

| 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 |
| | | | | | |
| Betrachtungsraum | 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 | | |
| Technische Belange | | | | | |
| 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 |
| | | | | | |
| | Bauzeitliche Maßnahmen: - Provisorische Straßenverlegung nach Osten im Bereich des Kreuzungsbauwerkes auf rd. 800 m Länge ($v = 60$ km/h) | Bauzeitliche Maßnahmen: - Provisorische Straßenverlegung nach Osten im Bereich des Kreuzungsbauwerkes auf rd. 600 m Länge ($v = 60$ km/h) | Bauzeitliche Maßnahmen: - Provisorische Straßenverlegung nach Westen im Bereich des Kreuzungsbauwerkes auf rd. 800 m Länge ($v = 60$ km/h) | Bauzeitliche Maßnahmen: - Provisorische Straßenverlegung nach Westen im Bereich des Kreuzungsbauwerkes auf rd. 700 m + Verschwenkung auf 600 m Länge ($v = 60$ km/h) | Bauzeitliche Maßnahmen: - 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 |
| Maßnahmen an Anlagen Dritter | | | | | |
| 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 |
| Umweltauswirkungen | | | | | |
| 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; |
| Vergleichsrelevante Kostenteile | | | | | |
| 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 € | - |
| Wertung | | Vorzugslösung | | | |