

Baumaßnahme: St 2040 Beseitigung es Bahnüberganges in Nabburg  
Vergleich der Varianten

Beurteilungsmerkmale	V3		V6		V7		V10	
<b>Entwurfstechnische Beurteilung</b>		<b>0,71</b>		<b>0,43</b>		<b>1,00</b>		<b>0,71</b>
<b>Trassierung</b>								
<b>St 2040</b>								
Streckenlänge m	630	1	1.050	0	330	2	1.100	0
Anpassung nachgeordnetes Wegenetz m	550	0	310	1	390	1	150	2
Straßen-/Bahntrog m	240/0	1	0/560	0	0/560	0	266/0	1
Kreisverkehre	0	1	1	0	0	1	1	0
Entwurfsgeschwindigkeit km/h	50		50		50		50	
kleinster Kurvenradius m	80	1	90 (PF-Trasse)	1	150	2	90	1
Fahrbahnbreite zw. den Borden m	7,5		7,5		7,5		7,5	
max. Steigung %	7		3,7		3,7		7	
Länge der Steigungsstrecken in Achsricht. m	189		286		140		463	
Verlorene Steigung m	18	0	10,80	1	7	1	22	0
Bauwerke:	1 UF Bahn 1 ÜF Naab 1 Fußgängerunterführung (Erfordernis gemäß V10, planerisch nicht dargestellt) 1 Straßentrog	1	1 UF Bahn 1 ÜF Naab 1 Bahntrog	0	1 UF Bahn 1 ÜF Naab 1 Bahntrog	0	1 UF Bahn 1 ÜF Naab 1 Fußgängerunterführung 1 Straßentrog	1
<b>Übersicht max. Steigung der Ortsstraßen</b> (die Bewertung erfolgt unter Verkehrswirksamkeit u. Auswirkungen auf das Straßennetz - nichtmot. Verkehr, barrierefrei)								
<b>Austraße</b>	nicht zutreffend							
max. Steigung %	-		8,3		8,3		2,3	
<b>Georgenstraße</b>	nicht zutreffend						nicht zutreffend	
max. Steigung %	-		7,6		7,6		-	
<b>Turnhallenweg</b>	nicht zutreffend							
max. Steigung %	-		6,0		6,0		4,3 (TH1)	
<b>Verkehrswirksamkeit und Auswirkungen auf das Straßennetz</b>		<b>0</b>		<b>0,67</b>		<b>0</b>		<b>1,33</b>
Durchgangsverkehr	Wird über die neue Trasse abgewickelt, rückläufige Linienführung. Keine Entlastung der Regensburgerstraße.	0	Wird über die neue Trasse abgewickelt. Entlastung der Georgenstraße und der Regensburgerstraße.	1	Wird über die neue Trasse abgewickelt. Keine Entlastung der Georgenstraße und der Regensburgerstraße. Zusätzliche Belastung der Austraße.	0	Wird über die neue Trasse abgewickelt. Entlastung der Georgenstraße und der Regensburgerstraße.	1
Ziel- und Quellverkehre und innerörtliche (Binnen-)Verkehre	Für die mengenmäßig dominanten Ziel- und Quellverkehre und innerörtlichen (Binnen-)Verkehre ergeben sich einige Umwege, da für die Austraße, den Ramgraben und den Gartenhäusweg, Folgemaßnahmen zur Anbindung erforderlich werden.	0	Können über die neue Trasse bzw. die bestehenden Ortsstraßen abfließen.	1	Können über die neue Trasse bzw. die bestehenden Ortsstraßen abfließen. Zusätzliche Belastung der Austraße.	0	Können über die neue Trasse bzw. die bestehenden Ortsstraßen abfließen.	1

nicht motorisierter Verkehr (barrierefrei)	<p>Eine barrierefreie Verkehrsführung des nichtmotorisierten Verkehrs im Zuge der Staatsstraße 2040 neu ist aufgrund der max. Längsneigung von 7% nicht möglich. Für den Ortsteil Venedig ist eine barrierefreie Ersatzlösung erforderlich.</p> <p>Sowohl die barrierefreie Verkehrsführung im Verlauf der der Ortsstraßen (Austraße, und Turnhallenweg) und Anbindung an die St 2040 neu ist aufgrund der geringen Längsneigung gesichert. Die Georgenstraße bleibt unverändert und ist überwiegend nicht barrierefrei.</p>	0	<p>Eine barrierefreie Verkehrsführung des nichtmotorisierten Verkehrs über die straßenbegleitenden Gehwege im Zuge der Staatsstraße 2040 neu ist gewährleistet.</p> <p>Sowohl die barrierefreie Verkehrsführung im Zuge der Ortsstraßen (Georgenstraße, Austraße, und Turnhallenweg) als auch die barrierefreie Anbindung an die St 2040 neu ist aufgrund der großen Längsneigungen nicht möglich.</p> <p>Für den nichtmotorisierten barrierefreien Verkehr sind aufwendige Ersatzlösungen erforderlich.</p>	0	<p>Eine barrierefreie Verkehrsführung des nichtmotorisierten Verkehrs über die straßenbegleitenden Gehwege im Zuge der Staatsstraße 2040 neu ist gewährleistet.</p> <p>Sowohl die barrierefreie Verkehrsführung im Zuge der Ortsstraßen (Georgenstraße, Austraße, und Turnhallenweg) als auch die barrierefreie Anbindung an die St 2040 neu ist aufgrund der großen Längsneigungen nicht möglich.</p> <p>Für den nichtmotorisierten barrierefreien Verkehr sind aufwendige Ersatzlösungen erforderlich.</p>	<p>Eine barrierefreie Verkehrsführung des nichtmotorisierten Verkehrs im Zuge der Staatsstraße 2040 neu ist überwiegend über die straßenbegleitenden Gehwege, im Bereich des Troges auf dem höhergesetzten Geh- u. Radweg gewährleistet. Außerdem steht für den nichtmotorisierten Verkehr im Zuge der Fußgängerunterführung (Georgenstraße) eine zusätzliche barrierefreie Verbindung zur Verfügung.</p> <p>Sowohl die barrierefreie Verkehrsführung im Verlauf der der Ortsstraßen (Austraße, und Turnhallenweg) und Anbindung an die St 2040 neu ist aufgrund der geringen Längsneigung gesichert. Die Georgenstraße bleibt unverändert und ist überwiegend nicht barrierefrei.</p> <p>Die Ampel an der Austraße und die beiden Bedarfsampeln am Bahnhof und an der SAD 54 werden ebenso barrierefrei ausgeführt und gewährleisten eine verkehrssichere Querung der St 2040 neu.</p>	2
<b>Städtebauliche Auswirkungen</b>		<b>0</b>		<b>1</b>		<b>0</b>	<b>2</b>
Städtebauliche Auswirkungen	Bei dieser Variante (durch die Vielzahl der Trassenverschwenkungen) entstehen enorme Eingriffe ins bebaute Umfeld. Die städtebauliche Struktur wird durch die Zerschneidung erheblich verändert und hat dadurch enorme Auswirkungen auf das Stadtbild. Eine städtebauliche Neuordnung ist erforderlich.	0	<p>Die Tieferlegung der Bahn und damit die Möglichkeit, kreuzungsfrei queren zu können, ist auf den ersten Blick eine städtebaulich besonders attraktive Lösung. Im Querungsbereich der Staatsstraße wird der Bahntrog mit einem Deckel versehen. Die Staatsstraße wird auf dem Tunneldeckel verschwenkt und nach Süden abgeleitet. Ein zentrumsnaher neuer Bahnhof könnte Teil einer solchen Lösung sein.</p> <p>Allerdings wird bei dieser Variante die Bahnlinie nur teilabgesenkt und die Staatsstraße 2040 mit einer Dammhöhe von ca. 3 m über die bestehende Bahnlinie geführt. Durch die erforderliche Lärmschutzwand im Zuge der St 2040 werden die Sichtbeziehungen auf die Silhouette der Oberstadt wesentlich gestört.</p> <p>Neben der Lösung der Verkehrsprobleme eröffnet diese Alternative die Möglichkeit, den heute versperrten Zugang zur Naab im Bereich der Oberstadt wieder möglich zu machen.</p>	1	<p>Die Tieferlegung der Bahn und damit die Möglichkeit, kreuzungsfrei queren zu können, ist auf den ersten Blick eine städtebaulich besonders attraktive Lösung. Im Querungsbereich der Staatsstraße wird der Bahntrog mit einem Deckel versehen. Die Staatsstraße wird auf dem Tunneldeckel verschwenkt und nach Süden abgeleitet. Ein zentrumsnaher neuer Bahnhof könnte Teil einer solchen Lösung sein.</p> <p>Allerdings wird bei dieser Variante die Bahnlinie nur teilabgesenkt und die Staatsstraße 2040 mit einer Dammhöhe von ca. 3 m über die bestehende Bahnlinie geführt. Durch die erforderliche Lärmschutzwand im Zuge der St 2040 werden die Sichtbeziehungen auf die Silhouette der Oberstadt wesentlich gestört.</p> <p>Neben der Lösung der Verkehrsprobleme eröffnet diese Alternative die Chance, den heute versperrten Zugang zur Naab im Bereich der Oberstadt wieder möglich zu machen.</p> <p>Bei dieser Variante wird der Verkehr über die Austraße in die Georgenstraße/Regensburger Straße zurückgeführt. Dies hat den Nachteil, dass aufgrund der starken Verkehrsbelastung eine Verkehrsberuhigung im</p>	<p>In der Sitzung vom 20. September 1998 gab der Stadtrat die vorliegende städtebauliche Rahmenplanung unter Zugrundelegung der Trassenalternativen W2-U2-02 (PF-Trasse) in Auftrag.</p> <p>Auszug aus Gutachten zur städtebaulichen und verkehrlichen Neuordnung v. 1998 Eine solche Gesamtlösung scheint der gestellten Aufgabe insgesamt am nächsten zu kommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Streckenführung enthält alle geforderten Trassierungselemente Die Verknüpfungspunkte sind übersichtlich und sicher.</li> <li>- Erwartungen auf ein direktes Einfahren in die Unterstadt werden nicht geweckt. Das Stadtbild wird nicht beeinträchtigt.</li> <li>- Der Bereich zwischen der Unterstadt/ Oberstadt und der Venedig erfährt eine enorme Aufwertung.</li> <li>- Der historische Kern der Venedig wird vom Verkehr entlastet und kann als eigenständiger Stadtteil saniert und aufgewertet werden.</li> <li>- Die Gesamttrasse sucht die Nähe zu bestehenden Verkehrswegen und zu unempfindlichen Nutzungen. Die Verkehrsbelastung verlagert sich, erhöht sich aber insgesamt nicht wesentlich.</li> <li>- Die Trasse bietet insgesamt die Chance, bebaute und unbebaute Bereiche neu zu</li> </ul>	2

				Geschäftsbereich der Georgenstraße nicht möglich wäre.	ordnen und städtebaulich zu entwickeln. - Die Eingriffe in die Naabaue sind als gering einzustufen.			
<b>Sonstige Bewertungskriterien</b>		<b>0,5</b>		<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			
Auswirkungen auf Grund- und Hochwassersituation	<p>Grundwasser: Im Vergleich zur Variante 10 annähernd identisch.</p> <p>Hochwasser: Im Vergleich zur Variante 10 annähernd identisch.</p>	<b>1</b>	<p>Grundwasser: Die Grundwassersituation wird sich infolge des Eingriffs durch das lange Trogbauwerk (Bahn), in die nahezu senkrecht verlaufenden Grundwasserströme, bezüglich Variante 10 verschlechtern.</p> <p>Hochwasser: Aufgrund des langen Trogbauwerks und der erforderlichen Dammschüttungen dieser Variante, verschlechtert sich die Hochwassersituation für den Ortsteil Venedig.</p> <p>Im Vergleich zur Variante 10 ist die Hochwassersituation deutlich schlechter.</p>	<b>0</b>	<p>Grundwasser: Die Grundwassersituation wird sich infolge des Eingriffs durch das lange Trogbauwerk (Bahn), in die nahezu senkrecht verlaufenden verlaufenden Grundwasserströme, bezüglich Variante 10 verschlechtern.</p> <p>Hochwasser: Aufgrund des langen Trogbauwerks und der erforderlichen Dammschüttungen dieser Variante, verschlechtert sich die Hochwassersituation für den Ortsteil Venedig.</p> <p>Im Vergleich zur Variante 10 ist die Hochwassersituation deutlich schlechter.</p>	<b>0</b>	<p>Grundwasser: Die Grundwassersituation wird sich aufgrund des geringen Aufstaus nicht wesentlich verschlechtern.</p> <p>(Durch den geplanten Einbau von 2 Dükerbauwerken wird sich der Aufstau voraussichtlich in einer Größenordnung von ca. 10 cm bewegen. Im Vergleich zu dem natürlichen Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels von 3 bis 4 m ist dieser Aufstau als gering einzuschätzen)</p> <p>Hochwasser: Die Hochwassersituation wird sich infolge des Wegfalls eines Brückenpfeilers und des dadurch gesunkenen Wasserspiegels im Bereich der Bebauung und auch im Ortsteils Venedig verbessern.</p>	<b>1</b>
Verlust Parkplätze Nordgauhalle	<p>Die Variante durchschneidet die bestehende Parkfläche vollständig und überbaut, aufgrund der Gradientenlage (Dammhöhe ca. 3 m) die bestehende Parkfläche nahezu vollständig.</p> <p>In Bezug auf die Variante 10 ist der Verlust von Parkplätzen deutlich größer.</p>	<b>0</b>	<p>Bei dieser Variante wird das östliche Bahngleis um eine Gleisbreite in Richtung Stadthalle verschoben. Zudem wird der Turnhallenweg verlegt und führt künftig über die bestehende Parkfläche.</p> <p>Da die Parkfläche bei dieser Variante nur an den Randbereichen überbaut wird, ist der Verlust von Parkplätzen in Bezug auf die Variante 10 geringer.</p>	<b>1</b>	<p>Bei dieser Variante wird das östliche Bahngleis um eine Gleisbreite in Richtung Stadthalle verschoben. Zudem wird der Turnhallenweg verlegt und führt künftig über die bestehende Parkfläche.</p> <p>Da die Parkfläche bei dieser Variante nur an den Randbereichen überbaut wird, ist der Verlust von Parkplätzen in Bezug auf die Variante 10 geringer.</p>	<b>1</b>	<p>Durch die Trassenführung der St 2040 neu und die Verlegung des Turnhallenweges wird die bestehende Parkfläche vor der Stadthalle teilweise überbaut. Dabei kommt es zu einem Verlust von voraussichtlich 30 Parkplätzen.</p>	<b>0</b>
<b>Temporäre Maßnahmen</b>		<b>1</b>		<b>0</b>	<b>0</b>			
Baustellenerschließung	<p>Das bestehende Straßennetz bleibt während der Bauzeit nutzbar und dient zur Baustellenerschließung.</p> <p>Im Vergleich zu Variante 10 nahezu indentlich.</p>	<b>1</b>	<p>Die Bahnbaustelle kann nur von einer Seite befahren werden und erschwert und kompliziert somit die Abwicklung der Baumaßnahme (Vorkopfbaustelle).</p> <p>Im Vergleich zu Variante 10 deutlich schlechter.</p>	<b>0</b>	<p>Die Bahnbaustelle kann nur von einer Seite befahren werden und erschwert und kompliziert somit die Abwicklung der Baumaßnahme (Vorkopfbaustelle).</p> <p>Im Vergleich zu Variante 10 deutlich schlechter</p>	<b>0</b>	<p>Das bestehende Straßennetz bleibt während der Bauzeit nutzbar und dient zur Baustellenerschließung.</p>	<b>1</b>

Baubeihelfe	Im Vergleich zu Variante 10 nahezu indentisch.	1	Viele unterschiedliche, zeitintensive Bauzustände erforderlich.  Im Vergleich zu Variante 10 deutlich schlechter.	0	Viele unterschiedliche, zeitintensive Bauzustände erforderlich.  Im Vergleich zu Variante 10 deutlich schlechter.	0	Baubeihelfe sind nur zur Erstellung des Überbaus der Bahnbauwerke notwendig. Der Bauablauf wird dadurch nicht gestört.	1
Eingeschränkte Erreichbarkeit Ledermühle und Haindorf	Keine Einschränkungen, da das bestehende Straßennetz, auch während der Bauzeit erhalten und nutzbar bleiben kann.  Im Vergleich zu Variante 10 nahezu indentisch.	1	Aufgrund des Behelfsgleises und des dazugehörigen Baufeldes ist die Erreichbarkeit des BÜ's Ledermühle/Haindorf über den Mühlweg während der Bauzeit deutlich eingeschränkt.  Im Vergleich zu Variante 10 deutlich schlechter.	0	Aufgrund des Behelfsgleises und des dazugehörigen Baufeldes ist die Erreichbarkeit des BÜ's Ledermühle/Haindorf über den Mühlweg während der Bauzeit deutlich eingeschränkt.  Im Vergleich zu Variante 10 deutlich schlechter.	0	Keine Einschränkungen, da das bestehende Straßennetz, auch während der Bauzeit erhalten und nutzbar bleiben kann.	1
Ersatzmaßnahmen Stellwerk/temp. BÜ	Keine zusätzlichen temporären Maßnahmen an der Bahnlinie erforderlich.  Im Vergleich zu Variante 10 nahezu indentisch.	1	Im Zuge des erforderlichen Behelfsgleises ist ein temporärer Bahnübergang mit Stellwerk erforderlich.  Im Vergleich zu Variante 10 deutlich schlechter.	0	Im Zuge des erforderlichen Behelfsgleises ist ein temporärer Bahnübergang mit Stellwerk erforderlich.  Im Vergleich zu Variante 10 deutlich schlechter.	0	Keine zusätzlichen, temporären Maßnahmen an der Bahnlinie erforderlich.	1
Beeinträchtigung Bahn und Straßenverkehr	Bestehendes Straßennetz kann weiterhin, auch während der Bauarbeiten, ohne größere Einschränkungen genutzt werden.  Bauarbeiten werden überwiegend unter Bahnbetrieb durchgeführt.  Der nichtmotorisierte Verkehr kann wie bisher abgewickelt werden.  Arbeiten an der Bahnlinie nur im Zuge der relativ kurzen Sperrpausen.  Im Vergleich zu Variante 10 nahezu indentisch.	1	Behinderungen und Zusatzbelastungen im bestehenden Straßennetz (Rankenweg, Bahnhofstraße, Austraße).  Verschiebung der Bahnlinie um ein Gleis nach Osten.  Bau eines Behelfsgleises notwendig.  Deutlich längere Sperrpause (längere Bauzeit) der Bahnlinie wegen der aufwändigen Gleisarbeiten notwendig.  Umwege für den nichtmotorisierten barrierefreien Verkehr bzw. Schaffung von temporären Ersatzlösungen notwendig.  Im Vergleich zu Variante 10 deutlich schlechter.	0	Behinderungen und Zusatzbelastungen im bestehenden Straßennetz (Rankenweg, Bahnhofstraße, Austraße).  Verschiebung der Bahnlinie um ein Gleis nach Osten.  Bau eines Behelfsgleises notwendig.  Deutlich längere Sperrpause (längere Bauzeit) der Bahnlinie wegen der aufwändigen Gleisarbeiten notwendig.  Umwege für den nichtmotorisierten barrierefreien Verkehr bzw. Schaffung von temporären Ersatzlösungen notwendig.  Im Vergleich zu Variante 10 deutlich schlechter.	0	Bestehendes Straßennetz kann weiterhin, auch während der Bauarbeiten, ohne größere Einschränkungen genutzt werden.  Bauarbeiten werden überwiegend unter Bahnbetrieb durchgeführt.  Der nichtmotorisierte Verkehr kann wie bisher abgewickelt werden.  Arbeiten an der Bahnlinie nur im Zuge der relativ kurzen Sperrpausen.	1
<b>Umweltauswirkungen</b>		<b>0,86</b>		<b>0,36</b>		<b>0,36</b>		<b>1,00</b>
<b>Schutzgut Mensch</b>								
Ablösung und Beseitigung von Wohngebäuden und Gewerbebetriebe	5 Wohngebäude 2 Wohn- und Geschäftshäuser 1 mehrgeschossiges Gewerbeobjekt u. 1 Stadl	0	5 gewerblich genutzte Gebäude / Gebäudekomplexe und 1 Stadl	1	5 gewerblich genutzte Gebäude / Gebäudekomplexe und 1 Stadl	1	5 gewerblich genutzte Gebäude / Gebäudekomplexe und 1 Stadl	1

Auswirkungen Verkehrslärm	Keine Lärmschutzwände im Zuge der St 2040 notwendig, da die Staatsstrasse die Bahnlinie unterquert.  Im Vergleich zu Variante 10 nahezu identisch.	1	Die Bahnlinie wird in Troglage abgesenkt. Eine zusätzliche Lärmschutzwand im Zuge der St 2040 (Straßenüberführung) ist erforderlich. Aus Sicht des Immissions-schutzes (Auszug aus der BETRIEBSBEDINGTE SCHALLIMMISSIONEN SCHALLTECHNISCHE VORUNTERSUCHUNG der DB AG vom 16.05.2019) führt eine Tieferlegung der Gleise in einen Trog jedoch zu keinen deutlichen Verbesserungen der Lärmsituation, da das Gelände links der Gleise zum Ortskern hin stark ansteigt.  Im Vergleich zu Variante 10 keine Verbesserung.	0	Die Bahnlinie wird in Troglage abgesenkt. Eine zusätzliche Lärmschutzwand im Zuge der St 2040 (Straßenüberführung) ist erforderlich. Aus Sicht des Immissions-schutzes (Auszug aus der BETRIEBSBEDINGTE SCHALLIMMISSIONEN SCHALLTECHNISCHE VORUNTERSUCHUNG der DB AG vom 16.05.2019) führt eine Tieferlegung der Gleise in einen Trog jedoch zu keinen deutlichen Verbesserungen der Lärmsituation, da das Gelände links der Gleise zum Ortskern hin stark ansteigt.  Im Vergleich zu Variante 10 keine Verbesserung.	0	Keine Lärmschutzwände im Zuge der St 2040 notwendig, da die Staatsstrasse die Bahnlinie unterquert.  <u>Verkehrslärm:</u> 20 Anwesen haben Anspruch auf Lärmschutz	1
Auswirkungen Gesamtlärm	Im Vergleich zu Variante 10 keine wesentliche Verbesserung.	1	Im Vergleich zu Variante 10 keine wesentliche Verbesserung.	1	Im Vergleich zu Variante 10 keine wesentliche Verbesserung.	1	Aus der Gesamtlärberechnung ergibt sich ein zusätzlicher Anspruch auf Lärmschutz für vier Anwesen.	1
Luftschadstoffe	Keine Verschlechterung im Vergleich zur Bestandssituation zu erwarten.	1	Da die Variante 7 eine zur Variante 10 ähnlichen Trassenverlauf hat, kann das Ergebnis der Vergleichsberechnung übertragen werden.	1	Da die Variante 7 eine zur Variante 10 ähnlichen Trassenverlauf hat, kann das Ergebnis der Vergleichsberechnung übertragen werden.	1	Das Ergebnis der Vergleichsberechnung (Georgenstraße) Bestand u. Planfeststellungstrasse zeigt, dass keine Verschlechterung der Situation vorliegt. Zudem werden die Grenzwerte nicht überschritten.	1
Auswirkungen auf Baulärm und Erschütterungen	Die Auswirkung in Bezug auf Baulärm und Erschütterungen sind nahezu identisch mit der Variante 10.	1	<u>Baulärm:</u> Aufgrund des längeren Bahntroges, den erforderlichen Dammschüttungen, mehrmalige Umliegungen durch viele zeitintensive Bauzustände im Bereich und außerhalb des Bahnbetriebes sowie zusätzliche Arbeiten zur Herstellung des Behelfsgleises, sind deutlich höhere und zeitlich längere baubedingte Emissionen im Vergleich zu Variante 10 zu erwarten.  <u>Erschütterungen:</u> Für Anwesen in unmittelbarer Nähe zur Baumaßnahme können zumindest zeitweise relevante baubedingte Erschütterungsimmissionen auftreten. Bei dieser Variante ist aufgrund des längeren Bahntroges und des herzustellenden Behelfsgleises (sehr nahe an der Bebauung am alten Brückenweg) mit einer größeren Anzahl von betroffenen Anwesen zu rechnen.  Im Vergleich zu Variante 10 deutlich mehr baubedingte Erschütterungsemissionen zu erwarten.	0	<u>Baulärm:</u> Aufgrund des längeren Bahntroges, den erforderlichen Dammschüttungen, mehrmalige Umliegungen durch viele zeitintensive Bauzustände im Bereich und außerhalb des Bahnbetriebes sowie zusätzliche Arbeiten zur Herstellung des Behelfsgleises, sind deutlich höhere und zeitlich längere baubedingte Emissionen im Vergleich zu Variante 10 zu erwarten.  <u>Erschütterungen:</u> Für Anwesen in unmittelbarer Nähe zur Baumaßnahme können zumindest zeitweise relevante baubedingte Erschütterungsimmissionen auftreten. Bei dieser Variante ist aufgrund des längeren Bahntroges und des herzustellenden Behelfsgleises (sehr nahe an der Bebauung am alten Brückenweg) mit einer größeren Anzahl von betroffenen Anwesen zu rechnen.  Im Vergleich zu Variante 10 deutlich mehr baubedingte Erschütterungsemissionen zu erwarten.	0	<u>Baulärm:</u> Überschreitungen bei lärmintensiven Tätigkeiten nachts bei 1260 Immissionsaufpunkten. 147 Grundstücke haben Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach. 66 Gebäude haben Anspruch auf passiven Lärmschutz dem Grunde nach.  <u>Erschütterungen:</u> Für Anwesen in unmittelbarer Nähe zur Baumaßnahme können zumindest zeitweise relevante baubedingte Erschütterungsimmissionen auftreten.	1
<b>Natur und Landschaft</b>	V3		V6		V7		V10	
Eingriffe in den Uferbewuchs und Naab/Landschaftsschutzgebiet und vorhandene Biotopstrukturen	kein Eingriff	2	Auf der gesamten Länge des Bahntroges. Die Beseitigung des Uferbewuchses ist vor allem für das notwendige Baufeld erforderlich.	0	Auf der gesamten Länge des Bahntroges. Die Beseitigung des Uferbewuchses ist vor allem für das notwendige Baufeld erforderlich.	0	Kurzer Bereich der Fußwegverbindung.	1

<b>Schutzgut Fläche, Boden</b>								
Neuersiegelung von Flächen durch Straßenbau [m]	ca. 240 m	0	ca. 150 m	1	ca. 150 m	1	ca. 150 m	1
belastetes Bodenmaterial	Voraussichtlich massiv belastetes Bodenmaterial vor allem bei Erdaushub aus den Flächen der Bahn (v.A.geplantes Trogbauwerk) erwartet (PAK, Schwermetalle, MKW). Deutlich geringere Massen im Vergleich zu Varianten 6 und 7.	1	Voraussichtlich massiv belastetes Bodenmaterial vor allem bei Erdaushub aus den Flächen der Bahn (v.A. geplantes Trogbauwerk) erwartet (PAK, Schwermetalle, MKW)--> durch den langen Bahntrog größere Massen zu erwarten.	0	Voraussichtlich massiv belastetes Bodenmaterial vor allem bei Erdaushub aus den Flächen der Bahn (v.A. geplantes Trogbauwerk) erwartet (PAK, Schwermetalle, MKW)--> durch den langen Bahntrog größere Massen zu erwarten	0	Voraussichtlich massiv belastetes Bodenmaterial vor allem bei Erdaushub aus den Flächen der Bahn (v.A. geplantes Trogbauwerk) erwartet (PAK, Schwermetalle, MKW). Deutlich geringere Massen im Vergleich zu Varianten 6 und 7.	1
<b>Grund und Hochwasser</b>								
Störung der Grundwasserströme	<p>Leichter Anstieg der Grundwasserstände infolge des Straßentrog.</p> <p>Im Vergleich zur Variante 10 annähernd identisch.</p>	1	<p>Bei der Tieferlegung der Bahngleise in Verbindung mit der Verschiebung Richtung Osten werden die durch das erforderliche lange Trogbauwerk, nahezu senkrecht verlaufenden Grundwasserströme massiv gestört bzw. abgesperrt. Voraussichtlich ist eine größere Anzahl von Dükerbauwerken erforderlich. Es ist ein Aufstau des Grundwassers zu erwarten.</p> <p>Im Vergleich zur Variante 10 ist der Aufstau höher zu bewerten.</p>	0	<p>Bei der Tieferlegung der Bahngleise in Verbindung mit der Verschiebung Richtung Osten werden die durch das erforderliche lange Trogbauwerk, nahezu senkrecht verlaufenden Grundwasserströme massiv gestört bzw. abgesperrt. Voraussichtlich ist eine größere Anzahl von Dükerbauwerken erforderlich. Es ist ein Aufstau des Grundwassers zu erwarten.</p> <p>Im Vergleich zur Variante 10 ist der Aufstau höher zu bewerten.</p>	0	<p>Die hydraulische Situation im oberen Grundwasserleiter im Bereich des geplanten Trogbauwerks wird durch die Überlagerung des vom Talhang bzw. aus dem Seitental auf die Naab als Vorfluter gerichteten Grundwasserstroms mit den Wasserstandsschwankungen der Naab geprägt. Die höchsten Grundwasserstände treten naturgemäß bei Naab-Hochwässern auf.</p> <p>Die Untersuchungen haben gezeigt, dass das geplanten Trogbauwerk durch die kurze tangentiale Anschneidung des Grundwasserstromes, den grundwasserführenden Kiessand der Talfüllung über dem gering durchlässigen Gneissockel teilweise hydraulisch sperrt, so dass ein Aufstau des Grundwassers zu erwarten ist. Durch den geplanten Einbau von 2 Dükerbauwerken wird sich der Aufstau voraussichtlich in einer Größenordnung von ca. 10 cm bewegen. Im Vergleich zu dem natürlichen Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels von 3 bis 4 m ist dieser Aufstau als gering einzuschätzen.</p>	1

Hochwasserabfluss der Naab (Endzustand)/Retentionsraum	<p>Verbesserung der bestehenden Situation, durch den Wegfall eines Brückenpfeilers der Naabbrücke neu.</p> <p>Im Vergleich zur Variante 10 ist sowohl der Hochwasserabfluss als auch der Retentionsraumverlust annähernd identisch.</p>	1	<p><u>Hochwasserabfluss HQ100 der Naab :</u> Bei der Tieferlegung der Bahngleise in Verbindung mit der Verschiebung Richtung Osten, greift das erforderliche lange Trogbauwerk in den Hochwasserabfluss der Naab ein und beeinflusst ihn negativ. Es folgt eine Verschiebung in Richtung Ortsteil Venedig. Dadurch steigen sowohl der Hochwasserstand als auch die Häufigkeit der Hochwasserereignisse in diesem Ortsteil. Zudem sind zur Anbindung des Turnhallenweges und auch der Georgenstraße an die St2040 neu bis zu 6m hohe Dammschüttungen erforderlich. Dadurch wird das Abflussgeschehen der Naab bei Hochwasser zusätzlich negativ beeinflusst.</p> <p><u>Retentionsraum:</u> Diese o. g. Maßnahmen führen ebenso zu einem größeren Retentionsraumverlust.</p> <p>Im Vergleich zur Variante 10 ist sowohl der Hochwasserabfluss als auch der Retentionsraumverlust deutlich schlechter.</p>	0	<p><u>Hochwasserabfluss HQ100 der Naab :</u> Bei der Tieferlegung der Bahngleise in Verbindung mit der Verschiebung Richtung Osten greift das erforderliche lange Trogbauwerk in den Hochwasserabfluss der Naab ein und beeinflusst ihn negativ. Es folgt eine Verschiebung in Richtung Ortsteil Venedig. Dadurch steigen sowohl der Hochwasserstand als auch die Häufigkeit der Hochwasserereignisse in diesem Ortsteil. Zudem sind zur Anbindung des Turnhallenweges und auch der Georgenstraße an die St2040 neu bis zu 6m hohe Dammschüttungen erforderlich. Dadurch wird das Abflussgeschehen der Naab bei Hochwasser zusätzlich negativ beeinflusst.</p> <p><u>Retentionsraum:</u> Diese o. g. Maßnahmen führen ebenso zu einem größeren Retentionsraumverlust</p> <p>Im Vergleich zur Variante 10 ist sowohl der Hochwasserabfluss als auch der Retentionsraumverlust deutlich schlechter.</p>	0	<p><u>Hochwasserabfluss HQ100 der Naab:</u> Kein schädlicher Aufstau infolge der neuen Brücke (Wegfall eines Brückenpfeilers) im Bereich der Bebauung. Im Stadtteil „Venedig“ ist aufgrund des geringfügig gesunkenen Wasserspiegels eine Verbesserung der bestehenden Hochwassersituation zu erwarten. Insgesamt ist mit einer leichten Verbesserung der bestehenden Hochwassersituation zu rechnen.</p> <p><u>Retentionsraum:</u> Die geplanten Baumaßnahmen (Trogbauwerk Brückenpfeiler und –Widerlager) verursachen einen Verlust an möglichen Stauraum beim Hochwasser der Naab von ca. 1.100 m³. Durch Maßnahmen, im Zuge des Brückenbaus und Rückbau eines Gebäudes am Turnhallenweg wird jedoch ein Stauraum von ca. 4.500 m³ neu geschaffen. Damit ergibt sich insgesamt sogar ein zusätzliches Retentionsvolumen von ca. 3.400 m³.</p>	1
Hochwasserschutzmaßnahmen	Voraussichtlich keine Verschlechterung.	1	Zusätzliche Hochwasserschutzmaßnahme erforderlich (Ortsteil Venedig)	0	Zusätzliche Hochwasserschutzmaßnahme erforderlich (Ortsteil Venedig)	0	Voraussichtlich keine Verschlechterung.	1
<b>Landschaft</b>								
Einschnitte >= 3m	130 m	0	0	1	0	1	130 m	0
Dämme >= 3m	15 m	1	170 m + 100 m = 270 m	0	170 m + 100 m = 270 m	0	0	2
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch technische Bauwerke	<p>1 Brückenbauwerk (Naabbrücke)</p> <p>Nahezu identisch mit Variante 10.</p>	1	<p>2 Brückenbauwerke (Überführung Bahn und Naab)</p> <p>Der Blick auf den Dechanturm mit Stadtmauer und Altstadtsilhouette ist aufgrund der Staatsstraßenüberführung mit Lärmschutzwand wesentlich eingeschränkt.</p> <p>Im Vergleich zu Variante 10 schlechter.</p>	0	<p>2 Brückenbauwerk (Überführung Bahn und Naab)</p> <p>Der Blick auf den Dechanturm mit Stadtmauer und Altstadtsilhouette ist aufgrund der Staatsstraßenüberführung mit Lärmschutzwand wesentlich eingeschränkt.</p> <p>Im Vergleich zu Variante 10 schlechter.</p>	0	<p>1 Überführung (Naab)</p> <p><u>Auszug aus der Städtebaulichen Rahmenplanung 2001:</u> Als Zugang zur Stadt erhält die Austraße bis zur Georgenstraße durch entsprechende Randbebauung und alleearartige Bepflanzung ein völlig neues Gesicht. Sie gibt den Blick frei auf Dechanturm mit Stadtmauer und Altstadtsilhouette.</p>	1
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>3,07</b>		<b>2,95</b>		<b>1,86</b>		<b>6,55</b>