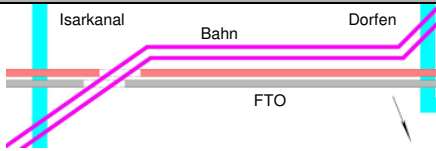
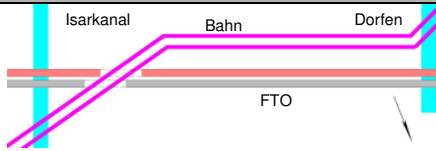
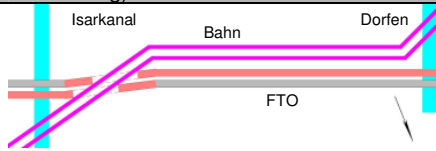
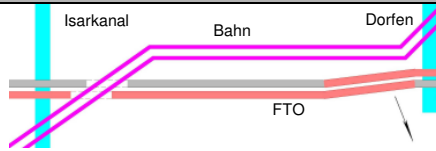
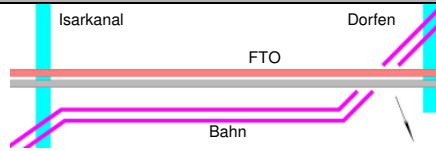


Untersuchungskriterium	Variante 1a	Variante 1b	Variante 2a	Variante 2b	Variante 3
FTO = Flughafentangente Ost ER = Erdinger Ringschluss	Ausbau FTO nach Südwesten Neubau ER südwestlich der FTO (bisherige Trassierung)	Ausbau FTO nach Südwesten Neubau ER südwestlich der FTO (neue Trassierung mit $a \geq 15$ m und geändertem Kreuzungswinkel)	Ausbau FTO nach Nordosten / Südwesten, Verschwenkung auf Höhe GVS Niederding - Reisen, Neubau ER südwestlich der FTO (bisherige Trassierung)	Ausbau FTO nach Nordosten / Südwesten, Verschwenkung auf Höhe der Dorfen, Neubau ER südwestlich der FTO (bisherige Trassierung)	Ausbau FTO nach Südwesten Neubau ER nordöstlich der FTO
<b>Betrachtungsraum</b>	Erdinger Ringschluss (ER): Streckenabschnitt Mittlerer Isarkanal bis Bf Schwaigerloh (ausschließlich) Flughafentangente Ost (FTO, St 2580): Anschlussstelle Erding Nord (ausschließlich) bis Anschlussstelle Flughafen (ausschließlich)		Bau-km 19,8 – 22,6 km 8,5 – 12,8		
<b>Technische Belange</b>					
Erdinger Ringschluss	2gleisige Neubaustrecke für $v = 160$ km/h Trassierung gemäß Planung 09/2009  <u>Gradientenverlauf</u> zwischen Mittlerer Isarkanal und Dorfen: - 630 m in Dammlage bis 1,5 m - 970 m in Dammlage von 1,5 bis 7 m - 960 m in Einschnittslage  - 76.000 / 15.000 cbm Erdauf- und Abtrag  <u>Ingenieurbauwerke:</u> - EÜ Mittlerer Isarkanal - Kreuzungsbauwerk mit FTO (EÜ) - Kreuzungswinkel ca. 9 gon - Stützmauern am Kreuzungsbauwerk - EÜ Weichgraben - Stützbauwerk (l = 600 m) zwischen Bahn und FTO - EÜ Dorfen <u>Entwässerungsanlagen:</u> - Seitengräben hangseitig und im Bereich der Dorfen - Ggf. 1 RRB im Bereich der Dorfen	2gleisige Neubaustrecke für $v = 160$ km/h Trassierung hinsichtlich Bündelungsabstand optimiert  <u>Gradientenverlauf</u> zwischen Mittlerer Isarkanal und Dorfen: - 580 m in Dammlage bis 1,5 m - 1.335 m in Dammlage von 1,5 bis 7 m - 650 m in Einschnittslage  - 100.000 / 19.000 cbm Erdauf- und Abtrag  <u>Ingenieurbauwerke:</u> - EÜ Mittlerer Isarkanal - Kreuzungsbauwerk mit FTO (EÜ) - Kreuzungswinkel ca. 21 gon - Stützmauern am Kreuzungsbauwerk - EÜ Weichgraben - EÜ Dorfen <u>Entwässerungsanlagen:</u> - Seitengräben hangseitig und im Bereich der Dorfen - Ggf. 1 RRB im Bereich der Dorfen	2gleisige Neubaustrecke für $v = 160$ km/h Trassierung gemäß Planung 09/2009  <u>Gradientenverlauf</u> zwischen Mittlerer Isarkanal und Dorfen: - 630 m in Dammlage bis 1,5 m - 970 m in Dammlage von 1,5 bis 7 m - 960 m in Einschnittslage  - 76.000 / 15.000 cbm Erdauf- und Abtrag  <u>Ingenieurbauwerke:</u> - EÜ Mittlerer Isarkanal - Kreuzungsbauwerk mit FTO (EÜ) - Kreuzungswinkel ca. 9 gon - Stützmauern am Kreuzungsbauwerk - EÜ Weichgraben - Stützbauwerk (l = 600 m) zwischen Bahn und FTO - EÜ Dorfen <u>Entwässerungsanlagen:</u> - Seitengräben hangseitig und im Bereich der Dorfen - Ggf. 1 RRB im Bereich der Dorfen	2gleisige Neubaustrecke für $v = 160$ km/h Trassierung gemäß Planung 09/2009  <u>Gradientenverlauf</u> zwischen Mittlerer Isarkanal und Dorfen: - 630 m in Dammlage bis 1,5 m - 970 m in Dammlage von 1,5 bis 7 m - 960 m in Einschnittslage  - 77.000 / 14.000 cbm Erdauf- und Abtrag  <u>Ingenieurbauwerke:</u> - EÜ Mittlerer Isarkanal - Kreuzungsbauwerk mit FTO (EÜ) - Kreuzungswinkel ca. 9 gon - Stützmauern am Kreuzungsbauwerk - EÜ Weichgraben - EÜ Dorfen <u>Entwässerungsanlagen:</u> - Seitengräben hangseitig und im Bereich der Dorfen - Ggf. 1 RRB im Bereich der Dorfen	2gleisige Neubaustrecke für $v = 160$ km/h Trassierung hinsichtlich Bündelungsabstand optimiert  <u>Gradientenverlauf</u> zwischen Mittlerer Isarkanal und Dorfen: - 400 m in Dammlage bis 1,5 m - 1.160 m in Dammlage von 1,5 bis 4 m - 570 / 400 m im Einschnitt bzw. Trog  - 74.000 / 69.000 cbm Erdauf- und Abtrag  <u>Ingenieurbauwerke:</u> - EÜ Mittlerer Isarkanal - EÜ Weichgraben - Grundwasserwanne (l = 400 m, davon 88 m Tunnelbauwerk) - Kreuzungsbauwerk mit FTO (SÜ) - Kreuzungswinkel ca. 22 gon - EÜ Dorfen <u>Entwässerungsanlagen:</u> - Seitengräben hangseitig und im Bereich der Dorfen - ggf. 1 RRB im Bereich des Weichgrabens - Pumpstation in der Grundwasserwanne - ggf. 1 RRB im Bereich der Dorfen
Abstand ER – FTO [Außenkante Bankett – nächstliegende Gleisachse]	$A \geq 10$ m  ergänzende Maßnahmen zum Abkommenschutz auf 1.390 m	$A \geq 15$ m  ergänzende Maßnahmen zum Abkommenschutz auf 0 m	$A \geq 10$ m  ergänzende Maßnahmen zum Abkommenschutz auf 1.390 m	$A \geq 20$ m  ergänzende Maßnahmen zum Abkommenschutz auf 0 m	$A \geq 15$ m  ergänzende Maßnahmen zum Abkommenschutz auf 180 m
FTO (St 2580)	2-bahniger Straßenausbau mit Mittelstreifen für $v = 90$ km/h  Breite der neuen Fahrbahn: 7,50 m  25.900 qm neu- bzw. umzubauende Straßenfläche  <u>Gradientenverlauf</u> zwischen Mittleren Isarkanal und Dorfen: - 500 m auf Geländeneiveau - 900 m in Dammlage von 0,5 bis bis 5 m - 1.200 m im Einschnitt (davon 620 m neu durch Kreuzung mit der Bahn)  - 44.000 / 90.000 cbm Erdauf- und Abtrag  <u>Ingenieurbauwerke:</u> - SÜ Mittlerer Isarkanal - Kreuzungsbauwerk mit ER: EÜ (tunnelartiges Bauwerk L = 140 / 260 m) - SÜ Weichgraben - SÜ Dorfen <u>Entwässerungsanlagen:</u> - Seitengräben hangseitig und in den Einschnittsbereichen - 2 - 3 RRB - Pumpstation am Kreuzungsbauwerk	2-bahniger Straßenausbau mit Mittelstreifen für $v = 90$ km/h  Breite der neuen Fahrbahn: 7,50 m  24.300 qm neu- bzw. umzubauende Straßenfläche  <u>Gradientenverlauf</u> zwischen Mittleren Isarkanal und Dorfen: - 600 m auf Geländeneiveau - 900 m in Dammlage von 0,5 bis bis 5 m - 1.100 m im Einschnitt (davon 520 m neu durch Kreuzung mit der Bahn)  - 45.000 / 91.000 cbm Erdauf- und Abtrag  <u>Ingenieurbauwerke:</u> - SÜ Mittlerer Isarkanal - Kreuzungsbauwerk mit ER: EÜ (L = 62 / 66 m) - SÜ Weichgraben - SÜ Dorfen <u>Entwässerungsanlagen:</u> - Seitengräben hangseitig und in den Einschnittsbereichen - 2 - 3 RRB - Pumpstation am Kreuzungsbauwerk	2-bahniger Straßenausbau mit Mittelstreifen für $v = 90$ km/h  Breite der neuen Fahrbahn: 8,00 m  28.000 qm neu- bzw. umzubauende Straßenfläche + 1.300 qm Aufweitung der 2. Fahrbahn von 7,50 m auf 8,0 m bis zu den Anschlussstellen  <u>Gradientenverlauf</u> zwischen Mittleren Isarkanal und Dorfen: - 500 m auf Geländeneiveau - 900 m in Dammlage von 0,5 bis bis 5 m - 1.200 m im Einschnitt (davon 620 m neu durch Kreuzung mit der Bahn)  - 44.000 / 101.000 cbm Erdauf- und Abtrag  <u>Ingenieurbauwerke:</u> - SÜ Mittlerer Isarkanal - Kreuzungsbauwerk mit ER: EÜ (tunnelartiges Bauwerk (L = 140 / 200 m) - SÜ Weichgraben - SÜ Dorfen <u>Entwässerungsanlagen:</u> - Seitengräben hangseitig und in den Einschnittsbereichen - 2 - 3 RRB - Pumpstation am Kreuzungsbauwerk	2-bahniger Straßenausbau mit Mittelstreifen für $v = 90$ km/h  Breite der neuen Fahrbahn: 8,00 m  32.000 qm neu- bzw. umzubauende Straßenfläche + 1.300 qm Aufweitung der 2. Fahrbahn von 7,50 m auf 8,0 m bis zu den Anschlussstellen  <u>Gradientenverlauf</u> zwischen Mittleren Isarkanal und Dorfen: - 500 m auf Geländeneiveau - 900 m in Dammlage von 0,5 bis bis 5 m - 1.200 m im Einschnitt (davon 620 m neu durch Kreuzung mit der Bahn)  - 55.000 / 89.000 cbm Erdauf- und Abtrag  <u>Ingenieurbauwerke:</u> - SÜ Mittlerer Isarkanal - Kreuzungsbauwerk mit ER: EÜ (tunnelartiges Bauwerk (L = 120 / 140 m) - SÜ Weichgraben - SÜ Dorfen <u>Entwässerungsanlagen:</u> - Seitengräben hangseitig und in den Einschnittsbereichen - 2 - 3 RRB - Pumpstation am Kreuzungsbauwerk	2-bahniger Straßenausbau mit Mittelstreifen für $v = 90$ km/h  Breite der neuen Fahrbahn: 7,50 m  20.700 qm neu- bzw. umzubauende Straßenfläche  <u>Gradientenverlauf</u> zwischen Mittleren Isarkanal und Dorfen: - 1.000 m auf Geländeneiveau - 1.000 m in Dammlage von 0,5 bis bis 5 m - 600 m im Einschnitt  - 54.000 / 18.000 cbm Erdauf- und Abtrag  <u>Ingenieurbauwerke:</u> - SÜ Mittlerer Isarkanal - SÜ Weichgraben - SÜ Dorfen <u>Entwässerungsanlagen:</u> - Seitengräben hangseitig und in den Einschnittsbereichen - 1 - 2 RRB

Untersuchungskriterium	Variante 1a	Variante 1b	Variante 2a	Variante 2b	Variante 3
FTO = Flughafentangente Ost ER = Erdinger Ringschluss	Ausbau FTO nach Südwesten Neubau ER südwestlich der FTO (bisherige Trassierung)	Ausbau FTO nach Südwesten Neubau ER südwestlich der FTO (neue Trassierung mit $\alpha \geq 15$ m und geändertem Kreuzungswinkel)	Ausbau FTO nach Nordosten / Südwesten, Verschwenkung auf Höhe GVS Niederding - Reisen, Neubau ER südwestlich der FTO (bisherige Trassierung)	Ausbau FTO nach Nordosten / Südwesten, Verschwenkung auf Höhe der Dorfen, Neubau ER südwestlich der FTO (bisherige Trassierung)	Ausbau FTO nach Südwesten Neubau ER nordöstlich der FTO
					
	<b>Bauzeitliche Maßnahmen:</b> - Provisorische Straßenverlegung nach Osten im Bereich des Kreuzungsbauwerkes auf rd. 800 m Länge ( $v = 60$ km/h)	<b>Bauzeitliche Maßnahmen:</b> - Provisorische Straßenverlegung nach Osten im Bereich des Kreuzungsbauwerkes auf rd. 600 m Länge ( $v = 60$ km/h)	<b>Bauzeitliche Maßnahmen:</b> - Provisorische Straßenverlegung nach Westen im Bereich des Kreuzungsbauwerkes auf rd. 800 m Länge ( $v = 60$ km/h)	<b>Bauzeitliche Maßnahmen:</b> - Provisorische Straßenverlegung nach Westen im Bereich des Kreuzungsbauwerkes auf rd. 700 m + Verschwenkung auf 600 m Länge ( $v = 60$ km/h)	<b>Bauzeitliche Maßnahmen:</b> - Provisorische Straßenverlegung nach Osten im Bereich des Kreuzungsbauwerkes auf rd. 850 m Länge ( $v = 60$ km/h)
Summe ER und FTO	Erdbauauftrag: 120.000 cbm Erdbauabtrag: 105.000 cbm	Erdbauauftrag: 145.000 cbm Erdbauabtrag: 110.000 cbm	Erdbauauftrag: 120.000 cbm Erdbauabtrag: 116.000 cbm	Erdbauauftrag: 132.000 cbm Erdbauabtrag: 103.000 cbm	Erdbauauftrag: 128.000 cbm Erdbauabtrag: 87.000 cbm
<b>Maßnahmen an Anlagen Dritter</b>					
Grundinanspruchnahme	Bahn: 59.000 qm Straße: 25.000 qm Zwickelflächen: 23.000 qm  Summe: 107.000 qm	Bahn: 74.000 qm Straße: 31.000 qm Zwickelflächen: 49.000 qm  Summe: 154.000 qm	Bahn: 61.000 qm Straße: 22.000 qm Zwickelflächen: 19.000 qm  Summe: 102.000 qm	Bahn: 72.000 qm Straße: 36.000 qm Zwickelflächen: 19.000 qm  Summe: 127.000 qm	Bahn: 80.000 qm Straße: 31.000 qm Zwickelflächen: 33.000 qm  Summe: 144.000 qm
Straße und Wege	GVS Niederding - Reisen: Neubau SÜ mit veränderter Lage und Gradienten  Anpassung Wegenetz im üblichen Umfang	GVS Niederding - Reisen: Neubau SÜ mit veränderter Lage und Gradienten  Anpassung Wegenetz im üblichen Umfang	GVS Niederding - Reisen: Neubau SÜ mit veränderter Lage und Gradienten  Anpassung Wegenetz im üblichen Umfang	GVS Niederding - Reisen: Neubau SÜ mit veränderter Lage und Gradienten  Anpassung Wegenetz im üblichen Umfang	GVS Niederding - Reisen: Neubau SÜ mit veränderter Lage und Gradienten  Anpassung Wegenetz im üblichen Umfang, jedoch Weg an der Dorfen nur mit eigenem Bauwerk wiederherstellbar
Sparten	Verlegung und Sicherung Sparten im üblichen Umfang	Verlegung und Sicherung Sparten im üblichen Umfang	Verlegung und Sicherung Sparten im üblichen Umfang	Verlegung und Sicherung Sparten im üblichen Umfang	Verlegung und Sicherung Sparten im üblichen Umfang  Zusätzliche Verlegung einer HD-Gasleitung
<b>Umweltauswirkungen</b>					
Grundwasser	Nur geringfügige Auswirkungen	Nur geringfügige Auswirkungen	Nur geringfügige Auswirkungen	Nur geringfügige Auswirkungen	Grundwasserwanne bei Dorfenquerung mit Auswirkungen auf GW-Regime im Dorfental
Oberflächengewässer	Gewässerverrohrung des Weichgrabens auf ca. 78 m Länge	Gewässerverrohrung Weichgraben auf ca. 35 m (Bahn) und ca. 48 m Länge (Straße)	Gewässerverrohrung des Weichgrabens auf ca. 78 m Länge	Gewässerverrohrung Weichgraben auf ca. 30 m (Bahn) und ca. 38 m Länge (Straße)	Gewässerverrohrung des Weichgrabens auf ca. 75 m Länge; Dorfenquerung mit geringem Freibord
Mensch	Keine Beeinträchtigungen	Keine Beeinträchtigungen	Keine Beeinträchtigungen	Keine Beeinträchtigungen	Beeinträchtigung eines landwirtschaftl. Anwesens durch Damm und Schallimmissionen
Biotope / Fauna	Biotope: Verlust von wertvollen Gehölzen am Isarkanal  Fauna: Unterbrechung von Funktionsbeziehungen am Weichgraben durch rund 78 m lange, durchgehende Verrohrung	Biotope: Verlust von wertvollen Gehölzen am Isarkanal  Fauna: Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen am Weichgraben durch Verrohrungen auf ca. 35 m (Bahn) und ca. 48 m Länge (Straße)  Entstehung einer Zwickelfläche am Weichgraben mit rd. 3 ha Fläche	Biotope: Verlust von wertvollen Gehölzen zwischen Isarkanal und AS ED-Nord  Fauna: Unterbrechung von Funktionsbeziehungen am Weichgraben durch ca. 78 m lange, durchgehende Verrohrung	Biotope: Verlust von wertvollen Gehölzen zwischen Isarkanal und AS ED-Nord  Fauna: Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen am Weichgraben durch Verrohrungen auf ca. 30 m (Bahn) und ca. 43 m Länge (Straße)  Entstehung einer Zwickelfläche am Weichgraben mit rd. 1,5 ha Fläche	Biotope: Verlust von wertvollen Gehölzen am Isarkanal  Fauna: Unterbrechung von örtlichen Funktionsbeziehungen am Weichgraben durch lange, durchgehende Verrohrung von rund 75 m Länge und von bedeutenden großräumigen Funktionsbeziehungen an der Dorfen durch geringes Freibord (u. a. Fledermäuse)  Entstehung mehrerer größerer Zwickelflächen zwischen Kreuzung FTO und GVS Reisen
Landschaftsbild	Stützmauer auf ca. 600 m Länge; Beeinträchtigung aufgrund eingeschränkter Einsehbarkeit eher gering	Keine Stützmauer erforderlich	Stützmauer auf ca. 600 m Länge; Beeinträchtigung aufgrund eingeschränkter Einsehbarkeit eher gering;  Verlust landschaftsprägender Gehölze zwischen Isarkanal und AS ED-Nord	Keine Stützmauer erforderlich; Verlust landschaftsprägender Gehölze zwischen Isarkanal und AS ED-Nord	Keine Stützmauer erforderlich;
<b>Vergleichsrelevante Kostenteile</b>					
Investitionskosten	23,8 Mio €	16,5 Mio €	21,7 Mio €	20,7 Mio €	25,0 Mio €
Investitionskosten mit Bauwerk gem. Variante 1b	17,2 Mio €	16,5 Mio €	17,2 Mio €	17,9 Mio €	-
<b>Wertung</b>		<b>Vorzugslösung</b>			