

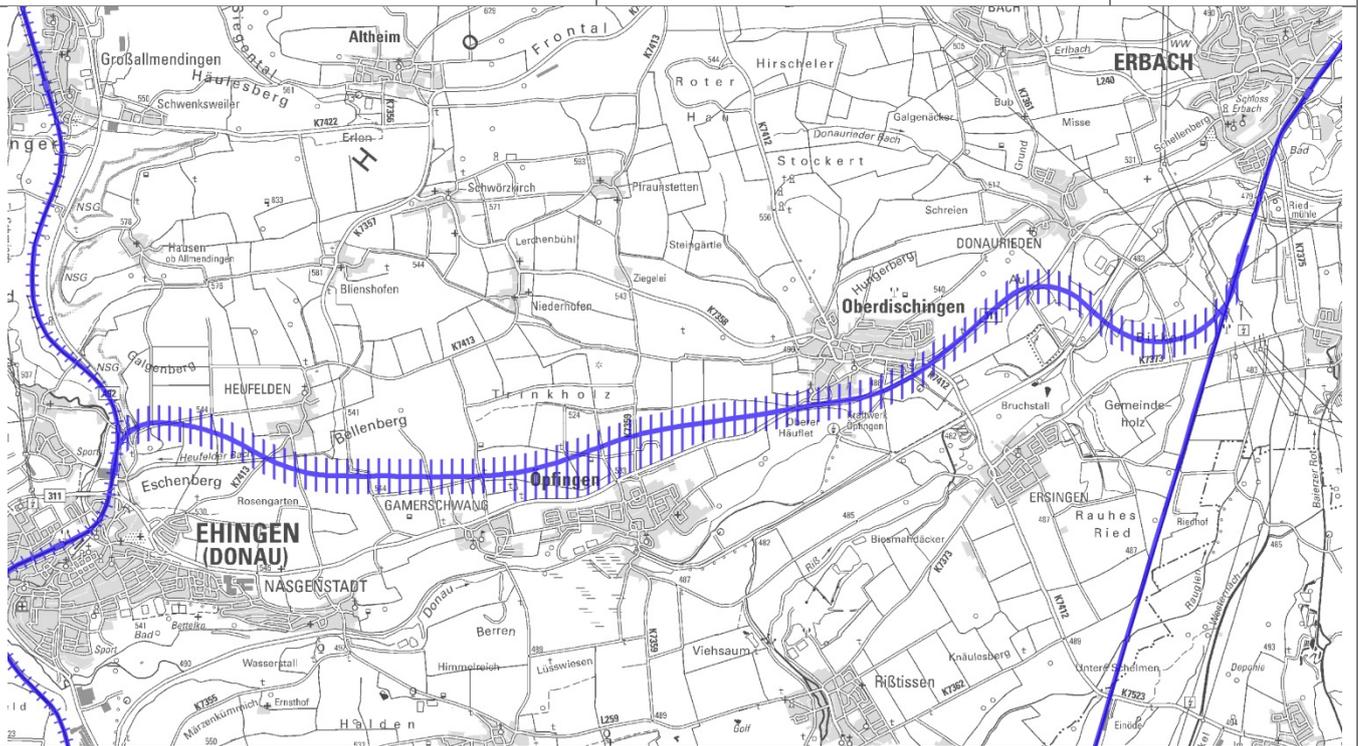
Umweltbericht zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller  
Beschluss der Verbandsversammlung am 05.12.2023 (Satzungsbeschluss)

## Anhang 5

### Vorranggebiete für Schienenstrecken und kombinierten Verkehr

Steckbriefe zur Strategischen Umweltprüfung

Maßnahme	Stadt-/Landkreise	Länge
Neubau Schienenverbindung Donaubaahn – Südbahn	Alb-Donau-Kreis	12,8 km



**Strategische Umweltprüfung**

**Ermittlung der Umweltauswirkungen (nach Kapitel 3)**

Schutzgut	Schutzbelang	derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
			Trasse <sup>1</sup>	Umfeld <sup>2</sup>	
<b>Mensch</b>	Wohnen	In den Bereichen Heufelden und Oberdischingen grenzen nördlich an die Trasse Wohngebiete an. Wegen der Bündelung der Trasse mit der B 311 ist die Gemeinde Oberdischingen in besonderem Maße betroffen. Geringfügig betroffen sind Nasgenstadt, Gamerschwang, Öpfingen, Ersingen und Donaurieden.	nein	ja	zu erwarten
	Erholung	Erholungswald Stufe 2 nördlich Öpfingen sowie in geringem Ausmaß westlich Heufelden.	nein	ja	keine
<b>Tiere Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	Schutzgebiete	Nördlich von Ebingen (Donau) tangiert die Trasse den Ausläufer des FFH-Gebiets „Tiefental und Schmiechtal“ des Naturschutzgebietes „Galgenberg“. Südlich von Donaurieden durchquert die Trasse das FFH-Gebiet „Donau zwischen Munderkingen und Erbach“. Nördlich von Ebingen (Donau), südlich und östlich von Oberdischingen und südöstlich von Donaurieden bestehen Offenlandbiotope, südöstlich von Donaurieden Waldbiotope.	ja	ja	zu erwarten
	Artenschutz	Südlich von Donaurieden quert die Trasse die ABSP-Fläche „Flusslandschaft Donauwiesen zwischen Zwiefaltendorf und Munderkingen“. Südöstlich von Donaurieden quert die Trasse den Korridor des Generalwildwegeplans Baden-Württemberg „Grafenberg/Kirchberg a. d. Iller (Hozstöcke) – Tiefental/ Blaubeuren (Mittlere Flächenalb)“.	ja	ja	zu erwarten
	Biotopverbund	Nördlich von Ebingen (Donau), östlich von Oberdischingen und südlich von Donaurieden quert die Trasse den Schwerpunkttraum I der Regionalen Biotopverbundplanung. Nördlich von Gamerschwang sowie im gesamten Bereich westlich von Oberdischingen bis an die östliche Gebietsgrenze tangiert die Trasse den Schwerpunkttraum II der Regionalen Biotopverbundplanung. Nord-östlich von Ebingen sowie südlich und östlich von Oberdischingen tangiert die Trasse den landesweiten Biotopverbund Gewässerlandschaften. Zudem tangiert die Trasse Kernflächen feuchter, mittlerer und trockener Standorte sowie Kernräume und Suchräume des Fachplans Biotopverbund Baden-Württemberg.	ja	ja	möglich

<b>Fläche</b>	Fläche	Die Trasse hat eine Länge von 12,8 km (pirker+pfeiffer ingenieure, Stand: 02/2009).	ja	ja	zu erwarten
	Landwirtschaft	Die Trasse liegt überwiegend in der Vorrangflur Stufe I der Flurbilanz, vor allem im Bereich zwischen Heufelden und Oberdisingen. Im westlichen und östlichen Teil der Trasse werden vor allem landwirtschaftliche Flächen der Vorrangflur Stufe II der Flurbilanz in Anspruch genommen.	ja	ja	zu erwarten
	Forstwirtschaft	in Trasse und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
<b>Boden</b>	Schutzwürdige Böden	Im Bereich Oberdisingen bis Donaurieden sind teilweise Böden mit einer sehr hohen Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und als Filter und Puffer für Schadstoffe betroffen. Im Ortskern von Oberdisingen befindet sich zudem ein Geotop.	ja	ja	möglich
<b>Wasser</b>	Schutzgebiete	Südlich von Oberdisingen bis südlich von Donaurieden liegt der Trassenverlauf im Überschwemmungsgebiet der Donau. Zwischen Ehingen (Donau) und Heufelden quert die Trasse den Heufelder Bach. Dieser Bereich liegt im HQ 100 und ist damit faktisch ein Überschwemmungsgebiet. Die Bereiche nördlich von Öpfingen sowie bei Oberdisingen liegen in einem Wasserschutzgebiet der Zone III, der Bereich nördlich von Gamerschwang in Schutzgebietszone III A.	ja	ja	zu erwarten
	Empfindliche Wasservorkommen	in Trasse und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
	Gewässer	Zwischen Ehingen (Donau) und Heufelden verläuft der Heufelder Bach als Gewässer 2. Ordnung. Nördlich von Öpfingen bis zum Kraftwerk Öpfingen verläuft der Mühlebach als Gewässer 2. Ordnung. Zwischen Oberdisingen und Donau verläuft der Disinger Bach als Gewässer 2. Ordnung. Südlich von Donaurieden quert die Trasse die Donau als Gewässer 1. Ordnung. Des Weiteren verlaufen der Rote Loch Graben, der Donaualtarm Speckwiesen, der Kraftwerkskanal Donautetten und der Rauglengraben als Gewässer 2. Ordnung von wasserwirtschaftlicher Bedeutung sowie der Häldelesgraben mit untergeordneter Bedeutung.	ja	ja	möglich
<b>Klima/Luft</b>	Klimaanpassung	Die Trasse durchschneidet teilweise siedlungsrelevante Hangabwindgebiete und verläuft quer zum breiten Kaltluftstrom westlich von Oberdisingen.	ja	ja	möglich
	Luft	in Trasse und Umfeld nicht von Bedeutung	nein	nein	keine
<b>Landschaft</b>	Schutzgebiete	Der Trassenverlauf schneidet das Landschaftsschutzgebiet Erbach und tangiert das Landschaftsschutzgebiet Oberdisingen.	ja	ja	zu erwarten
	Landschaftszerschneidung	Der Trassenverlauf liegt in einem Raum mit sehr hohem Zerschneidungsgrad. Der westliche Teil der Trasse führt zu einer weiteren Landschaftszerschneidung. Im Osten soll die Trasse mit der bestehenden B 311 gebündelt werden. Die Zerschneidungswirkung dieser Verkehrsachse wird dadurch verstärkt.	ja	ja	zu erwarten
	Landschaftsbild (beste 10%)	in Trasse und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Denkmale	Im Umfeld der Trasse liegen im Bereich Oberdisingen mehrere archäologische Denkmale (Mittelalterlicher Ortskern Oberdisingen, Siedlung der Bronzezeit „Alleenberg“, neolith. Siedlung „Oberer Häuflet“). Im Osten quert die Trasse die Wirkräume der regionalbedeutsamen, landschaftswirksamen Denkmale Schloss Erbach und Kath. Pfarrkirche zum Hl. Michael Donaurieden.	ja	ja	möglich
	Raumbedeutsame Infrastruktur	Querung B 492 nördlich von Ehingen (Donau) sowie B 311 südlich sowie ggf. südöstlich Oberdisingen. Einfädelerung Neubaustrecke in Donaubahn und Südbahn.	ja	ja	keine
<b>Vorbelastungen und kumulative Wirkungen</b>		Vorbelastungen im Plangebiet bestehen aufgrund der bereits vorhandenen Bundesstraße B 311, an deren Verlauf sich die Neubaustrecke orientieren soll. In den Bereichen der Trassenbündelungen kann es zu kumulativen Wirkungen von Verkehrslärm (Straße und Schiene) kommen, wobei die betriebsbedingten Auswirkungen der Straße diejenigen der Bahn voraussichtlich überlagern. Die Realisierung des vorgeschlagen Ausbaus der Bundesstraße B 311 östlich Ehingen (Donau) kann zu einer Verstärkung der Summations- und Barrierewirkung durch die Verkehrsinfrastruktur führen.			
<b>Artenschutzrechtliche Bewertung/Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung (nach Kapitel 5)</b>					
Artenschutzrechtliche Bewertung			hohes Risiko		

Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung	hohes Risiko
<b>Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung</b>	
Geprüfte Alternativen	<p>Im Rahmen der Studien zur Neubaustrecke zwischen Ehingen (Donautal) und Erbach (2005 und 2009) wurden umfangreiche Variantenuntersuchungen durchgeführt. Dabei erfolgte auch eine Trassenbeurteilung in ökologischer Sicht (Büro Prof. Kagerer, 2005 und 2009). Die hier untersuchte Trasse wurde dabei im Abschnitt Heufelden bis Erbach als diejenige mit den geringsten Nachteilen für Naturhaushalt und Landschaftsbild bewertet. Bei der Variantenuntersuchung wurde auf ein Höchstmaß an Bündelung mit bestehenden und geplanten Abschnitten der Bundesstraße B 311 geachtet, sodass eine Realisierung in potentiell vorbelasteten Bereichen stattfinden würde. Daraus resultierend ergibt sich einerseits eine reduzierte Zerschneidung der Landschaft und andererseits eine Begrenzung von Eingriffen in das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auf ein Minimum. Die anderen in den Studien untersuchten Varianten verlaufen überwiegend in weitgehend unvorbelasteten Bereichen südlich der Donau bzw. sind mit einem deutlich geringeren Bündelungsgrad verbunden. Hier wird deshalb von einem deutlich höheren Konfliktpotenzial ausgegangen.</p>
Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder Ausgleich der Auswirkungen	<p>Im Rahmen der Alternativenprüfung wurde durch die Trassenauswahl bereits auf eine Minimierung der Auswirkungen hingewirkt, indem auf ein Höchstmaß an Bündelung mit der B 311 geachtet wurde. Dadurch können die Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft, Klima/Luft sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt minimiert werden.</p>
Abschichtung auf nachfolgende Planungsebene/ Prüfvorbehalt	<p>Im nachgelagerten Verfahren sind die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch geeignete Maßnahmen entsprechend den immissionsschutzrechtlichen Vorgaben (z. B. Lärmschutz) zu minimieren. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Landschaft sind insbesondere im Bereich der Donautalquerung im Rahmen der Detailplanung durch geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichmaßnahmen soweit wie möglich zu verringern. Zur Minimierung der Auswirkungen auf den Artenschutz und das FFH-Gebiet sind geeignete Maßnahmen aus dem Maßnahmenpaket Feldbrüter (vgl. Umweltbericht Kapitel 5) anzuwenden. Im nachgelagerten Verfahren sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser unter Berücksichtigung der wasserrechtlichen Vorgaben so zu minimieren, sodass keine erheblichen Auswirkungen auf den vorbeugenden Hochwasserschutz und den Grundwasserschutz zu besorgen sind.</p>
<b>Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen</b>	
<p>Aus dem Trassenverlauf ergeben sich voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser und Landschaft, insbesondere östlich Oberdisingen und südlich Donaurieden im Bereich der Donauquerung. Eine Erlaubnis von der Landschaftsschutzgebietsverordnung wird vom Ordnungsgeber in Aussicht gestellt. Im Bereich südlich Donaurieden durchquert das Vorhaben das FFH-Gebiet „Donau zwischen Munderkingen und Erbach“. Zudem führt sie in Teilen durch das Überschwemmungsgebiet der Donau. Lärmemissionen beim Bau und Betrieb der Trasse sind in den nachfolgenden Planungsebenen zu behandeln. Durch ein Höchstmaß an Bündelung mit bestehenden und geplanten Abschnitten der Bundesstraße B311 können die voraussichtlichen Umweltauswirkungen möglichst gering gehalten werden. Der Raum ist durch die Straße mit großräumiger Verbindungsfunktion bereits erheblich vorbelastet.</p>	

<sup>1</sup> Variante 4 (pirker+pfeiffer ingenieure, Stand: 02/2009).

<sup>2</sup> in Raumnutzungskarte dargestellter Korridor

Maßnahme	Stadt-/Landkreise	Länge
Ulm - Langenau - [Aalen] (zweigleisiger Ausbau und Elektrifizierung)	Ulm, Neu-Ulm, Alb-Donau-Kreis	ca. 23 km

Strategische Umweltprüfung					
Ermittlung der Umweltauswirkungen (nach Kapitel 3)					
Schutzgut	Schutzbelang	derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
			Trasse	Umfeld	
<b>Mensch</b>	Wohnen	In den Bereichen Ulm, Thalfingen, Elchingen und Langenau grenzen Wohngebiete an die Trasse an. In Rammingen (Alb-Donau-Kreis) grenzt ein Mischgebiet an die Brenzbahn an.	ja	ja	möglich
	Erholung	Südlich des Ulmer Stadtteils Böfingen sowie südlich Thalfingen und Oberelchingen liegt der Planraum im Erholungsgebiet Donautal östlich Ulm.	ja	ja	möglich
<b>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	Schutzgebiete	Im Bereich von Ulm und Thalfingen grenzt der Planraum an die FFH-Gebiete „Untere Illerauen“ und „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ an. Südlich von Rammingen (Alb-Donau-Kreis) tangiert er das SPA-Gebiet „Donauried“.	ja	ja	zu erwarten
	Artenschutz	Die Trasse verläuft südlich Böfingen parallel zu einem Wildtierkorridor und kreuzt diesen vollständig im Bereich von Oberthalfingen. In geringem Ausmaß tangiert die Trasse den Wildtierkorridor nochmals im Gemeindegebiet Elchingen.	ja	ja	möglich
	Biotopverbund	Die Trasse liegt südlich Böfingen sowie südlich Thalfingen und westlich Oberelchingen im Schwerpunkttraum I der Regionalen Biotopverbundplanung. Ebenso östlich Langenau bis zur Regionsgrenze. Westlich Oberelchingen und östlich Rammingen (Alb-Donau-Kreis) kreuzt sie den Schwerpunkttraum I der Regionalen Biotopverbundplanung komplett. Von Ulm bis nach Thalfingen, südlich und östlich von Langenau und südlich von Asselfingen tangiert die Trasse den landesweiten Biotopverbund Gewässerlandschaften. Zudem tangiert die Trasse eine Kernfläche trockener Standorte sowie Kernräume und Suchräume des Fachplans Biotopverbund Baden-Württemberg.	ja	ja	möglich
<b>Fläche</b>	Landwirtschaft	Das Plangebiet liegt südlich Oberelchingen sowie zwischen Unterelchingen und Langenau in Vorrangflur Stufe I der Flurbilanz sowie östlich Langenau bis zur Regionsgrenze besteht eine Mischung aus Vorrangflur Stufe I und II.	ja	ja	zu erwarten
	Forstwirtschaft	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
<b>Boden</b>	Schutzwürdige Böden				auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
<b>Wasser</b>	Schutzgebiete	Die Trasse liegt bei Ulm im HQ 100-Bereich (Iller-Weihung) sowie das Umfeld in den Bereichen HQ extrem (Donau) und HQ 10. Bei Elchingen liegt die Strecke im HQ extrem-Bereich (Donau) sowie östlich Langenau im HQ 10-Bereich (Blau-Lone) und im Druckwasserbereich bei HQ 100. Südwestlich Langenau befindet sich die Strecke im Wasserschutzgebiet Zone II, bei Langenau und westlich Langenau in Zone III. Östlich Langenau bis Regionsgrenze liegt der Planraum in Zone II (südlich Bestandsstrecke) bzw. in Zone III (nördlich Bestandsstrecke).	ja	ja	zu erwarten
	Empfindliche Wasservorkommen				auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
	Gewässer	Im Bereich der Stadt Ulm und südlich Böfingen verläuft die Strecke entlang der Donau (Gewässer 1. Ordnung). Südlich Langenau quert die Strecke den Schammenbach sowie östlich die Nau, beides sind Gewässer 2. Ordnung. Südöstlich von Rammingen (Alb-Donau-Kreis) quert die Strecke den Landgraben als Gewässer 2. Ordnung.	ja	ja	möglich
<b>Klima/Luft</b>	Klimaanpassung				auf Ebene der Regionalplanung nur im Einzelfall abschätzbar
	Luft				auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar

<b>Landschaft</b>	Schutzgebiete	Südlich Böfingen tangiert die Strecke ein Landschaftsschutzgebiet. Südlich Thalfingen verläuft sie im Bereich des Landschaftsschutzgebiets Donauauen. Westlich Oberelchingen tangiert der Planraum das Landschaftsschutzgebiet Jurahang und Waldabteilung („Großer Forst“). Östlich Langenau bis zur Regionsgrenze befindet sich südlich der Bestandsstrecke ein Landschaftsschutzgebiet.	ja	ja	zu erwarten
	Landschaftszerschneidung	Elektrifizierung und Ausbau können die landschaftszerschneidende Wirkung der Bestandsstrecke ggf. verstärken.	ja	-	möglich
	Landschaftsbild (beste 10%)	Östlich Böfingen und westlich Oberelchingen quert die Strecke Bereiche mit herausragender Landschaftsbildqualität.	ja	ja	möglich (insb. bei Elektrifizierung)
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Denkmale	In Ulm (Zentrum und Oststadt ) sowie bei Ober- und Unterelchingen als auch südlich bis östlich Langenau liegt das Plangebiet in Wirkräumen regionalbedeutsamer Denkmale.	ja	ja	möglich (insb. bei Elektrifizierung)
	Raumbedeutsame Infrastruktur	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine

<b>Vorbelastungen und kumulative Wirkungen</b>	Die Maßnahme umfasst den Bau eines zweiten Streckengleises und die Elektrifizierung der Brenzbahn. Vorbelastungen bestehen durch die Bestandsstrecke. Kumulative Wirkungen sind ggf. bei Ausweitungen des Betriebsangebotes und des Schienengüterverkehrs auf der Strecke nach dem kapazitiven Ausbau möglich. Im Bereich Ulm (B 19, Böfinger Straße), Oberelchingen (Ulmer Straße) und nördlich Unterelchingen (A 7, A 8) kann es zu kumulativen Wirkungen von Verkehrslärm (Straße und Schiene) kommen, wobei die betriebsbedingten Auswirkungen der Straße diejenigen der Bahn voraussichtlich überlagern.
--	---

**Artenschutzrechtliche Bewertung/Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung (nach Kapitel 5)**

Artenschutzrechtliche Bewertung	hohes Risiko
Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung	hohes Risiko

**Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung**

Geprüfte Alternativen	Die Maßnahmen zum Ausbau und zur Elektrifizierung sind alternativlos, einschließlich Nullvariante. Die detaillierte Variantenprüfung der Ausbau- und Elektrifizierungsalternativen entlang der Bestandsstrecke kann erst im nachgelagerten Verfahren erfolgen.
Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder Ausgleich der Auswirkungen	keine
Abschichtung auf nachfolgende Planungsebene/Prüfvorbehalt	Im nachgeordneten Verfahren sind die möglichen Varianten für das zusätzliche Steckengleis und die Elektrifizierung im Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit zu untersuchen. Dabei sollen insbesondere die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Wasser sowie Landschaft minimiert werden. Zur Minimierung der Auswirkungen auf den Artenschutz sind die Maßnahmenpakete Reptilien, Feldbrüter, Kollisionsschutz und Amphibien (vgl. Umweltbericht Kapitel 5) zu berücksichtigen

**Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen**

Mit der Trassensicherung für den Ausbau der Schienenstrecke ergeben sich auf regionalplanerischer Ebene voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Wasser sowie Landschaft.

Die Bestandsstrecke verläuft entlang von FFH-Gebieten sowie entlang von Landschaftsschutzgebieten, die bei einem kapazitiven Ausbau voraussichtlich in Anspruch genommen werden. Daneben verläuft die Bestandsstrecke entlang der Donau in Überschwemmungsbereichen. Die Strecke quert im Bestand einen Wildtierkorridor sowie Gewässer 1. und 2. Ordnung. Im Rahmen der Elektrifizierung der Strecke werden möglicherweise Wirkräume regionalbedeutsamer Denkmale tangiert. Lärmemissionen beim Bau und Betrieb der Trasse sind in den nachfolgenden Planungsebenen zu behandeln. Der Raum ist durch die Bestandsstrecke bereits erheblich vorbelastet. Durch den Ausbau der Bestandsstrecke wird eine wesentliche zusätzliche Zerschneidung der Landschaft vermieden und voraussichtliche Umweltauswirkungen können möglichst gering gehalten werden. Durch den Ersatz von dieselbetriebenen Zügen durch moderne elektrisch angetriebene Fahrzeuge kann ein Anteil zur Reduzierung der Emissionen (z. B. CO<sub>2</sub>, Lärm) geleistet werden.

Maßnahme	Stadt-/Landkreise	Länge
Neuoffingen - [Laingen] (zweigleisiger Ausbau)	Günzburg	ca. 2 km

**Strategische Umweltprüfung**

**Ermittlung der Umweltauswirkungen (nach Kapitel 3)**

Schutzgut	Schutzbelang	derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
			Trasse	Umfeld	
<b>Mensch</b>	Wohnen	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
	Erholung	Die Strecke liegt im Erholungsgebiet Donautal östlich Ulm.	ja	ja	möglich
<b>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	Schutzgebiete	Die Strecke verläuft im FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ sowie im SPA-Gebiet „Donauauen“.	ja	ja	zu erwarten
	Artenschutz	Die Strecke verläuft quer zu einem Wildtierkorridor.	ja	ja	möglich
	Biotopverbund	Die Strecke liegt im Schwerpunktraum I der Regionalen Biotopverbundplanung.	ja	ja	möglich
<b>Fläche</b>	Landwirtschaft	An die Bestandsstrecke grenzen in geringerem Umfang Vorrangflur Stufen I und II der Flurbilanz an.	ja	ja	möglich
	Forstwirtschaft	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
<b>Boden</b>	Schutzwürdige Böden				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
<b>Wasser</b>	Schutzgebiete	Die Strecke grenzt an das Überschwemmungsgebiet der Donau an.	ja	ja	zu erwarten
	Empfindliche Wasservorkommen				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar.
	Gewässer	Die Bayerische Donautalbahn quert die Donau (Gewässer 1. Ordnung).	ja	ja	möglich
<b>Klima/Luft</b>	Klimaanpassung				Auf Ebene der Regionalplanung nur im Einzelfall abschätzbar
	Luft				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
<b>Landschaft</b>	Schutzgebiete	Die Strecke grenzt an den geschützten Landschaftsbestandteil Donau-Altwasser in der Gemeinde Offingen sowie die Landschaftsschutzgebiete Donauauen zwischen Günzburg und Gundelfingen und Donauauen zwischen Offingen und Peterswörth an.	ja	ja	möglich
	Landschaftszerschneidung	Ein Ausbau kann die landschaftszerschneidende Wirkung der Bestandsstrecke ggf. verstärken.	ja	-	möglich
	Landschaftsbild (beste 10%)	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Denkmale	im Plangebiet und Umfeld nicht bekannt	nein	nein	keine
	Raumbedeutsame Infrastruktur	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine

**Vorbelastungen und kumulative Wirkungen** Die Maßnahme umfasst den Bau eines zweiten Streckengleises. Vorbelastungen bestehen durch die Bestandsstrecke. Kumulative Wirkungen sind ggf. bei Ausweitungen des SPNV-Betriebsangebotes und des Schienengüterverkehrs auf der Strecke nach dem kapazitiven Ausbau möglich.

**Artenschutzrechtliche Bewertung/Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung (nach Kapitel 5)**

Artenschutzrechtliche Bewertung	hohes Risiko
Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung	hohes Risiko

<b>Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung</b>	
Geprüfte Alternativen	Die Maßnahme zum Ausbau ist alternativlos, einschließlich Nullvariante. Die detaillierte Variantenprüfung der Ausbau- und Elektrifizierungsalternativen entlang der Bestandsstrecke kann erst im nachgelagerten Verfahren erfolgen.
Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder Ausgleich der Auswirkungen	keine
Abschichtung auf nachfolgende Planungsebene/ Prüfvorbehalt	Im nachgeordneten Verfahren sind die möglichen Varianten für das zusätzliche Steckengleis im Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit zu untersuchen. Dabei sollen insbesondere die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser sowie Landschaft minimiert werden. Ein besonderes Gewicht ist im nachgelagerten Verfahren auf die Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Wildtierkorridors (Durchlässigkeit der Landschaft, Querungshilfen für Tiere) zu legen.
<b>Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen</b>	
<p>Mit der Trassensicherung für den Ausbau der Schienenstrecke ergeben sich auf regionalplanerischer Ebene voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Wasser, insbesondere im Bereich der Donauquerung und den Donauauen mit dem Altwasser. Die Bestandsstrecke tangiert FFH-Gebiete und verläuft entlang von Landschaftsschutzgebieten. Daneben verläuft die Bestandsstrecke entlang der Donau in Überschwemmungsbereichen. Die Strecke quert im Bestand einen Wildtierkorridor sowie Gewässer 1. Ordnung. Lärmemissionen beim Bau und Betrieb der Trasse sind in den nachfolgenden Planungsebenen zu behandeln. Der Raum ist durch die Bestandsstrecke bereits erheblich vorbelastet. Durch den Ausbau der Bestandsstrecke wird eine wesentliche zusätzliche Zerschneidung der Landschaft vermieden und die voraussichtlichen Umweltauswirkungen können möglichst gering gehalten werden.</p>	

Maßnahme	Stadt-/Landkreise	Länge
Neu-Ulm - Leipheim - Günzburg - Neuoffingen (min. dreigleisiger Ausbau)	Neu-Ulm, Günzburg	ca. 28 km

Strategische Umweltprüfung					
Ermittlung der Umweltauswirkungen (nach Kapitel 3)					
Schutzgut	Schutzbelang	derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
			Trasse	Umfeld	
Mensch	Wohnen	Die Strecke tangiert in Neu-Ulm, Burlafingen (Stadt Neu-Ulm), Nersingen, Unterfahlheim sowie in Leipheim Wohn- und Mischgebiete. Im Bereich Günzburg beeinträchtigt sie in geringem Ausmaß Mischgebiete.	ja	ja	möglich
	Erholung	Die Strecke liegt östlich Burlafingen sowie zwischen Nersingen und Neuoffingen/Abzweig Bayerische Donautalbahn im Erholungsgebiet Donautal östlich Ulm.	ja	ja	möglich
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Schutzgebiete	Die Strecke verläuft zu großen Teilen durch das FFH-Gebiet Donauauen zwischen Thalvingen und Höchstädt sowie das SPA-Gebiet Donauauen. Die Strecke verläuft im Bereich der Naturschutzgebiete Biberhacken, Jungholz bei Leipheim sowie Donauhänge und Auen zwischen Leipheim und Offingen. Die Strecke tangiert voraussichtlich das geplante Naturschutzgebiet Topflet und Obere Aschau. Angrenzend an das Umfeld befindet sich das Naturschutzgebiet Nauwald. Die Strecke beeinträchtigt das Waldschutzgebiet Jungholz westlich von Leipheim.	ja	ja	zu erwarten
	Artenschutz	Die Strecke verläuft entlang eines Wildtierkorridors.	ja	ja	möglich
	Biotopverbund	Die Strecke liegt östlich Neu-Ulm, bei Offenhausen, östlich Burlafingen, östlich Nersingen bis Günzburg, und nördlich Günzburg bis Neuoffingen/Abzweig Bayerische Donautalbahn im Schwerpunktraum I der Regionalen Biotopverbundplanung.	ja	ja	möglich
Fläche	Landwirtschaft	An die Bestandsstrecke grenzt zwischen Neu-Ulm und Günzburg außerhalb der Siedlungsflächen Vorrangflur Stufen I und II der Flurbilanz an.	ja	ja	möglich
	Forstwirtschaft	Es liegen Forstpotenzialflächen im Planraum westlich und nordöstlich Leipheim.	ja	ja	möglich
Boden	Schutzwürdige Böden				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
Wasser	Schutzgebiete	Die Strecke grenzt in weiten Teilen an das Überschwemmungsgebiet der Donau an. Die Strecke verläuft im Bereich von Wasserschutzgebieten Zone II und III nordwestlich von Leipheim. Östlich Günzburg liegt die Strecke im Wasserschutzgebiet Zone II und grenzt nordöstlich von Günzburg an ein Wasserschutzgebiet Zone III an.	ja	ja	zu erwarten
	Empfindliche Wasservorkommen				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar.
	Gewässer	Die Strecke quert westlich Nersingen die Leibi, westlich Oberfahlheim die Roth und westlich Echlishausen den Fluss Biber (alle Gewässer 2. Ordnung). Bei Günzburg fließt die Günz (Gewässer 1. Ordnung) in die Donau und wird von der Strecke gequert. Im Abschnitt zwischen Echlishausen und Neuoffingen/Abzweig Bayerische Donautalbahn führt die Strecke größtenteils in geringem Abstand zur Donau (Gewässer 1. Ordnung). Daneben befinden sich im Planungsraum zahlreiche Gewässer 3. Ordnung.	ja	ja	möglich
Klima/Luft	Klimaanpassung				Auf Ebene der Regionalplanung nur im Einzelfall abschätzbar
	Luft				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar

<b>Landschaft</b>	Schutzgebiete	Die Strecke grenzt an das Landschaftsschutzgebiet Pfuher, Finninger und Bauernried östlich Neu-Ulm sowie die Donauauen nördlich Nersingen an. Nordöstlich Echlishausen durchschneidet die Strecke das Landschaftsschutzgebiet Donautal zwischen Weißingen und Günzburg. Nordöstlich von Günzburg grenzt die Strecke an das Landschaftsschutzgebiet Donauauen zwischen Günzburg und Gundelfingen.	ja	ja	zu erwarten
	Landschaftszerschneidung	Ein Ausbau kann die landschaftszerschneidende Wirkung der Bestandsstrecke ggf. verstärken.	ja	-	möglich
	Landschaftsbild (beste 10%)	Nordöstlich von Günzburg (bei Reisenburg) sowie östlich von Unterfahlheim tangiert die Maßnahme Bereiche mit herausragender Landschaftsbildqualität.	ja	ja	möglich
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Denkmale	Bei Leipheim, Günzburg und zwischen Neu-Ulm und Burlafingen verläuft das Vorhaben durch Wirkräume landschaftswirksamer Denkmale.	ja	ja	möglich
	Raumbedeutsame Infrastruktur	Die Strecke quert östlich Burlafingen die Bundesautobahn A 7, westlich Leipheim die Bundesautobahn A 8 und bei Günzburg die Bundesstraße B 16.	ja	ja	möglich
<b>Vorbelastungen und kumulative Wirkungen</b>		Die Maßnahme umfasst den Bau mindestens eines zusätzlichen Streckengleises. Vorbelastungen bestehen durch die Bestandsstrecke. Kumulative Wirkungen sind ggf. bei Ausweitungen des SPNV-Betriebsangebotes und des Schienengüterverkehrs auf der Strecke nach dem kapazitiven Ausbau möglich.			
<b>Artenschutzrechtliche Bewertung/Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung (nach Kapitel 5)</b>					
Artenschutzrechtliche Bewertung		hohes Risiko			
Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung		hohes Risiko			
<b>Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung</b>					
Geprüfte Alternativen		Die Maßnahme zum Ausbau der Strecke Ulm – Augsburg im Abschnitt Neu-Ulm – Neuoffingen/Abzweig Bayerische Donautalbahn ist alternativlos, einschließlich Nullvariante. Die detaillierte Variantenprüfung der Ausbaualternativen entlang der Bestandsstrecke kann erst im nachgelagerten Verfahren erfolgen. Der Ausbaubedarf kann durch den Neubau einer Hochgeschwindigkeitsstrecke ggf. reduziert werden. In diesem Fall soll die Strecke zwischen Neu-Ulm und dem Abzweig einer Neubaustrecke ausgebaut werden.			
Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder Ausgleich der Auswirkungen		keine			
Abschichtung auf nachfolgende Planungsebene/ Prüfvorbehalt		Im nachgeordneten Verfahren sind die möglichen Varianten für das zusätzliche Steckengleis im Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit zu untersuchen. Dabei sollen insbesondere die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser sowie Landschaft minimiert werden. Zur Minimierung der Auswirkungen auf den Artenschutz sind die Maßnahmenpakete Reptilien, Feldbrüter, Fledermäuse, lichte Wälder und Amphibien (vgl. Umweltbericht Kapitel 5) zu berücksichtigen.			
<b>Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen</b>					
Mit der Trassensicherung für den Ausbau der Schienenstrecke ergeben sich auf regionalplanerischer Ebene voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Wasser sowie Landschaft, insbesondere im Bereich des Donaurieds und den Donauauen. Der Planraum tangiert Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete und verläuft entlang von Landschaftsschutzgebieten, die bei einem kapazitiven Ausbau voraussichtlich in Anspruch genommen werden. Die Bestandsstrecke verläuft entlang Gewässer 1. Ordnung (Donau), quert Gewässer 2. Ordnung und liegt teilweise in Überschwemmungsbereichen. Lärmemissionen beim Bau und Betrieb der Trasse sind in den nachfolgenden Planungsebenen zu behandeln. Der Raum ist durch die Bestandsstrecke bereits erheblich vorbelastet. Durch den Ausbau der Bestandsstrecke wird eine wesentliche zusätzliche Zerschneidung der Landschaft vermieden und die voraussichtlichen Umweltauswirkungen können möglichst gering gehalten werden.					

Maßnahme	Stadt-/Landkreise	Länge
Neu-Ulm - Memmingen - [Kempten] (zweigleisiger Ausbau und Elektrifizierung)	Neu-Ulm, Memmingen, Unterallgäu	ca. 65 km

Strategische Umweltprüfung					
Ermittlung der Umweltauswirkungen (nach Kapitel 3)					
Schutzgut	Schutzbelang	derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
			Trasse	Umfeld	
Mensch	Wohnen	Die Strecke tangiert in Neu-Ulm, Gerlenhofen (Stadt Neu-Ulm), Senden, Vöhringen, Bellenberg, Illertissen, Untereichen, Altenstadt, Kellmünz a. d. Iller, Pleß, Fellheim, Heimertingen, Amendingen (Stadt Memmingen), Memmingen, Dietratried und Bad Grönenbach Wohn- und Mischgebiete.	ja	ja	möglich
	Erholung	Südlich von Memmingen verläuft die Strecke in Nähe des Kneippkurgebiets Bad Wörishofen – Ottobeuren und des Kneippkurgebiets Bad Grönenbach.	nein	nein	keine
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Schutzgebiete	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
	Artenschutz	Die Strecke kreuzt zwischen Filzingen und Kellmünz a. d. Iller einen Wildtierkorridor.	ja	ja	möglich
	Biotopverbund	Südlich Ludwigsfeld (Stadt Neu-Ulm), südlich Kellmünz a. d. Iller und südlich Memmingen führt die Strecke durch den Schwerpunkt I der Regionalen Biotopverbundplanung. Zwischen Altenstadt und Kellmünz a. d. Iller, zwischen Pleß und Heimertingen sowie zwischen nördlich Steinheim (Stadt Memmingen) und der A 96 bei Memmingen tangiert die Strecke den Schwerpunkt II der Regionalen Biotopverbundplanung.	ja	ja	möglich
Fläche	Landwirtschaft	An die Bestandsstrecke grenzen zwischen Neu-Ulm und Senden, zwischen Senden und Vöhringen, zwischen Vöhringen und Bellenberg, zwischen Bellenberg und Illertissen, zwischen Illertissen und Altenstadt, zwischen Altenstadt und Filzingen, zwischen Kellmünz und Memmingen insbesondere Vorrangflur Stufe I der Flurbilanz sowie in Teilen auch der Stufe II an. Ebenso zwischen Memmingen und südlicher Regionsgrenze.	ja	ja	zu erwarten
	Forstwirtschaft	Beeinträchtigung von Forstpotenzialflächen westlich Schwenden.	nein	ja	möglich
Boden	Schutzwürdige Böden				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
Wasser	Schutzgebiete	Die Strecke grenzt in Höhe Kellmünz an das Überschwemmungsgebiet der Iller an. Die Strecke grenzt an das Wasserschutzgebiet Altenstadt an und durchschneidet die Schutzzone III des Wasserschutzgebiets Senden.	ja	ja	zu erwarten
	Empfindliche Wasservorkommen				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
	Gewässer	Die Strecke führt südwestlich Kellmünz a. d. Iller in geringem Abstand zur Iller (Gewässer 1. Ordnung). Daneben befinden sich im Planungsraum Gewässer 3. Ordnung.	nein	ja	zu erwarten
Klima/Luft	Klimaanpassung				Auf Ebene der Regionalplanung nur im Einzelfall abschätzbar
	Luft				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
Landschaft	Schutzgebiete	Die Strecke grenzt südlich Ludwigsfeld (Stadt Neu-Ulm) beidseitig an den geschützten Landschaftsbestandteil Illerschleife nördlich von Gerlenhofen an. Westlich Benningen befindet sich der geschützte Landschaftsbestandteil Bahngrube beim Übergang Klotz im Planungsraum. Westlich Filzingen bis südlich Kellmünz a. d. Iller tangiert der Planraum in geringem Umfang das Landschaftsschutzgebiet Illerauwald von Neu-Ulm bis Kellmünz.	ja	ja	möglich

	Landschafts-zerschneidung	Elektrifizierung und Ausbau können die landschaftszerschneidende Wirkung der Bestandsstrecke ggf. verstärken.	ja	-	möglich
	Landschaftsbild (beste 10%)	An der südlichen Regionsgrenze bei Ziegelberg tangiert die Maßnahme Bereiche mit herausragender Landschaftsbildqualität.	ja	ja	möglich (insb. bei Elektrifizierung)
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Denkmale	Bei Neu-Ulm, südlich Vöhringen, bei Illertissen, bei Altenstadt, bei Kellmünz a. d. Iller, nördlich Heimertingen, bei Amendingen und bei Memmingen verläuft das Vorhaben durch die Wirkräume landschaftswirksamer Denkmale.	ja	ja	möglich (insb. bei Elektrifizierung)
	Raumbedeutsame Infrastruktur	Die Illertalbahn kreuzt die Bundesstraßen B 10, B 28 und B 300. Zudem kreuzt sie die Bundesautobahnen A 7 und A 96.	ja	nein	möglich
<b>Vorbelastungen und kumulative Wirkungen</b>		Die Maßnahme umfasst den Bau eines zweiten Streckengleises und die Elektrifizierung der Strecke. Vorbelastungen bestehen durch die Bestandsstrecke. Kumulative Wirkungen sind ggf. bei Ausweitungen des Betriebsangebotes und des Schienengüterverkehrs auf der Strecke nach dem kapazitiven Ausbau und der Elektrifizierung möglich. Im Bereich Vöhringen, Bellenberg (St 2031), Illertissen, Jedesheim, Herrenstetten, Untereichen, Altenstadt (alle St 2031), Filzingen (A7 und St 2031) und Memmingen (A7, St 2031, Schienenstrecke München – Memmingen – Lindau) kann es zu kumulativen Wirkungen von Verkehrslärm (Straße und Schiene) kommen, wobei die betriebsbedingten Auswirkungen der Straße diejenigen der Bahn voraussichtlich überlagern. Durch den Ersatz von dieselbetriebenen Zügen durch moderne elektrisch angetriebene Fahrzeuge kann ein Anteil zur Reduzierung der Emissionen (z. B. CO <sub>2</sub> , Lärm) geleistet werden.			
<b>Artenschutzrechtliche Bewertung/Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung (nach Kapitel 5)</b>					
Artenschutzrechtliche Bewertung			hohes Risiko		
Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung			-		
<b>Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung</b>					
Geprüfte Alternativen		Die Maßnahmen zum Ausbau und zur Elektrifizierung sind alternativlos, einschließlich Nullvariante. Die detaillierte Variantenprüfung der Ausbau- und Elektrifizierungsalternativen entlang der Bestandsstrecke kann erst im nachgelagerten Verfahren erfolgen.			
Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder Ausgleich der Auswirkungen		keine			
Abschichtung auf nachfolgende Planungsebene/Prüfvorbehalt		Im nachgeordneten Verfahren sind die möglichen Varianten für das zusätzliche Streckengleis und die Elektrifizierung im Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit zu untersuchen. Dabei sollen insbesondere die Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Wasser sowie Landschaft minimiert werden. Zur Minimierung der Auswirkungen auf den Artenschutz sind die Maßnahmenpakete Reptilien, Feldbrüter, Fledermäuse, Kollisionsschutz und Amphibien (vgl. Umweltbericht Kapitel 5) zu berücksichtigen.			
<b>Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen</b>					
<p>Mit der Trassensicherung für den Ausbau der Schienenstrecke ergeben sich auf regionalplanerischer Ebene voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Wasser.</p> <p>Die Strecke tangiert geschützte Landschaftsbestandteile und ein Landschaftsschutzgebiet. Zudem verläuft der Planraum zum Teil in Überschwemmungsbereichen. Lärmemissionen beim Bau und Betrieb der Trasse sind in den nachfolgenden Planungsebenen zu behandeln. Der Raum ist durch die Bestandsstrecke bereits erheblich vorbelastet. Durch den Ausbau der Bestandsstrecke wird eine wesentliche zusätzliche Zerschneidung der Landschaft vermieden und die voraussichtlichen Umweltauswirkungen können möglichst gering gehalten werden. Durch den Ersatz von dieselbetriebenen Zügen durch moderne elektrisch angetriebene Fahrzeuge kann ein Anteil zur Reduzierung der Emissionen (z. B. CO<sub>2</sub>, Lärm) geleistet werden.</p>					

Maßnahme	Stadt-/Landkreise	Länge
Senden – Weißenhorn (Elektrifizierung)	Neu-Ulm	ca. 10 km

Strategische Umweltprüfung					
Ermittlung der Umweltauswirkungen (nach Kapitel 3)					
Schutzgut	Schutzbelang	derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
			Trasse	Umfeld	
Mensch	Wohnen	Die Strecke tangiert in Senden, Wullenstetten, Witzighausen und Weißenhorn Wohn- und Mischgebiete.	ja	ja	möglich
	Erholung	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Schutzgebiete	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
	Artenschutz	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
	Biotopverbund	Bei Weißenhorn tangiert die Strecke den Schwerpunkt II der Regionalen Biotopverbundplanung.	nein	ja	keine
Fläche	Landwirtschaft	An die Bestandsstrecke grenzt nordwestlich und östlich von Witzighausen sowie bei Weißenhorn Vorrangflur Stufe I der Flurbilanz an. Westlich Weißenhorn und südlich Senden tangiert die Strecke Vorrangflur Stufe II.	ja	ja	möglich
	Forstwirtschaft	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
Boden	Schutzwürdige Böden				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
Wasser	Schutzgebiete	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
	Empfindliche Wasservorkommen				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
	Gewässer	Bei Weißenhorn tangiert der Planraum die Nebenroth als Gewässer 2. Ordnung. Zudem befinden sich südlich Senden, südlich Witzighausen und westlich Weißenhorn Gewässer 3. Ordnung.	nein	ja	keine (nur Elektrifizierung)
Klima/Luft	Klimaanpassung				Auf Ebene der Regionalplanung nur im Einzelfall abschätzbar
	Luft				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
Landschaft	Schutzgebiete	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
	Landschaftszerschneidung	Die Elektrifizierung kann die landschaftszerschneidende Wirkung der Bestandsstrecke ggf. verstärken.	ja	-	möglich
	Landschaftsbild (beste 10%)	Südlich Wullenstetten befinden sich außerhalb des Umfeldes Räume mit herausragender Landschaftsbildqualität.	nein	nein	möglich
Kultur- und Sachgüter	Denkmale	im Plangebiet und Umfeld nicht bekannt	nein	nein	keine
	Raumbedeutsame Infrastruktur	Die Strecke kreuzt die Bundesautobahn A 7.	ja	nein	möglich
Vorbelastungen und kumulative Wirkungen		Die Maßnahme umfasst die Elektrifizierung der Bestandsstrecke im Abschnitt Sender/Abzweig Illertalbahnhof – Weißenhorn. Vorbelastungen bestehen bereits durch die Bestandsstrecke. Kumulative Wirkungen sind ggf. bei Ausweitungen des Betriebsangebotes möglich. Im Bereich Wullenstetten und Witzighausen (beide St 2019) kann es zu kumulativen Wirkungen von Verkehrslärm (Straße und Schiene) kommen, wobei die betriebsbedingten Auswirkungen der Straße diejenigen der Bahn voraussichtlich überlagern. Durch den Ersatz von dieselbetriebenen Zügen durch moderne elektrisch angetriebene Fahrzeuge kann ein Anteil zur Reduzierung der Schadstoffemissionen (z. B. CO <sub>2</sub> , Lärm) geleistet werden.			
Artenschutzrechtliche Bewertung/Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung (nach Kapitel 5)					
Artenschutzrechtliche Bewertung			mittleres Risiko		

Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung	-
<b>Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung</b>	
Geprüfte Alternativen	Die Maßnahme zur Elektrifizierung der Strecke Senden - Weißenhorn ist, insbesondere bei einer Elektrifizierung der Illertalbahn, alternativlos, einschließlich Nullvariante. Die detaillierte Variantenprüfung der Elektrifizierungsalternativen entlang der Bestandsstrecke kann erst im nachgelagerten Verfahren erfolgen.
Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder Ausgleich der Auswirkungen	keine
Abschichtung auf nachfolgende Planungsebene/Prüfvorbehalt	Im nachgeordneten Verfahren sind die möglichen Varianten einer Elektrifizierung im Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit zu untersuchen. Dabei sollen insbesondere die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser sowie Landschaft minimiert werden. Zur Minimierung der Auswirkungen auf den Artenschutz ist das Maßnahmenpaket Kollisionsschutz (vgl. Umweltbericht Kapitel 5) zu berücksichtigen.
<b>Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen</b>	
Mit der Flächensicherung für die Elektrifizierung der Schienenstrecke ergeben sich auf regionalplanerischer Ebene voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen. Es kann nach heutigem Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass aufgrund der Elektrifizierung der bestehenden Bahnstrecke im nachgelagerten Verfahren zwar Auswirkungen möglich, erhebliche Umweltauswirkungen jedoch ausschließlich untergeordnet und punktuell zu verzeichnen sind.	

Maßnahme	Stadt-/Landkreise	Länge
[Buchloe] - Mindelheim - Memmingen - [Leutkirch (Allgäu)] (zweigleisiger Ausbau)	Memmingen, Unterallgäu	ca. 55 km

**Strategische Umweltprüfung**

**Ermittlung der Umweltauswirkungen (nach Kapitel 3)**

Schutzgut	Schutzbelang	derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
			Trasse	Umfeld	
<b>Mensch</b>	Wohnen	Die Strecke tangiert in Tannheim, Buxheim, Memmingen, Schwaighausen, Ungerhausen, Westerheim (Landkreis Unterallgäu), Sontheim, Mindelheim und Rammingen (Landkreis Unterallgäu) Wohn- und Mischgebiete. Sie tangiert weitere Mischgebiete in geringerem Umfang in Kronwinkel, Arlach, Stetten und Türkheim.	ja	ja	möglich
	Erholung	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
<b>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	Schutzgebiete	Bei Westerheim (Landkreis Unterallgäu) befindet sich in geringem Abstand zum Umfeld das FFH-Gebiet „Westliche Günz und Hundsmoor“.	nein	nein	möglich
	Artenschutz	Südwestlich von Tannheim verläuft die Strecke parallel zu einem Wildtierkorridor. Weiter kreuzt sie Wildtierkorridore östlich Ungerhausen, östlich Mindelheim und östlich Irsingen.	ja	ja	möglich
	Biotopverbund	Westlich Buxheim (Iller), westlich Mindelheim bei Unggenried und Sankt Georg, nördlich Irsingen sowie östlich Nassenbeuren quert die Strecke den Schwerpunktraum I der Regionalen Biotopverbundplanung. Östlich Memmingen, nordwestlich Ungerhausen, östlich Westerheim (Landkreis Unterallgäu), östlich Sontheim, westlich Mindelheim und südöstlich Nassenbeuren sowie östlich Irsingen liegt der Planraum im Schwerpunktraum II der Regionalen Biotopverbundplanung.	ja	ja	möglich
<b>Fläche</b>	Landwirtschaft	An die Bestandsstrecke grenzen südlich Tannheim, zwischen Buxheim und Memmingen, östlich Trunkelsberg bis Ungerhausen, nordöstlich Ungerhausen, östlich Westerheim (Landkreis Unterallgäu), westlich Stetten, westlich Unggenried, westlich Rammingen (Landkreis Unterallgäu), nordöstlich Irsingen und südlich Wiedergeltingen landwirtschaftliche Vorrangflur Stufe I der Flurbilanz an. Die Maßnahme verläuft südwestlich Tannheim, zwischen Tannheim und Buxheim, östlich Amendingen, südlich Eisenburg, südwestlich Westerheim (Landkreis Unterallgäu), nordwestlich Sontheim, südlich Wilderegg, westlich und östlich Kirchstetten, nördlich Stetten, südlich Unggenried, nördlich Apfeltrach, östlich Mindelheim, südlich Mattsies, westlich Rammingen (Landkreis Unterallgäu) sowie zwischen Rammingen (Landkreis Unterallgäu) und östlicher Regionsgrenze in Bereichen landwirtschaftlicher Vorrangflur Stufe II der Flurbilanz.	ja	ja	zu erwarten
	Forstwirtschaft	Forstpotenzialflächen östlich Ungerhausen, östlich Stetten, westlich Gernstall und südwestlich Mattsies.	ja	ja	möglich
<b>Boden</b>	Schutzwürdige Böden				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
<b>Wasser</b>	Schutzgebiete	Die Strecke quert westlich von Buxheim im Bereich der Iller und dem Illerkanal HQ 100-Flächen. Auch westlich von Westerheim (Landkreis Unterallgäu) und östlich von Sontheim liegt sie im HQ 100-Bereich der Östlichen bzw. Westlichen Günz. Nördlich Irsingen quert die Strecke die Wertach und liegt auch hier im Überschwemmungsbereich. Die Strecke verläuft bei Tannheim im Wasserschutzgebiet Zone III (Gesamt Illertal). In Nähe des Planraums befindet sich westlich Ungerhausen ein Wasserschutzgebiet. Südlich Mattsies tangiert die Strecke ein Wasserschutzgebiet Zone II sowie in geringem Umfang ein Wasserschutzgebiet Zone III.	ja	ja	möglich

	Empfindliche Wasservorkommen				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
	Gewässer	Die Strecke quert westlich Buxheim den Illerkanal (Gewässer 2. Ordnung) sowie die Iller (Gewässer 1. Ordnung) und die Buxach (Gewässer 3. Ordnung). Westlich Westerheim (Landkreis Unterallgäu) quert die Strecke die Westliche Günz sowie nordöstlich von Sontheim die Östliche Günz (beides Gewässer 2. Ordnung). Der Planraum quert die Mindel (Gewässer 2. Ordnung) westlich Mindelheim sowie nördlich Irsingen die Wertach (Gewässer 1. Ordnung). Daneben befinden sich im Planraum Gewässer 3. Ordnung (u. a. Reutenbach bei Buxheim, Memminger Ach, Aspengraben, Haienbach und Haib östlich Amendingen, Krebsbach bei Ungerhausen, Schwelk östlich Westerheim (Landkreis Unterallgäu), Ringelsbach bei Grabus, Kammel und Weihergraben bei Laubers, Auerbach bei Stetten, Westernach bei Unggenried, Brunnenbach nördlich Apfeltrach, Hungerbach bei Mindelheim, Hierbach und Tiefenbach östlich Mindelheim, Klausenbach westlich Rammingen (Landkreis Unterallgäu), Wörthbach südlich Rammingen (Landkreis Unterallgäu), Mühlbach bei Irsingen, Hungerbach bei Wiedergeltingen).	ja	ja	möglich
<b>Klima/Luft</b>	Klimaanpassung				Auf Ebene der Regionalplanung nur im Einzelfall abschätzbar
	Luft				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
<b>Landschaft</b>	Schutzgebiete	Im Westen verläuft die Strecke zum Teil durch das Landschaftsschutzgebiet Iller-Rottal. Westlich Buxheim durchquert die Bestandsstrecke das Landschaftsschutzgebiet Illerauen nördlich von Buxheim. Östlich Laubers tangiert der Planungsraum das Landschaftsschutzgebiet Hochfirst. Nördlich Irsingen verläuft sie Strecke durch das Landschaftsschutzgebiet Wertachauen im Landkreis Unterallgäu.	ja	ja	zu erwarten
	Landschaftszerschneidung	Der Ausbau kann die landschaftszerschneidende Wirkung der Bestandsstrecke ggf. verstärken.	ja	-	möglich
	Landschaftsbild (beste 10%)	Westlich Buxheim, westlich Kirchstetten, südlich Nassenbeuren sowie insbesondere westlich Rammingen (Landkreis Unterallgäu) liegen Bereiche mit herausragender Landschaftsbildqualität. Südlich Tannheim, südlich Westerheim (Landkreis Unterallgäu) und östlich Sontheim befinden sich angrenzend Bereiche mit herausragender Landschaftsbildqualität.	ja	ja	möglich
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Denkmale	Südlich und westlich von Tannheim, westlich und südlich Buxheim, im Stadtgebiet Memmingen, östlich Amendingen, nördlich Trunkelsberg, südlich Holzgünz, westlich und südlich Mindelheim verläuft die Strecke durch Wirkräume landschaftswirksamer Denkmale.	ja	ja	möglich
	Raumbedeutsame Infrastruktur	Im Planungsraum quert die Strecke westlich von Memmingen die A 7 und die A 96 sowie nördlich Memmingen, nordwestlich Ungerhausen, nördlich Stetten die A 96. Östlich Mindelheim quert sie die B 16. Zudem sind weitere Kreuzungen (Schiene/Straße) im gesamten Verlauf der Strecke erforderlich. Abzweige der Illertalbahn (Ulm – Memmingen – Kempten) bei Memmingen, Abzweig Mittelschwabenbahn bei Mindelheim, Abzweig Türkheim – Bad Wörishofen und Abzweig Staudenbahn bei Türkheim.	ja	ja	möglich
<b>Vorbelastungen und kumulative Wirkungen</b>		Die Maßnahme umfasst den Bau eines zweiten Streckengleises entlang der elektrifizierten Strecke München – Memmingen – Lindau im Abschnitt der Region. Vorbelastungen bestehen durch die Bestandsstrecke. Kumulative Wirkungen sind ggf. bei Ausweitungen des SPNV-Betriebsangebotes und des Schienengüterverkehrs auf der Strecke nach dem kapazitativen Ausbau möglich. Bei Stetten, Unggenrieden, Türkheim, Irsingen und Wiedergeltingen (alle A 96) kann es zu kumulativen Wirkungen von Verkehrslärm (Straße und Schiene) kommen, wobei die betriebsbedingten Auswirkungen der Straße diejenigen der Bahn voraussichtlich überlagern.			
<b>Artenschutzrechtliche Bewertung/Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung (nach Kapitel 5)</b>					
Artenschutzrechtliche Bewertung		sehr hohes Risiko			
Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung		-			

<b>Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung</b>	
Geprüfte Alternativen	Die Maßnahme zum Ausbau ist alternativlos, einschließlich Nullvariante. Die detaillierte Variantenprüfung der Ausbaualternativen entlang der Bestandsstrecke kann erst im nachgelagerten Verfahren erfolgen.
Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder Ausgleich der Auswirkungen	keine
Abschichtung auf nachfolgende Planungsebene/ Prüfvorbehalt	Im nachgeordneten Verfahren sind die möglichen Varianten für das zusätzliche Streckengleis im Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit zu untersuchen. Dabei sollen insbesondere die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser sowie Landschaft minimiert werden. Zur Minimierung der Auswirkungen auf den Artenschutz sind die Maßnahmenpakete Reptilien, Feldbrüter, Fledermäuse, lichte Wälder und Amphibien (vgl. Umweltbericht Kapitel 5) zu berücksichtigen. Zudem sind Gladiolus- und Phengaris-Habitats zu schonen.
<b>Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen</b>	
<p>Mit der Trassensicherung für den Ausbau der Schienenstrecke ergeben sich auf regionalplanerischer Ebene voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Landschaft, insbesondere südlich und östlich Tannheim sowie bei Westerheim (Landkreis Unterallgäu) und Sontheim (Westliche bzw. Östliche Günz) sowie nördlich Irsingen (Wertach).</p> <p>Die Bestandsstrecke führt in Teilen durch Landschaftsschutzgebiete. Zudem quert die Bestandsstrecke zahlreiche Gewässer 1., 2. und 3. Ordnung und verläuft in Teilen in Überschwemmungsgebieten. Der Planraum verläuft im Bereich landwirtschaftlicher Vorrangflur Stufen I und II sowie in Räumen mit herausragender Landschaftsbildqualität. Lärmemissionen beim Bau und Betrieb der Trasse sind in den nachfolgenden Planungsebenen zu behandeln. Das Schutzgut Mensch wird insbesondere im dicht bebauten innerstädtischen Bereich von Memmingen betroffen. Der Raum ist durch die Bestandsstrecke bereits erheblich vorbelastet. Durch den Ausbau der Bestandsstrecke wird eine zusätzliche Zerschneidung der Landschaft vermieden und die voraussichtlichen Umweltauswirkungen können möglichst gering gehalten werden.</p>	

Maßnahme	Stadt-/Landkreise	Länge
Ulm - Blaubeuren - Ehingen (Donau) - Riedlingen - [Sigmaringen] (zweigleisiger Ausbau und Elektrifizierung)	Ulm, Alb-Donau-Kreis, Biberach	ca. 73 km

Strategische Umweltprüfung					
Ermittlung der Umweltauswirkungen (nach Kapitel 3)					
Schutzgut	Schutzbelang	derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
			Trasse	Umfeld	
Mensch	Wohnen	Die Strecke tangiert in Ulm, Blaustein, Gerhausen, Blaubeuren, Weiler, Schelklingen, Schmiechen, Allmendingen, Ehingen (Donau), Dettingen, Dintenhofen, Rottenacker, Munderkingen, Untermarchtal, Neuburg, Rechtenstein, Datthausen, Zwiefaltendorf, Zell, Eichenau, Riedlingen, Neufra und Ertingen Wohn- und Mischgebiete.	ja	ja	möglich
	Erholung	Die Strecke verläuft zwischen Blaustein und Schelklingen im Feriengebiet Schwäbische Alb um Blaubeuren.	ja	ja	möglich
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Schutzgebiete	Der Planraum verläuft westlich Blaustein durch das FFH-Gebiet Blau und Kleine Lauter und tangiert westlich Blaubeuren das FFH-Gebiet Tiefental und Schmiechtal. Südlich Ehingen (Donau) tangiert er das FFH-Gebiet Donau zwischen Munderkingen und Ulm und nördliche Iller. Südlich und westlich Untermarchtal führt die Strecke durch das FFH-Gebiet Donau zwischen Munderkingen und Riedlingen. Südlich Riedlingen beschneidet sie das FFH-Gebiet Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen. Westlich Blaustein bis Blaubeuren sowie zwischen Blaubeuren und Schelklingen und südlich von Schelklingen als auch südlich und westlich Untermarchtal bis Zwiefaltendorf liegt der Planraum im SPA-Gebiet Täler der Mittleren Flächenalb. Nordwestlich von Arnegg liegt der Planraum im Naturschutzgebiet Arnegger Ried sowie westlich Blaubeuren im Naturschutzgebiet Untere Hellebarten. Nördlich Ehingen (Donau) tangiert der Planraum das Naturschutzgebiet Ehinger Galgenberg, südlich Ehingen (Donau) das Gebiet Pfaffenwert. Westlich Munderkingen tangiert die Strecke das Naturschutzgebiet Flusslandschaft zwischen Zwiefaltendorf und Munderkingen. Westlich Rechtenstein schneidet der Planraum das Naturschutzgebiet Braunsel an. Südlich Zwiefaltendorf quert die Strecke das Naturschutzgebiet Flußlandschaft Donauwiesen. Westlich Blaustein bis Blaubeuren liegt der Planraum im geplanten Naturschutzgebiet Blautal, südlich Allmendingen im geplanten Naturschutzgebiet Schmiechtal. Östlich Munderkingen tangiert die Strecke das geplante Naturschutzgebiet Unteres Ried. Südlich Riedlingen liegt die Strecke im geplanten Naturschutzgebiet Donautal zwischen Ertingen und Riedlingen. Südlich Wippingen sowie in geringem Maße südlich Zwiefaltendorf tangiert der Planraum ein Waldschutzgebiet.	ja	ja	zu erwarten
	Artenschutz	Die Strecke kreuzt zwischen Blaustein und Arnegg einen Wildtierkorridor und führt im weiteren Verlauf bis Allmendingen entlang von diesem.	ja	ja	möglich
	Biotopverbund	Die Strecke führt westlich Ulm, westlich Blaustein bis Blaubeuren, westlich Blaubeuren bis Schelklingen, südlich Schelklingen bis Allmendingen, südlich Allmendingen bis Ehingen (Donau), südlich Dettingen bis Rottenacker, westlich Rottenacker bis Munderkingen, westlich Munderkingen bis Untermarchtal, westlich Untermarchtal bis Riedlingen, südlich Riedlingen bis südlich Neufra durch den Schwerpunktraum I der Regionalen Biotopverbundplanung. Überschneidungen zwischen dem Planungsraum mit dem Schwerpunktraum II der Regionalen Biotopverbundplanung gibt es westlich Ulm, südlich Weiler bis Schelklingen, südlich Schelklingen bis Allmendingen, südlich Ehingen (Donau) bis Dettingen und südlich Dintenhofen, südwestlich Rottenacker, östlich Munderkingen, nördlich Algershofen, nordöstlich Datthausen, nördlich Riedlingen, südlich Neufra und südlich Ertingen. Die Trasse tangiert nahezu durchgehend den landesweiten Biotopverbund	ja	ja	möglich

		Gewässerlandschaften. Zudem tangiert die Trasse Kernflächen feuchter, mittlerer und trockener Standorte sowie Kernräume und Suchräume des Fachplans Biotopverbund Baden-Württemberg.			
<b>Fläche</b>	Landwirtschaft	An die Bestandsstrecke grenzt in Ulm, südlich Ehingen (Donau), südöstlich und westlich Rottenacker, nördlich Algershofen, östlich Emeringen, östlich Zwiefaltendorf, nördlich und südlich Riedlingen sowie südlich Neufra bis zur Regionsgrenze Vorrangflur Stufe I der Flurbilanz an. Vorrangflur der Stufe II der Flurbilanz befindet sich westlich Ulm, westlich Arnegg, zwischen Schelklingen und Allmendingen, zwischen Allmendingen und Ehingen (Donau), südlich Ehingen (Donau), östlich Munderkingen, nördlich Datthausen sowie bei Ertingen.	ja	ja	zu erwarten
	Forstwirtschaft	Im Umfeld liegen Forstpotenzialflächen bei Altental, bei Sirgenstein und südlich Schelklingen.	nein	ja	möglich
<b>Boden</b>	Schutzwürdige Böden				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
<b>Wasser</b>	Schutzgebiete	Die Strecke liegt teilweise im Bereich festgesetzter bzw. faktischer Überschwemmungsgebiete der Blau, der Aach, der Schmiech und der Donau. Der Planraum tangiert südöstlich Arnegg ein Wasserschutzgebiet Zone III sowie in geringem Umfang ein Wasserschutzgebiet Zone II. Er verläuft westlich Gerhausen bis südlich Allmendingen in einem Wasserschutzgebiet Zone III und schneidet südlich Blaubeuren ein Wasserschutzgebiet Zone I sowie nördlich und südlich von Allmendingen ein Wasserschutzgebiet Zone II an. Südlich Ertingen quert die Strecke ein Wasserschutzgebiet Zone III.	ja	ja	zu erwarten
	Empfindliche Wasservorkommen				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
	Gewässer	Der Planraum tangiert folgende Gewässer 1. Ordnung: Blau zwischen Ulm und Blaustein, Blau zwischen Blaustein und Arnegg, Blau zwischen Arnegg und Blaubeuren, Donau südlich Dettingen bis östlich Herbertshofen, Donau östlich Rottenacker sowie südlich Rottenacker bis westlich Munderkingen, Donau südlich Untermarchtal bis nördlich Obermarchtal, Donau südöstlich Rechtenstein, Donau westlich Rechtenstein bis nördlich Mittenhausen, Donau südlich Mittenhausen, Donau nördlich Datthausen, Donau bei Zwiefaltendorf, Donau nördlich und südlich Zell. Zudem tangiert der Planraum folgende Gewässer 2. Ordnung: Blaukanal, Lixgraben, Bläle und Kleine Lauter bei Blaustein, Gerhausener Brunnle östlich Gerhausen, Triebwerkskanal Getreidemühle Söll nördlich Gerhausen, Riedquellen und Hochwasserentlastungskanal südlich Blaubeuren, Aach südlich Blaubeuren bis Weiler und östlich Sirgenstein bis Schelklingen, Gießgraben und Bewässerungsgraben Gießgraben bei Weiler, Aischbach und Bewässerungsgraben Aischbach bei Weiler, Tiefental südlich Weiler, Schmiech bei Schmiechen bis westlich Böllisburren, Schmiech und Weiherbach nördlich Allmendingen, Kleine Schmiech bei und südlich Allmendingen, Aschenbach südlich Allmendingen, Schmiech nördlich Ehingen (Donau), Heufelder Bach und Elsengraben nördlich Ehingen (Donau), Schmiech westlich Ehingen (Donau), Weiherbach und Spitalriedgraben westlich Ehingen (Donau), Wassergraben Dettingen und Altarm Pfaffenwert nördlich Dettingen, Mühlbach südlich Herbertshofen, Stehenbach und Triebwerkskanal Neumühle südlich Rottenacker, Weiherbach Rottenacker und Auchtweidegraben und Rottenacker Altwasser westlich Rottenacker, Brühlquellengraben östlich Munderkingen, Steinäckergraben und Algershofer Bach und Triebwerkskanal EnBW-Munderkingen westlich Munderkingen, Wassertäle und Klosterbach bei Untermarchtal, Große Lauter nordöstlich Obermarchtal, Weihergraben und Triebwerkskanal Alfredstal nördlich Obermarchtal, Hasentalbach südlich Mittenhausen, Fährlang bei Datthausen, Zwiefalter Ach bei Zwiefaltendorf, Erlengraben südlich Zell, Kanzach westlich Unlingen, Schwarzach und Scheidgraben und Rötenbach bei Riedlingen, Weiherbach westlich Neufra, Ölschwanger Graben nordwestlich Ertingen, Ertinger Bach und Schwarzach und Tellergraben und Sodenbach westlich Ertingen. Daneben befindet sich im Planraum der Krautgartenbäule bei Ulm (Gewässer 3. Ordnung).	ja	ja	möglich

<b>Klima/Luft</b>	Klimaanpassung				Auf Ebene der Regionalplanung nur im Einzelfall abschätzbar
	Luft				Auf Ebene der Regionalplanung nicht abschätzbar
<b>Landschaft</b>	Schutzgebiete	Der Planraum überschneidet sich mit Landschaftsschutzgebieten in Ulm, westlich Blaustein, westlich Arnegg bis Gerhausen, zwischen Gerhausen und Blaubeuren, westlich Blaubeuren, südlich Weiler bis südlich Schelklingen, nördlich Schelklingen, Schmiechen bis Allmendingen, südlich Allmendingen bis Ehingen (Donau), südlich Herberthshofen bis nördlich Rottenacker, westlich Rottenacker, zwischen Munderkingen und Untermarchtal, östlich Neuburg, nördlich Obermarchtal, westlich Eichenau, bei Riedlingen, südlich Riedlingen bis südlich Neufra. Die Strecke tangiert das Biosphärenreservat nördlich und südlich Schmiechen (Pflege- und Entwicklungszone) sowie nordöstlich Obermarchtal (Pflege- und Entwicklungszone).	ja	ja	zu erwarten
	Landschaftszerschneidung	Elektrifizierung und Ausbau können die landschaftszerschneidende Wirkung der Bestandsstrecke ggf. verstärken.	ja	-	möglich
	Landschaftsbild (beste 10%)	Zwischen Blaustein und Schelklingen verläuft die Donaubahn großteils in Bereichen mit herausragender Landschaftsbildqualität. Auch südlich Schmiechen, nördlich und westlich Rottenacker, östlich Untermarchtal tangiert sie punktuell das Landschaftsbild. Östlich Obermarchtal bis nördlich Zwiefaltendorf verläuft die Strecke in Bereichen mit herausragender Landschaftsbildqualität – ebenso nördlich Zell, südlich Bechingen und südlich Daugendorf. In den angrenzenden Räumen befinden sich weitere Bereiche mit herausragender und ausgezeichneter Landschaftsbildqualität die, insbesondere durch eine Elektrifizierung, tangiert werden könnten.	ja	ja	zu erwarten (insb. bei Elektrifizierung)
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Denkmale	Bei Ulm, Blaubeuren, Ehingen (Donau), Rottenacker, Untermarchtal, Obermarchtal, Rechtenstein, Riedlingen, Neufra und Ertingen bis südliche Regionsgrenze verläuft die Strecke durch Wirkräume landschaftswirksamer Denkmale.	ja	ja	möglich (insb. bei Elektrifizierung)
	Raumbedeutsame Infrastruktur	Die Strecke quert bei Blaustein sowie östlich Gerhausen und östlich Blaubeuren die B 28. Bei Gerhausen soll die B 28 in die nördliche Ortsrandlage verlegt werden, parallel zur Donaubahn. Die Strecke verläuft in großen Teilen parallel zur B 492. Sie kreuzt die B 311 nördlich Ehingen (Donau). Westlich Ehingen (Donau) kreuzt sie die B 465 sowie westlich Untermarchtal die B 311. Nördlich Riedlingen kreuzt die Strecke die B 312 und führt bis zur südlichen Regionsgrenze parallel zur B 311. Zudem sind weitere Kreuzungen (Schiene/Straße) im gesamten Verlauf der Strecke erforderlich. Bei Ehingen (Donau) kommt es zu Überlagerungen mit der geplanten Neubaustrecke Donaubahn – Südbahn.	ja	nein	möglich
<b>Vorbelastungen und kumulative Wirkungen</b>		Die Maßnahme umfasst den Bau eines zweiten Streckengleises und die Elektrifizierung der Strecke. Vorbelastungen bestehen durch die Bestandsstrecke. Kumulative Wirkungen sind ggf. bei Ausweitungen des Betriebsangebotes und des Schienengüterverkehrs auf der Strecke nach dem kapazitiven Ausbau und der Elektrifizierung möglich. Im Blautal zwischen Ulm und Blaubeuren (B 28), zwischen Blaubeuren und Ehingen (Donau) (B 492) und zwischen Unlingen und südliche Regionsgrenze (B 311) sowie auf den gemeinsam genutzten Streckenabschnitten mit der Schwäbischen Albbahn (Schelklingen – [Gammertingen]) und mit der Neubaustrecke Donaubahn – Südbahn kann es zu kumulativen Wirkungen von Verkehrslärm (Straße und Schiene) kommen, wobei die betriebsbedingten Auswirkungen der Straße diejenigen der Bahn voraussichtlich überlagern. Durch den Ersatz von dieselbetriebenen Zügen durch moderne elektrisch angetriebene Fahrzeuge kann ein Anteil zur Reduzierung der Schadstoffemissionen (z. B. CO <sub>2</sub> , Lärm) geleistet werden.			

<b>Artenschutzrechtliche Bewertung/Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung (nach Kapitel 5)</b>	
Artenschutzrechtliche Bewertung	sehr hohes Risiko
Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung	sehr hohes Risiko

<b>Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung</b>	
Geprüfte Alternativen	Die Maßnahmen zum Ausbau sind alternativlos, einschließlich Nullvariante. Die detaillierte Variantenprüfung der Ausbau- und Elektrifizierungsalternativen entlang der Bestandsstrecke kann erst im nachgelagerten Verfahren erfolgen.
Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder Ausgleich der Auswirkungen	keine
Abschichtung auf nachfolgende Planungsebene/ Prüfvorbehalt	Im nachgeordneten Verfahren sind die möglichen Varianten für das zusätzliche Streckengleis und die Elektrifizierung im Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit zu untersuchen. Dabei sollen insbesondere die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Wasser sowie Landschaft minimiert werden. Zur Minimierung der Auswirkungen auf den Artenschutz sind die Maßnahmenpakete Reptilien, Feldbrüter, Fledermäuse, Kollisionsschutz und Amphibien (vgl. Umweltbericht Kapitel 5) zu berücksichtigen. Zudem sind Parnassius apollo- und Parnassius mnemosyne-Habitats zu schonen.
<b>Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen</b>	
<p>Mit der Trassensicherung für den Ausbau der Schienenstrecke ergeben sich auf regionalplanerischer Ebene voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Wasser und Landschaft.</p> <p>Die Strecke verläuft in Bereichen von FFH- und SPA-Gebieten sowie von Natur-, Landschafts-, Wasser- und Waldschutzgebieten. Aufgrund der Lage in den Flusstälern der Blau, Ach, Schmiech und Donau kommt es zu Berührungen mit Überschwemmungsgebieten sowie mit dem Gewässernetz. Die Flusstäler haben eine herausragende Landschaftsbildqualität im Umfeld der Strecke. Durch die Elektrifizierung ergeben sich zudem möglicherweise Auswirkungen auf die Wirkräume landschaftswirksamer Denkmale. Die Strecke verläuft teils entlang von Wohn- und Mischgebieten. Der Raum ist durch die Bestandsstrecke bereits erheblich vorbelastet. Durch die Weiterentwicklung der Bestandsstrecke wird eine wesentliche zusätzliche Zerschneidung der Landschaft vermieden und voraussichtliche Umweltauswirkungen können möglichst gering gehalten werden. Durch den Ersatz von dieselbetriebenen Zügen durch moderne elektrisch angetriebene Fahrzeuge kann ein Anteil zur Reduzierung der Emissionen (z. B. CO<sub>2</sub>, Lärm) geleistet werden.</p>	

Maßnahme		Gemeinde(n)	Stadt-/Landkreise		Fläche (ca.)
Erweiterung Güterverkehrszentrum Region Ulm		Dornstadt; Ulm	Alb-Donau-Kreis; Stadt Ulm		5 ha
Strategische Umweltprüfung					
Ermittlung der Umweltauswirkungen (nach Kapitel 3)					
Schutzgut	Schutzbelang	derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
			Gebiet	Umfeld	
Mensch	Wohnen	In 1,5 km Entfernung befindet sich Beimerstetten mit Wohnflächen und gemischten Bauflächen. Da derzeit die Rangiervorgänge vom Güterverkehrszentrum in Richtung Norden durchgeführt werden, können sich hier betrieblich bedingte Lärmbelastungen ergeben.	nein	ja	möglich
	Erholung	Im Umfeld grenzen nördlich des Plangebiets Erholungswaldbereiche der Stufen 1 und 2 an. Im Umfeld befindet sich zwischen dem bestehenden Terminal und der L 1165 ein weiteres Waldgebiet mit Bedeutung für die Erholung.	ja	ja	möglich
Tiere Pflanzen, biologische Vielfalt	Schutzgebiete	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
	Artenschutz	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
	Biotopverbund	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
Fläche	Flächeninanspruchnahme	Die Erweiterungsfläche beträgt ca. 4,8 ha zuzüglich ggf. neuer Flächen für Rangiergleise.	ja	nein	zu erwarten
	Landwirtschaft	Das Plangebiet liegt zu großen Teilen in der Vorrangflur Stufe I der Flurbilanz.	ja	ja	zu erwarten
	Forstwirtschaft	Im Umfeld des Plangebiets grenzt nördlich eine Forstpotenzialfläche an.	ja	ja	möglich
Boden	Schutzwürdige Böden	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
Wasser	Schutzgebiete	Das Plangebiet liegt in Schutzzone III des Wasserschutzgebiets 1 des Zweckverbands Landeswasserversorgung Stuttgart.	ja	ja	zu erwarten
	Empfindliche Wasservorkommen	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
	Gewässer	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
Klima /Luft	Klimaanpassung	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
	Luft	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
Landschaft	Schutzgebiete	Im Umfeld des Plangebiets grenzt nördlich das Landschaftsschutzgebiet Jungingen an.	ja	ja	möglich
	Landschaftszerschneidung	Das Plangebiet liegt in einem Raum mit hohem Zerschneidungsgrad.	ja	nein	keine
	Landschaftsbild (beste 10%)	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
Kultur- und Sachgüter	Denkmale	im Plangebiet und Umfeld nicht bekannt	nein	nein	keine
	Raumbedeutsame Infrastruktur	im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden	nein	nein	keine
Vorbelastungen und kumulative Wirkungen		Der Raum ist durch die bestehende Terminalinfrastruktur inklusive Containerdepot, durch die zweigleisige elektrifizierte Bahnstrecke Stuttgart – Ulm sowie durch die sechsstreifige Bundesautobahn A 8 erheblich vorbelastet. Westlich, östlich und südlich des bestehenden Terminals befinden sich in geringer geographischer Nähe zudem bestehende Gewerbebetriebe sowie im Flächennutzungsplan festgelegte Gewerbeflächen. Große Teile des Plangebiets sind zudem bereits als Gewerbeflächen im Flächennutzungsplan ausgewiesen. Eine Erweiterung der Kapazitäten geht vsl. mit einer zunehmenden Lärmemission beim Betrieb des Terminals und der angrenzenden Serviceeinrichtungen (z. B. Container-Depot) sowie weiteren Flächenverlusten für die Schienenanbindung des neuen Terminals einher. Im Bereich von Beimerstetten und Jungingen kann es zu kumulativen Wirkungen von Verkehrslärm (Straße und Schiene) vor allem auf das Schutzgut Mensch kommen. Es ist zudem mit einem zunehmenden Straßengüterverkehrsaufkommen im Zu-/Nachlauf des GVZ Region Ulm zu rechnen. Durch die Verlängerung der Albrecht-Berblinger-Straße und dem Bau des Doppelanschlusses Ulm-West/Ulm-Nord können die Straßengüterverkehre künftig direkt auf die Bundesautobahn A 8 mit großräumiger Verbindungsfunktion geleitet und dort gebündelt werden. Bei einer Erweiterung des Terminals um ein zusätzliches Modul ist darüber hinaus ein zunehmendes Schienengüterverkehrsaufkommen auf der Filstalbahn zu erwarten. Durch eine Schienensüdanbindung des Terminals kann den zunehmenden Belastungen durch den Schienengüterverkehr (insbesondere Lärm) vsl. zu Teilen entgegengewirkt werden.			

<b>Artenschutzrechtliche Bewertung/Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung (nach Kapitel 5)</b>	
Artenschutzrechtliche Bewertung	mittleres Risiko
Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung	-
<b>Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung</b>	
Geprüfte Alternativen	Die Flächensicherung zur Erweiterung des Güterverkehrszentrums Region Ulm im Anschluss an die bestehende Terminalinfrastruktur ist alternativlos, einschließlich Nullvariante.  Aufgrund des bestehenden Terminals und der damit verbundenen Infrastruktur (u. a. Fahrwege, Betriebsgebäude, Container-Depot, Anbindung an elektrizierte Bahnstrecke entlang des TEN-Korridors Rhine-Danube) wird eine Neuzerschneidung der Landschaft vermieden und eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme minimiert. Daraus resultierend ergibt sich eine Begrenzung von Eingriffen. Durch den Neubau des Doppelanschluss Ulm-West/Ulm-Nord ist zudem eine optimale Anbindung des Güterverkehrszentrums Region Ulm an die großräumige Straßenverkehrsinfrastruktur gegeben.
Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung oder Ausgleich der Auswirkungen	keine
Abschichtung auf nachgeordnete Planungsebene bzw. Prüfvorbehalt	Im nachgeordneten Verfahren sind die möglichen Varianten für die Lage des zusätzlichen Terminals einschließlich ihrer Schienenanbindung im Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit zu untersuchen. Dabei sollen insbesondere die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Fläche, Wasser sowie Landschaft minimiert werden. Zur Minimierung der Auswirkungen auf den Artenschutz sollten geeignete Maßnahmen aus dem Maßnahmenpaket Feldbrüter (vgl. Umweltbericht Kapitel 5) umgesetzt werden.
<b>Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen</b>	
Mit der Flächensicherung für die Erweiterung des Güterverkehrszentrums ergeben sich voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Fläche und Wasser. Das Landschaftsschutzgebiet Jungingen, gleichzeitig Erholungswald und Forstpotenzialfläche, kann dabei ggf. von der Schienenanbindung des geplanten Containerterminals (im Norden) betroffen sein. In den nachgelagerten Verfahren ist eine möglichst naturschonende und konfliktfreie Lage und Anbindung des zusätzlichen Terminals des GVZ Region Ulm zu ermitteln. Durch einen an das bestehende Terminal angrenzenden Ausbau können die voraussichtlichen Umweltauswirkungen möglichst gering gehalten werden.	