungsprozess so weit wie möglich vermieden werden. Baubedingte Beeinträchtigungen konzentrieren sich im Bereich der Tunnelportale. Lagerung und Transport des Aushub- und Abbruchmaterials, das bei der Herstellung von längeren Tunnelabschnitten sowie von Einschnittslagen entsteht, führen im Bereich der Tunnelportale zu umfangreichen Betroffenheiten von Natur- und Landschaft;

dies gilt im Besonderen für die Varianten Violett und Blau mit mindestens drei Tunnelportalen in sensiblen Bereichen. Die Baumaßnahmen sind in enger Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung so durchzuführen, dass direkte und indirekte Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und die Inanspruchnahme naturschutzfachlich bedeutender Flächen auf das unvermeidbare Maß beschränkt werden (vgl. Maßgabe M 7.6). Zudem sind zur Ermittlung der baubedingten Auswirkungen des Vorhabens Fachgutachten zu erstellen. Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung baubedingter Auswirkungen sind in Abstimmung mit den Fachbehörden vorzusehen (vgl. Hinweis H 7.3).

2.3. Zwischenergebnis Freihaltung der Landschaft und Landschaftsbild

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass **alle verfahrensgegenständlichen Trassenvarianten** eine Belastung des Freiraums und des Landschaftsbilds insbesondere im nördlichen Planungsraum zur Folge haben. Besondere Konflikte ergeben sich variantenübergreifend v.a. im Vorlauf von Tunnelportalen, im Umfeld von Fließgewässer- und Talquerungen und durch die Verlegung der Bestandsstrecke. Die Betroffenheit im weiteren Verlauf der Varianten stellt sich im raumordnerischen Maßstab jedoch unterschiedlich dar:

In der **Variante Oliv** könnte die Neubaustrecke ab dem Tunnel Laiming in großen Streckenanteilen mit bestehenden linearen Infrastruktureinrichtungen gebündelt und durch bereits technisch geprägte Landschaftsräume geführt und damit die Neubelastung der Freiraumstrukturen und des bestehenden Landschaftsbilds begrenzt werden.

Im Streckenverlauf begründet die Anordnung der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ und die damit verbundene Verlegung der Bestandsstrecke eine kleinräumige, aber in dieser topographischen Engstelle besonders starke Zäsur des offenen Landschaftsbereichs der Innauen mit besonders negativer Wirkung auf das Landschaftsbild. Demgegenüber können die Zerschneidungswirkungen für den Landschaftsraum des Inntals in einer Streckenkombination mit der Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“ oder der Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ geringer gehalten werden. Konfliktreichere landschaftliche Betroffenheiten sind in den Trassenabschnitten im Verlauf nördlich der BAB A 8 einschließlich der Mangfallquerung bis zur erneuten Bündelung mit der Bestandsstrecke für diese Belange zu verzeichnen. Jedoch kann auch hier die Wirkung auf das Landschaftsbild in Wald bestandenen Streckenabschnitten teilweise reduziert, sowie durch die enge Parallellage der Neubaustrecke zur Bestandsstrecke eine Neuzerschneidung größerer Landschaftsräume vermieden werden.

In der **Variante Gelb** bleiben im südlichen Inntal durch die längere Führung im Tunnel Jochstein die sensiblen Landschaftsbestandteile vor Zerschneidung und das Landschaftsbild vor Belastung bewahrt. Während im weiteren Verlauf durch die Bündelung mit bestehenden linearen Infrastruktureinrichtungen die Wirkungen auf die Landschaft begrenzt bleiben, erweist sich der Abschnitt nördlich der BAB A 8 einschließlich der Mangfallquerung bis zur erneuten Bündelung mit der Bestandsstrecke für diese Belange konfliktreicher. Jedoch kann auch hier die Wirkung auf das Landschaftsbild in Wald bestandenen Streckenabschnitten teilweise reduziert sowie durch die enge Parallellage der Neubaustrecke zur Bestandsstrecke eine Neuzerschneidung größerer Landschaftsräume vermieden werden.

Für die **Variante Türkis** ist festzuhalten, dass ab dem Tunnelportal Nußberg durch die gebündelte Trassenführung mit bestehenden linearen Infrastrukturen in technisch überprägten Landschaftsräumen in weiten Abschnitten die negativen Wirkungen auf Freiraumstrukturen und das Landschaftsbild begrenzt werden können.

Konfliktreicher für diese Belange erweist sich der Abschnitt nördlich der BAB A 8 einschließlich der Mangfallquerung bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“. Aufgrund der weitreichenden Neutrassierung in weiter Parallellage zur Bestandsstrecke im Abschnitt zwischen Höhe Großkarolinenfeld und der Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ sind im nördlichen Trassenabschnitt besondere Betroffenheiten in Bezug auf diese Belange zu verzeichnen.

In der **Variante Violett** könnte durch weitläufige Tunnelanteile eine Neuzerschneidung freier Landschaftsbereiche und damit auch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in großen Bereichen vermieden werden.

Größere Betroffenheiten dieser Belange sind im Bereich der zwingend vorzusehenden Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ und der Querung des Inns zu verzeichnen. An dieser topographischen Engstelle kumulieren bei einer oberirdischen Trassenführung die freiraumzerschneidenden Wirkungen der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ mit ihren diversen Anlagen und des für die Innquerung notwendigen Brückenbauwerks über die gesamte Talbreite. Auch im Trassenabschnitt im Anschluss an das Tunnelportal am Innhochufer nördlich von Rosenheim und im weiteren Verlauf in Richtung Westen lässt das Vorhaben bei einer oberirdischen Ausführung aufgrund der topographischen Gegebenheiten und des weithin einsehbaren Landschaftsraums erhebliche negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Freiraumstrukturen erwarten.

In der Gesamtschau ist damit festzuhalten, dass trotz großer Tunnelanteile in der Variante Violett bisher gering gestörte und freiraumstrukturell sensible Landschaftsbereiche durch den Trassenverlauf erheblich belastet würden.

Die Trasse der **Variante Blau** würde zu weitläufigen Neuzerschneidungen des Freiraums und zu wesensverändernden Eingriffen in das bestehende Landschaftsbild führen.

Größere Betroffenheiten dieser Belange sind im Bereich der zwingend vorzusehenden Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ und der Querung des Inns zu verzeichnen. An dieser topographischen Engstelle kumulieren bei einer oberirdischen Trassenführung die freiraumzerschneidenden Wirkungen der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ mit ihren diversen Anlagen und des für die Innquerung notwendigen Brückenbauwerks über die gesamte Talbreite. Im weiteren Verlauf führt diese Trassenvariante östlich entlang des Inns bis zum Tunnelportal Ringelfeld zu einer weitläufigen Zerschneidung des bisher durch größere Verkehrsinfrastrukturen gering beanspruchten Landschaftsraums. In der Folge wäre das Inn-tal beidseits durch hochrangige Verkehrsinfrastrukturen weitläufig erschlossen und gestört.

Auch im Trassenabschnitt im Anschluss an das Tunnelportal am Innhochufer nördlich von Rosenheim und im weiteren Verlauf in Richtung Westen lässt das Vorhaben bei einer oberir-

dischen Ausführung aufgrund der topographischen Gegebenheiten und des weithin einsehbaren Landschaftsraums erhebliche negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Freiraumstrukturen erwarten.

In den **Varianten Oliv, Gelb, Türkis und Violett** lässt sich der Grad der Beeinträchtigung der Belange des Freiraum- und Landschaftsschutzes in der Detailplanung noch maßgeblich beeinflussen. Zur Freihaltung der Landschaft (vgl. insb. LEP 7.1.3 G, Art 6 Abs. 2 Nr. 2 Satz 8-9 BayLplG) und des Landschaftsbilds (vgl. insb. Art. 6 Abs. 2 Nr. 6 BayLplG, RP 18 B I 1 G) ist daher in diesen Varianten im weiteren Planungsprozess auf eine Beschränkung der Eingriffe in Natur und Landschaft auf das unvermeidbare Maß hinzuwirken (vgl. insb. Maßgabe M 7.2). Eine Zerschneidung der Landschaft ist durch möglichst großräumige Bündelung mit linearen Infrastrukturen gleicher Wertigkeit und eine freiraumschonende Lage von Tunnelportalen zu reduzieren (vgl. Maßgaben M 1.3, M 1.5). Insbesondere in offenen Landschaftsbereichen ist durch entsprechende Eingrünungen und/oder landschaftsverträgliche Gestaltung baulicher Anlagen und Trassierung die Fernwirkung der Neubaustrecke zu reduzieren (vgl. Maßgaben M 1.2, M 7.1, M 7.7). In topografisch bewegtem Gelände und/oder topografischen Engstellen ist eine Verlegung der Bestandsstrecke zur Neubaustrecke möglichst zu vermeiden und Trog-, Damm- sowie Einschnittslagen sind landschaftsschonend und flächensparend auszuführen (vgl. Maßgabe M 1.2).

Auch bei Berücksichtigung dieser Maßgaben bleibt es in allen oberirdisch geführten Abschnitten der Varianten Oliv, Gelb, Türkis und Violett bei einer negativen Betroffenheit dieser Belange, wobei sich das negative Gewicht in den einzelnen Varianten wie dargestellt unterscheidet.

Demgegenüber verbleiben in der **Variante Blau** auch bei Berücksichtigung dieser Maßgaben aufgrund der besonders weiträumigen Auswirkungen im Vergleich zu den anderen vier Varianten besonders erhebliche Betroffenheiten der Belange des Freiraum- und Landschaftsschutzes.

Diese Zwischenergebnisse werden mit dem entsprechenden Gewicht in die Gesamtabwägung eingestellt.

2.4. Fachliche Schutzgebiete, naturräumliche Ausstattung und funktional bedeutsame Freiräume

Der durch die Vorhabenvarianten betroffene Planungsraum zeichnet sich naturschutzfachlich durch hohe Wertigkeiten aus, die z.T. auch durch entsprechende naturschutzrechtliche Schutzgebiete gesichert sind. Als großräumig wirkendes Verkehrsprojekt führt das Vorhaben zu starken Belastungen der unterschiedlichen Funktionen von Natur und Landschaft. Es ist mit zahlreichen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkungen verbunden. Damit gehen der Verlust und die Verschlechterung von Lebensräumen für eine Vielzahl verschiedener Pflanzen und Tierarten einher.

Die vielfältigen Funktionen von Natur und Landschaft sind nicht oder nicht umfassend durch raumplanerische und fachplanerische Gebietskulissen wie Natura-2000 Gebiete, Natur-

schutz- oder Landschaftsschutzgebiete geschützt. Zu den räumlich funktionalen bedeutenden Freiräumen zählen neben Biotopen insbesondere Moore, Auen sowie Freiflächen für die Klimaanpassung, aber auch durch von Georisiken und Naturgefahren betroffene Flächen.

Der Erhalt von Mooren bzw. renaturierungsfähigen Mooren als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als natürliche Speicher für Kohlendioxid und andere Treibhausgase ist von besonderer Bedeutung für den Arten- und Klimaschutz (vgl. RP 18 B I 2.5 Z, LEP 1.3.1 G). Funktionsfähige Moore stellen eine kostengünstige Maßnahme dar, Klimagase zu speichern. Daher sollte der Trassenverlauf die Möglichkeit einer Renaturierung der entsprechenden Moore erhalten. Um dem planerischen Anliegen Rechnung zu tragen, wird im Folgenden neben der Inanspruchnahme von Moorflächen auch deren Qualitäten für den Artenschutz (Störungsintensität) sowie den Klimaschutz (Renaturierungsfähigkeit) herausgestellt.

Auen und Auwälder sowie (begleitende) Hang- und Leitenwälder stellen bedeutende Freiraumstrukturen dar (vgl. LEP 7.1.5 G, LEP 7.2.5 G, RP 18 B I 2 Z und 2.3 Z). Aufgrund ihrer vielfältigen Funktionen, insbesondere als Lebensraum für den Artenschutz und als natürliche Überschwemmungsbereiche für den Hochwasserschutz sowie zur Sicherung von Hängen, ist der Erhalt bzw. ggf. ihre Vermehrung ihres nunmehr nur noch kleinräumigen Vorkommens besonders wichtig. Demnach sind größere Inanspruchnahmen zu vermeiden.

Die Sicherung und Entwicklung der Arten- und Lebensraumvielfalt wildlebender Pflanzen und Tiere sowie deren Vernetzung bildet die Voraussetzung für den Erhalt der Biodiversität (vgl. LEP 7.1.6 G, RP 18 B I 2 Z). V.a. der Erhalt und die Wiederherstellung von Wanderkorridoren sowie die Vermeidung künstlicher Barrieren beispielsweise durch Verkehrs- und Energieinfrastrukturen kommen dabei im raumordnerischen Maßstab eine besondere Bedeutung zu.

Um die Auswirkungen auf die regionale Flora und Fauna möglichst umfassend zu berücksichtigen, werden neben der Betroffenheit fachlicher Schutzgebiete (FFH und NSG) auch die Betroffenheit geschützter und kartierter Biotopflächen und –komplexe sowie die Schwerpunktgebiete des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) und die Beeinträchtigung großräumiger Biotopverbindungen in den Blick genommen.

In der **Gesamtschau aller Trassen** kann vorab zu diesen Belangen – ohne dass im derzeitigen Verfahrensstand und auf der Grundlage der vorgelegten Unterlagen die Auswirkungen abschließend zu beurteilen wären – festgestellt werden, dass mit Beeinträchtigungen von Schutzgebieten sowie dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europarechtlich und fachrechtlich geschützter Arten zu rechnen ist. Es ist abzusehen, dass umfangreiche Maßnahmen zur Minimierung der Konflikte und zur Sicherung der Erhaltungszustände der betroffenen Arten erforderlich werden und nicht vermeidbare Eingriffe ausgeglichen werden müssen. Daher ist im Rahmen des weiteren Trassierungsprozesses eine möglichst schonende Variante zu wählen, welche den Anforderungen des Gebiets- und Artenschutzes, insbesondere auch des europäischen Gebiets- und Artenschutzes, Rechnung trägt (vgl. Maßgabe M 7.8).

Die Auswirkungen der gegenständlichen Varianten auf den Natur- und Artenschutz können im gegenständlichen Planungsstadium insbesondere für Tunnellagen, die Inanspruchnahme

von Moorflächen und für Querungsbereiche mit Fließgewässern nicht umfassend beurteilt werden. Um die jeweiligen Beeinträchtigungen hochwertiger Flächen des Naturschutzes zu qualifizieren, sind durch vertiefte Grundlagendaten und geeignete Prognosen sicherzustellen, dass sowohl direkte aber auch indirekte Eingriffe für die im Folgenden dargestellten Areale möglichst gering ausfallen (vgl. Hinweis H 5.1).

Im Einzelnen stellen sich die Betroffenheiten der Belange des Natur- und Artenschutzes im Planungsraum für die fünf Grobtrassenvarianten unterschiedlich dar:

2.4.1 Variante Oliv

Der Verlauf der **Trasse Oliv** – wie auch in den übrigen Varianten – lässt erkennen, dass die Vorhabenträgerin unter den gegebenen technischen Parametern und den Ausbauzielen eine Inanspruchnahme von FFH-Gebieten zu vermeiden sucht. Gleichwohl tangiert sie randlich das FFH-Gebiet DE 8138-372 (Moore um Raubling) und das FFH-Gebiet DE 8138-371 (Auer Weidmoos mit Kalten und Kaltenaue). Gemäß der Stellungnahme der höheren Naturschutzbehörde kann es zu einer Beeinträchtigung von Lebensraumtypen durch direkte Flächeninanspruchnahme sowie durch Stoffeinträge und akustische und optische Störwirkungen auf charakteristische Arten kommen. Eine indirekte Betroffenheit durch die zum Teil grenznah an den genannten FFH-Gebieten vorbeilaufende Trasse kann nach derzeitigem Planungsstand ebenso wenig ausgeschlossen werden wie Wirkungen für eine kleine Teilfläche des NSG „Kalten“, das sich hier räumlich mit dem FFH Gebiet „Auer Weidmoos“ überschneidet. Im weiteren Planungsprozess ist sicherzustellen, dass eine entsprechende FFH-Verträglichkeitsprüfung auf Basis einer detaillierten technischen Planung und aktueller Kartierungen erfolgt (vgl. Hinweis H 5.2).

Wie auch die beiden anderen westlich von Rosenheim geführten Varianten nimmt die **Variante Oliv** Moorflächen in nicht unbeträchtlichem Maß in Anspruch. Die von Süden kommenden Trassen tangieren jeweils zunächst nördlich der Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ den äußeren Moorrandbereich der Rosenheimer Stammbeckenmoore, die bereits randlich durch die Autobahnen BAB A 8 und BAB A 93 zerschnitten wurden. Dieses Gebiet stellt nach fachbehördlicher Aussage einen der größten Moorkomplexe Bayerns und Süddeutschlands dar. Europaweite Bedeutung erlangt das Gebiet aufgrund der Größe, der relativen Naturnähe, der engen Verzahnung bedrohter Feuchtlebensräume und des Vorkommens besonderer Tier- und Pflanzenarten. Im Fall der Untervariante O4 im Vergleich zur Untervariante O3 würden mehrere kleinere Moorflächen beansprucht, die damit ihre Renaturierungsfähigkeit eher verlieren als größere Moore.

Im weiteren Verlauf nördlich der BAB A 8 durchschneidet die Neubaustrasse in diesen Varianten durch die Moorbereiche der Panger Filze, die im Süden forstlich und im Norden landwirtschaftlich genutzt sind. In diesen Flächen sind – wie auch in den betroffenen Bereichen südlich der BAB A 8 – nach fachbehördlicher Einschätzung die Renaturierungsmöglichkeiten aufgrund der forst- und landwirtschaftlichen Nutzung, aber insbesondere durch die begradigte Dettendorfer Kalte erschwert. Die Panger Filze („Weitmoos, Willinger Filze und Egelseemoos“) stellen jedoch laut Fachbehörden aufgrund ihrer hochwertigen naturräumli-

chen Ausstattung und Großflächigkeit ein Schwerpunktgebiet des Naturschutzes im staatlichen Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Naturschutzes dar.

Auch nördlich der Mangfall quert die **Trasse Oliv** in beiden Untervarianten O1 bzw. O2 erneut Moorflächen. Diese betroffenen Moorbereiche der Harthäuser Filze („Moore bei Großkarolinenfeld“) sind ebenfalls Schwerpunktgebiet des Naturschutzes nach ABSP, teils mit Wald bestanden, teils durch alte Torfstiche geprägt. Der gewählte Trassenverlauf würde nach fachbehördlicher Einschätzung eine Renaturierung der Moorflächen ausschließen bzw. erheblich erschweren.

Aufgrund der beschriebenen Bedeutung der betroffenen Moorflächen für den Arten- und potentiell für den Klimaschutz sind zur Berücksichtigung der insbesondere in RP 18 BI 2.5 Z und LEP 1.3.1 G verankerten Belange im weiteren Planungsprozess die Auswirkungen der Trassenführung umfassend zu ermitteln (vgl. Hinweis H 5.1). Aufbauend auf den Ergebnissen ist die Trasse zu optimieren, sodass Habitat-Störungen möglichst reduziert werden, sowie die Speicherfunktion klimarelevanter Gase (z.B. durch aufgeständerte oder überspannende Streckenanlagen oder eine Trassenführung durch nicht renaturierungsfähige Bereiche) bzw. ihre Renaturierungsfähigkeit erhalten bleiben. Eine durch den Trassenverlauf bedingte Degradierung von Moorböden ist durch geeignete Maßnahmen dauerhaft auszugleichen (z.B. Renaturierung anderer Moore, Aufforstung etc.)(vgl. Maßgabe M 7.4) .

Die Betroffenheit von Auen und Auwäldern sind in der Variante Oliv nach fachbehördlicher Einschätzung relativ gering. Punktuell sind zunächst im südlichen Bereich zwischen dem Siedlungsgebiet Brannenburg-Flintsbach a. Inn und der BAB A 93 Auwaldflächen tangiert, die allerdings nur noch in einem geringfügigen Umfang vorhanden sind. Dies würde sich im Fall der **Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“** verstärken. Auch im Bereich der Kaltenaue und der Mangfall-Querung sind Auwaldflächen von einer oberirdischen Trassenführung betroffen. Um eine Beeinträchtigung insbesondere durch die Querung der Mangfall zu minimieren, sollte aus naturschutzfachlicher Sicht ein Überspannungsbauwerk ausreichend dimensioniert und durchlässig gestaltet werden (vgl. Maßgabe M 7.5).

In der Gesamtschau des Trassenverlaufes weist die Variante Oliv nach fachbehördlicher Einschätzung eine mittlere Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotop- und Gehölzbestände sowie sonstiger biotopkartierter Flächen auf, die sich insbesondere in den Bereichen Einöden bis Flintsbach a. Inn, den Harthäuser Filzen sowie südlich der Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ häufen.

Schwerpunkte artenschutzrechtlicher Betroffenheiten sind nach fachbehördlicher Einschätzung insbesondere im Bereich der Innaue, in Folge des Verlusts von störungsarmen und naturnahen Bereichen der Rosenheimer Stammbeckenmoore (v.a. Hochrunstfilze) sowie bei der Querung von Gewässern wie der Kalten und der Mangfall zu erwarten. Fachbehördlich wird zudem in Bezug auf den Artenschutz auf die schon bisher geringe Durchlässigkeit des Inntals für Wildtiere hingewiesen. Insbesondere die BAB A 93 stelle eine künstliche Barriere mit trennendem Effekt dar. Zur Sicherung der Durchlässigkeit bzw. zur Vermeidung einer verstärkten Trennungswirkung zu Lasten des Artenschutzes (vgl. LEP 7.1.3 G, 7.1.6 G und

Z, RP 18 B I 2 Z, RP 18 B I 3.2 G) sind im weiteren Planungsprozess geeignete Vorkehrungen zu treffen (vgl. Maßgabe M 7.5 und Hinweis H 5.4).

Gemäß der Stellungnahme der höheren Naturschutzbehörde verlief die Trassenvariante Oliv zentral über das flächenhafte Naturdenkmal Gletscherschliff bei Fischbach a. Inn (Geotopkataster: Nr. 187R004). Das wird bereits durch den Verlauf der BAB A 93 geteilt. Die Betroffenheit des Naturdenkmals hängt von der Streckenführung in der Feinplanung ab, könnte sich aber durch die Verlegung der Bestandsstrecke im Fall der **Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“** verstärken. Zusätzliche Beeinträchtigungen landschaftsbildprägender Denkmäler und Naturelemente ergeben sich im Umfeld des Naturdenkmals Husarenlinde bei Niederaudorf (vgl. Maßgabe M 7.7).

2.4.2 Variante Gelb

Durch die längere Tunnelführung bis zum Portal Jochstein vermeidet die **Variante Gelb** in ihrem Verlauf die Belastungen des südlichen Planungsraums. Auch sie tangiert randlich das FFH-Gebiet DE 8138-372 (Moore um Raubling) und das FFH-Gebiet DE 8138-371 (Auer Weidmoos mit Kalten und Kaltenaue). Gemäß der Stellungnahme der höheren Naturschutzbehörde kann es zu einer Beeinträchtigung von Lebensraumtypen durch direkte Flächeninanspruchnahme sowie durch Stoffeinträge und akustische und optische Störwirkungen auf charakteristische Arten kommen. Eine indirekte Betroffenheit durch die zum Teil grenznah an den genannten FFH-Gebieten vorbeilaufende Trasse kann nach derzeitigem Planungsstand ebenso wenig ausgeschlossen werden wie Wirkungen für eine kleine Teilfläche des NSG „Kalten“, das sich hier räumlich mit dem FFH Gebiet „Auer Weidmoos“ überschneidet.

Wie auch die beiden anderen westlich von Rosenheim geführten Varianten nimmt die **Variante Gelb** Moorflächen in nicht unbeträchtlichem Maß in Anspruch. Die von Süden kommenden Trassen tangieren jeweils zunächst nördlich der Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ den äußeren Moorrandbereich der Rosenheimer Stammbeckenmoore, die bereits randlich durch die Autobahnen BAB A 8 und BAB A 93 zerschnitten wurden. Dieses Gebiet stellt nach fachbehördlicher Aussage einen der größten Moorkomplexe Bayerns und Süddeutschlands dar. Europaweite Bedeutung erlangt das Gebiet aufgrund der Größe, der relativen Naturnähe, der engen Verzahnung bedrohter Feuchtlebensräume und des Vorkommens besonderer Tier- und Pflanzenarten.

Im weiteren Verlauf nördlich der BAB A 8 durchschneidet die Neubautrasse in diesen Varianten die Moorbereiche der Panger Filze, die im Süden forstlich und im Norden landwirtschaftlich genutzt sind. In diesen Flächen sind – wie auch in den betroffenen Bereichen südlich der BAB A 8 - nach fachbehördlicher Einschätzung die Renaturierungsmöglichkeiten aufgrund der forst- und landwirtschaftlichen Nutzung, aber insbesondere durch die begradigte Dettendorfer Kalte erschwert. Die Panger Filze („Weitmoos, Willinger Filze und Egelseemoos“) stellen jedoch laut Fachbehörden aufgrund ihrer hochwertigen naturräumlichen Ausstattung und Großflächigkeit ein Schwerpunktgebiet des Naturschutzes im staatlichen Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Naturschutzes dar.

Auch nördlich der Mangfall quert die **Trasse Gelb** in beiden Untervarianten G1 bzw. G2 erneut Moorflächen. Diese betroffenen Moorbereiche der Harthäuser Filze („Moore bei Großkarolinenfeld“) sind ebenfalls Schwerpunktgebiet des Naturschutzes nach ABSP, teils mit Wald bestanden, teils durch alte Torfstiche geprägt. Der gewählte Trassenverlauf würde nach fachbehördlicher Einschätzung eine Renaturierung der Moorflächen ausschließen bzw. erheblich erschweren.

Aufgrund der beschriebenen Bedeutung der betroffenen Moorflächen für den Arten- und potentiell für den Klimaschutz sind zur Berücksichtigung der insbesondere in RP 18 B I 2.5 Z und LEP 1.3.1 G verankerten Belange im weiteren Planungsprozess die Auswirkungen der Trassenführung umfassend zu ermitteln (vgl. Hinweis H 5.1). Aufbauend auf den Ergebnissen ist die Trasse im weiteren Planungsprozess so zu gestalten, dass Habitat-Störungen (z.B. durch eine Einhausung der Strecke in Waldbereichen) möglichst reduziert werden sowie die Speicherfunktion klimarelevanter Gase (z.B. durch aufgeständerte oder überspannende Streckenanlagen oder eine Trassenführung durch nicht renaturierungsfähige Bereiche) bzw. ihre Renaturierungsfähigkeit erhalten bleibt. Eine durch den Trassenverlauf zunehmende Degradierung von Moorböden ist durch geeignete Maßnahmen dauerhaft auszugleichen (z.B. Renaturierung anderer Moore, Aufforstung etc.) (vgl. Maßgabe M 7.4).

Die Betroffenheit von Auen und Auwäldern sind in der Variante Gelb nach fachbehördlicher Einschätzung relativ gering. Durch die längere Tunnelführung bis zum Portal Jochstein kann die Inanspruchnahme von entsprechenden Flächen südlich von Flintsbach a. Inn vermieden werden. Jedoch sind wegen der identischen Trassenführung mit der Variante Oliv im Bereich der Kaltenaue und der Mangfall-Querung Auwaldflächen von einer oberirdischen Trassenführung betroffen. Um eine Beeinträchtigung insbesondere durch die Querung der Mangfall zu minimieren, sollte aus naturschutzfachlicher Sicht ein Überspannungsbauwerk ausreichend dimensioniert werden (vgl. Maßgabe M 7.5).

In der Gesamtschau des Trassenverlaufes weist die Variante Gelb nach fachbehördlicher Einschätzung eine im Vergleich eher geringe Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope und Gehölzbestände sowie sonstiger biotopkartierter Flächen auf, die sich insbesondere in den Harthäuser Filzen sowie südlich der Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ häufen.

Schwerpunkte artenschutzrechtlicher Betroffenheiten sind nach fachbehördlicher Einschätzung u.a. in Folge des Verlusts von störungsarmen und naturnahen Bereichen der betroffenen Moore insbesondere im Bereich der Rosenheimer Stammbeckenmoore (v.a. Hochrunstfilze) sowie bei der Querung von Gewässern wie der Kalten und der Mangfall zu erwarten.

Durch den Verlauf bis Flintsbach a. Inn im Tunnel Jochstein wird das südliche Inntal mit der angrenzenden Aue als Bereich mit erhöhtem artenschutzrechtlichen Konfliktpotential großräumig ausgespart. Zur Sicherung der Durchlässigkeit bzw. zur Vermeidung einer verstärkten Trennungswirkung zu Lasten des Artenschutzes (vgl. LEP 7.1.3 G, 7.1.6 G und Z, RP 18 B I 2 Z, RP 18 B I 3.2 G) im Abschnitt ab Flintsbach a. Inn sind im weiteren Planungsprozess geeignete Vorkehrungen zu treffen (vgl. Maßgabe M 7.3 und Hinweis H 5.4).

2.4.3 Variante Türkis

Im südlichen Trassenabschnitt weitgehend vergleichbar mit der Trassenführung der Variante Oliv tangiert die **Trasse Türkis** randlich das FFH-Gebiet DE 8138-372 (Moore um Raubling) und das FFH-Gebiet DE 8138-371 (Auer Weidmoos mit Kalten und Kaltenaue). Gemäß der Stellungnahme der höheren Naturschutzbehörde kann es zu einer Beeinträchtigung von Lebensraumtypen durch direkte Flächeninanspruchnahme sowie durch Stoffeinträge und akustische und optische Störwirkungen auf charakteristische Arten kommen. Eine indirekte Betroffenheit durch die zum Teil grenznah an den genannten FFH-Gebieten vorbeilaufende Trasse kann nach derzeitigem Planungsstand ebenso wenig ausgeschlossen werden, wie Wirkungen für eine kleine Teilfläche des NSG „Kalten“, das sich hier räumlich mit dem FFH-Gebiet „Auer Weidmoos“ überschneidet.

Wie auch die beiden anderen westlich von Rosenheim geführten Varianten nimmt die **Variante Türkis** Moorflächen in nicht unbeträchtlichem Maß in Anspruch. Die von Süden kommenden Trassen tangieren jeweils zunächst nördlich der Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ den äußeren Moorrandbereich der Rosenheimer Stammbeckenmoore, die bereits randlich durch die Autobahnen BAB A 8 und BAB A 93 zerschnitten wurden. Dieses Gebiet stellt nach fachbehördlicher Aussage einen der größten Moorkomplexe Bayerns und Süddeutschlands dar. Europaweite Bedeutung erlangt das Gebiet aufgrund der Größe, der relativen Naturnähe, der engen Verzahnung bedrohter Feuchtlebensräume und des Vorkommens besonderer Tier- und Pflanzenarten.

Im weiteren Verlauf nördlich der BAB A 8 durchschneidet die Neubaustrasse in diesen Varianten die Moorbereiche der Panger Filze, die im Süden forstlich und im Norden landwirtschaftlich genutzt sind. In diesen Flächen sind – wie auch in den betroffenen Bereichen südlich der BAB A 8 - nach fachbehördlicher Einschätzung die Renaturierungsmöglichkeiten aufgrund der forst- und landwirtschaftlichen Nutzung, aber insbesondere durch die begradigte Dettendorfer Kalte erschwert. Die Panger Filze („Weitmoos, Willinger Filze und Egelseemoos“) stellen jedoch laut Fachbehörden aufgrund ihrer hochwertigen naturräumlichen Ausstattung und Großflächigkeit ein Schwerpunktgebiet des Naturschutzes im staatlichen Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Naturschutzes dar.

Nördlich der Mangfall vermeidet die **Variante Türkis** durch die westlichere Trassenführung die Querung der Harthäuser Filze in zentralen Bereichen mit der Folge, dass in dieser Variante eine Renaturierung der Harthäuser Filze durch den Trassenverlauf nicht ausgeschlossen wäre. Gleichwohl wären auch in diesem Abschnitt weitere Moorflächen von dem Vorhaben betroffen.

Aufgrund der beschriebenen Bedeutung der betroffenen Moorflächen für den Arten- und potentiell für den Klimaschutz sind zur Berücksichtigung der insbesondere in RP 18 B I 2.5 Z und LEP 1.3.1 G verankerten Belange im weiteren Planungsprozess die Auswirkungen der Trassenführung umfassend zu ermitteln (vgl. Hinweis H 5.1). Aufbauend auf den Ergebnissen ist die Trasse zu optimieren, sodass Habitat-Störungen möglichst reduziert werden sowie die Speicherfunktion klimarelevanter Gase (z.B. durch aufgeständerte oder überspannende Streckenanlagen oder eine Trassenführung durch nicht renaturierungsfähige Berei-

che) bzw. ihre Renaturierungsfähigkeit erhalten bleibt. Eine durch den Trassenverlauf zunehmende Degradierung von Moorböden ist durch geeignete Maßnahmen dauerhaft auszugleichen (z.B. Renaturierung anderer Moore, Aufforstung etc.) (vgl. Maßgabe M 7.4). Für die Variante Türkis ist dabei besonders eine direkte Hinführung der Neubautrasse zur Bestandsstrecke im weiteren Planungsprozess zu prüfen (vgl. Maßgabe M 1.5).

Die Betroffenheit von Auen und Auwäldern ist in der Variante Türkis nach fachbehördlicher Einschätzung relativ gering. Punktuell sind zunächst im südlichen Bereich zwischen dem Tunnelportal Nußberg bis Flintsbach a. Inn Auenstrukturen beeinträchtigt, die allerdings nur noch in einem geringfügigen Umfang vorhanden sind. Diese Betroffenheit würde sich im Fall der **Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“** durch die notwendige Bestandsstreckenverlegung verstärken. Auch in Bereich der Kaltenaue und der Mangfall-Querung sind Auwaldflächen von einer oberirdischen Trassenführung betroffen. Um eine Beeinträchtigung insbesondere durch die Querung der Mangfall zu minimieren, sollte aus naturschutzfachlicher Sicht ein Überspannungsbauwerk ausreichend dimensioniert werden (vgl. Maßgabe M 7.5).

In der Gesamtschau des Trassenverlaufes weist die Variante Türkis nach fachbehördlicher Einschätzung eine im Vergleich eher höhere Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope und Gehölzbestände sowie sonstiger biotopkartierter Flächen auf, die sich insbesondere zwischen dem Tunnelportal Nußberg bis Höhe Flintsbach a. Inn sowie in den Harthäuser Filzen häufen.

Schwerpunkte artenschutzrechtlicher Betroffenheiten sind nach fachbehördlicher Einschätzung in der Variante Türkis ab dem Tunnelportal Nußberg nahezu durchgehend bis Flintsbach a. Inn (v.a. Feuchtgebietkomplex südlich Kirnstein) sowie in Folge des Verlusts von störungsarmen und naturnahen Bereichen der Rosenheimer Stammbeckenmoore (v.a. Hochrunstfilze) sowie bei der Querung von Gewässern wie der Kalten und der Mangfall zu erwarten. Fachbehördlich wird zudem in Bezug auf den Artenschutz auf die schon bisher geringe Durchlässigkeit des Intals für Wildtiere hingewiesen. Insbesondere die BAB A 93 stelle eine künstliche Barriere mit trennendem Effekt dar. Zur Sicherung der Durchlässigkeit bzw. zur Vermeidung einer verstärkten Trennungswirkung zu Lasten des Artenschutzes (vgl. LEP 7.1.3 G, 7.1.6 G und Z, RP 18 B I 2 Z, RP 18 B I 3.2 G) sind im weiteren Planungsprozess geeignete Vorkehrungen zu treffen (vgl. Maßgabe M 7.5, und Hinweis H 5.4).

2.4.4 Variante Violett

Der Trassenverlauf der **Variante Violett** passiert die FFH-Gebiete DE 8238-371 (Innauwald bei Neubeuern und Pionierübungsplatz Nußdorf), DE 8139-371 (Simsseegebiet) und DE 7939-301 (Innauen und Leitenwälder). Dabei kommt es nach fachbehördlicher Einschätzung nicht zu direkten Flächeninanspruchnahmen, jedoch können erhebliche indirekte Beeinträchtigungen wie beispielsweise optische und akustische Störwirkungen durch die Trasse nicht ausgeschlossen werden. Auch für das ebenfalls nicht unmittelbar in Anspruch genommene NSG „Südufer des Simssees“ seien indirekte Effekte (z.B. Veränderung der Hydrologie auch im Zuge einer Tunnellage (Untervariante V2)) nach derzeitigem Planungsstand nicht auszuschließen. In der näheren Umgebung des nördlichen Tunnelportals Ringelfeld/Steinkirchen ist nach fachbehördlicher Einschätzung aufgrund der dortigen Vorkommen prioritärer Le-

bensraumtypen den Belangen des Gebietsschutzes im weiteren Planungsprozess besondere Aufmerksamkeit zu zollen. Um Beeinträchtigungen zu vermeiden, wäre insbesondere die Lage des Tunnelportals möglichst weit südlich zu positionieren und auf die Durchlässigkeit im Biotopverbundsystem entlang des Inns sowie auf besondere Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Arten während der Bauphase zu achten (vgl. Maßgaben M 1.3, M 7.3, M 7.6).

Die östlich von Rosenheim geführte Variante Violett vermeidet durch die großräumige Tunnelführung in der Untervariante V2 weitestgehend die Beeinträchtigung **von** Moorflächen. Hingegen durchschneidet die Untervariante V1 in ihrem obertägigen Abschnitt zwischen den Tunneln „Steinkirchen“ und „Ringelfeld“ Moorflächen in Teilflächen. Die Lauterbacher und Rohrdorfer Filze weisen die Voraussetzungen eines überregionalen bedeutsamen Feuchtgebiet-Komplexes auf; dieser soll gemäß fachbehördlicher Einschätzungen im Zuge des ABSP ausgebaut werden. Im weiteren Verlauf von V1 werden die Hackerfilze im Randbereich tangiert sowie die Altersbachfilze bei Riederling zerschnitten. Im nördlichen Verlauf durchfährt die Variante Violett die Brettschleipfner Filze bei Tuntenhausen. Eine Renaturierung wäre durch den Trassenverlauf für die kleinflächigen Altersbachfilze sowie Brettschleipfner Filze nicht mehr möglich; hier liegen bereits viele Störeffekte für den Wasserhaushalt vor.

Im weiteren Planungsprozess sollten die Beeinträchtigungen der genannten Moorflächen durch eine Optimierung der Streckenführung sowie eine entsprechende Gestaltung der baulichen Anlagen soweit wie möglich reduziert werden, um die Funktionen der genannten Moorflächen für den Arten- und Klimaschutz aufrechtzuerhalten (vgl. Maßgabe M 7.4).

Die Variante Violett berührt Auen-Strukturen im Bereich der beiden Inn-Querungen sowie einen Leitenhang im Bereich des nördlichen Tunnelportals Ringelfeld. Im Fall der Untervariante V1 wären zusätzlich zwischen dem nördlichen Tunnelportal Steinkirchen und dem südlichen Tunnelportal Ringelfeld weitere Auen-Strukturen berührt. Insbesondere im Bereich der nördlichen Inn-Querung sichert die vorhandene Biotopstruktur eine durchgängige Vernetzung der betreffenden Lebensräume. Der Trassenverlauf beeinträchtigt die Qualität der Flächen, was den Festlegungen zur Optimierung und Ausdehnung bestehender Auen-Standorte und -strukturen (vgl. RP 18 B I 2.3 Z) entgegenläuft. Zur Reduzierung möglicher Beeinträchtigungen sollte ein Überspannungsbauwerk ausreichend dimensioniert werden (vgl. Maßgabe M 7.5).

Im Übrigen weist die Variante Violett nach fachbehördlicher Einschätzung – auch in der Untervariante V1 – eine vergleichsweise geringe Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope und Gehölzbestände sowie sonstiger biotopkartierter Flächen auf. Diese beschränken sich in der Untervariante V2 im Wesentlichen auf das Umfeld der beiden Inn-Querungen. In der Untervariante V1 erstrecken sie sich zusätzlich auch auf Bereiche in den Lauterbacher und Rohrdorfer Filzen. Insbesondere in Bezug auf die Biotopstruktur der Leitenwälder (Biotop: Schlucht-/ Blockhalden-/ und Hangschluchtwälder) verweist die Fachbehörde auf die lange Entwicklungsdauer und die damit verbundene fehlende Ausgleichbarkeit von Eingriffen.

Schwerpunkte artenschutzrechtlicher Betroffenheiten sind in der Variante Violett nach fachbehördlicher Einschätzung insbesondere durch die Aufweitung des Inns im Bereich Vogelgin-

sel bei Fischbach a. Inn zu erwarten. Bei einer oberirdischen Querung des Inns wäre nach fachbehördlicher Einschätzung davon auszugehen, dass durch den Bau und Betrieb dieser Lebensraum sehr stark entwertet würde und für viele Arten nicht oder nicht im derzeitigen Umfang besiedelbar bliebe. Auch aufgrund dieser artenschutzrechtlichen Bedeutung sollte in diesem Abschnitt die Möglichkeit einer alternativen Streckenführung oder eine Untertunnelung geprüft werden, um die Beeinträchtigungen deutlich zu reduzieren (vgl. Maßgabe M V1).

Im nördlichen Trassenabschnitt erwarten die Fachbehörden zudem in Folge der Anlage des nördlichen Tunnelportals Ringfeld im Bereich des Leitenhangs und der nördlichen Inn-Querung besonders baubedingte Beeinträchtigungen bedeutender Biotopverbundachsen und entsprechende negative Betroffenheiten des Artenschutzes. In der Untervariante V1 würde sich die Beeinträchtigung der Biotopkomplexe im Bereich der Lauterbacher Filze und Rohrdorfer Filze auf den Artenschutz negativ auswirken. Durch entsprechend technische Maßnahmen sind die Austauschbeziehungen und Biotopverbünde zu erhalten (vgl. Maßgabe M 7.5, M 7.6 und Hinweis H 5.4).

2.4.5 Variante Blau

Der Trassenverlauf der **Variante Blau** passiert in teils engerem, teils größerem Abstand die FFH-Gebiete DE 8238-371 (Innauwald bei Neubeuern und Pionierübungsplatz Nußdorf), DE 8037-372 (Mausohrkolonien im südlichen Landkreis Rosenheim), DE 8139-371 (Simsseegebiet) und DE 7939-301 (Innauen und Leitenwälder). Bis auf eine allenfalls sehr kleinflächige randständige Inanspruchnahme des FFH-Gebiets DE 8238-371 sind keine direkten Flächeninanspruchnahmen zu erwarten. Nach fachbehördlicher Einschätzung können jedoch erhebliche indirekte Beeinträchtigungen wie beispielsweise optische und akustische Störwirkungen durch die Trasse nicht ausgeschlossen werden:

Dies gilt vor allem für die beiden Teilflächen (Innauwald bei Neubeuern und Pionierübungsplatz Nußdorf) des FFH-Gebiets DE 8238-371. Fachbehördlich wird u.a. auf mögliche Beeinträchtigungen in Form von Isolations- und Fragmentierungseffekten, optische und akustische Störwirkungen in Folge des weitläufigen grenznahen Verlaufs der Neubautrasse entlang der Teilfläche „Pionierübungsplatz Nußdorf“ verwiesen. Trotz des größeren Abstands der Trasse zur weiter nördlicher gelegenen Teilfläche bei Neubeuern könnten auch hier Isolations- und Fragmentierungseffekte nicht ausgeschlossen werden (vgl. Hinweis H 5.2).

Das FFH-Gebiet DE 8037-372 mit einem Koloniestandort für Fledermäuse in Roßholzen liegt in einem Abstand von rd. 3,5 km zur Grobtrasse. Da nach den gebietsbezogenen Erhaltungszielen der Erhalt ausreichend unzerschnittener Flugkorridore zwischen Kolonie und Nahrungshabitaten besonders zu berücksichtigen ist, wären im Rahmen des weiteren Planungsprozesses auch die Wirkungen des parallel zum Inn situierten Trassenverlaufs auf bedeutende Nahrungsflächen außerhalb dieses FFH-Gebietes näher zu betrachten (vgl. Hinweis H 5.3).

Auch für das ebenfalls nicht unmittelbar in Anspruch genommene NSG „Südufer des Simssees“ seien indirekte Effekte (z.B. Veränderung der Hydrologie auch im Zuge einer Tunnelanlage) nach derzeitigem Planungsstand nicht völlig auszuschließen.

In der näheren Umgebung des nördlichen Tunnelportals Ringelfeld/Steinkirchen ist nach fachbehördlicher Einschätzung aufgrund der dortigen Vorkommen prioritärer Lebensraumtypen den Belangen des Gebietsschutzes im weiteren Planungsprozess besondere Aufmerksamkeit zu zollen. Um Beeinträchtigungen zu vermeiden, wäre insbesondere die Lage des Tunnelportals möglichst weit südlich zu positionieren und auf die Durchlässigkeit im Biotopverbundsystem entlang des Inns sowie auf besondere Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Arten während der Bauphase zu achten (vgl. Maßgaben M 1.3, M 7.5, M 7.6).

Gegenüber der Variante Violett ergeben sich Abweichungen im Bereich der Moore östlich des Inns. Der Verlauf der Variante Blau verunmöglicht eine angestrebte Renaturierung der Rohrdorfer Filze sowie die naturschutzfachliche Optimierung zu einem überregional bedeutsamen Feuchtgebietskomplex. In der Folge geht nicht nur die Möglichkeit einer Renaturierung der Moorflächen verloren, sondern auch einer der wertvollen, weil weniger störungsarmen und zusammenhängenden Lebensräume im Großraum Rosenheim. Im weiteren Verlauf werden vergleichbar mit der Variante Violett die Moorstandorte Altersbachfilze bei Riederling und Brettschleipfner Filze durchfahren, was ihre Renaturierungsmöglichkeit ebenfalls ausschließen würde.

Aufgrund der beschriebenen Bedeutung der betroffenen Moorflächen für den Arten- und potentiell für den Klimaschutz sind zur Berücksichtigung der insbesondere in RP 18 BI 2.5 Z und LEP 1.3.1 G verankerten Belange im weiteren Planungsprozess die Auswirkung der Trassenführung umfassend zu ermitteln (vgl. Hinweis H 5.1). Aufbauend auf den Ergebnissen wäre die Trasse im weiteren Planungsprozess so zu gestalten, dass Habitat-Störungen möglichst reduziert werden sowie die Speicherfunktion klimarelevanter Gase (z.B. durch aufgeständerte oder überspannende Streckenanlagen oder eine Trassenführung durch nicht renaturierungsfähige Bereiche) bzw. ihre Renaturierungsfähigkeit erhalten bliebe. Durch den Trassenverlauf zunehmende Degradierung von Moorböden wäre durch geeignete Maßnahmen dauerhaft auszugleichen (z.B. Renaturierung anderer Moore, Aufforstung etc.) (vgl. Maßgabe M 7.4).

Die Variante Blau berührt Auen-Strukturen im Bereich der beiden Inn-Querungen sowie einen Leitenhang im Bereich des nördlichen Tunnelportals Ringelfeld. Insbesondere im Bereich der nördlichen Inn-Querung sichert die vorhandene Biotopstruktur eine durchgängige Vernetzung der betreffenden Lebensräume. Zusätzlich werden Auen-Standorte in einem längeren Abschnitt entlang des östlichen Innufers insbesondere an der Engstelle zwischen dem Inn und Neubeuern durchfahren. Der Trassenverlauf beeinträchtigt somit weitläufig die Qualität dieser Flächen, was den Festlegungen zur Optimierung und Ausdehnung bestehender Auen-Standorte und -strukturen (vgl. RP 18 BI 2.3 Z) entgegenläuft.

Nach fachbehördlicher Einschätzung weist die Variante Blau weitläufig eine besonders negative Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope und Gehölzbestände sowie sonstiger bio-

topkartierter Flächen auf. Diese beschränken sich nicht wie im Fall der Untervariante V2 nur auf das Umfeld der beiden Inn-Querungen, sondern erstrecken sich auf weite Teile entlang des östlichen Innufers sowie auf die Rohrdorfer Filze. Insbesondere in Bezug auf die Biotopstruktur der Leitenwälder (Biotop: Schlucht-/Blockhalden-/ und Hangschluchtwälder) verweist die Fachbehörde auf die lange Entwicklungsdauer und die damit verbundene fehlende Ausgleichbarkeit von Eingriffen.

Schwerpunkte artenschutzrechtlicher Betroffenheiten sind in Variante Blau nach fachbehördlicher Einschätzung insbesondere durch die Aufweitung des Inns im Bereich der Vogelinsel bei Fischbach a. Inn zu erwarten. Bei einer oberirdischen Querung des Inns wäre nach fachbehördlicher Einschätzung davon auszugehen, dass durch den Bau und Betrieb dieser Lebensraum sehr stark entwertet würde und für viele Arten nicht oder nicht im derzeitigen Umfang besiedelbar bliebe. Auch aufgrund dieser artenschutzrechtlichen Bedeutung sollte in diesem Abschnitt die Möglichkeit einer alternativen Streckenführung oder eine Untertunnelung geprüft werden, um die Beeinträchtigung deutlich zu reduzieren. Dabei wäre auch eine Untertunnelung des Inns zu prüfen (vgl. Maßgabe M 1.1). Zudem wären vielfältige Konflikte im Bereich der regionalbedeutenden Biotopverbundachse des östlichen Inn-Ufers im Bereich der Zuflüsse Steinbach und Rohrdorfer Achen und in den Rohrdorfer Filzen und Lauterbacher Filzen zu erwarten. Insgesamt zeigt sich schon im landesplanerischen Maßstab, dass der Streckenverlauf – wenn überhaupt – nur mit einem extrem hohen Ausgleichsbedarf zu realisieren wäre.

Im nördlichen Trassenabschnitt erwarten die Fachbehörden zudem in Folge der Anlage des nördlichen Tunnelportals Ringelfeld im Bereich des Leitenhangs und der nördlichen Inn-Querung besonders baubedingte Beeinträchtigungen bedeutender Biotopverbundachsen und entsprechende negative Betroffenheiten des Artenschutzes. Die Beeinträchtigung der Biotopkomplexe im Bereich der Lauterbacher Filze und Rohrdorfer Filze würde sich auf den Artenschutz negativ auswirken. Durch entsprechende Maßnahmen wären die Austauschbeziehungen und Biotopverbünde zu erhalten (vgl. Maßgaben M 7.5, M 7.6 und Hinweis H 5.4).

2.5. Zwischenergebnis fachliche Schutzgebiete, naturräumliche Ausstattung und funktional bedeutsame Freiräume

Bei **allen Trassenvarianten** sind nach Einschätzung der Fachbehörden erhebliche Auswirkungen auf die Belange des Natur- und Artenschutzes nicht auszuschließen. Es liegen Betroffenheiten in Bezug auf fachrechtlich geschützte Gebiete und Biotope sowie deren Vernetzung und für funktional bedeutsame Freiräume vor. Belastbare naturschutzfachliche Aussagen sind erst im weiteren Planungsprozess und anhand vertiefender Untersuchungen (z.B. bei Tunnelabschnitten) möglich (vgl. Hinweis H 5.1). Insgesamt wird die Umsetzung des Vorhabens bei jeder Variante nicht unerheblich in naturschutzfachlich schützenswerte Strukturen im Planungsraum eingreifen und eine entsprechende sorgsame Trassengestaltung erfordern, sowie erhebliche Ausgleichsbedarfe nach sich ziehen (vgl. Maßgaben M 7.2, M 7.8). Absehbar ist zudem, dass während der Bauphase, insbesondere im Umfeld von Tunnelportalen die Betroffenheit dieser Belange deutlich zunehmen kann (vgl. Hinweis H 7.4). Auch für die Belange des Natur- und Artenschutzes gilt, dass eine Betroffenheit im südlichen Planungsraum bis Höhe Niederaudorf aufgrund entsprechender Tunnelanteile in allen Vari-

anten weitgehend vermieden werden kann. Die Betroffenheit im weiteren Verlauf stellt sich im raumordnerischen Maßstab für die Varianten jedoch unterschiedlich dar:

Für die **Variante Oliv** zeigen sich besonders negative Betroffenheiten der Belange des Artenschutzes und von Biotopflächen vor allem bei der Trassenführung in der Innaue, der Querung von Gewässern wie der Kalten und der Mangfall, sowie bei den Neuzerschneidungen von vor allem Moorflächen im Bereich der Panger Filze und der Harthausener Filze. Außerdem verstärkt die Neubautrasse die trennende Wirkung der bestehenden Verkehrsinfrastruktur, insbesondere entlang der BAB A 93, zu Lasten des Artenschutzes.

Negative Betroffenheiten der Belange von Natur und Landschaft kumulieren insbesondere im Bereich der topographischen Engstelle der südlichen Innaue sowie im Abschnitt durch die Panger Filze bis zur Querung der Mangfall und im weiteren Verlauf nördlich von Kolbermoor.

Für die **Variante Gelb** zeigen sich besonders negative Betroffenheiten der Belange des Artenschutzes und von Biotopflächen vor allem bei der Querung von Gewässern wie der Mangfall und der Kalten, sowie aus den Neuzerschneidungen von vor allem Moorflächen im Bereich der Panger Filze und der Harthausener Filze. Naturschutzfachlich sensible Räume werden durch die längere Tunnelführung vermieden, damit reduziert sich teileräumlich auch die trennende Wirkung für wandernde Arten entlang der BAB A 93.

In dieser Variante beschränkt sich die kumulierende Wirkung negativer Betroffenheiten der Belange von Natur und Landschaft insbesondere auf den Abschnitt durch die Panger Filze bis zur Querung der Mangfall und im weiteren Verlauf nördlich von Kolbermoor.

Für die **Variante Türkis** zeigen sich besonders negative Betroffenheiten der Belange des Artenschutzes und von Biotopflächen vor allem bei der Trassenführung in der Innaue, der Querung von Gewässern wie der Mangfall und der Kalten, sowie aus den Neuzerschneidungen von vor allem Moorflächen im Bereich der Panger Filze. Außerdem verstärkt die Neubautrasse die trennende Wirkung der bestehenden Verkehrsinfrastruktur, insbesondere entlang der BAB A 93, zu Lasten des Artenschutzes.

Negative Betroffenheiten der Belange von Natur und Landschaft kumulieren insbesondere im Bereich der topographischen Engstelle der südlichen Innaue sowie im Abschnitt durch die Panger Filze bis zur Querung der Mangfall. Tendenziell würde die Betroffenheit dieser Belange auch durch die **Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“** zunehmen.

Für die **Variante Violett** beschränken sich besonders negative Betroffenheiten der Belange des Artenschutzes und von Moor- und Biotopflächen bei der Untervariante V2 (durchgängiger Tunnel) im Wesentlichen auf den Bereich der südlichen Innquerung mit der Vogelinsel und Konfliktpunkte im Bereich der nördlichen Innquerung. Soweit die Variante Violett in der Untervariante V1 nördlich des Tunnels Steinkirchen eine Trassenführung an der Geländeoberfläche vorsieht, ist eine Neuzerschneidung von vor allem Moorflächen im Bereich der Rohrdorfer Filze und der Lauterbacher Filze zu verzeichnen. Die baulichen Anlagen zur Querung des Inns könnten zur Unterbrechung bisher wenig gestörter Biotopachsen entlang des

Inns führen und damit neue künstliche Barrieren für wandernde Arten im Planungsraum schaffen.

Die kumulierende Wirkung der negativen Betroffenheiten der Belange von Natur und Landschaft beschränkt sich insbesondere auf den Bereich der topographischen Engstelle der südlichen Innquerung sowie die Hangkante der nördlichen Innquerung und nur im Fall der Untervariante V1 zusätzlich auch auf die Rohrdorfer Filze und Lauterbacher Filze.

In der Gesamtschau der Trassenvariante ist darauf hinzuweisen, dass auch in dieser – trotz großer Tunnelanteile – bisher gering gestörte und sensible Lebensräume für Tiere und Pflanzen belastet würden.

Für die **Variante Blau** zeichnen sich teilweise erhebliche Betroffenheiten der Belange des Artenschutzes ab. Auf großen Streckenanteilen werden naturschutzrechtlich ausgewiesene und biotopkartierte Flächen tangiert. Im Bereich der südlichen Innquerung sowie weitläufig entlang des Verlaufs auf der östlichen Innseite sowie in den Moorflächen der Rohrdorfer und Lauterbacher Filze kumulieren negative Wirkungen. An der Engstelle bei Neubeuern werden Auen-Strukturen weitläufig beeinträchtigt. Biotopachsen werden im Bereich der Innquerungen sowie in Folge des Inn nahen Verlaufs gestört.

In **allen Varianten** kann der Grad der Beeinträchtigung der Belange des Natur- und Artenschutzes in der Detailplanung beeinflusst werden. Zum Schutz von Biotopen sowie deren Vernetzung und funktional bedeutender Freiräume (vgl. insb. LEP 7.1.5 G, LEP 7.1.6 G/Z, RP 18 B I 2 Z, RP 18 B I 2.5 Z) sind deshalb für **die Varianten Oliv, Gelb, Türkis und Violett** weitere Optimierungsmaßnahmen erforderlich, um die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft auf das unvermeidbare Maß zu beschränken (vgl. insb. Maßgaben M 1.2, M 7.1, M 7.2, M 7.8). Die Funktion raumbedeutsamer Biotopverbundachsen ist durch entsprechende Ausführung baulicher Anlagen, insbesondere bei Querungen, zu erhalten (vgl. Maßgaben M 7.3, M 7.5). Die Bedeutung von Moorflächen für den Klima- und Artenschutz ist durch entsprechende technische Maßnahmen dauerhaft zu gewährleisten (vgl. Maßgabe M 7.4). Bestehende künstliche Barrieren durch bestehende Infrastrukturen sollen im Zuge des Ausbauvorhabens nicht verstärkt werden. Ggf. sind durch entsprechende technische Maßnahmen Austauschbeziehungen zu verbessern (vgl. Maßgabe M 7.5). Die Umsetzung entsprechender Schutzmaßnahmen reduzieren die Belastung geschützter Naturräume, Landschaften und Arten während der Bauphase (vgl. Maßgabe M 7.6). Eine freiraumschonende Anlage von Tunnelportalen ist sicherzustellen (vgl. Maßgabe M 1.3). Zudem sind zur Ermittlung der baubedingten Auswirkungen des Vorhabens und geeigneter Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen Fachgutachten zu erstellen (vgl. Hinweis H 7.3).

Auch bei Berücksichtigung dieser Maßgaben bleibt es in allen oberirdisch geführten Abschnitten der **Varianten Oliv, Gelb, Türkis und Violett** bei einer negativen Betroffenheit dieser Belange, wobei sich das negative Gewicht in den einzelnen Varianten wie dargestellt unterscheidet.

Demgegenüber verbleiben in der **Variante Blau** auch bei Berücksichtigung dieser Maßgaben aufgrund der besonders weiträumigen Auswirkungen im Vergleich zu den anderen vier

Varianten besonders erhebliche Betroffenheiten der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes.

Diese Zwischenergebnisse werden mit dem entsprechenden Gewicht in die Gesamtabwägung eingestellt.

VII. Raumbezogene fachliche Belange der Wasserwirtschaft

1. Erfordernisse der Raumordnung

Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 1, 5, 8 BayLplG

Der Raum soll in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, des Klimas, der Erholung sowie als Lebensraum der Tier- und Pflanzenwelt einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen entwickelt, gesichert oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederhergestellt werden. (...) Grundwasservorkommen sollen geschützt, die Reinhaltung der Gewässer soll sichergestellt werden. (...) Für den vorbeugenden Hochwasserschutz soll vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen Sorge getragen werden.

LEP 2.3.1

(G) Der Alpenraum soll so nachhaltig entwickelt, geordnet und gesichert werden, dass (...)

- alpine Gefahrenpotenziale minimiert werden.

LEP 7.2.1

(G) Es soll darauf hingewirkt werden, dass das Wasser seine Funktionen im Naturhaushalt auf Dauer erfüllen kann.

LEP 7.2.2

(G) Tiefengrundwasser soll besonders geschont und nur für solche Zwecke genutzt werden, für die seine speziellen Eigenschaften notwendig sind.

LEP 7.2.5

(G) Die Risiken durch Hochwasser sollen soweit als möglich verringert werden. Hierzu sollen

- die natürliche Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft erhalten und verbessert,
- Rückhalteräume an Gewässern freigehalten sowie
- Siedlungen vor einem hundertjährigen Hochwasser geschützt werden.

RP 18 B I 2.4

(Z) An den Gewässern der Region soll die Gewässergüte erhalten und weiter verbessert werden. Bei nicht ausreichender Gewässergüte sollen Verbesserungs- bzw. Sanierungsmaßnahmen vorgenommen werden. Nährstoff- bzw. Abwassereinträge sollen verhindert werden. Es sollen durchgängige Uferstreifen mit verringerter Nutzungsintensität erhalten bzw. geschaffen werden. Überschwemmungsgebiete und Hochwasserrückhalteräume sollen vor weiterer Bebauung und Besiedelung oder sonstiger intensiver Nutzung freigehalten oder den wasserwirtschaftlichen Bedürfnissen entsprechend wieder freigemacht und erweitert werden. Nutzungsänderungen von Überschwemmungsgebieten und Hochwasserrückhalteräumen bedürfen wirkungsgleicher Ausgleichsmaßnahmen, soweit dem nicht überwiegende Gründe des öffentlichen Wohls entgegenstehen. (...)

Geeignete naturnahe Fließgewässer sollen in ihren Biotopfunktionen erhalten und gegebenenfalls weiterentwickelt werden. Vorhandene Altwässer sollen erhalten, beseitigte nach Möglichkeit wiederhergestellt, Verfüllungen und Nährstoffeinträge vermieden werden. Ver-

bindungen zu Fließgewässern sollen erhalten, ggf. wiederhergestellt werden; ebenso sollen beseitigte Fließgewässer nach Möglichkeit wiederhergestellt werden. Dabei sollen die Belange des Hochwasserschutzes und die Auswirkungen auf vorhandene Hochwasserschutzeinrichtungen ausreichend berücksichtigt werden. (...)

RP 18 B IV 2.2

(Z) Zur Sicherung der für die Trinkwasserversorgung nutzbaren Grundwasservorkommen werden wasserwirtschaftliche Vorranggebiete ausgewiesen:

(...)

- Feldkirchen-Westerham/Bruckmühl/Bad Aibling (Landkreis Rosenheim),
- Buchwald (Prutting/Söchtenau, Landkreis Rosenheim),
- Ellmosen (Bad Aibling, Landkreis Rosenheim),
- Bad Feilnbach (Landkreis Rosenheim),
- Flintsbach a. Inn (Landkreis Rosenheim)

(...)

Lage und Abgrenzung der wasserwirtschaftlichen Vorranggebiete bestimmen sich nach Karte 2 Siedlung und Versorgung, die Bestandteil des Regionalplanes ist.

In den wasserwirtschaftlichen Vorranggebieten soll dem Schutz des Grundwassers Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen eingeräumt werden. Nutzungen, die mit dem Schutz des Grundwassers nicht vereinbar sind, sind ausgeschlossen.

RP 18 B IV 5.3

(Z) Die natürlichen Überschwemmungsgebiete sollen erhalten werden. In dem Maße wie solche Gebiete in Anspruch genommen werden, ist auf gleicher Planungsebene bei entsprechendem Hochwasserschutz für Ersatz zu sorgen. Das Überschwemmungsgebiet der unteren Mangfall soll unter weitgehendem Erhalt des Retentionsraumes beschleunigt hochwasserfrei gelegt werden.

Die Abgrenzung der Überschwemmungsgebiete bestimmt sich nach der Karte "Wasserwirtschaftliche Vorranggebiete und Überschwemmungsgebiete" zu Karte 2 "Siedlung und Versorgung", die Bestandteil des Regionalplans ist.

RP 18 B IV 5.5

(Z) Natürliche Rückhalteräume sollen insbesondere in Auwäldern erhalten, in ihren natürlichen Funktionen optimiert und so weit wie möglich wiederhergestellt werden. Die Ufer der Gewässer sollen möglichst naturnah gestaltet werden. Natürliche Moore, insbesondere bei Bad Aibling und Bad Feilnbach, sollen nicht entwässert oder abgebaut werden. Wiedervernässungs- und Rekultivierungsmaßnahmen sowie Deponierungseinrichtungen für die Badetorrückführung sollen vorgesehen werden.

RP 18 B IV 6.2

(Z) Nutzungen, die Veränderungen des von Natur aus labilen Gleichgewichtes alpiner Ökosysteme zur Folge haben und Schäden im Gewässerhaushalt verursachen können, sollen unterbleiben.

2. Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überörtlichen Gesichtspunkten

Die raumordnerischen Erfordernisse der Wasserwirtschaft werden bei der Realisierung des Vorhabens insbesondere dadurch verwirklicht, wenn es durch die Trassenführung und Trassengestaltung gelingt, den Schutz der Grundwasservorkommen und insbesondere der Gebiete, die der Trinkwasserversorgung dienen sowie die Reinhaltung der Gewässer sicherzustellen (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 5 BayLplG, RP 18 B IV 2.2 Z, RP 18 B I 2.4 Z). Dabei kommt dem Schutz des Tiefengrundwassers eine besondere Bedeutung zu (vgl. LEP 7.2.2 G). Zudem sind die für den Hochwasserschutz erforderlichen Räume und Anlagen in ihrer Funktion zu erhalten (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 8 BayLplG, LEP 7.2.5 G, RP 18 B IV 5.3 Z). Insbesondere im Alpenraum kommt der Minimierung alpiner Naturgefahren und dem Erhalt alpiner Ökosysteme und ihres Gewässerhaushalts eine besondere Bedeutung zu (vgl. LEP 2.3.1 G, RP 18 B IV 6.2 Z).

Die **Variante Oliv** wird bis nördlich des Siedlungsgebiets von Niederaudorf im Tunnel Laiming geführt, der im Gebiet der Gemeinden Kiefersfelden und Oberaudorf im Bereich des Talgrunds des Inntals projektiert ist. Hier ist nach Einschätzung der Fachbehörden sowohl mit stark durchlässigen Kiesen aber auch mit Seeton zu rechnen. In diesem Abschnitt sind auch der Auerbach und Teile des Siedlungsgebiets von Kiefersfelden und Oberaudorf zu unterqueren. Aus Sicht der Fachbehörden sind im Bereich des Tunnels Laiming auf Grund der sehr komplexen hydrogeologischen Verhältnisse erhebliche Probleme absehbar. Bei einer Weiterverfolgung dieser Variante müsste den Erfordernissen der Wasserwirtschaft in besonderer Weise Rechnung getragen werden (vgl. Maßgabe M 8.1, Hinweis H 6.1). Dies wäre ggf. mit erhöhtem technischen Aufwand verbunden.

Im südlichen Inntal quert die Variante Oliv mehrfach Nebengewässer des Inns. Zudem ist laut Verfahrensunterlagen mehrfach eine Umlegung eines Nebengewässers des Inns notwendig. Im Bereich der Gemeinden Flintsbach a. Inn, Brannenburg und Raubling quert die Trasse in Bündelung mit der BAB A 93 mehrere kleinere Fließgewässer, bevor in Höhe BAB A 8 zunächst der Kaltenbach, schließlich die Mangfall und im weiteren Verlauf bis zur Bündelung mit der Bestandsstrecke die Rott gequert werden. Zudem liegen mehrere Stillgewässer im Bereich der Trassenführung (u.a. im Bereich Bad Aibling – Kolbermoor, Hawaii-see). Die Eingriffe in Gewässer sind auf das unumgängliche Maß zu beschränken und Kreuzungsbauwerke ausreichend groß zu dimensionieren (vgl. Maßgaben M 8.2, M 8.5).

Im Zuge der Querung von Fließgewässern werden hochwassergefährdete Bereiche (u.a. Griesenbach), festgesetzte Überschwemmungsgebiete (u.a. Rott) und im Regionalplan Südostoberbayern (vgl. RP 18 B IV 5.3 Z) als Vorranggebiete festgelegte Überschwemmungsgebiete (u.a. Kirchbach, Kaltenbach, Rott) gequert. Im Bereich des Mangfalltals werden im Fall einer oberirdischen Trassenführung die wasserwirtschaftlichen Schutzbereiche (hochwassergefährdeter Bereich, festgesetztes Überschwemmungsgebiet und Überschwemmungsgebiet gem. RP 18) der Mangfall sowie Hochwasserschutzanlagen überquert. Um den Belangen des Hochwasserschutzes Rechnung zu tragen, ist in der Detailplanung sicherzustellen, dass der Hochwasserabfluss gewährleistet bleibt und in Anspruch genommene Hochwasserrückhalteräume ausgeglichen werden (vgl. Maßgabe M 8.3).

Die Trasse Oliv verläuft in räumlicher Nähe zu einer Reihe von Trinkwasserschutzgebieten. Dies gilt insbesondere für das Trinkwasserschutzgebiet für die Wasserversorgung der Gemeinde Flintsbach a. Inn am Einödbach sowie das Trinkwasserschutzgebiet für die Wasserversorgung der Gemeinde Großkarolinenfeld (Brunnen Zellerwald) und das Trinkwasserschutzgebiet für die Wasserversorgung der Stadt Rosenheim (Brunnen Ellmosen). Die Trasse führt zudem in räumlicher Nähe der wasserwirtschaftlichen Vorranggebiete (vgl. RP 18 B IV 2.2 Z) Flintsbach a. Inn und Ellmosen. Im weiteren Planungsprozess sind, insbesondere im Fall einer Trassenführung in Tieflage, Beeinträchtigungen der Trinkwasserversorgung zu vermeiden (vgl. Maßgabe M 8.4).

Zudem tangiert bzw. quert die Trasse eine Reihe von Moor- und Filzflächen (u.a. Hochrunstfilze, Panger Filze und Harthausener Filze), die sich durch eine besondere hydrologische Sensibilität auszeichnen. Infolge der Trassenführung können negative Einflüsse auf Mooregebiete nicht ausgeschlossen werden. Die Funktionen der Moore sind so weit wie möglich zu sichern und eine zusätzliche Entwässerung auf das unumgängliche Maß zu mindern (vgl. Maßgabe M 7.4).

Die **Variante Gelb** wird bis in Höhe Flintsbach a. Inn im Tunnel geführt. Der Tunnel Jochstein unterquert das Trinkwasserschutzgebiet für die Wasserversorgung der Gemeinde Oberaudorf (Haslachquellen) und das Trinkwasserschutzgebiet für die Wasserversorgung der Gemeinde Flintsbach a. Inn am Einödbach und liegt in räumlicher Nähe zum Trinkwasserschutzgebiet für die Wasserversorgung der Gemeinden Oberaudorf und Kiefersfelden (Brunnen Mühlau). Im weiteren Planungsprozess ist sicherzustellen, dass der Trinkwasserversorgung dienende Grundwasservorkommen in Qualität und Quantität nicht beeinträchtigt werden und der Tunnel so ausgeführt wird, dass Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern, Grundwasservorkommen sowie hydrologisch und hydrogeologisch sensiblen Gebieten möglichst vermieden werden (vgl. Maßgaben M 8.1, M 8.4, Hinweis H 6.1).

Im Anschluss an das Tunnelportal Jochstein quert die Trasse zunächst ein Nebengewässer des Inn und verläuft dann in räumlicher Nähe zum wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet Flintsbach a. Inn. Im weiteren Verlauf verläuft die Variante Gelb identisch mit der Variante Oliv, so dass zur landesplanerischen Bewertung dieser Abschnitte auf die o.g. Ausführungen verwiesen wird.

Die **Variante Türkis** verläuft zunächst im Tunnel Nußberg, der in räumlicher Nähe zum Trinkwasserschutzgebiet für die Wasserversorgung der Gemeinden Oberaudorf und Kiefersfelden (Brunnen Mühlau) geführt wird. Im Anschluss an das Tunnelportal Nußberg führt die Trasse im Bereich eines Nebengewässers des Inn, das laut Verfahrensunterlagen umgelegt werden muss. Zudem wird die Trasse in räumlicher Nähe zum Trinkwasserschutzgebiet für die Wasserversorgung der Gemeinde Flintsbach a. Inn am Einödbach geführt. Eingriffe in Gewässer sind auf das unumgängliche Maß zu beschränken, Kreuzungsbauwerke ausreichend groß zu dimensionieren und Beeinträchtigungen der Trinkwasserversorgung zu vermeiden (vgl. Maßgaben M 8.2, M 8.4, M 8.5). Ab Höhe Hafnach deckt sich die Trasse bis nördlich des Siedlungsbereichs Bad Aibling-Kolbermoor mit der Variante Oliv (Untervariante O3). Die Beurteilung der deckungsgleichen Abschnitte ist daher den Ausführungen zur Variante Oliv zu entnehmen.

Nördlich des Siedlungsbereichs von Bad Aibling-Kolbermoor verläuft die Trasse räumlich nah zum Trinkwasserschutzgebiet für die Wasserversorgung der Gemeinde Großkarolinenfeld (Brunnen Zellerwald) und nordöstlich anschließenden wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet Trinkwasser Ellmosen (vgl. RP 18 B IV 2.2 Z) sowie Trinkwasserschutzgebiet für die Wasserversorgung der Stadt Rosenheim (Brunnen Ellmosen). Im Nahbereich der Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ liegt zudem das Trinkwasserschutzgebiet der Wasserversorgung für den Wasserbeschaffungsverband Ostermünchen (Brunnen Weiching), für das nach Angaben der Gemeinde und des Wasserbeschaffungsverbands die Schutzzonen neu festgelegt werden. Im weiteren Planungsprozess sind, insbesondere im Fall einer Trassenführung in Tieflage, Beeinträchtigungen der Trinkwasserversorgung zu vermeiden (vgl. Maßgabe M 8.4).

Die Trasse quert zudem die Harthäuser Filze, die sich durch eine besondere hydrologische Sensibilität auszeichnen. Infolge der Trassenführung können negative Einflüsse auf Mooregebiete nicht ausgeschlossen werden. Die Funktionen der Moore sind so weit wie möglich zu sichern und eine zusätzliche Entwässerung auf das unumgängliche Maß zu mindern (vgl. Maßgabe M 7.4).

In Höhe Großkarolinenfeld quert die Trasse auf geringer Länge das festgesetzte Überschwemmungsgebiet sowie das im Regionalplan Südostoberbayern als Vorranggebiet festgelegte Überschwemmungsgebiet an der Rott (vgl. RP 18 B IV 5.3 Z). Um den Belangen des Hochwasserschutzes Rechnung zu tragen, ist in der Detailplanung sicherzustellen, dass der Hochwasserabfluss gewährleistet bleibt und in Anspruch genommene Hochwasserrückhalte-räume ausgeglichen werden (vgl. Maßgabe M 8.3).

Im Fall der **Variante Violett** endet der Tunnel Laiming wie im Fall der Variante Oliv nördlich des Siedlungsbereichs von Niederaudorf. Im weiteren Verlauf ist zwingend die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ vorgesehen, so dass die Beurteilung dieses Abschnitts den Ausführungen zur Variante Oliv zu entnehmen ist.

Im Fall einer oberirdischen Überquerung des Inns müsste die Trasse im Anschluss an die Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ auf einem Damm oder Aufständern geführt ansteigen, um in Höhe Einöden zunächst die BAB A 93 und anschließend den Inn (hochwassergefährdeter Bereich) einschließlich der Dammanlagen zu queren. Auch im nördlichen Abschnitt der Trasse Violett ist eine Innquerung im Anschluss an den Tunnel Ringelfeld vorgesehen. Hier würde die Trasse im Fall einer oberirdischen Trassenführung den Inn (hochwassergefährdeter Bereich) einschließlich der Dammanlagen überqueren. Im weiteren Verlauf der Trasse werden weitere Fließgewässer gequert (u.a. Rott, Riederbach). Die Eingriffe in das Gewässerbett des Inns und anderer Fließgewässer im Trassenverlauf sind auf das unumgängliche Maß zu beschränken und Kreuzungsbauwerke ausreichend groß zu dimensionieren. Um den Belangen des Hochwasserschutzes Rechnung zu tragen, ist der Hochwasserabfluss zu gewährleisten und in Anspruch genommene Hochwasserrückhalte-räume auszugleichen (vgl. Maßgaben M 8.2, M 8.3, M 8.5).

Der Tunnel Steinkirchen/Ringelfeld unterquert das Trinkwasserschutzgebiet der Wasserversorgung für die Gemeinde Samerberg (Quellen Steinkirchen) und verläuft in räumlicher Nähe

zu verschiedenen Trinkwasserschutzgebieten für Wasserversorgungen (u.a. Gemeinde Samerberg mit Brunnen Moosen, Gemeinde Nußdorf a. Inn mit Quellen Sulzberg, Gemeinde Rohrdorf mit Brunnen Schaurain und Wasserwerk Alfons Huber). Die Trasse Violett verläuft zudem in räumlicher Nähe zum Natura-2000/Naturschutzgebiet „Südufer des Simssees“ sowie im Umfeld der FFH-Gebiete „Simsseegebiet“ und „Moore und Seen nordöstlich Rosenheim“. Im weiteren Planungsprozess ist sicherzustellen, dass Qualität und Quantität der Trinkwasserversorgung nicht beeinträchtigt werden und der Tunnel so ausgeführt wird, dass Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern, Grundwasservorkommen sowie hydrologisch und hydrogeologisch sensiblen Gebieten möglichst vermieden werden (vgl. Maßgaben M 8.1, M 8.4, Hinweis H 6.1).

Die Fachbehörden und die Gemeinde Stephanskirchen weisen darauf hin, dass es im Gebiet der Gemeinde inzwischen einen Brunnenstandort mit entsprechenden Planungen für ein Schutzgebiet im Nahbereich der Trasse gibt. Auch im Gemeindegebiet Prutting gibt es laut Fachbehörden mittlerweile einen Schutzgebietsvorschlag im Bereich des in den Verfahrensunterlagen dargestellten Brunnenstandorts. Die Gemeinde Vogtareuth und die Stadt Rosenheim verweisen auf Trinkwasserbrunnen in unmittelbarer Nähe des Hofstätter Sees.

Das Tunnelportal Ringelfeld ist in einem hydrologisch sensiblen Bereich situiert. Nördlich des Tunnelportals liegt das Trinkwasserschutzgebiet Quelle Obernburg, an das eine große Brauchwasserversorgung mit Trinkwasserqualität des Mineralwasserbetriebs St. Leonhardsquelle angrenzt. Der gemeinnützige Verein für Wasserversorgung Sitz Obernburg befürchtet durch den Tunnel Ringelfeld eine Veränderung der Grundwasseranströmung und -qualität der Quelle. Die Trasse verläuft darüber hinaus in unmittelbarer Nähe des FFH-Gebiets „Innauen und Leitenwälder“. Verschiedene Beteiligte aus der Öffentlichkeit und die Gemeinde Stephanskirchen haben auf verschiedene, im Bereich des Innhochufers austretende Quellen und die Gefährdung der Brunnen des Mineralwasserbetriebs St. Leonhardsquelle hingewiesen. Im Anschluss an die Querung des Inns verläuft die Trasse bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhausen“ bzw. im weiteren Verlauf der verlegten Bestandsstrecke im Nahbereich der Trinkwasserschutzgebiete des Wasserverbands Tattenhausen und des Wasserbeschaffungsverbands Ostermünchen.

Zur Ermittlung der hydrologischen und hydrogeologischen Auswirkungen des Vorhabens sind im weiteren Planungsprozess vertiefte Untersuchungen durchzuführen (vgl. Hinweis H 6.1). Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass Qualität und Quantität der Trinkwasserversorgung nicht beeinträchtigt werden (vgl. Maßgabe M 8.4). Zudem sind Bauwerke und Tunnel so auszuführen, dass Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern, Grundwasservorkommen sowie hydrologisch und hydrogeologisch sensiblen Gebieten möglichst vermieden werden (vgl. Maßgabe M 8.1).

Die oberirdisch geführte Untervariante V1 quert eine Reihe von Fließgewässern und im Bereich der Sims das im Regionalplan Südostoberbayern als Vorranggebiet festgelegte Überschwemmungsgebiet (vgl. RP 18 B IV 5.3 Z). Bei der Sims handelt es sich nach Hinweis der Fachbehörden zudem um ein Gewässer, das Lebensräume für Bachmuscheln bietet. Die Trasse wird in räumlicher Nähe zum geplanten Hochwasserrückhaltebecken am Röthbach und zum Natura-2000/Naturschutzgebiet „Südufer des Simssees“ geführt. Den Belangen des

Hochwasserschutzes ist Rechnung zu tragen (vgl. Maßgabe M 8.3). Bauwerke sind so auszuführen, dass Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern, insbesondere auch der Gewässerökologie, Grundwasservorkommen sowie hydrologisch und hydrogeologisch sensiblen Gebieten möglichst vermieden werden (vgl. Maßgabe M 8.1). Die Untervariante V1 kommt zudem im Bereich von Mooregebieten zu liegen. Infolge der Trassenführung können negative Einflüsse auf Mooregebiete nicht ausgeschlossen werden. Die Funktionen der Moore sind so weit wie möglich zu sichern und eine zusätzliche Entwässerung auf das unumgängliche Maß zu mindern (vgl. Maßgabe M 7.4).

Die **Variante Blau** verläuft zunächst wie die Variante Violett und umfasst im südlichen Bereich eine Führung im Tunnel Laiming, für den aus Sicht der Fachbehörden auf Grund der sehr komplexen hydrogeologischen Verhältnisse erhebliche Probleme absehbar sind. Die Variante Blau erfordert die auch hier zwingend notwendige Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ sowie die Querung der BAB A 93 und des Inns im Bereich der Vogelinsel. Die Beurteilung der deckungsgleichen Abschnitte ist der Variante Violett zu entnehmen.

Nach der Querung des Inns schwenkt die Trasse nach Osten und verläuft auf der Ostseite des Inns bei oberirdischer Trassenführung im weiteren Streckenverlauf bis zum Tunnelportal Ringelfeld durch einen wasserwirtschaftlich sensiblen Raum.

Südlich von Nußdorf a. Inn berührt die Trasse zunächst Stillgewässer im Bereich des Pisees und quert in Höhe Nußdorf a. Inn den Steinbach einschließlich des ermittelten Überschwemmungsgebiets und durchschneidet, wie die Gemeinde Nußdorf a. Inn in ihrer Stellungnahme anführt, in diesem Bereich die entsprechenden Retentionsflächen. Im weiteren Verlauf führt die Trasse zwischen Nußdorf a. Inn und Neubeuern sehr nah am Ostufer und an den begleitenden Hochwasserschutzanlagen des Inns. Um den Belangen des Hochwasserschutzes Rechnung zu tragen, ist in der Detailplanung sicherzustellen, dass Kreuzungsbauwerke von Gewässern ausreichend groß dimensioniert sind, der Hochwasserabfluss gewährleistet bleibt, Damm-/Hochwasserschutzanlagen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt und Eingriffe in Hochwasserrückhalteräume ausgeglichen werden (vgl. Maßgaben M 8.2, M 8.3).

Ein besonderer Konfliktpunkt besteht nach Einschätzung der Fachbehörden südlich von Neubeuern. Hier verläuft die Trasse zwischen Inndamm und Trinkwasserschutzgebiet der Wasserversorgung des Marktes Neubeuern. Die bestehende Trinkwasserversorgung der Marktgemeinde Neubeuern habe sich als einzige noch realisierbare im Gemeindegebiet herauskristallisiert und sei damit kaum ersetzbar. Aufgrund der sehr beengten Verhältnisse in Neubeuern mit der östlichen Trassenbegrenzung durch dieses sensible Wasserschutzgebiet mit sehr geringen Grundwasserflurabständen und der unmittelbaren westlichen Begrenzung durch die Hochwasserschutzanlagen des Inns und der angrenzenden Ortschaft Neubeuern ist hier nach Einschätzung der Fachbehörden mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Wasserversorgung der Marktgemeinde Neubeuern zu rechnen. Im weiteren Planungsprozess ist daher sicherzustellen, dass Qualität und Quantität der Trinkwasserversorgung nicht beeinträchtigt werden (vgl. Maßgabe M 8.4).

Im weiteren Verlauf durchquert die Trasse auf erheblicher Länge das im Regionalplan Südostoberbayern als Vorranggebiet festgelegte Überschwemmungsgebiet (vgl. RP 18 B IV 5.3 Z). Im Rahmen der Detailplanung ist den Erfordernissen des Hochwasserschutzes Rechnung zu tragen (vgl. Maßgabe M 8.3). Zudem quert die Trasse die Rohrdorfer Filze, die sich als Mooregebiet durch eine besondere hydrologische Sensibilität auszeichnen. Infolge der Trassenführung können negative Einflüsse auf die Hydrologie der Moore nicht ausgeschlossen werden. Die Funktionen der Moore sind so weit wie möglich zu sichern und eine zusätzliche Entwässerung auf das unumgängliche Maß zu mindern (vgl. Maßgabe M 7.4).

Östlich der Rohrdorfer Filze quert die Trasse schließlich den Bereich des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens der beiden Gemeinden Riederling und Rohrdorf am Röthbach. Hier können nach Einschätzung der Fachbehörden Konflikte mit den Hochwasserrückhaltemaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Im weiteren Planungsprozess ist den Belangen des Hochwasserschutzes daher in enger Abstimmung mit den Fachbehörden in besonderer Weise Rechnung zu tragen (vgl. Maßgabe M 8.3).

In der Summe sind für die Variante Blau aus Sicht der Fachbehörden also bereits erhebliche Konfliktlagen erkennbar, insbesondere im Bereich des Tunnels Laiming, des Trinkwasserschutzgebiets der Wasserversorgung des Marktes Neubeuern und des Hochwasserrückhaltebeckens am Röthbach.

Neben den geschilderten variantenspezifischen Aspekten der Wasserwirtschaft kommen zudem die folgenden **variantenübergreifenden Gesichtspunkte der Wasserwirtschaft** zum Tragen:

Die verfahrensgegenständlichen Trassenvarianten verlaufen in den vorgesehenen Tunnelabschnitten in Bereichen mit überwiegend hochkomplexen geologischen und hydrogeologischen Verhältnissen und einer hohen Empfindlichkeit für Grund- und Bergwasserspiegeländerungen. Auch im Bereich der Talfluren liegen geologische und hydrogeologische Verhältnisse vor, die insbesondere im Fall von Trassenführungen in Einschnitten unterhalb der Geländeoberfläche empfindlich auf Veränderungen reagieren können. Zur Ermittlung der hydrologischen und hydrogeologischen Auswirkungen des Vorhabens sind im weiteren Planungsprozess vertiefte Untersuchungen durchzuführen (vgl. Hinweis H 6.1). Bauwerke und Tunnel sind so auszuführen, dass Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern, Grundwasservorkommen sowie hydrologisch und hydrogeologisch sensiblen Gebieten möglichst vermieden werden (vgl. Maßgabe M 8.1).

Die Fachbehörden weisen darauf hin, dass aufgrund der Vielzahl von Änderungen bei den Trinkwasserschutzgebieten im Planungsraum die Aktualität der Planungsstände schwierig zu erhalten sei. Das Wasserwirtschaftsamt Rosenheim macht zudem darauf aufmerksam, dass derzeit im Gemeindegebiet Raubling das Überschwemmungsgebiet Litzdorfer Bach ermittelt wird und in den Gemeindegebieten Flintsbach a. Inn und Oberaudorf ebenfalls mehrere Überschwemmungsgebiete erhoben werden. Im weiteren Planungsprozess sind die jeweils aktuellen wasserwirtschaftlichen Planungsstände heranzuziehen (vgl. Hinweis H 6.2).

Die Fachbehörden weisen ferner darauf hin, dass neben den Überschwemmungsgebieten auch im Umfeld einzelner weiterer Gewässer, die von den Trassenvarianten betroffen sind (z.B. Dettendorfer Kalte) Überflutungen bei Hochwasser nicht auszuschließen sind. Auch hier sind Kreuzungsbauwerke von Gewässern ausreichend groß zu dimensionieren und diese dürfen das Abflussverhalten nicht negativ beeinflussen (vgl. Maßgabe M 8.2).

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurde von Kommunen und aus dem Kreis der Öffentlichkeit vielfach darauf hingewiesen, dass auf landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen die Querung von Drainagen deren Wirksamkeit gefährde und die Drainagen daher zu erhalten seien. Bauwerke sind so auszuführen, dass es zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung von Oberflächengewässern, Grundwasservorkommen sowie hydrologisch und hydrogeologisch sensiblen Gebieten kommt. Insbesondere ist ein dauerhafter Grundwasseraufstau durch geeignete Maßnahmen so weit wie möglich zu reduzieren (vgl. Maßgabe M 8.1).

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurde zudem vielfach auf die Gefahren von Grundwassereingriffen durch das Vorhaben, den hohen Grundwasserspiegel insbesondere im Inntal sowie die negativen Auswirkungen von Grundwasserabsenkungen auf landwirtschaftlich genutzte Flächen, Schutz- und Siedlungsgebiete verwiesen. Dauerhafte negative Veränderungen des Grundwasserspiegels sind möglichst zu vermeiden, ebenso dadurch bedingte etwaige negative Auswirkungen auf empfindliche Naturräume, Siedlungsgebiete und Nutzflächen (vgl. Maßgaben M 8.1, M 8.5).

Eine Reihe von Beteiligten wandte zudem ein, dass durch bau- und betriebsbedingte Stoffeinträge die Gewässergüte durch das Vorhaben in Mitleidenschaft gezogen werden könne und dass insbesondere durch den Einsatz von Herbiziden im Bereich des Gleiskörpers eine Gefährdung des Grundwassers und von Oberflächengewässern zu befürchten sei. Um den Erfordernissen der Raumordnung zum Erhalt der Gewässergüte (vgl. RP 18 B I 2.4 Z) Rechnung zu tragen, sind bau- und betriebsbedingte Stoffeinträge in Gewässer sowie das Grundwasser in enger Abstimmung mit den Fachbehörden zu planen und zu minimieren (vgl. Maßgabe M 8.6).

Das Landesamt für Umwelt weist in seiner Stellungnahme auf verschiedene Messstellen des Landesgrundwasserdienstes und des Gesamtmessnetzes Grundwasser im Umfeld der Trassenvarianten hin. Die Überprüfung und Sicherung des Grundwassermessstellenbestands ist im weiteren Verfahren zu klären (vgl. Hinweis H 6.3).

3. Zwischenergebnis

Bei allen Trassenvarianten sind nach Einschätzung der Fachbehörden erhebliche Auswirkungen auf Trinkwasserversorgungen, Grund- und Bergwasservorkommen oder hydrologisch sowie hydrogeologisch sensible Gebiete nicht auszuschließen. Eine belastbare wasserwirtschaftliche Würdigung ist erst im weiteren Planungsprozess und anhand vertiefter Untersuchungen möglich. In der Summe wird die Realisierung des Vorhabens bei jeder Variante nicht unerheblich in wasserwirtschaftliche Strukturen im Planungsraum eingreifen. Die

Betroffenheiten der Belange der Wasserwirtschaft stellen sich im raumordnerischen Betrachtungsmaßstab wie folgt dar:

Die **Trasse Oliv** quert eine Vielzahl von Fließgewässern und im Bereich der Mangfall ein bedeutendes Überschwemmungsgebiet. Zudem ist mehrfach eine Umlegung eines Nebengewässers des Inn notwendig. Die Trasse verläuft in räumlicher Nähe verschiedener Trinkwasserschutzgebiete und quert eine Reihe von Moorgebieten. Laut Einschätzung der Fachbehörden sind im Bereich des Tunnels Laiming auf Grund der sehr komplexen hydrogeologischen Verhältnisse erhebliche Probleme absehbar. In der Summe kann auch bei Berücksichtigung der unter A.II aufgeführten Maßgaben nicht ausgeschlossen werden, dass die Belange der Wasserwirtschaft negativ beeinträchtigt werden.

Die **Trasse Gelb** unterquert die Trinkwasserschutzgebiete der Wasserversorgung für die Gemeinden Oberaudorf und Flintsbach a. Inn in Tunnellage. Im Anschluss quert die Trasse eine Reihe von Fließgewässern und im Bereich der Mangfall zudem ein bedeutendes Überschwemmungsgebiet. Zudem verläuft die Trasse in räumlicher Nähe verschiedener Trinkwasserschutzgebiete und quert eine Reihe von Moorgebieten. In der Summe kann auch bei Berücksichtigung der unter A.II aufgeführten Maßgaben nicht ausgeschlossen werden, dass die Belange der Wasserwirtschaft negativ beeinträchtigt werden.

Die **Trasse Türkis** quert eine Reihe von Fließgewässern und im Bereich der Mangfall zudem ein bedeutendes Überschwemmungsgebiet. Zudem verläuft die Trasse in räumlicher Nähe verschiedener Trinkwasserschutzgebiete und quert eine Reihe von Moorgebieten. In der Summe kann auch bei Berücksichtigung der unter A.II aufgeführten Maßgaben nicht ausgeschlossen werden, dass die Belange der Wasserwirtschaft negativ beeinträchtigt werden.

Die **Trasse Violett** quert zwei Mal den Inn einschließlich der hochwassergefährdeten Bereiche und der begleitenden Dammanlagen. Zudem unterquert die Trasse im Tunnel Steinkirchen das Trinkwasserschutzgebiet der Wasserversorgung für die Gemeinde Samerberg und führt auch in den oberirdischen Abschnitten in räumlicher Nähe zu verschiedenen Trinkwasserschutzgebieten. Auch die Trasse Violett erfordert im südlichen Trassenabschnitt eine Führung im Tunnel Laiming, für den laut Einschätzung der Fachbehörden auf Grund der sehr komplexen hydrogeologischen Verhältnisse erhebliche Probleme absehbar sind. In der Summe kann auch bei Berücksichtigung der unter A.II aufgeführten Maßgaben nicht ausgeschlossen werden, dass die Belange der Wasserwirtschaft negativ beeinträchtigt werden.

In der **Trasse Blau** sind infolge der Trassenführung bereits im raumordnerischen Maßstab Konflikte mit den Erfordernissen der Raumordnung im Bereich Wasserwirtschaft zu erkennen. In der Gesamtschau der Variante bleiben auch bei Berücksichtigung der unter A.II aufgeführten Maßgaben erhebliche Betroffenheiten dieser Belange. Dies gilt insbesondere für den Bereich des Tunnels Laiming, des Trinkwasserschutzgebiets der Wasserversorgung des Marktes Neubeuern sowie des Hochwasserrückhaltebeckens am Röthbach. Die Trasse quert zudem zweifach den Inn und durchquert auf erheblicher Länge das im Regionalplan Südostoberbayern (RP 18) als Vorranggebiet festgelegte Überschwemmungsgebiet. Zudem quert die Trasse die Rohrdorfer Filze.

In allen Varianten kann der Grad der Beeinträchtigung der Belange der Wasserwirtschaft in der Detailplanung beeinflusst werden. Im weiteren Planungsprozess sind daher Optimierungsmaßnahmen erforderlich. Kreuzungsbauwerke von Gewässern sind ausreichend groß zu dimensionieren und Eingriffe in den Naturhaushalt infolge von Querungen auf das unumgängliche Maß zu beschränken (vgl. Maßgaben M 8.2, M 8.5). Der Hochwasserabfluss ist zu gewährleisten und eine Reduktion von Hochwasserrückhalteräumen auszugleichen (vgl. Maßgabe M 8.3). Es ist sicherzustellen, dass Qualität und Quantität der Trinkwasserversorgung nicht beeinträchtigt werden (vgl. Maßgabe M 8.4). Bauwerke und Tunnel sind so auszuführen, dass Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern, Grundwasservorkommen sowie hydrologisch und hydrogeologisch sensiblen Gebieten möglichst vermieden werden (vgl. Maßgabe M 8.1). Zum Erhalt der Gewässergüte sind Stoffeinträge in Gewässer sowie das Grundwasser zu minimieren (vgl. Maßgabe M 8.6).

Auch bei Berücksichtigung dieser Maßgaben bleibt es in allen Varianten bei einer negativen Betroffenheit dieser Belange, wobei sich das negative Gewicht in den einzelnen Untervarianten wie dargestellt unterscheidet. Diese Ergebnisse werden mit einem entsprechenden Gewicht in die Gesamtabwägung eingestellt.

VIII. Sonstige raumbezogene fachliche Belange (sonstige Infrastrukturen)

1. Erfordernisse der Raumordnung

Art. 6 Abs. 2 Nr. 3 Satz 1 und 4 BayLplG

Der Erhalt und die bedarfsgerechte Weiterentwicklung der notwendigen Infrastruktureinrichtungen sind in allen Teilräumen von besonderer Bedeutung. (...) Dem Schutz kritischer Infrastrukturen soll Rechnung getragen werden.

Art. 6 Abs. 2 Nr. 4 Satz 1 BayLplG

Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen soll Rechnung getragen werden.

LEP 6.1.1

(G) Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.

2. Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und sonstigen überörtlichen Gesichtspunkten

Im Trassenverlauf aller verfahrensgegenständlichen Varianten kommt es zu Querungen und Überschneidungen mit Infrastrukturen unterschiedlicher Sparten. Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurde auf mögliche Beeinträchtigungen für den Betriebsablauf sowie für Um- und Ausbauvorhaben folgender Infrastrukturen hingewiesen: Erdgasspeicher (Inzenham und Schmidhausen, vgl. Hinweis H 7.2), Deponien (Waldering und Flintsbach a. Inn, vgl. Hinweis H 7.1), interkommunale Kläranlage Brannenburg, Flintsbach a. Inn und Nußdorf a. Inn, Hauptpumpwerk (Tiefenbach), Energieinfrastrukturen (110-kV-Freileitungen, Umspannwerke und Schaltstationen, 20-kV- und Niederspannungsanlagen, Fernmeldekabel), Gastransportleitungen, Gasdruckregelanlage, Wasserversorgungs- und -entsorgungsleitungen sowie Telekommunikationslinien und -anlagen.

Durch den Streckenverlauf ausgelöste Störungen sollen entsprechend den einschlägigen Erfordernissen der Raumordnung vermieden oder zumindest in ihren Auswirkungen minimiert werden (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 3 Satz 1 und 4 BayLplG). Ferner darf das Vorhaben dem kostengünstigen Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur nicht entgegenstehen (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 4 Satz 1 BayLplG, LEP 6.1.1 G). Aus diesem Grund muss während der gesamten Bauzeit die Funktionsfähigkeit aller Infrastrukturverbindungen aufrechterhalten und Erweiterungsmöglichkeiten insbesondere der Energieinfrastruktur gewahrt werden (vgl. Maßgabe M 9.1). Hierzu weisen die entsprechenden Infrastrukturbetreiber auf mögliche Gefahrenpotentiale und Sicherheitsanweisungen hin.

Die im Rahmen des Verfahrens von Seiten der Beteiligten übermittelten Hinweise zu betroffenen Infrastrukturen, wurden an die Vorhabenträgerin weitergeleitet, damit sie im weite-

ren (Detail-)Planungsprozess Berücksichtigung finden können. Auftretende Konfliktfälle sind möglichst frühzeitig abzustimmen. Die detaillierte Lösung einzelner Querungen bleibt einem nachfolgenden Zulassungsverfahren vorbehalten.

3. Zwischenergebnis

Für alle Trassen sind Querungen bzw. ein Streckenverlauf im Nahbereich von bestehenden Infrastrukturen absehbar.

Grundsätzlich kann durch eine frühzeitige Berücksichtigung von Infrastrukturen im Planungsprozess die Betroffenheit von Infrastruktureinrichtungen reduziert bzw. vermieden werden. Eine frühzeitige Abstimmung dient vor, während und nach Bauphase dazu, die Funktionsfähigkeit aller Infrastrukturen aufrechtzuerhalten; der Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur ist besonders zu berücksichtigen (vgl. Art. 6 Abs. 2 Nr. 3 Satz 1 und 4 BayLplG, Art. 6 Abs. 2 Nr. 4 Satz 1 BayLplG, LEP 6.1.1 G).

In der Gesamtschau verbleibt ein gewisser Rest beeinträchtigter Belange, der jedoch durch Maßgaben weitgehend reduziert werden kann. Diese Zwischenergebnisse werden mit dem entsprechenden Gewicht in die Gesamtabwägung eingestellt.

F. Raumordnerische Zusammenfassung und Gesamtabwägung

I. Ausgangslage einschließlich Übersicht über die Belange

Nach Bewertung aller von dem Vorhaben berührten Belange ergibt sich folgende Ausgangslage für die Gesamtabwägung:

1. Positiv berührte Belange

Das Vorhaben wirkt sich in allen Varianten auf eine Reihe von Belangen positiv aus. Es handelt sich dabei um die weitgehend ökonomisch-strukturell geprägten Belange des **Verkehrs**, insbesondere der **Schieneinfrastruktur**, der **Wirtschaftsstruktur** und der **Raumstruktur**. Die positive Wirkung setzt voraus, dass die dauerhafte Einbindung des Oberzentrums Rosenheim in das Fernverkehrsnetz gewährleistet ist. Zudem sind die mit dem Vorhaben verbundenen Möglichkeiten für dauerhafte Verbesserungen im regionalen schienengebundenen Nahverkehr zu erhalten.

2. Negativ berührte Belange

Das Vorhaben wirkt sich in den geprüften Varianten trotz einer Tunnelführung im südlichen Abschnitt in z.T. unterschiedlichem Maß negativ auf eine Reihe von Belangen aus, die auch bei Berücksichtigung von Maßgaben in einem Restbereich durch nicht ausgleichbare Eingriffe beeinträchtigt werden. Dabei handelt es sich um die Belange des **Immissionsschutzes**, der **Siedlungsstruktur**, der **Erholung**, der **Land- und Forstwirtschaft einschließlich Fischerei und Jagd**, von **Natur und Landschaft** und der **Wasserwirtschaft**.

3. Neutral berührte Belange

Das Vorhaben kann in allen Varianten für die Belange des **Straßen- und Radverkehrs**, von **sonstigen Infrastrukturen**, des **Tourismus** und des **Klimaschutzes** sowie in der Mehrzahl der Varianten für die Belange von **Bodenschätzen** bei einer angepassten Planung sowie einer ordnungsgemäßen Berücksichtigung der mit den jeweils zuständigen Fachbehörden abzustimmenden Maßgaben mit den Erfordernissen der Raumordnung in Einklang gebracht werden. Diese Belange fallen in der Gesamtabwägung weder positiv noch negativ ins Gewicht.

II. Kein grundsätzlicher Vorrang der ökologischen Belange

Nach Ziel LEP 1.1.2 ist bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen droht. Bei der Überprüfung und Bewertung des Vorhabens in Hinblick auf seine Vereinbarkeit mit ökologischen Belangen, insbesondere von Natur und Landschaft, hat sich gezeigt, dass auch bei Einhaltung von Maßgaben in allen Varianten in z.T. unterschiedlichem Maß ein Rest von nicht ausgleichbaren Eingriffen in ökologische Belange, insbesondere in Natur und Landschaft verbleibt. Diese Eingriffe sind jedoch nicht als drohende wesentliche und langfristige Beeinträchtigungen der natürlichen Lebensgrundlagen anzusehen. Aus der schlüssigen Ar-

gumentation der Fachstellen ergeben sich keine zwingenden Anhaltspunkte dafür, dass die verbleibenden Eingriffe nach Umfang und Intensität im Sinne des Ziels LEP 1.1.2 gewertet werden müssen.

Daraus folgt eine grundsätzlich gleichrangige Gegenüberstellung der positiv berührten ökonomisch-strukturellen Belange und der beeinträchtigten Belange des Immissionsschutzes, der Siedlungsstruktur, der Erholung, der Land- und Forstwirtschaft einschließlich Fischerei und Jagd, von Natur und Landschaft und der Wasserwirtschaft.

III. Raumverträglichkeit des Vorhabens unter Einschluss der raumordnerischen Umweltverträglichkeitsprüfung

1. Variante Oliv

Die Variante Oliv kann im südlichen Abschnitt mit den drei Verknüpfungsstellen „VKN Niederaudorf-BAB“, „VKN Breitmoos“ und „VKN Reischenhart“ ausgeführt werden, die sich in den räumlichen Wirkungen unterschiedlich darstellen. Im nördlichen Abschnitt ist die Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“ vorgesehen. Im Rahmen der raumordnerischen Gesamtabwägung ergibt sich nach Bewertung aller von dem Vorhaben berührten Belange folgende Ausgangslage für die Beurteilung der Variante Oliv:

Das Vorhaben leistet als Bestandteil des Kernnetzes der „Vorrangigen Vorhaben der Trans-europäischen Netze“ (TEN-V) einen wesentlichen Beitrag für eine **leistungsfähige Schieneninfrastruktur** sowie für die verbesserte Einbindung Bayerns und Deutschlands in das internationale und nationale Verkehrsnetz. Neben der Schaffung von Kapazitäten im Güterverkehr und einer Beschleunigung des Personenfernverkehrs auf der Brennerachse kann das Vorhaben auch zur Verkehrsentlastung der Region beitragen, insbesondere im straßengebundenen Transitverkehr. Es erhöht die Zuverlässigkeit der Schieneninfrastruktur innerhalb des verfahrensgegenständlichen Streckenabschnitts und eröffnet zusätzliche Kapazitäten für die Verbesserung des schienengebundenen Nahverkehrs. Zudem leistet das Vorhaben einen wesentlichen Beitrag zu der aus Raumordnungs- und Umweltgesichtspunkten anzustrebenden Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene.

Das geplante Ausbauvorhaben verbessert die Leistungsfähigkeit des internationalen Personen- und Güterverkehrs und leistet damit einen Beitrag zur Stärkung der **Wettbewerbsfähigkeit** insbesondere der exportorientierten Unternehmen in Bayern. Durch die Verknüpfung der Neubautrasse mit dem Bestandsnetz im Planungsraum stärkt es zudem auch die regionalen Standortqualitäten, von denen ansässige Unternehmen im ländlichen Raum und Verdichtungsraum Rosenheim profitieren.

Mit der großräumigen Einbindung in das Europäische Verkehrsnetz und der Anbindung des Oberzentrums Rosenheim ist das Vorhaben zudem von großer **raumstruktureller Bedeutung** und Nutzen für die Entwicklung der Region Südostoberbayern. Damit die Vorteile der Neubautrasse für das Oberzentrum Rosenheim und sein Umland wirksam werden, kommt den im Vorhaben vorgesehenen Verknüpfungsstellen zwischen Neubautrasse und Bestandsnetz jeweils südlich und nördlich von Rosenheim eine besondere raumfunktionale Be-

deutung zu. Sie gewährleisten die leistungsfähige Anbindung des Oberzentrums Rosenheim an den großräumig-überregionalen Personenfernverkehr. Es ist zudem sicherzustellen, dass das Vorhaben keine Verschlechterungen der infrastrukturellen Voraussetzungen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr zur Folge hat und Möglichkeiten für dauerhafte Angebotsverbesserungen und für Verbesserungen der Erreichbarkeit der touristischen Destinationen in der Region genutzt werden können. Damit ergibt sich auch die Chance, ländliche Räume besser an höherrangige Raumfunktionen anzubinden.

Das geplante Ausbauvorhaben zur Schaffung einer leistungsfähigen und umweltverträglichen Verkehrsinfrastruktur auf einer der europäischen Hauptverkehrsachsen (TEN-V) leistet grundsätzlich einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Raumentwicklung. Als wichtiger Baustein im bundesweit abgestimmten Gesamtverkehrssystem gewährleistet das Vorhaben die Bedienung der Mobilitätsbedürfnisse von Gesellschaft und Wirtschaft in Deutschland, Bayern und der Region.

Bei den negativ berührten Belangen fallen folgende Erwägungen ins Gewicht:

Die Belange des **Immissionsschutzes** werden trotz abschnittsweiser Tunnellagen und der in langen Trassenabschnitten gebündelten Führung mit bestehenden Verkehrsinfrastrukturen beeinträchtigt. Auch durch umfangreiche Maßgaben sind Lärmbelastungen von Räumen, die bisher nicht durch lärmintensive Verkehrsinfrastrukturen belastet sind, bauplanungsrechtlichen Außenbereichslagen und Siedlungsgebieten mit lärmempfindlichen Einrichtungen, insbesondere im Abschnitt zwischen Bad Aibling und Kolbermoor nicht zu vermeiden.

Im Bereich der **Siedlungsstruktur** werden die vorhandenen Ortslagen durch die Trassenführung zwar überwiegend gemieden, es verbleiben trotz Maßgaben jedoch Beeinträchtigungen des Ortsbilds, Verschlechterungen der Wohnqualität und Trennwirkungen insbesondere im Abschnitt zwischen den Hauptsiedlungsbereichen von Bad Aibling und Kolbermoor sowie kleinräumig in trassennahen Siedlungsgebieten und bauplanungsrechtlichen Außenbereichslagen.

Die Belange der **Erholung** sind durch Eingriffe, die insbesondere im Bereich des bedeutenden Naherholungsraums nördlich der Querung des Mangfalltals in erheblicher Weise zum Tragen kommen, beeinträchtigt und können trotz Maßgaben zur Minimierung der Eingriffe in Erholungsräume nicht vollständig vermieden werden.

Die Belange der **Land- und Forstwirtschaft einschließlich Fischerei und Jagd** sind durch sehr hohe Flächeninanspruchnahmen, Zerschneidungswirkungen sowie Betriebserschwernisse erheblich beeinträchtigt und können auch mit Maßgaben nur teilweise vermieden werden. Im südlichen Planungsraum kommt die Inanspruchnahme knapper landwirtschaftlicher Flächen durch die Trasse besonders zum Tragen, während es im nördlichen Planungsraum zur Zerschneidung von funktional bedeutenden Waldflächen auf erheblicher Länge kommt.

Beeinträchtigungen der Belange von **Natur und Landschaft** können trotz der in langen Abschnitten gebündelten Führung mit bestehenden linearen Infrastrukturen und trotz umfangreicher Maßgaben zur Minimierung von Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen nicht vollstän-

dig vermieden werden. Landschaftliche, natur- und artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen verbleiben insbesondere im südlichen Inntal, bei der Querung von Gewässern wie der Kalten und der Mangfall sowie im Abschnitt nördlich der BAB A 8 bis zur erneuten Bündelung mit der Bestandsstrecke.

Hinsichtlich der Belange der **Wasserwirtschaft** kann auch bei Berücksichtigung von Maßgaben eine Beeinträchtigung von Trinkwasserversorgungen, Grund- und Bergwasservorkommen sowie hydrologisch und hydrogeologisch sensiblen Gebiete nicht ausgeschlossen werden.

Alle Verknüpfungsstellen erfüllen gleichermaßen ihre verkehrliche Funktion zur Verknüpfung der Neubau- und Bestandsstrecke. Aus verkehrlicher Sicht sind südlich von Rosenheim die Verknüpfungsstellen „VKN Reischenhart“ und „VKN Breitmoos“ für die Anfahrt von und nach Rosenheim gegenüber einer Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ zu bevorzugen. Daneben fallen bei den Verknüpfungsstellen folgende Erwägungen ins Gewicht:

Bei der **Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“** sind zusätzliche Lärmeinwirkungen, auch auf österreichischem Staatsgebiet, nicht auszuschließen, zudem kommt es zu Beeinträchtigungen der Belange von Land- und Forstwirtschaft. Daneben sind erheblich negative Wirkungen auf das Landschaftsbild durch die Zerschneidung des offenen Landschaftsbereichs der Innauen zu konstatieren. Die Beeinträchtigung dieser Belange kann durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden.

Bei der **Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“** reduzieren sich die negativen Wirkungen auf die Belange des Immissionsschutzes und es lassen sich positive Wirkungen auf Belange der Siedlungsstruktur erwarten. Daneben kommt es zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft und einer negativen Betroffenheit der Belange von Natur und Landschaft. Infolge der Verlegung der Bahnhöfe Brannenburg und Flintsbach a. Inn wären die Belange des Schienenverkehrs deutlich negativ betroffen. Die beeinträchtigten Belange können durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden.

Die **Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“** ruft deutliche zusätzliche Lärmimmissionen in trassennahen Siedlungsgebieten hervor und hat eine deutliche Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft zu Folge. Daneben kommt es zu einer negativen Betroffenheit der Belange von Natur und Landschaft. Die beeinträchtigten Belange können durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden.

Die **Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“** ruft zusätzliche Lärmeinwirkungen in Außenbereichslagen und im Freiraum hervor. Durch ihre gebündelte Lage mit der Bestandsstrecke kann eine negative Betroffenheit der übrigen Belange der Raumordnung bei Berücksichtigung der festgelegten Maßgaben überwiegend vermieden werden.

Bei Gegenüberstellung der für und gegen das Vorhaben in Form der Variante Oliv sprechenden Gesichtspunkte ergibt sich, dass der Summe der für das Vorhaben sprechenden Belange ein größeres Gewicht beizumessen ist als der Summe der dem Vorhaben entgegenstehenden Beeinträchtigungen verschiedener Belange. Entscheidend

hierfür ist die herausragende Bedeutung dieses Vorhabens für die verkehrlichen, wirtschaftlichen und raumstrukturellen Belange der Region sowie des gesamten Landes- und Bundesgebiets. Diese überwiegen die zweifelsohne beeinträchtigten Belange des Immissionsschutzes, der Siedlungsstruktur, der Erholung, der Land- und Forstwirtschaft einschließlich Fischerei und Jagd, von Natur und Landschaft und der Wasserwirtschaft, da die Beeinträchtigung dieser Belange durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden kann.

Das Vorhaben in Form der Variante Oliv entspricht einschließlich aller Untervarianten somit bei Berücksichtigung der unter A. II. 1. (allgemeine Maßgaben) und A. II. 2. a. (Maßgaben für Variante Oliv) genannten Maßgaben den Erfordernissen der Raumordnung.

Die Berücksichtigung sämtlicher Maßgaben ist Voraussetzung für die positive Beurteilung des Vorhabens in Form der Variante Oliv.

2. Variante Gelb

Die Variante Gelb wird im südlichen Abschnitt mit der Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“ ausgeführt, im nördlichen Abschnitt mit der Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“. Infolge der längeren Führung im Tunnel Jochstein vermeidet die Trasse im südlichen Inntal Beeinträchtigungen der Belange des Immissionsschutzes, der Siedlungsstruktur, der Erholung, der Land- und Forstwirtschaft und von Natur und Landschaft. Im Rahmen der raumordnerischen Gesamtabwägung ergibt sich nach Bewertung aller von dem Vorhaben berührten Belange folgende Ausgangslage für die Beurteilung der Variante Gelb:

Das Vorhaben leistet als Bestandteil des Kernnetzes der „Vorrangigen Vorhaben der Trans-europäischen Netze“ (TEN-V) einen wesentlichen Beitrag für eine **leistungsfähige Schieneninfrastruktur** sowie für die verbesserte Einbindung Bayerns und Deutschlands in das internationale und nationale Verkehrsnetz. Neben der Schaffung von Kapazitäten im Güterverkehr und einer Beschleunigung des Personenfernverkehrs auf der Brennerachse kann das Vorhaben auch zur Verkehrsentlastung der Region beitragen, insbesondere im straßengebundenen Transitverkehr. Es erhöht die Zuverlässigkeit der Schieneninfrastruktur innerhalb des verfahrensgegenständlichen Streckenabschnitts und eröffnet zusätzliche Kapazitäten für die Verbesserung des schienengebundenen Nahverkehrs. Zudem leistet das Vorhaben einen wesentlichen Beitrag zu der aus Raumordnungs- und Umweltgesichtspunkten anzustrebenden Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene.

Das geplante Ausbauvorhaben verbessert die Leistungsfähigkeit des internationalen Personen- und Güterverkehrs und leistet damit einen Beitrag zur Stärkung der **Wettbewerbsfähigkeit** insbesondere der exportorientierten Unternehmen in Bayern. Durch die Verknüpfung der Neubautrasse mit dem Bestandsnetz im Planungsraum stärkt es zudem auch die regionalen Standortqualitäten, von denen ansässige Unternehmen im ländlichen Raum und Verdichtungsraum Rosenheim profitieren.

Mit der großräumigen Einbindung in das Europäische Verkehrsnetz und der Anbindung des Oberzentrums Rosenheim ist das Vorhaben zudem von großer **raumstruktureller Bedeu-**

tung und Nutzen für die Entwicklung der Region Südostoberbayern. Damit die Vorteile der Neubautrasse für das Oberzentrum Rosenheim und sein Umland wirksam werden, kommt den im Vorhaben vorgesehenen Verknüpfungsstellen zwischen Neubautrasse und Bestandsnetz jeweils südlich und nördlich von Rosenheim eine besondere raumfunktionale Bedeutung zu. Sie gewährleisten die leistungsfähige Anbindung des Oberzentrums Rosenheim an den großräumig-überregionalen Personenfernverkehr. Es ist zudem sicherzustellen, dass das Vorhaben keine Verschlechterungen der infrastrukturellen Voraussetzungen im schieneengebundenen öffentlichen Personennahverkehr zur Folge hat und Möglichkeiten für dauerhafte Angebotsverbesserungen und für Verbesserungen der Erreichbarkeit der touristischen Destinationen in der Region genutzt werden können. Damit ergibt sich auch die Chance, ländliche Räume besser an höherrangige Raumfunktionen anzubinden.

Das geplante Ausbauvorhaben zur Schaffung einer leistungsfähigen und umweltverträglichen Verkehrsinfrastruktur auf einer der europäischen Hauptverkehrsachsen (TEN-V) leistet grundsätzlich einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Raumentwicklung. Als wichtiger Baustein im bundesweit abgestimmten Gesamtverkehrssystem gewährleistet das Vorhaben die Bedienung der Mobilitätsbedürfnisse von Gesellschaft und Wirtschaft in Deutschland, Bayern und der Region.

Bei den negativ berührten Belangen fallen folgende Erwägungen ins Gewicht:

Die Belange des **Immissionsschutzes** werden trotz der in langen Trassenabschnitten gebündelten Führung mit bestehenden Verkehrsinfrastrukturen beeinträchtigt. Auch durch umfangreiche Maßgaben sind deutliche Lärmbelastungen von Räumen, die bisher nicht durch lärmintensive Verkehrsinfrastrukturen belastet sind, von bauplanungsrechtlichen Außenbereichslagen und Siedlungsgebieten mit lärmempfindlichen Einrichtungen, insbesondere im Abschnitt zwischen Bad Aibling und Kolbermoor nicht zu vermeiden.

Im Bereich der **Siedlungsstruktur** werden die vorhandenen Ortslagen durch die Trassenführung zwar überwiegend gemieden, es verbleiben trotz Maßgaben jedoch Beeinträchtigungen des Ortsbilds, Verschlechterungen der Wohnqualität und Trennwirkungen insbesondere im Abschnitt zwischen den Hauptsiedlungsbereichen von Bad Aibling und Kolbermoor sowie kleinräumig in trassennahen Siedlungsgebieten und bauplanungsrechtlichen Außenbereichslagen.

Die Belange der **Erholung** sind durch Eingriffe, die insbesondere im Bereich des bedeutenden Naherholungsraums nördlich der Querung des Mangfalltals in erheblicher Weise zum Tragen kommen, beeinträchtigt und können trotz Maßgaben zur Minimierung der Eingriffe in Erholungsräume nicht vollständig vermieden werden.

Die Belange der **Land- und Forstwirtschaft einschließlich Fischerei und Jagd** sind durch hohe Flächeninanspruchnahmen, Zerschneidungswirkungen sowie Betriebserschwernisse beeinträchtigt und können auch mit Maßgaben nur teilweise vermieden werden. Im nördlichen Planungsraum kommt es zur Zerschneidung von funktional bedeutenden Waldflächen auf erheblicher Länge.

Beeinträchtigungen der Belange von **Natur und Landschaft** können trotz der Führung im Tunnel Jochstein und der in langen Abschnitten gebündelten Führung mit bestehenden linearen Infrastrukturen sowie auch bei Berücksichtigung umfangreicher Maßgaben zur Minimierung von Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen nicht vollständig vermieden werden. Landschaftliche, natur- und artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen werden im südlichen Inntal vermieden und verbleiben insbesondere bei der Querung von Gewässern wie der Kalten und der Mangfall sowie im Abschnitt nördlich der BAB A 8 bis zur erneuten Bündelung mit der Bestandsstrecke.

Hinsichtlich der Belange der **Wasserwirtschaft** kann auch bei Berücksichtigung von Maßgaben eine Beeinträchtigung von Trinkwasserversorgungen im Bereich des Tunnels Jochstein, Grund- und Bergwasservorkommen sowie hydrologisch und hydrogeologisch sensiblen Gebiete nicht ausgeschlossen werden.

Die **Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“** ruft deutliche zusätzliche Lärmimmissionen in trassennahen Siedlungsgebieten hervor und hat eine deutliche Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft zur Folge. Daneben kommt es zu einer negativen Betroffenheit der Belange von Natur und Landschaft. Die beeinträchtigten Belange können durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden.

Die **Verknüpfungsstelle „VKN Riederbach“** ruft zusätzliche Lärmeinwirkungen in Außenbereichslagen und im Freiraum hervor. Durch ihre gebündelte Lage mit der Bestandsstrecke kann eine negative Betroffenheit der übrigen Belange der Raumordnung bei Berücksichtigung der festgelegten Maßgaben überwiegend vermieden werden.

Bei Gegenüberstellung der für und gegen das Vorhaben in Form der Variante Gelb sprechenden Gesichtspunkte ergibt sich, dass der Summe der für das Vorhaben sprechenden Belange ein größeres Gewicht beizumessen ist als der Summe der dem Vorhaben entgegenstehenden Beeinträchtigungen verschiedener Belange. Entscheidend hierfür ist die herausragende Bedeutung dieses Vorhabens für die verkehrlichen, wirtschaftlichen und raumstrukturellen Belange der Region sowie des gesamten Landes- und Bundesgebiets. Diese überwiegen die zweifelsohne beeinträchtigten Belange des Immissionsschutzes, der Siedlungsstruktur, der Erholung, der Land- und Forstwirtschaft einschließlich Fischerei und Jagd, von Natur und Landschaft und der Wasserwirtschaft, da die Beeinträchtigung dieser Belange durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden kann.

Das Vorhaben in Form der Variante Gelb entspricht einschließlich aller Untervarianten somit bei Berücksichtigung der unter A. II. 1. (allgemeine Maßgaben) und A. II. 2. b. (Maßgaben für Variante Gelb) genannten Maßgaben den Erfordernissen der Raumordnung.

Die Berücksichtigung sämtlicher Maßgaben ist Voraussetzung für die positive Beurteilung des Vorhabens in Form der Variante Gelb.

3. Variante Türkis

Die Variante Türkis kann im südlichen Abschnitt mit den beiden Verknüpfungsstellen „VKN Breitmoos“ und „VKN Reischenhart“ ausgeführt werden, die sich in den räumlichen Wirkungen unterschiedlich darstellen. Im nördlichen Abschnitt ist die Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“ vorgesehen. Die Variante verzichtet im nördlichen Abschnitt auf eine erneute Parallelführung mit der Bestandsstrecke und führt in einem deutlich längeren Verlauf zu einer Neuzerschneidung des Landschaftsraums und erheblichen Beeinträchtigungen der Belange von Natur und Landschaft sowie Land- und Forstwirtschaft und darüber hinaus zu Beeinträchtigungen der Belange des Immissionsschutzes, der Siedlungsstruktur, der Erholung und der Wasserwirtschaft. Im Rahmen der raumordnerischen Gesamtabwägung ergibt sich nach Bewertung aller von dem Vorhaben berührten Belange folgende Ausgangslage für die Beurteilung der Variante Türkis:

Das Vorhaben leistet als Bestandteil des Kernnetzes der „Vorrangigen Vorhaben der Trans-europäischen Netze“ (TEN-V) einen wesentlichen Beitrag für eine **leistungsfähige Schieneninfrastruktur** sowie für die verbesserte Einbindung Bayerns und Deutschlands in das internationale und nationale Verkehrsnetz. Neben der Schaffung von Kapazitäten im Güterverkehr und einer Beschleunigung des Personenfernverkehrs auf der Brennerachse kann das Vorhaben auch zur Verkehrsentslastung der Region beitragen, insbesondere im straßengebundenen Transitverkehr. Es erhöht die Zuverlässigkeit der Schieneninfrastruktur innerhalb des verfahrensgegenständlichen Streckenabschnitts und eröffnet zusätzliche Kapazitäten für die Verbesserung des schienengebundenen Nahverkehrs. Zudem leistet das Vorhaben einen wesentlichen Beitrag zu der aus Raumordnungs- und Umweltgesichtspunkten anzustrebenden Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene.

Das geplante Ausbauprojekt verbessert die Leistungsfähigkeit des internationalen Personen- und Güterverkehrs und leistet damit einen Beitrag zur Stärkung der **Wettbewerbsfähigkeit** insbesondere der exportorientierten Unternehmen in Bayern. Durch die Verknüpfung der Neubautrasse mit dem Bestandsnetz im Planungsraum stärkt es zudem auch die regionalen Standortqualitäten, von denen ansässige Unternehmen im ländlichen Raum und Verdichtungsraum Rosenheim profitieren.

Mit der großräumigen Einbindung in das Europäische Verkehrsnetz und der Anbindung des Oberzentrums Rosenheim ist das Vorhaben zudem von großer **raumstruktureller Bedeutung** und Nutzen für die Entwicklung der Region Südostoberbayern. Damit die Vorteile der Neubautrasse für das Oberzentrum Rosenheim und sein Umland wirksam werden, kommt den im Vorhaben vorgesehenen Verknüpfungsstellen zwischen Neubautrasse und Bestandsnetz jeweils südlich und nördlich von Rosenheim eine besondere raumfunktionale Bedeutung zu. Sie gewährleisten die leistungsfähige Anbindung des Oberzentrums Rosenheim an den großräumig-überregionalen Personenfernverkehr. Es ist zudem sicherzustellen, dass das Vorhaben keine Verschlechterungen der infrastrukturellen Voraussetzungen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr zur Folge hat und Möglichkeiten für dauerhafte Angebotsverbesserungen und für Verbesserungen der Erreichbarkeit der touristischen Destinationen in der Region genutzt werden können. Damit ergibt sich auch die Chance, ländliche Räume besser an höherrangige Raumfunktionen anzubinden.

Das geplante Ausbauprojekt zur Schaffung einer leistungsfähigen und umweltverträglichen Verkehrsinfrastruktur auf einer der europäischen Hauptverkehrsachsen (TEN-V) leistet grundsätzlich einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Raumentwicklung. Als wichtiger Baustein im bundesweit abgestimmten Gesamtverkehrssystem gewährleistet das Vorhaben die Bedienung der Mobilitätsbedürfnisse von Gesellschaft und Wirtschaft in Deutschland, Bayern und der Region.

Bei den negativ berührten Belangen fallen folgende Erwägungen ins Gewicht:

Die Belange des **Immissionsschutzes** werden trotz der in langen Trassenabschnitten gebündelten Führung mit bestehenden Verkehrsinfrastrukturen beeinträchtigt, wobei die Variante im nördlichen Abschnitt auf eine erneute Parallelführung mit der Bestandsstrecke verzichtet und damit in einem deutlich längeren Verlauf bisher unbelastete Außenräume durch Lärm belastet. Auch durch umfangreiche Maßgaben sind deutliche Lärmbelastungen von Räumen, die bisher nicht durch lärmintensive Verkehrsinfrastrukturen belastet sind, bauplanungsrechtlichen Außenbereichslagen und Siedlungsgebieten mit lärmempfindlichen Einrichtungen, insbesondere im Abschnitt zwischen Bad Aibling und Kolbermoor nicht zu vermeiden.

Im Bereich der **Siedlungsstruktur** werden die vorhandenen Ortslagen durch die Trassenführung zwar überwiegend gemieden, es verbleiben trotz Maßgaben jedoch Beeinträchtigungen des Ortsbilds, Verschlechterungen der Wohnqualität und Trennwirkungen insbesondere im Abschnitt zwischen den Hauptsiedlungsbereichen von Bad Aibling und Kolbermoor sowie kleinräumig in trassennahen Siedlungsgebieten und bauplanungsrechtlichen Außenbereichslagen.

Die Belange der **Erholung** sind durch Eingriffe u.a. im Gebiet der Gemeinde Tuntenhausen sowie in erheblicher Weise im Bereich des bedeutenden Naherholungsraums nördlich der Querung des Mangfalltals beeinträchtigt. Trotz Maßgaben zur Minimierung der Eingriffe können Beeinträchtigungen der Belange der Erholung nicht vollständig vermieden werden.

Die Belange der **Land- und Forstwirtschaft einschließlich Fischerei und Jagd** sind durch sehr hohe Flächeninanspruchnahmen, Zerschneidungswirkungen sowie Betriebserschwernisse erheblich beeinträchtigt und können auch mit Maßgaben nur teilweise vermieden werden. Insbesondere im Anschluss an die Querung der BAB A 8 kommt es auf großer Länge zur Zerschneidung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen.

Beeinträchtigungen der Belange von **Natur und Landschaft** können trotz der in langen Abschnitten gebündelten Führung mit bestehenden linearen Infrastrukturen und trotz umfangreicher Maßgaben zur Minimierung von Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen nicht vollständig vermieden werden. Landschaftliche, natur- und artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen verbleiben insbesondere in der Innaue, bei der Querung von Gewässern wie der Kalten und der Mangfall sowie im Abschnitt nördlich der BAB A 8 bis zur Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“. Die Trasse ruft hier durch den Verzicht auf eine Bündelung mit der Bestandsstrecke eine deutliche Zerschneidung des Freiraums hervor. Durch eine Berücksichtigung

der Maßgabe einer direkten Hinführung zur Bestandsstrecke ließen sich die Belastungen des Freiraums in diesem Abschnitt deutlich reduzieren.

Hinsichtlich der Belange der **Wasserwirtschaft** kann auch bei Berücksichtigung von Maßgaben eine Beeinträchtigung von Trinkwasserversorgungen, Grund- und Bergwasservorkommen sowie hydrologisch und hydrogeologisch sensiblen Gebieten nicht ausgeschlossen werden.

Bei der **Verknüpfungsstelle „VKN Breitmoos“** reduzieren sich die negativen Wirkungen auf die Belange des Immissionsschutzes und es lassen sich positive Wirkungen auf Belange der Siedlungsstruktur erwarten. Daneben kommt es zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft und einer negativen Betroffenheit der Belange von Natur und Landschaft. Infolge der Verlegung der Bahnhöfe Brannenburg und Flintsbach a. Inn wären die Belange des Schienenverkehrs deutlich negativ betroffen. Die beeinträchtigten Belange können durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden.

Die **Verknüpfungsstelle „VKN Reischenhart“** ruft deutliche zusätzliche Lärmimmissionen in trassennahen Siedlungsgebieten hervor und hat eine deutliche Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft zur Folge. Daneben kommt es zu einer negativen Betroffenheit der Belange von Natur und Landschaft. Die beeinträchtigten Belange können durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden.

Bei der **Verknüpfungsstelle „VKN Ostermünchen“** reduzieren sich abschnittsweise die negativen Wirkungen auf die Belange des Immissionsschutzes im Bereich der Gemeinde Tuntenhausen. Daneben kommt es zu siedlungsstrukturellen Trennwirkungen, deutlichen Beeinträchtigungen der Belange der Landwirtschaft und von Natur und Landschaft. Zudem sind durch die Verlegung des Bahnhofs Ostermünchen verkehrliche Belange betroffen. Die beeinträchtigten Belange können durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden.

Bei Gegenüberstellung der für und gegen das Vorhaben in Form der Variante Türkis sprechenden Gesichtspunkte ergibt sich, dass der Summe der für das Vorhaben sprechenden Belange ein größeres Gewicht beizumessen ist als der Summe der dem Vorhaben entgegenstehenden Beeinträchtigungen verschiedener Belange. Entscheidend hierfür ist die herausragende Bedeutung dieses Vorhabens für die verkehrlichen, wirtschaftlichen und raumstrukturellen Belange der Region sowie des gesamten Landes- und Bundesgebiets. Diese überwiegen die zweifelsohne beeinträchtigten Belange des Immissionsschutzes, der Siedlungsstruktur, der Erholung, der Land- und Forstwirtschaft einschließlich Fischerei und Jagd, von Natur und Landschaft und der Wasserwirtschaft, da die Beeinträchtigung dieser Belange durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden kann.

Das Vorhaben in Form der Variante Türkis entspricht somit bei Berücksichtigung der unter A. II. 1. (allgemeine Maßgaben) und A. II. 2. c. (Maßgaben für Variante Türkis) genannten Maßgaben den Erfordernissen der Raumordnung.

Die Berücksichtigung sämtlicher Maßgaben ist Voraussetzung für die positive Beurteilung des Vorhabens in Form der Variante Türkis.

4. Variante Violett

Die Variante Violett wird im südlichen Abschnitt mit der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ ausgeführt, im nördlichen Abschnitt mit der Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhäuser“. Infolge von hohen Tunnelanteilen vermeidet die Variante auf der Ostseite des Inns Beeinträchtigungen der Belange des Immissionsschutzes, der Siedlungsstruktur, der Erholung, der Land- und Forstwirtschaft und von Natur und Landschaft. Im Fall der oberirdischen Untervariante V1 verursacht die Trasse in einem deutlich längeren Verlauf erhebliche Beeinträchtigungen der Belange von Natur und Landschaft sowie Land- und Forstwirtschaft und führt darüber hinaus zu Beeinträchtigungen der Belange des Immissionsschutzes, der Siedlungsstruktur, der Erholung und der Wasserwirtschaft. Im Rahmen der raumordnerischen Gesamtabwägung ergibt sich nach Bewertung aller von dem Vorhaben berührten Belange folgende Ausgangslage für die Beurteilung der Variante Violett:

Das Vorhaben leistet als Bestandteil des Kernnetzes der „Vorrangigen Vorhaben der Trans-europäischen Netze“ (TEN-V) einen wesentlichen Beitrag für eine **leistungsfähige Schieneninfrastruktur** sowie für die verbesserte Einbindung Bayerns und Deutschlands in das internationale und nationale Verkehrsnetz. Neben der Schaffung von Kapazitäten im Güterverkehr und einer Beschleunigung des Personenfernverkehrs auf der Brennerachse kann das Vorhaben auch zur Verkehrsentlastung der Region beitragen, insbesondere im straßen-gebundenen Transitverkehr. Es erhöht die Zuverlässigkeit der Schieneninfrastruktur innerhalb des verfahrensgegenständlichen Streckenabschnitts und eröffnet zusätzliche Kapazitäten für die Verbesserung des schienengebundenen Nahverkehrs. Zudem leistet das Vorhaben einen wesentlichen Beitrag zu der aus Raumordnungs- und Umweltgesichtspunkten anzustrebenden Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene.

Das geplante Ausbauvorhaben verbessert die Leistungsfähigkeit des internationalen Personen- und Güterverkehrs und leistet damit einen Beitrag zur Stärkung der **Wettbewerbsfähigkeit** insbesondere der exportorientierten Unternehmen in Bayern. Durch die Verknüpfung der Neubautrasse mit dem Bestandsnetz im Planungsraum stärkt es zudem auch die regionalen Standortqualitäten, von denen ansässige Unternehmen im ländlichen Raum und Verdichtungsraum Rosenheim profitieren.

Mit der großräumigen Einbindung in das Europäische Verkehrsnetz und der Anbindung des Oberzentrums Rosenheim ist das Vorhaben zudem von großer **raumstruktureller Bedeutung** und Nutzen für die Entwicklung der Region Südostoberbayern. Damit die Vorteile der Neubautrasse für das Oberzentrum Rosenheim und sein Umland wirksam werden, kommt den im Vorhaben vorgesehenen Verknüpfungsstellen zwischen Neubautrasse und Bestandsnetz jeweils südlich und nördlich von Rosenheim eine besondere raumfunktionale Bedeutung zu. Sie gewährleisten die leistungsfähige Anbindung des Oberzentrums Rosenheim an den großräumig-überregionalen Personenfernverkehr. Es ist zudem sicherzustellen, dass das Vorhaben keine Verschlechterungen der infrastrukturellen Voraussetzungen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr zur Folge hat und Möglichkeiten für dau-

erhafte Angebotsverbesserungen und für Verbesserungen der Erreichbarkeit der touristischen Destinationen in der Region genutzt werden können. Damit ergibt sich auch die Chance, ländliche Räume besser an höherrangige Raumfunktionen anzubinden.

Das geplante Ausbauprojekt zur Schaffung einer leistungsfähigen und umweltverträglichen Verkehrsinfrastruktur auf einer der europäischen Hauptverkehrsachsen (TEN-V) leistet grundsätzlich einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Raumentwicklung. Als wichtiger Baustein im bundesweit abgestimmten Gesamtverkehrssystem gewährleistet das Vorhaben die Bedienung der Mobilitätsbedürfnisse von Gesellschaft und Wirtschaft in Deutschland, Bayern und der Region.

Bei den negativ berührten Belangen fallen folgende Erwägungen ins Gewicht:

Die Belange des **Immissionsschutzes** werden trotz der Vermeidung von Lärmbelastungen durch lange Tunnelabschnitte in Restbereichen beeinträchtigt. Auch durch umfangreiche Maßgaben sind deutliche Lärmbelastungen von Außenräumen, bauplanungsrechtlichen Außenbereichslagen und Siedlungsgebieten im südlichen und nördlichen Inntal und im weiteren Trassenverlauf bis zum Anschluss an die Bestandsstrecke nicht zu vermeiden.

Im Bereich der **Siedlungsstruktur** werden Beeinträchtigungen in den Tunnelabschnitten vermieden, es verbleiben in den trassennahen Bereichen mit oberirdischer Trassenführung trotz Maßgaben jedoch Einschränkungen der Siedlungsentwicklung, Beeinträchtigungen des Ortsbilds, Verschlechterungen der Wohnqualität und Trennwirkungen insbesondere im Abschnitt zwischen den Siedlungsgebieten von Pfaffenhofen a. Inn und Langenpfunzen sowie kleinräumig in trassennahen Siedlungsgebieten und bauplanungsrechtlichen Außenbereichslagen.

Die Beeinträchtigung der Belange der **Erholung** können trotz Maßgaben zur Minimierung der Eingriffe in Erholungsräume nicht vollständig vermieden werden. Es verbleiben Beeinträchtigungen im Bereich der Trassenführung, insbesondere im Bereich der Querungen des Inntals, sowie im Anschluss an die nördliche Innquerung.

Die Belange der **Land- und Forstwirtschaft einschließlich Fischerei und Jagd** sind durch Flächeninanspruchnahmen, Zerschneidungswirkungen sowie Betriebserschwernisse insbesondere im Fall der oberirdischen Untervariante V1 beeinträchtigt und können auch mit Maßgaben nur teilweise vermieden werden. Insbesondere im nördlichen Planungsraum kommt es auf erheblicher Länge zur Zerschneidung von landwirtschaftlichen Flächen und zu deutlichen Eingriffen in sensible und funktional bedeutende Waldgebiete.

Beeinträchtigungen der Belange von **Natur und Landschaft** können trotz hoher Tunnelanteile und trotz umfangreicher Maßgaben zur Minimierung von Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen nicht vollständig vermieden werden. Erhebliche landschaftliche Beeinträchtigungen verbleiben auf Grund der topographischen Gegebenheiten und der weit einsehbaren Landschaftsräume in den oberirdischen Trassenabschnitten insbesondere im südlichen Inntal, im Bereich der Innquerungen und im Anschluss an die nördliche Innquerung. Natur- und artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen zeigen sich insbesondere bei der südlichen Innquerung

mit der Vogelinsel, den Rohrdorfer- und Lauterbacher Filzen sowie der Hangkante der nördlichen Innquerung, die bisher gering gestörte und sensible Lebensräume für Tiere und Pflanzen darstellen.

Hinsichtlich der Belange der **Wasserwirtschaft** kann auch bei Berücksichtigung von Maßgaben eine Beeinträchtigung von Trinkwasserversorgungen im Bereich des Tunnels Steinkirchen/Ringelfeld, Grund- und Bergwasservorkommen sowie hydrologisch und hydrogeologisch sensiblen Gebieten nicht ausgeschlossen werden.

Bei der **Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“** sind zusätzliche Lärmeinwirkungen, auch auf österreichischem Staatsgebiet, nicht auszuschließen, zudem kommt es zu Beeinträchtigungen der Belange von Land- und Forstwirtschaft. Daneben sind erheblich negative Wirkungen auf das Landschaftsbild durch die Zerschneidung des offenen Landschaftsbereichs der Innauen zu konstatieren. Die Beeinträchtigung dieser Belange kann durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden.

Bei der **Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhäuser“** reduzieren sich abschnittsweise die negativen Wirkungen auf die Belange des Immissionsschutzes im Bereich der Gemeinde Tuntenhausen. Daneben kommt es zu siedlungsstrukturellen Trennwirkungen, deutlichen Beeinträchtigungen der Belange der Landwirtschaft und von Natur und Landschaft. Zudem sind durch die Verlegung des Bahnhofs Ostermünchen verkehrliche Belange betroffen. Die beeinträchtigten Belange können durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden.

Bei Gegenüberstellung der für und gegen das Vorhaben in Form der Variante Violett sprechenden Gesichtspunkte ergibt sich, dass der Summe der für das Vorhaben sprechenden Belange ein größeres Gewicht beizumessen ist als der Summe der dem Vorhaben entgegenstehenden Beeinträchtigungen verschiedener Belange. Entscheidend hierfür ist die herausragende Bedeutung dieses Vorhabens für die verkehrlichen, wirtschaftlichen und raumstrukturellen Belange der Region sowie des gesamten Landes- und Bundesgebiets. Diese überwiegen die zweifelsohne beeinträchtigten Belange des Immissionsschutzes, der Siedlungsstruktur, der Erholung, der Land- und Forstwirtschaft einschließlich Fischerei und Jagd, von Natur und Landschaft und der Wasserwirtschaft, da die Beeinträchtigung dieser Belange durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden kann.

Das Vorhaben in Form der Variante Violett entspricht einschließlich aller Untervarianten somit bei Berücksichtigung der unter A. II. 1. (allgemeine Maßgaben) und A. II. 2. d. (Maßgaben für Variante Violett) genannten Maßgaben den Erfordernissen der Raumordnung.

Die Berücksichtigung sämtlicher Maßgaben ist Voraussetzung für die positive Beurteilung des Vorhabens in Form der Variante Violett.

5. Variante Blau

Die Variante Blau wird im südlichen Abschnitt mit der Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“ ausgeführt, im nördlichen Abschnitt mit der Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhau- sen“. Infolge der Führung im Tunnel Ringelfeld vermeidet die Trasse auf der Inn-Ostseite abschnittsweise Beeinträchtigungen der Belange des Immissionsschutzes, der Siedlungsstruktur, der Erholung, der Land- und Forstwirtschaft, von Natur und Landschaft sowie der Wasserwirtschaft. Im Rahmen der raumordnerischen Gesamtabwägung ergibt sich nach Bewertung aller von dem Vorhaben berührten Belange folgende Ausgangslage für die Beurteilung der Variante Blau:

Das Vorhaben leistet als Bestandteil des Kernnetzes der „Vorrangigen Vorhaben der Trans-europäischen Netze“ (TEN-V) einen wesentlichen Beitrag für eine **leistungsfähige Schie-neninfrastruktur** sowie für die verbesserte Einbindung Bayerns und Deutschlands in das internationale und nationale Verkehrsnetz. Neben der Schaffung von Kapazitäten im Güterverkehr und einer Beschleunigung des Personenfernverkehrs auf der Brennerachse kann das Vorhaben auch zur Verkehrsentlastung der Region beitragen, insbesondere im straßen- gebundenen Transitverkehr. Es erhöht die Zuverlässigkeit der Schieneninfrastruktur inner- halb des verfahrensgegenständlichen Streckenabschnitts und eröffnet zusätzliche Kapazitä- ten für die Verbesserung des schienengebundenen Nahverkehrs. Zudem leistet das Vorha- ben einen wesentlichen Beitrag zu der aus Raumordnungs- und Umweltgesichtspunkten anzustrebenden Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene.

Das geplante Ausbauprojekt verbessert die Leistungsfähigkeit des internationalen Perso- nen- und Güterverkehrs und leistet damit einen Beitrag zur Stärkung der **Wettbewerbsfä- higkeit** insbesondere der exportorientierten Unternehmen in Bayern. Durch die Verknüpfung der Neubautrasse mit dem Bestandsnetz im Planungsraum stärkt es zudem auch die regio- nalen Standortqualitäten, von denen ansässige Unternehmen im ländlichen Raum und Ver- dichtungsraum Rosenheim profitieren.

Mit der großräumigen Einbindung in das Europäische Verkehrsnetz und der Anbindung des Oberzentrums Rosenheim ist das Vorhaben zudem von großer **raumstruktureller Bedeu- tung** und Nutzen für die Entwicklung der Region Südostoberbayern. Damit die Vorteile der Neubautrasse für das Oberzentrum Rosenheim und sein Umland wirksam werden, kommt den im Vorhaben vorgesehenen Verknüpfungsstellen zwischen Neubautrasse und Be- standsnetz jeweils südlich und nördlich von Rosenheim eine besondere raumfunktionale Be- deutung zu. Sie gewährleisten die leistungsfähige Anbindung des Oberzentrums Rosenheim an den großräumig-überregionalen Personenfernverkehr. Es ist zudem sicherzustellen, dass das Vorhaben keine Verschlechterungen der infrastrukturellen Voraussetzungen im schie- nengebundenen öffentlichen Personennahverkehr zur Folge hat und Möglichkeiten für dau- erhafte Angebotsverbesserungen und für Verbesserungen der Erreichbarkeit der touristi- schen Destinationen in der Region genutzt werden können. Damit ergibt sich auch die Chan- ce, ländliche Räume besser an höherrangige Raumfunktionen anzubinden.

Das geplante Ausbauprojekt zur Schaffung einer leistungsfähigen und umweltverträgli- chen Verkehrsinfrastruktur auf einer der europäischen Hauptverkehrsachsen (TEN-V) leistet

grundsätzlich einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Raumentwicklung. Als wichtiger Baustein im bundesweit abgestimmten Gesamtverkehrssystem gewährleistet das Vorhaben die Bedienung der Mobilitätsbedürfnisse von Gesellschaft und Wirtschaft in Deutschland, Bayern und der Region.

Bei den negativ berührten Belangen fallen folgende Erwägungen ins Gewicht:

Die Belange des **Immissionsschutzes** werden trotz der abschnittswisen Tunnelführung erheblich beeinträchtigt, da die Trasse in den verbleibenden oberirdischen Abschnitten wiederholt die Nähe zu größeren Siedlungseinheiten und Hauptorten nicht vermeidet und natur-schutzfachlich hochwertige Freiräume des Inntals und entlang des Inn-Ostufers quert. Auch durch umfangreiche Maßgaben verbleiben erhebliche Lärmbelastungen von sensiblen Freiräumen, bauplanungsrechtlichen Außenbereichslagen und größeren Siedlungsgebieten.

Im Bereich der **Siedlungsstruktur** werden Beeinträchtigungen in den Tunnelabschnitten zwar vermieden, es verbleiben in den trassennahen Bereichen mit oberirdischer Trassenführung jedoch erhebliche siedlungsstrukturelle Beeinträchtigungen, da die Trasse wiederholt die Nähe zu größeren Siedlungseinheiten und Hauptorten nicht vermeidet. Diese Beeinträchtigungen können auch durch Maßgaben nur teilweise vermieden werden. Diese umfassen Einschränkungen der Siedlungsentwicklung, Beeinträchtigungen des Ortsbilds, Verschlechterungen der Wohnqualität und Trennwirkungen insbesondere in Bereich der Hauptsiedlungsbereiche von Nußdorf a. Inn und Neubeuern, im Abschnitt zwischen den Siedlungsgebieten von Pfaffenhofen a. Inn und Langenpfunzen sowie kleinräumig in trassennahen Siedlungsgebieten und bauplanungsrechtlichen Außenbereichslagen.

Die Beeinträchtigung der Belange der **Erholung** können trotz Maßgaben zur Minimierung der Eingriffe in Erholungsräume nicht vermieden werden. Es verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen im Bereich der Trassenführung, insbesondere im Bereich der Querungen des Inntals, im Anschluss an die nördliche Innquerung sowie durchgehend entlang des Inn-Ostufers mit einem besonderen Konfliktpunkt im Bereich des Erholungsgebiets des Neubeurer Sees.

Die Belange der **Land- und Forstwirtschaft einschließlich Fischerei und Jagd** sind durch sehr hohe Flächeninanspruchnahmen, Zerschneidungswirkungen auf erheblicher Länge sowie Betriebserschwernisse erheblich beeinträchtigt und können auch mit Maßgaben nur teilweise vermieden werden. In den obertägig geführten Trassenabschnitten kommt es auf der Ostseite des Inns und im Anschluss an die nördliche Innquerung zu erheblichen Zerschneidungen von land- und forstwirtschaftlichen Flächen und zu deutlichen Eingriffen in sensible und funktional bedeutende Waldgebiete.

Beeinträchtigungen der Belange von **Natur und Landschaft** können trotz abschnittswiser Tunnelführung und trotz umfangreicher Maßgaben zur Minimierung von Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen nicht maßgeblich gemindert werden. Die Trasse verursacht weitläufige Zerschneidungen des Freiraums und erhebliche Eingriffe in das Landschaftsbild, insbesondere in den oberirdischen Trassenabschnitten im südlichen Inntal, im Bereich der Innquerungen und im Anschluss an die nördliche Innquerung. Erheblich wirkt sich die Trassenführung

in dem bisher durch größere Verkehrsinfrastrukturen gering beanspruchten Landschaftsraum östlich des Inns aus. In der Folge wäre das Inntal beidseitig durch hochrangige Verkehrsinfrastrukturen erschlossen und weitläufig gestört. Teilweise erhebliche natur- und artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen zeigen sich insbesondere bei der südlichen Innquerung mit der Vogelinsel, entlang der Trassenführung auf der östlichen Innseite, bei den Rohrdorfer- und Lauterbacher Filzen sowie der Hangkante der nördlichen Innquerung, die bisher gering gestörte und sensible Lebensräume für Tiere und Pflanzen darstellen.

Hinsichtlich der Belange der **Wasserwirtschaft** sind bereits im raumordnerischen Maßstab Konflikte mit den Erfordernissen der Raumordnung erkennbar. Es verbleiben auch bei Berücksichtigung von Maßgaben erhebliche Betroffenheiten der Trinkwasserversorgung des Marktes Neubeuern, von Grund- und Bergwasservorkommen, hydrologisch und hydrogeologisch sensiblen Gebieten sowie Hochwasserrückhalteräumen und Hochwasserschutzanlagen.

Beeinträchtigungen der Belange von **Bodenschätzen** können trotz Maßgaben nicht vollständig vermieden werden. Die Variante durchschneidet das Vorranggebiet für Bodenschätze - Kies und Sand Nr. 436 K1 bei Rohrdorf, in dem der Rohstoffgewinnung Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen einzuräumen ist.

Bei der **Verknüpfungsstelle „VKN Niederaudorf-BAB“** sind zusätzliche Lärmeinwirkungen, auch auf österreichischem Staatsgebiet, nicht auszuschließen, zudem kommt es zu Beeinträchtigungen der Belange von Land- und Forstwirtschaft. Daneben sind erheblich negative Wirkungen auf das Landschaftsbild durch die Zerschneidung des offenen Landschaftsbereichs der Innauen zu konstatieren. Die Beeinträchtigung dieser Belange kann durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden.

Bei der **Verknüpfungsstelle „VKN Aubenhäuser“** reduzieren sich abschnittsweise die negativen Wirkungen auf die Belange des Immissionsschutzes im Bereich der Gemeinde Tuntenhausen. Daneben kommt es zu siedlungsstrukturellen Trennwirkungen, deutlichen Beeinträchtigungen der Belange der Landwirtschaft und von Natur und Landschaft. Zudem sind durch die Verlegung des Bahnhofs Ostermünchen verkehrliche Belange betroffen. Die beeinträchtigten Belange können durch die festgelegten Maßgaben noch spürbar reduziert werden.

Bei Gegenüberstellung der für und gegen das Vorhaben in Form der Variante Blau sprechenden Gesichtspunkte ergibt sich, dass der Summe der dem Vorhaben entgegenstehenden Belange ein größeres Gewicht beizumessen ist als der Summe der für das Vorhaben sprechenden Belange. Entscheidend hierfür ist die wiederholte Beeinträchtigung größerer Siedlungsgebiete und Hauptorte sowie eine erhebliche Inanspruchnahme und Zerschneidung von Erholungsräumen sowie land- und forstwirtschaftlicher Flächen. Zudem werden wasserwirtschaftliche Schutzgebiete und -anlagen sowie ein Vorranggebiet für Bodenschätze gequert. Die Trasse verursacht insbesondere im Landschaftsraum östlich des Inns weitläufige Zerschneidungen des Freiraums und erhebliche Eingriffe in das Landschaftsbild sowie teilweise erhebliche natur- und artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen in bisher gering beanspruchten

und sensiblen Tier- und Pflanzenlebensräumen, die trotz Maßgaben nicht maßgeblich gemindert werden können. Die für das Vorhaben sprechenden verkehrlichen, wirtschaftlichen und raumstrukturellen Belange reichen nicht aus, um die substanziell beeinträchtigten Belange zu überwiegen.

Das Vorhaben in Form der Variante Blau entspricht somit nicht den Erfordernissen der Raumordnung.

G. Hinweise für nachfolgende Verfahren und Abstimmungsprozesse

Raumstruktur und überfachliche Belange

- H 1.1 Die Gefahren durch Georisiken sind im weiteren Planungsprozess im Abgleich mit den Daten des Umweltatlas des Landesamts für Umwelt zu berücksichtigen.
- H 1.2 Um einen möglichst klimaverträglichen Trassenbau zu gewährleisten, wird für den weiteren Planungsprozess eine Gesamtbilanzierung von möglichen Treibhausgasemissionen empfohlen. Dabei wären neben dem Verlust natürlicher Speichermöglichkeiten auch die Treibhausgasemissionen für den Bau und den Betrieb der Neubaustrasse zu berücksichtigen.

Verkehr

- H 2.1 Im weiteren Planungsprozess ist sicherzustellen, dass vorhandene (Industrie-) Gleisanschlüsse im Planungsraum möglichst erhalten bleiben können.
- H 2.2 Angesichts der vielfältigen Betroffenheiten der Straßenverkehrsinfrastruktur ist der weitere Planungsprozess eng und einvernehmlich mit den jeweiligen Fachbehörden der zuständigen Straßenbauautoritäten abzustimmen.

Immissionsschutz

- H 3.1 In nachfolgenden Verfahren ist anhand entsprechender Fachgutachten unter Berücksichtigung der konkreten Planung abzuklären, ob unzulässige Einwirkungen durch Erschütterungen und/oder sekundären Luftschall auftreten. Falls erforderlich sind ausreichend dimensionierte Maßnahmen zum Schutz vor unzulässigen Einwirkungen durch Erschütterungen und sekundären Luftschall vorzusehen.
- H 3.2 In nachfolgenden Verfahren sind zu den baubedingten Auswirkungen des Vorhabens Fachgutachten einzuholen, in denen die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor baubedingten Auswirkungen ermittelt werden.
- H 3.3 In nachfolgenden Verfahren ist anhand entsprechender Fachgutachten unter Berücksichtigung der konkreten Planung abzuklären, ob unzulässige Einwirkungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder auftreten (26. BImSchV) und ob Minimierungsmaßnahmen (26. BImSchVVwV) durchgeführt werden müssen.
- H 3.4 In nachfolgenden Verfahren sind – sofern einschlägig – zum Schutz der Nachbarschaft vor unzulässigen Lichtimmissionen die LAI-Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen zu beachten.
- H 3.5 In den nachfolgenden Verfahren sind die vom Vorhaben ausgehenden Feinstaubbelastungen zu prüfen und ggf. erforderliche Minimierungsmaßnahmen zu ermitteln.

- H 3.6 Im weiteren Planungsprozess sind die Geräusche, die von den Tunnelportalen abgestrahlt werden, anhand der einschlägigen Regelwerke zu ermitteln und bei den immissionsschutzfachlichen Berechnungen zu berücksichtigen. Im Fall des Auftretens von erhöhten Schallabstrahlungen im Bereich der Tunnelportale, insbesondere des sog. „Tunnelknalls“, sind zur Vermeidung unzulässiger Schallimmissionen geeignete Minderungsmaßnahmen vorzusehen.
- H 3.7 In den nachfolgenden Verfahren sind die topographischen Verhältnisse im Inntal detailliert zu berücksichtigen und die Lärmimmissionen unter Einbeziehung eines digitalen Geländemodells und ggf. erforderliche Minderungsmaßnahmen zu ermitteln.

Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei und Jagd

- H 4.1 Im Rahmen der nachgeordneten Verfahren soll die Errichtung von wildbiologisch tauglichen Querungshilfen (Wildbrücken) an geeigneten Stellen geprüft werden.

Natur und Landschaft

- H 5.1 Für die weitere Planung und Trassenauswahl sind vertiefte Grundlagendaten und insbesondere Prognosen zu den Auswirkungen von Tunnellagen auf Natur und Landschaft erforderlich. Als Grundlage für den weiteren Detailplanungsprozess ist eine aktualisierte Verkehrsprognose vorzulegen, die auf einen geeigneten Planungshorizont ausgerichtet ist.
- H 5.2 Eine konkrete Prüfung der FFH-Verträglichkeit nach § 34 Abs. 1 BNatSchG hat im Rahmen der Genehmigungsplanung auf Basis einer detaillierten technischen Planung und aktueller Kartierungen einschließlich relevanter Fauna zu erfolgen.
- H 5.3 Insbesondere wegen der Betroffenheit von prioritären Lebensraumtypen und charakteristischen Arten werden weitere Untersuchungen, insbesondere zur Wirksamkeit der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, erforderlich, um eine erhebliche Beeinträchtigung auf die für die Erhaltungsziele und Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteile der FFH-Gebiete auszuschließen bzw. ggf. eine Ausnahmeprüfung auf der Zulassungsebene durchzuführen.
- H 5.4 Im Zuge der weiteren Planung und Trassenauswahl sind Wanderachsen und andere bedeutende Austauschbeziehungen insbesondere für Amphibien, Fledermäuse und Vögel gezielt zu prüfen, um auf dieser Basis gezielt geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu entwickeln. Das „Konzept für die Erhaltung und Wiederherstellung von bedeutsamen Wildtierkorridoren an Bundesfernstraßen in Bayern“ (LfU 2008, vgl. auch <https://www.lfu.bayern.de/natur/wildtierkorridore/index.htm>) ist auszuwerten und in die weiteren Planungen einzubeziehen, um überregionale Wildtierkorridore z.B. für Luchs und Rotwild (vgl. Übersichtskarte Wildtierlebensräume) angemessen zu berücksichtigen.

Wasserwirtschaft

- H 6.1 Zur Ermittlung der hydrologischen und hydrogeologischen Auswirkungen des Vorhabens sind im weiteren Planungsprozess vertiefte Untersuchungen durchzuführen.
- H 6.2 In den nachfolgenden Verfahren sind die jeweils aktuellen wasserwirtschaftlichen Planungsstände heranzuziehen.
- H 6.3 Im nachfolgenden Zulassungsverfahren ist die Überprüfung und Sicherung des Grundwassermessstellenbestands in Abstimmung mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt zu klären.

Sonstige raumbezogene fachliche Belange

- H 7.1 In den nachfolgenden Verfahren sind in Abstimmung mit den Fachbehörden die Einwirkungen der Trassenführung auf bestehende Deponien zu ermitteln und ggf. erforderliche Maßnahmen vorzusehen.
- H 7.2 In den nachfolgenden Verfahren sind in Abstimmung mit der Fachbehörde Bergamt Südbayern die Einwirkungen der Trassenführung auf die als Störfallanlagen nach der 12. BImSchV eingeordneten Erdgasspeicher Inzenham-West (Gemeinde Schechen) und Schmidhausen (Gemeinde Tuntenhausen) unter Berücksichtigung der einzuhaltenen Sicherheitsabstände zu ermitteln und ggf. erforderliche Maßnahmen vorzusehen.
- H 7.3 Zur Ermittlung der baubedingten Auswirkungen des Vorhabens sind Fachgutachten zu erstellen. Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung baubedingter Auswirkungen sind in Abstimmung mit den Fachbehörden vorzusehen.
- H 7.4 Für die Verwendung, die Lagerung und den Transport von Aushub-, Abbruch- und Baumaterialien sind entsprechende Flächenmanagementkonzepte in Abstimmung mit den Fachbehörden zu entwickeln, um die baubedingten Auswirkungen zu reduzieren sowie einen schonenden Umgang mit Ressourcen sicherzustellen.
- H 7.5 Eine möglichst umfassende Wiederverwendung von Abbruch und Aushub zur Herstellung der Neubautrasse ist anzustreben.

H. Abschließende Hinweise

1. Die Grundlage für die landesplanerische Beurteilung bilden die von der Vorhabenträgerin vorgelegten Unterlagen, die Stellungnahmen der am Verfahren beteiligten Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit sowie eigene ermittelte Tatsachen.
2. Die landesplanerische Beurteilung schließt die Überprüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf die überörtlich raumbedeutsamen Belange des Umweltschutzes entsprechend des Planungsstandes ein (vgl. Art. 24 Abs. 2 Satz 2 BayLplG).
3. Soweit Prüfungsaufträge angeregt werden, entbindet dies die Vorhabenträgerin nicht davon, eigene Planungsentscheidungen zu treffen.
4. Diese landesplanerische Beurteilung greift den im Einzelfall vorgeschriebenen Verwaltungsverfahren nicht vor und ersetzt weder danach erforderliche öffentlich-rechtliche Gestattungen noch die Bauleitplanung noch privatrechtliche Zustimmungen und Vereinbarungen. Die nachfolgenden Verwaltungsentscheidungen unterliegen als raumbedeutsame Maßnahmen der Mitteilungspflicht gemäß Art. 30 Abs. 1 und 2 BayLplG.
5. Diese landesplanerische Beurteilung gilt nur so lange, wie sich ihre Grundlagen nicht wesentlich ändern. Die Entscheidung über die Frage der Änderung der Grundlagen trifft die Regierung von Oberbayern als höhere Landesplanungsbehörde.
6. Die in diesem Raumordnungsverfahren übermittelten Stellungnahmen, Hinweise und Detailunterlagen der Stellen gemäß Art. 25 Abs. 4 Satz 1 Nrn. 1 bis 5 BayLplG stehen für das nachfolgende fachgesetzliche Zulassungsverfahren zur Verfügung.
7. Die am Raumordnungsverfahren beteiligten Kommunen werden gebeten, die Öffentlichkeit durch ortsübliche Bekanntmachung darüber zu informieren, dass die landesplanerische Beurteilung auf den Internet-Seiten der Regierung von Oberbayern (www.regierung.oberbayern.bayern.de) ins Internet eingestellt wird. Die Gemeinden erhalten hierzu ein separates Schreiben.
8. Diese landesplanerische Beurteilung ergeht kostenfrei (vgl. Art. 34 BayLplG).

München, den 28.01.2021

gez.
Dr. Schuh

Übersichtskarten zum Vorhaben



