

**Neubau einer Straßenverbindung
An der Wuhlheide bis Märkische Allee
(Weiterbau der TVO - Tangentialverbindung Ost)**

Anlage 13.2

Kriterium 02 – Technische Machbarkeit

Kriterium 02 – Planung/ Technische Machbarkeit

1 Kriterium Planung und Technische Machbarkeit

1.1 Definition

Als Planung/ technische Machbarkeit wird hier **das Anforderungsprofil an die Fachplanung** (Schwierigkeitsgrad) festgelegt, das im jeweiligen Leistungsbild der HOAI unter einer Honorarzone abgebildet wird.

Für das Leistungsbild Verkehrsanlagen (Planung Straße) ist festzustellen, dass sich die Anforderungen an die Planung in den einzelnen Varianten nicht ändern. Alle Varianten werden mit demselben Querschnitt unter gleichen Voraussetzungen erarbeitet.

Für das Leistungsbild Tragwerksplanung ist festzustellen, dass sich die Anforderungen an die Planung in den einzelnen Varianten nicht ändern. Alle Tragwerke sind statisch und konstruktiv als schwierige Bauwerke einzuordnen. Die zu ermittelnden Einflüsse für den Standsicherheits- und Festigungsnachweis werden ebenfalls für alle Tragwerke gleich schwierig eingeschätzt. Daher werden auf der Grundlage der angenommenen konstruktiven Angaben zu den verschiedenen Bauwerken (vgl. Anlage 13.2c) alle Bauwerke der gleichen Honorarzone zugeordnet.

Für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke (Planung Überführungsbauwerke/ Brücken) ist festzustellen, dass sich die Anforderungen an die Planung in den einzelnen Varianten ändern. Die Überführungsbauwerke weisen unterschiedliche Entwurfparameter (Länge, Höhe, Breite, Kreuzungswinkel usw.) auf. Daher wird für die Einschätzung des Bewertungssystem der HOAI zur Ermittlung der Honorarzone für die Planung von Ingenieurbauwerken herangezogen.

Das Anforderungsprofil für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke wird an Hand der Bewertungsmerkmale für die planerischen Anforderungen in Anlehnung an die HOAI ermittelt:

- | | |
|---|-----------------------|
| (1) geologische und baugrundtechnische Gegebenheiten | bis maximal 5 Punkte |
| (2) technischer Ausrüstung und Ausstattung | bis maximal 5 Punkte |
| (3) Einbindung in die Umgebung oder in das Objektfeld | bis maximal 5 Punkte |
| (4) Umfang der Funktionsbereiche oder der konstruktiven
oder technischen Anforderungen | bis maximal 10 Punkte |
| (5) fachspezifische Bedingungen | bis maximal 15 Punkte |

Kriterium 02 – Planung/ Technische Machbarkeit

Der Erfassung der Daten liegen folgende Merkmale/ Bedingungen/ Annahmen zu Grunde:

Grundsätzlich wird bei der Herstellung der Trasse bei allen Varianten von folgenden Rahmenbedingungen für den Bau ausgegangen:

- Der Bauablauf ist so zu organisieren, dass die Beeinträchtigungen der Anwohner, der Erholungssuchenden, der Betriebsabläufe usw., so minimal wie möglich gehalten werden.
- Die Lage der von Süd-Ost nach Nord-West verlaufenden Fern- und S-Bahnstrecken am S-Bahnhof Wuhlheide und die Lage der von West nach Ost verlaufenden U-Bahnstrecke (U5) in Biesdorf quer zur TVO bestimmen die Teilung des Gesamtaufeldes hinsichtlich der Erschließung der einzelnen Baufelder durch die angrenzenden Hauptstraßen. Ziel ist die Minimierung der Beeinträchtigung der Betriebsabläufe des Bahnverkehrs auf den zu querenden Hauptbahntrassen. Demzufolge wird das Auffeld der TVO in 3 Teilbaufelder geteilt.
 1. *Baufeld zwischen der Straße „An der Wuhlheide“ und dem S-Bahnhof Wuhlheide:*
Die Erschließung des Auffeldes erfolgt hauptsächlich über die Straße „An der Wuhlheide“ und variantenspezifisch zusätzlich über die Rudolph-Rühl-Allee bzw. Straße zum FEZ.
 2. *Baufeld zwischen S-Bahnhof Wuhlheide und U-Bahn-Strecke:*
Die Erschließung des Auffeldes erfolgt hauptsächlich über die Köpenicker Straße im südlichen Abschnitt bzw. Rudolf-Rühl-Allee im nördlichen Abschnitt und zusätzlich variantenspezifisch über Köpenicker Allee (Kombinationsvarianten).
 3. *Baufeld zwischen U-Bahn-Strecke und der B1/B5:*
Die Erschließung erfolgt hauptsächlich über die B1/B5.
- Die Herstellung der Trasse TVO wird vor Kopf unter Nutzung des für die TVO-Trasse vorgesehenen Auffeldes erfolgen. Die Breite des freizuhaltenden Auffeldes entspricht der Breite des Straßenkörpers (Straßenquerschnitt + Böschung). Damit ergibt sich eine Auffeldbreite von ca. 40 m bis 50 m auf der freien Strecke und > 50 m im Bereich von Knotenpunkten. Die Auffeldfreimachung schließt zusätzlich die vom Gebäudeabriss betroffenen Grundstücke ein. Das Aufstellen von Baukränen zur Herstellung der Brückenbauwerke ist unter diesen Bedingungen unproblematisch. Dafür notwendige Vorhalteflächen werden hier nicht berücksichtigt, da diese für alle Varianten notwendig sind und die Dimension dieser Flächen noch nicht konkret abschätzbar ist.
- Die verkehrliche Erschließungen der Baufelder erfolgt vorzugsweise über die Hauptverkehrsstraßen.
- Bei der Herstellung von Eisenbahnüberführungsbauwerken über Straßenanlagen (EÜ) wird von einer Vollsperrung der betroffenen Bahnstrecken ausgegangen. Alternativ wird bauzeitlich eine Verlegung der Gleise erforderlich sein. Diese kann ohne Vorlage einer

Kriterium 02 – Planung/ Technische Machbarkeit

genaueren Bahnplanung nicht eingeschätzt werden. Für die Beurteilung der Varianten ist dieser Sachverhalt jedoch nicht relevant, da er auf alle Varianten gleichermaßen zutrifft.

- Bei der Herstellung von Straßenüberführungsbauwerken über Bahnanlagen (SÜ), insbesondere im Bereich der Fernbahnstrecke von Süd-Ost nach Nord-West am S-Bahnhof Wuhlheide, im Bereich der U-Bahn-Strecke und im Bereich der Straßenbrücken über die Straße „An der Wuhlheide“ sowie über die B1/B5 wird von minimaler Beeinträchtigung des Verkehrsablaufes ausgegangen. Das setzt voraus, dass die Zuwegungen zu den Baustellen zur Herstellung der Widerlager beidseitig der jeweiligen Strecke über die vorgesehenen Baufelder gewährleistet werden können.

Die Herstellung der Straßenverbindung TVO einschl. deren Brückenbauwerke und die Zuwegungen zu den verschiedenen geplanten Standorten, werden repräsentativ für die Varianten V1.0 und V2.0 sowie für die Kombi 2 schematisch in Plänen dargestellt und erläutert (vgl. Anlage 13.2d Blatt 1-3).

1.2 Datengrundlagen

Folgende Daten dienen als Planungsgrundlage:

- Lagepläne aller Varianten im M 1:5000 mit dem Stand 01/2018
- Darstellung der Realisierbarkeit mit Stand 01/2018 (Anlage 13.2d Blatt 1-3)

Für die Erhebung bewertungsrelevanter Daten zu allen Überführungsbauwerken wurden folgende Arbeitsunterlagen erstellt:

- Geologische Karten aus dem FIS Broker mit dem Stand Nov 2017 (vgl. Anhang 1-6 zur Anlage 13.2c)
- Bauwerksliste mit technischen Angaben mit dem Stand 30.11.2017 (vgl. Anlage 13.2b)
- Dokumentation zur Ermittlung der Bewertung (vgl. Anlage 13.2c)
- Zusammenstellung der bewertungsrelevanten Daten (vgl. Anlage 13.2e)

2 Darstellung der bewertungsrelevanten Daten

Für das Kriterium Planung/ Technische Machbarkeit wurden die Bewertungsmerkmale und die dazugehörigen Bewertungspunkte:

- Geologische und bautechnische Gegebenheiten
- Technische Ausstattung und Ausrüstung
- Einbindung in die Umgebung oder in das Objektfeld
- Umfang der Funktionsbereiche oder der konstruktiven oder technischen Anforderungen
- Fachspezifische Bedingungen

zur Festlegung der Honorarzone betrachtet und führten zu folgendem Ergebnis:

Kriterium 02 – Planung/ Technische Machbarkeit

Variante	Durchschnitt der Bewertungspunkte
Variante 1.0	28
Variante 1.1	29
Variante 2.0	26
Variante 2.1	24
Variante 2.2	28
Variante 2.3	25
Variante 2.0mod	27
Variante Kombi 1	24
Variante Kombi 2	24
Variante Kombi 3	24

Weiterhin wurde schon jetzt nach erkennbarem Optimierungspotential gesucht. Hierbei wurde überprüft, ob die Spannweiten der Brücken verkürzt werden können. Dies ist bei den Varianten V 2.3, Kombi 1-3 der Fall durch größere Verschwenkungen der Fahrbahnen (fast rechtwinkliger Kreuzungspunkt zwischen TVO und BAR) möglich. Jedoch führt dies zu einem erhöhten Flächenbedarf, zur Verinselung von Kleinstflächen und verlässt die Grundsätze der Verkehrsbündelung und der geringstmöglichen Inanspruchnahme von Flächen. Daher wird dieses Optimierungspotential hier nicht näher untersucht.

Ein weiteres Optimierungspotential ist erkennbar. Die Variante 2.3 sollte den weiteren Verlauf der Variante 2.1 nehmen und nicht der Variante 2.0 im Bereich Wuhlheider Kreuz zwischen den Gelenkpunkten GWP 1 und Gelenkpunkt GWP 2. Dies gilt sinngemäß auch für die Varianten V 2.2 und V 2.0mod, die nicht mehr über die Streckenführung der V 2.0 am Bauanfang verlaufen können, sondern über die Streckenführung der V 2.3. Dies ist hier nicht tiefer zu prüfen, da der Vergleich der Varianten auch in den weiteren Ebenen vorgenommen wird.

Da diese Optimierung keine Veränderungen verursacht, wird mit dem optimierten Ergebnis in die weitere Bewertung eingegangen. Es handelt sich hier lediglich um eine andere, bereits betrachtete Trassenführung.

Bauwerksliste mit technischen Angaben

Bauwerk	Kreuzung mit	Konstruktion	KrW gon	LW m	LH m	KH m	NBr m	LS m	A m²
Trasse - Variante Ost V 1.0									
BW "An der Wuhlheide"	Straße An der Wuhlheide	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke, Oberleitung Straßenbahn getrennt vom Überbau	99,5	46,00	5,00	2,50	18,00	48,00	864
EÜ1-O	Gleis 6149	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT)	82,1	34,00	4,50	1,80	16,00	36,00	576
SÜ1.1-O	Gleis 6148	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	80,1	24,00	6,00	1,40	26,00	26,00	676
SÜ1.2-O	S-Bahn und Fernbahn Strecke 6153 (FFO)	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	62,1	90,00	6,30	1,60	26,00	92,00	2392
SÜ2-O	U-Bahn	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke	99,0	50,00	4,00	2,50	26,00	52,00	1352
EÜ2-O	Gleis 6076	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Spannbeton	31,2	140,00	4,50	2,00	10,00	142,00	1420
BW B1/B5	B1/B5	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	70,2	104,00	4,70	1,75	23,00	106,00	2438
Trasse - Variante Ost V 1.1									
EÜ1-O-V1.1	Gleis 6149	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT)	54,0	50,00	4,50	2,00	16,00	52,00	832
SÜ1.1-O	Gleis 6148	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	80,1	24,00	6,00	1,40	26,00	26,00	676
SÜ1.2-O	S-Bahn und Fernbahn Strecke 6153 (FFO)	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	62,1	90,00	6,30	1,60	26,00	92,00	2392
SÜ2-O	U-Bahn	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke	99,0	50,00	4,00	2,50	26,00	52,00	1352
EÜ2-O	Gleis 6076	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Spannbeton	31,2	140,00	4,50	2,00	10,00	142,00	1420
BW B1/B5	B1/B5	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	70,2	104,00	4,70	1,75	23,00	106,00	2438

Bauwerksliste mit technischen Angaben

Bauwerk	Kreuzung mit	Konstruktion	KrW gon	LW m	LH m	KH m	NBr m	LS m	A m ²
Trasse - Variante West V 2.0									
EÜ1-W	Gleis 6150	tunnelförmige Einhausung der TVO mit Überschüttung für schleifende Kreuzung mit Bahngleis, Einfeldrahmen in Stahlbeton, Seitenwand mit bogenförmigen Öffnungen, NBr = Länge der Einhausung	14,6	26,00	4,50	1,00	230,00	28,00	6440
SÜ1-W	Parkeisenbahn / Am Bahnhof, S-Bahn und Fernbahn Strecke 6153 (FFO)	gekrümmtes Sechsfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke	90,0	214,00	6,30	2,00	26,00	216,00	5616
EÜ1.1-W	Köpenicker Str. / Rudolf-Rühl-Allee	Einfeldbauwerk in Spannbeton	94,0	30,00	4,50	1,50	30,00	32,00	960
SÜ2-W	U-Bahn	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	91,6	40,00	4,00	2,00	26,00	42,00	1092
SÜ3-W	Gleis 6070	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	60,0	40,00	6,00	2,00	26,00	42,00	1092
EÜ2-W	Gleis 6070	Einfeldbauwerk in Spannbeton	79,7	37,00	4,50	2,00	12,00	39,00	468
EÜ3-W	Gleis 6080 (BAR)	Einfeldbauwerk in Spannbeton	96,0	30,00	4,50	1,50	12,00	32,00	384
BW B1/B5 V2	B1/B5	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	95,0	35,00	4,70	1,50	23,00	37,00	851
Trasse - Variante West V 2.1									
SÜ1.1-W V2.1	Parkeisenbahn / Am Bahnhof	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	46,9	36,00	4,50	1,80	26,00	38,00	988
SÜ1.2-W V2.1	Bahngleis 6150	gekrümmtes Zweifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	38,1	60,00	6,00	1,50	26,00	62,00	1612
SÜ1.3-W V2.1	Fernbahn, Strecke 6153, S-Bahn, Strecke 6004	gekrümmtes Zweifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	100,0	50,00	6,30	1,70	26,00	52,00	1352
EÜ1.1-W	Köpenicker Str. / Rudolf-Rühl-Allee	Einfeldbauwerk in Spannbeton	94,0	30,00	4,50	1,50	30,00	32,00	960
SÜ2-W	U-Bahn	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	91,6	40,00	4,00	2,00	26,00	42,00	1092
SÜ3-W	Gleis 6070	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	60,0	40,00	6,00	2,00	26,00	42,00	1092
EÜ2-W	Gleis 6070	Einfeldbauwerk in Spannbeton	79,7	37,00	4,50	2,00	12,00	39,00	468
EÜ3-W	Gleis 6080 (BAR)	Einfeldbauwerk in Spannbeton	96,0	30,00	4,50	1,50	12,00	32,00	384
BW B1/B5 V2	B1/B5	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	95,0	35,00	4,70	1,50	23,00	37,00	851

Bauwerksliste mit technischen Angaben

Bauwerk	Kreuzung mit	Konstruktion	KrW gon	LW m	LH m	KH m	NBr m	LS m	A m ²
Trasse - Variante West V 2.2									
EÜ1-W	Gleis 6150	tunnelförmige Einhausung der TVO mit Überschüttung für schleifende Kreuzung mit Bahngleis, Einfeldrahmen in Stahlbeton, Seitenwand mit bogenförmigen Öffnungen, NBr = Länge der Einhausung	14,6	26,00	4,50	1,00	230,00	28,00	6440
SÜ1-W	Parkeisenbahn / Am Bahnhof, S-Bahn und Fernbahn Strecke 6153 (FFO)	gekrümmtes Sechsfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke	90,0	214,00	6,30	2,00	26,00	216,00	5616
EÜ1.1-W	Köpenicker Str. / Rudolf-Rühl-Allee	Einfeldbauwerk in Spannbeton	94,0	30,00	4,50	1,50	30,00	32,00	960
SÜ2-W V2.2	U-Bahn	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	99,0	40,00	4,00	2,00	26,00	42,00	1092
SÜ3-W V2.2	Gleis 6070	schiefes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	20,0	110,00	6,00	2,00	26,00	112,00	2912
EÜ2-W V2.2	Gleis 6070	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	34,2	80,00	4,50	2,00	12,00	82,00	984
EÜ3-W V2.2	Gleis 6080 (BAR)	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	58,3	45,00	4,50	2,00	12,00	47,00	564
BW B1/B5 V2.2	B1/B5	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	70,0	110,00	4,70	2,00	23,00	112,00	2576
Trasse - Variante West V 2.3									
BW "An der Wuhlheide"	Straße An der Wuhlheide	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke, Oberleitung Straßenbahn getrennt vom Überbau	85,0	49,00	5,00	2,40	18,00	51,00	918
EÜ1-W V2.3	Gleis 6080 (BAR)	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Tragwerk)	42,4	80,00	4,50	2,00	13,00	82,00	1066
BW-RSW	TVO	Einfeldbauwerk in Stahlbeton	147,8	9,00	3,00	1,50	26,00	11,00	286
EÜ1-W	Gleis 6150	tunnelförmige Einhausung der TVO mit Überschüttung für schleifende Kreuzung mit Bahngleis, Einfeldrahmen in Stahlbeton, Seitenwand mit bogenförmigen Öffnungen, NBr = Länge der Einhausung	14,6	26,00	4,50	1,00	230,00	28,00	6440
SÜ1-W	Parkeisenbahn / Am Bahnhof, S-Bahn und Fernbahn Strecke 6153 (FFO)	gekrümmtes Sechsfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke	90,0	214,00	6,30	2,00	26,00	216,00	5616
EÜ1.1-W	Köpenicker Str. / Rudolf-Rühl-Allee	Einfeldbauwerk in Spannbeton	94,0	30,00	4,50	1,50	30,00	32,00	960
SÜ2-W	U-Bahn	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	91,6	40,00	4,00	2,00	26,00	42,00	1092
SÜ3-W	Gleis 6070	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	60,0	40,00	6,00	2,00	26,00	42,00	1092
EÜ2-W	Gleis 6070	Einfeldbauwerk in Spannbeton	79,7	37,00	4,50	2,00	12,00	39,00	468
EÜ3-W	Gleis 6080 (BAR)	Einfeldbauwerk in Spannbeton	96,0	30,00	4,50	1,50	12,00	32,00	384
BW B1/B5 V2	B1/B5	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	95,0	35,00	4,70	1,50	23,00	37,00	851

Bauwerksliste mit technischen Angaben

Bauwerk	Kreuzung mit	Konstruktion	KrW gon	LW m	LH m	KH m	NBr m	LS m	A m ²
Trasse - Variante West V 2.0mod									
EÜ1-W	Gleis 6150	tunnelförmige Einhausung der TVO mit Überschüttung für schleifende Kreuzung mit Bahngeis, Einfeldrahmen in Stahlbeton, Seitenwand mit bogenförmigen Öffnungen, NBr = Länge der Einhausung	14,6	26,00	4,50	1,00	230,00	28,00	6440
SÜ1-W	Parkeisenbahn / Am Bahnhof, S-Bahn und Fernbahn Strecke 6153 (FFO)	gekrümmtes Sechsfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke	90,0	214,00	6,30	2,00	26,00	216,00	5616
EÜ1.1-W	Köpenicker Str. / Rudolf-Rühl-Allee	Einfeldbauwerk in Spannbeton	94,0	30,00	4,50	1,50	30,00	32,00	960
SÜ2-W	U-Bahn	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	91,6	40,00	4,00	2,00	26,00	42,00	1092
SÜ3-W	Gleis 6070	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	60,0	40,00	6,00	2,00	26,00	42,00	1092
EÜ2-W-mod	Gleis 6070	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	80,0	37,00	4,50	2,00	12,00	39,00	468
EÜ3-W-mod	Gleis 6080 (BAR)	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	75,0	35,00	4,50	2,00	12,00	37,00	444
BW B1/B5 V2-mod	B1/B5	gekrümmtes Mehrfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke	53,5	153,00	4,70	2,50	23,00	155,00	3565
Trasse - Kombivariante 1									
BW "An der Wuhlheide"	Straße An der Wuhlheide	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke, Oberleitung Straßenbahn getrennt vom Überbau	99,5	46,00	5,00	2,50	18,00	48,00	864
EÜ1-O	Gleis 6149	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT)	82,1	34,00	4,50	1,80	16,00	36,00	576
SÜ1.1-O	Gleis 6148	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	80,1	24,00	6,00	1,40	26,00	26,00	676
SÜ1.2-O	S-Bahn und Fernbahn Strecke 6153 (FFO)	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	62,1	90,00	6,30	1,60	26,00	92,00	2392
EÜ1-KOMBI-1	BAR 6080 (S-Bahn)	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	34,6	85,00	4,50	2,00	13,00	87,00	1131
SÜ2-W	U-Bahn	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	91,6	40,00	4,00	2,00	26,00	42,00	1092
SÜ3-W	Gleis 6070	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	60,0	40,00	6,00	2,00	26,00	42,00	1092
EÜ2-W	Gleis 6070	Einfeldbauwerk in Spannbeton	79,7	37,00	4,50	2,00	12,00	39,00	468
EÜ3-W	Gleis 6080 (BAR)	Einfeldbauwerk in Spannbeton	96,0	30,00	4,50	1,50	12,00	32,00	384
BW B1/B5 V2	B1/B5	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	95,0	35,00	4,70	1,50	23,00	37,00	851

Bauwerksliste mit technischen Angaben

Bauwerk	Kreuzung mit	Konstruktion	KrW gon	LW m	LH m	KH m	NBr m	LS m	A m²
Trasse - Kombivariante 2									
BW "An der Wuhlheide"	Straße An der Wuhlheide	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke, Oberleitung Straßenbahn getrennt vom Überbau	99,5	46,00	5,00	2,50	18,00	48,00	864
EÜ1-O	Gleis 6149	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT)	82,1	34,00	4,50	1,80	16,00	36,00	576
SÜ1.1-O	Gleis 6148	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	80,1	24,00	6,00	1,40	26,00	26,00	676
SÜ1.2-O	S-Bahn und Fernbahn Strecke 6153 (FFO)	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	62,1	90,00	6,30	1,60	26,00	92,00	2392
EÜ1-KOMBI-2	BAR 6080 (S-Bahn)	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	37,2	80,00	4,50	2,00	16,00	82,00	1312
SÜ2-W	U-Bahn	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	91,6	40,00	4,00	2,00	26,00	42,00	1092
SÜ3-W	Gleis 6070	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	60,0	40,00	6,00	2,00	26,00	42,00	1092
EÜ2-W	Gleis 6070	Einfeldbauwerk in Spannbeton	79,7	37,00	4,50	2,00	12,00	39,00	468
EÜ3-W	Gleis 6080 (BAR)	Einfeldbauwerk in Spannbeton	96,0	30,00	4,50	1,50	12,00	32,00	384
BW B1/B5 V2	B1/B5	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	95,0	35,00	4,70	1,50	23,00	37,00	851
Trasse - Kombivariante 3									
BW "An der Wuhlheide"	Straße An der Wuhlheide	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke, Oberleitung Straßenbahn getrennt vom Überbau	99,5	46,00	5,00	2,50	18,00	48,00	864
EÜ1-O	Gleis 6149	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT)	82,1	34,00	4,50	1,80	16,00	36,00	576
SÜ1.1-O	Gleis 6148	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	80,1	24,00	6,00	1,40	26,00	26,00	676
SÜ1.2-O	S-Bahn und Fernbahn Strecke 6153 (FFO)	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	62,1	90,00	6,30	1,60	26,00	92,00	2392
EÜ1-KOMBI-3-S-Bahn	BAR 6080 (S-Bahn)	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	36,0	70,00	4,50	2,00	12,00	72,00	864
SÜ2-KOMBI-3	U-Bahn	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	92,0	40,00	4,00	2,00	26,00	42,00	1092
SÜ3-W	Gleis 6070	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	60,0	40,00	6,00	2,00	26,00	42,00	1092
EÜ2-W	Gleis 6070	Einfeldbauwerk in Spannbeton	79,7	37,00	4,50	2,00	12,00	39,00	468
EÜ3-W	Gleis 6080 (BAR)	Einfeldbauwerk in Spannbeton	96,0	30,00	4,50	1,50	12,00	32,00	384
BW B1/B5 V2	B1/B5	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	95,0	35,00	4,70	1,50	23,00	37,00	851

Kriterium 02 – Planung/ Technische Machbarkeit – Zuordnung zu den Bewertungsmerkmalen

Vorbemerkungen

Das Anforderungsprofil für das Leistungsbild Ingenieurbauwerke wird an Hand der Bewertungsmerkmale für die planerischen Anforderungen in Anlehnung an die HOAI ermittelt:

- | | |
|--|-----------------------|
| (1) geologische und baugrundtechnische Gegebenheiten | bis maximal 5 Punkte |
| (2) technischer Ausrüstung und Ausstattung | bis maximal 5 Punkte |
| (3) Einbindung in die Umgebung oder in das Objektmfeld | bis maximal 5 Punkte |
| (4) Umfang der Funktionsbereiche oder der konstruktiven oder technischen Anforderungen | bis maximal 10 Punkte |
| (5) fachspezifische Bedingungen | bis maximal 15 Punkte |

(1) Geologische und baugrundtechnische Gegebenheiten:

Maßgeblich sind die gesamten geotechnischen Randbedingungen für das Bauwerk, zum einen die Anforderungen aus dem Baugrund, die daraus resultierenden Gründungsanforderungen, aber auch Anforderungen aus der Wasserhaltung, Hangsicherung, Baugrubensicherung und aus der Sicherung bestehender Bauwerke. Die Baugrundklassifizierung alleine sagt nichts aus über die gesamten geotechnischen Anforderungen für das zu planende Bauwerk.

»sehr gering«	gleichmäßiger, felsiger Untergrund	1 Punkt
»gering«	gleichmäßig sandiger, kiesiger Untergrund	2 Punkte
»durchschnittlich«	gleichmäßig geschichteter, fester, kiesiger Baugrund	3 Punkte
»überdurchschnittlich«	ungleichmäßig geschichteter, unterschiedlich fester Baugrund	4 Punkte
»sehr hoch«	ungleichmäßig geschichteter, weicher Baugrund mit Fließneigung	5 Punkte

Im gesamten Untersuchungsgebiet stehen unter dem Oberboden mächtige Talsande über ebenso mächtigen Schmelzwassersanden (kiesig) bzw. punktuell über linsenartigen Geschiebemergeln an. Im südlichen Streckenabschnitt nimmt der Anteil an ungleichmäßig geschichtetem, unterschiedlich festem Baugrund zu. Die westlichen Trassenverläufe im Bereich Schnitt 18 zeigen überdurchschnittliche Anforderungen aus geologischer und baugrundtechnischer Sicht auf. In den restlichen Streckenabschnitten sind keine signifikanten Unterschiede zwischen einem westlichen oder östlich verlaufenden Trassenverlauf festzustellen.

Damit kann für alle Bauwerke im Streckenverlauf zwischen der Straße An der Wuhlheide und dem GPW 3 von einem gleichmäßig geschichteten, unterschiedlich festen (Talsande lockerer als Schmelzwassersande und Geschiebemergel) Baugrund ausgegangen werden (siehe Geologische Kartenauszüge aus dem FIS-Broker-Umweltatlas im Anhang).

Im weiteren Streckenverlauf zwischen GPW 3 und der Märkischen Allee bleibt festzustellen, dass der westliche Verlauf ungünstiger, da mit überdurchschnittlichen Anforderungen, als der östliche Verlauf, da mit durchschnittlichen Anforderungen, zu bewerten wäre. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diese ungünstigen Anforderungen durch eine ausreichende Dammschüttung des Trassenverlaufs ausgeglichen werden kann. Somit wären Bauwerke im westlichen Verlauf nur dann negativer zu bewerten, wenn diese im Einschnitt oder mit erforderlicher Tiefgründung auszuführen sind.

Kriterium 02 – Planung/ Technische Machbarkeit – Zuordnung zu den Bewertungsmerkmalen

Weiterhin ist mit oberflächennahen Grundwasserständen und bei dem anstehenden durchlässigen Baugrund mit höheren Anforderungen an die Wasserhaltung zu rechnen. Diese Anforderung ist im gesamten Trassenverlauf gleich zu bewerten. Lediglich die verschiedenen Zuordnungen zu den vorhandenen Grundwasserschutzzonen können zu erhöhten Anforderungen in diesen Bereichen führen.

Zusammenfassend wird aus den v. g. Feststellungen eine Bewertungsmöglichkeit festgelegt, welche anhand der Bauwerkseigenschaften herangezogen werden kann. Bei den anstehenden Baugrundverhältnissen sind die Gründungsanforderungen bei mehrfeldrigen (setzungsempfindliche) Bauwerken höher zu bewerten als bei den einfeldrigen (setzungsunempfindlichen) Bauwerken.

Daraus resultiert folgende Bewertung:

Mehrfeldrige Bauwerke mit Gründungstiefe ab 10 m:	sehr hoch (5 Punkte)
Mehrfeldrige Bauwerke mit Gründungstiefe bis 10 m:	überdurchschnittlich (4 Punkte)
Einfeldrige Bauwerke mit Gründungstiefe ab 10 m:	überdurchschnittlich (4 Punkte)
Einfeldrige Bauwerke mit Gründungstiefe bis 10 m	durchschnittlich (3 Punkte)

Kriterium 02 – Planung/ Technische Machbarkeit – Zuordnung zu den Bewertungsmerkmalen

(2) Technische Ausrüstung und Ausstattung:

Maßgeblich sind die Planungsanforderungen aufgrund der Technischen Ausrüstung und Ausstattung gemäß HOAI §§ 53 ff. Entscheidend sind die Anforderungen an die Technische Ausrüstung und Ausstattung des Ingenieurbauwerks im Hinblick auf die Integration und Koordination.

»sehr gering«	Anlagen, Bauwerke ohne Technische Ausrüstung oder Ausstattung	1 Punkt
»gering«	Anlagen, Bauwerke mit einfachen technischen Anlagen oder einfacher Ausstattung, mit keinem oder nur geringem Wartungs- bzw. Unterhaltungsaufwand (z. B. für Lagerauswechslung bei Brücken)	2 Punkte
»durchschnittlich«	Anlagen, Bauwerke mit Anlagen aus verschiedenen Anlagengruppen oder einer durchschnittlichen Ausstattung mit durchschnittlichem Wartungsaufwand	3 Punkte
»überdurchschnittlich«	Anlagen, Bauwerke mit überdurchschnittlichen technischen Anlagen aus mehreren Anlagengruppen oder einer überdurchschnittlichen Ausstattung, mit überdurchschnittlichem Wartungsaufwand	4 Punkte
»sehr hoch«	Anlagen, Bauwerke mit vielfältigen technischen Anlagen mit hohen technischen Ansprüchen oder einer umfangreichen Ausstattung, mit deutlich überdurchschnittlichem Wartungsaufwand	5 Punkte

Es erfolgt eine Einstufung der Bauwerke nach ihrem Wartungs- und Unterhaltungsaufwand sowie den erforderlichen technischen Anlagen (Übergangskonstruktion, Lager usw.). Stahl- und Stahlverbundbauwerke weisen infolge des zu erneuernden Korrosionsschutzes in der Lebensdauer der Bauwerke zusätzlich zu den Lagern und Übergangskonstruktionen einen höheren Aufwand aus als Massivbauwerke.

Mehrfeldrige Massivbauwerke wiederum weisen ebenfalls einen höheren Aufwand aus als einfeldrige, weil die Fahrbahnübergangskonstruktionen wesentlich aufwändiger sind. Einfeldbauwerke mit Lagern und Übergangskonstruktion weisen einen höheren Aufwand aus als integrale Einfeldbauwerke (ohne Lager und Übergangskonstruktionen).

Darüber hinaus erfordern die Brückenbauwerke, welche Gleisanlagen überführen oder unterführen, noch weitere technische Ausrüstung und Ausstattung als Straßenbrücken.

Daraus resultiert folgende Bewertung:

Ein- und mehrfeldrige Stahl- und Stahlverbundbauwerke:	sehr hoch (5 Punkte)
Mehrfeldrige Massivbauwerke (Stahl- und Spannbeton):	überdurchschnittlich (4 Punkte)
Einfeldrige Massivbauwerke (Stahl- und Spannbeton):	durchschnittlich (3 Punkte)
Einfeldrige Stahlbetonbauwerke als Rahmen (integrale Bauwerke):	gering (2 Punkte)

Kriterium 02 – Planung/ Technische Machbarkeit – Zuordnung zu den Bewertungsmerkmalen

(3) Einbindung in die Umgebung oder in das Objektfeld

Maßgeblich sind die Anforderungen an die Einordnung des Objekts in ästhetischer Hinsicht, in bauplanungs- und bauordnungsrechtlicher Hinsicht, in den zu berücksichtigenden Bestand und im Hinblick auf die zu berücksichtigenden Verfahrensabläufe.

»sehr gering«	ohne Bedingungen	1 Punkt
»gering«	mit einfachen Bedingungen	2 Punkte
»durchschnittlich«	mit Bedingungen auf Verträglichkeit mit Mikroklima und z.B. Verkehrsfluss auf zu kreuzende Verkehrswege	3 Punkte
»überdurchschnittlich«	mit Bedingungen auf Landschaftsgestaltung und Stadtbild	4 Punkte
»sehr hoch«	bei dominanten Bauwerken in besonders zu schützenden Städten und Landschaften	5 Punkte

Bauwerke in der Nähe von vorhandenen Bebauungen bzw. im Bereich der landschaftlich wertvollen Wuhlheide und in exponierter Lage (z. B. Brücke B1/B5) erfordern höhere Anforderungen an die gestalterischen Elemente und die Einpassung in das Stadtbild.

Daraus resultiert folgende Bewertung:

dominante Bauwerke in exponierter Lage	sehr hoch (5 Punkte)
Bauwerke in Nähe von Bebauungen	überdurchschnittliche Anforderungen (4 Punkte)
Bauwerke in allen anderen Lagen	durchschnittliche Anforderungen (3 Punkte)

Kriterium 02 – Planung/ Technische Machbarkeit – Zuordnung zu den Bewertungsmerkmalen

(4) Umfang der Funktionsbereiche oder der konstruktiven, technischen Anforderungen

Maßgeblich sind die unterschiedlichen Nutzungsarten und Verwendungszwecke, für die das Objekt vorgesehen ist, und deren funktionsgerechter Zuordnung zueinander.

Maßgeblich ist ferner auch der Umfang der konstruktiven oder technischen Anforderungen, wobei hier berücksichtigt werden muss, dass mit dem folgenden Bewertungsmerkmal Nr. 5 die fachlichen Anforderungen erfasst werden. Beim diesem Merkmal Nr. 4 ist - um eine Doppelberücksichtigung zu vermeiden - die Vielschichtigkeit der Planungsaufgabe zu berücksichtigen. Die Schwierigkeit der konstruktiven oder technischen Anforderungen werden gegenüber dem Bewertungsmerkmal Nr. 5 mit erfasst.

»sehr gering«	Bauwerke und Anlagen mit einem Funktionsbereich, keine unterschiedlichen konstruktiven oder technischen Anforderungen, z. B. Gewölbe, Schwergewichtsstützmauern	1-2 Punkte
»gering«	Bauwerke und Anlagen mit mehr als einem, aber weniger als die durchschnittliche Anzahl von Funktionsbereichen bei vergleichbaren Bauwerken, unterdurchschnittliche Anforderungen im Hinblick auf die unterschiedlichen konstruktiven oder technischen Gegebenheiten, z. B. Stahlbetonkonstruktionen an Straßen	3-4 Punkte
»durchschnittlich«	Bauwerke und Anlagen mit durchschnittlicher Anzahl von Funktionsbereichen und durchschnittlichem Umfang der konstruktiven oder technischen Anforderungen, z. B. Spannbetonbauwerke »aus einem Guss«	5-6 Punkte
»überdurchschnittlich«	Bauwerke und Anlagen mit einer überdurchschnittlichen Anzahl von Funktionsbereichen im Vergleich zu Anlagen gleicher Art; überdurchschnittlicher Umfang der konstruktiven oder technischen Anforderungen	7-8 Punkte
»sehr hoch«	Bauwerke und Anlagen mit einer sehr hohen Anzahl von Funktionsbereichen; sehr hoher Umfang der konstruktiven technischen Anforderungen	9-10 Punkte

Mit diesem Bewertungskriterium wird konkret auf die technischen Anforderungen in der Herstellung und Nutzung des jeweiligen Bauwerkes bezüglich der Kreuzungsart eingegangen, welche niveaufrei hergestellt werden sollen. Hier fließen die Randbedingungen aus dem zu über- und unterführenden Verkehr ein bzw. aus den vorhandenen örtlichen Gegebenheiten (Straße/Gelände/Fluss). Neue erforderliche Eisenbahnüberführungen im Zuge der TVO stören massiv den Bahnbetrieb gegenüber Straßenüberführungen über Bahnanlagen. Für eine gebrauchstaugliche Nutzung von Eisenbahnüberführungen sind aufwändigere Berechnungen und Nachweise erforderlich.

Daraus resultiert folgende Bewertung:

Eisenbahnüberführungen (EÜ):	sehr hohe Anforderungen (9 Punkte)
Straßenüberführungen (SÜ):	überdurchschnittliche Anforderungen (7 Punkte)
Straßenbrücke über einer Straße (BW):	durchschnittliche Anforderungen (5 Punkte)

Kriterium 02 – Planung/ Technische Machbarkeit – Zuordnung zu den Bewertungsmerkmalen

(5) Fachspezifische Bedingungen

Maßgeblich sind die Anforderungen, welche sich aus der Funktion der Ingenieurbauwerke, aber auch die Anforderungen, welche sich aus der Art der Errichtung oder der Konstruktion der Ingenieurbauwerke ergeben. Hierunter fallen z. B. auch besondere hydraulische oder verfahrenstechnische Bedingungen bei der Herstellung von Ingenieurbauwerken.

»sehr gering«	keine Bedingungen vorhanden	1-3 Punkte
»gering«	z.B. Herstellung der Brücke mit üblichem Traggerüst möglich	4-6 Punkte
»durchschnittlich«	z.B. Herstellung der Brücke mit Traggerüsten mit Öffnungen bis zu 5 m Breite	7-9 Punkte
»überdurchschnittlich«	z.B. Brücke auf üblichem Traggerüst überhöht herstellen und nach dessen Ausbau absenken	10-12 Punkte
»sehr hoch«	z.B. Brücke aus Fertigteilen mit Ortbetoneingängung und abschnittweisem Herstellen	13-15 Punkte

Mit diesem Bewertungskriterium wird konkret auf technische Anforderungen in der Herstellung des jeweiligen Bauwerkes eingegangen. Bauwerke mit einem oder zwei Mittelstreifen werden in Querrichtung räumlich getrennt. Lange Brücken können in Längsrichtung in mehrere Bauabschnitte aufgeteilt werden. Bei Straßenüberführungen über Bahnanlagen (SÜ) sind in der Regel Fertigteile (Stahl- oder Stahlverbund) erforderlich, um die Beeinflussung im Bahnbetrieb so gering wie möglich zu halten. Die Herstellung erfordert die bauzeitlichen Aufwendungen für „Bauen unter rollendem Rad“.

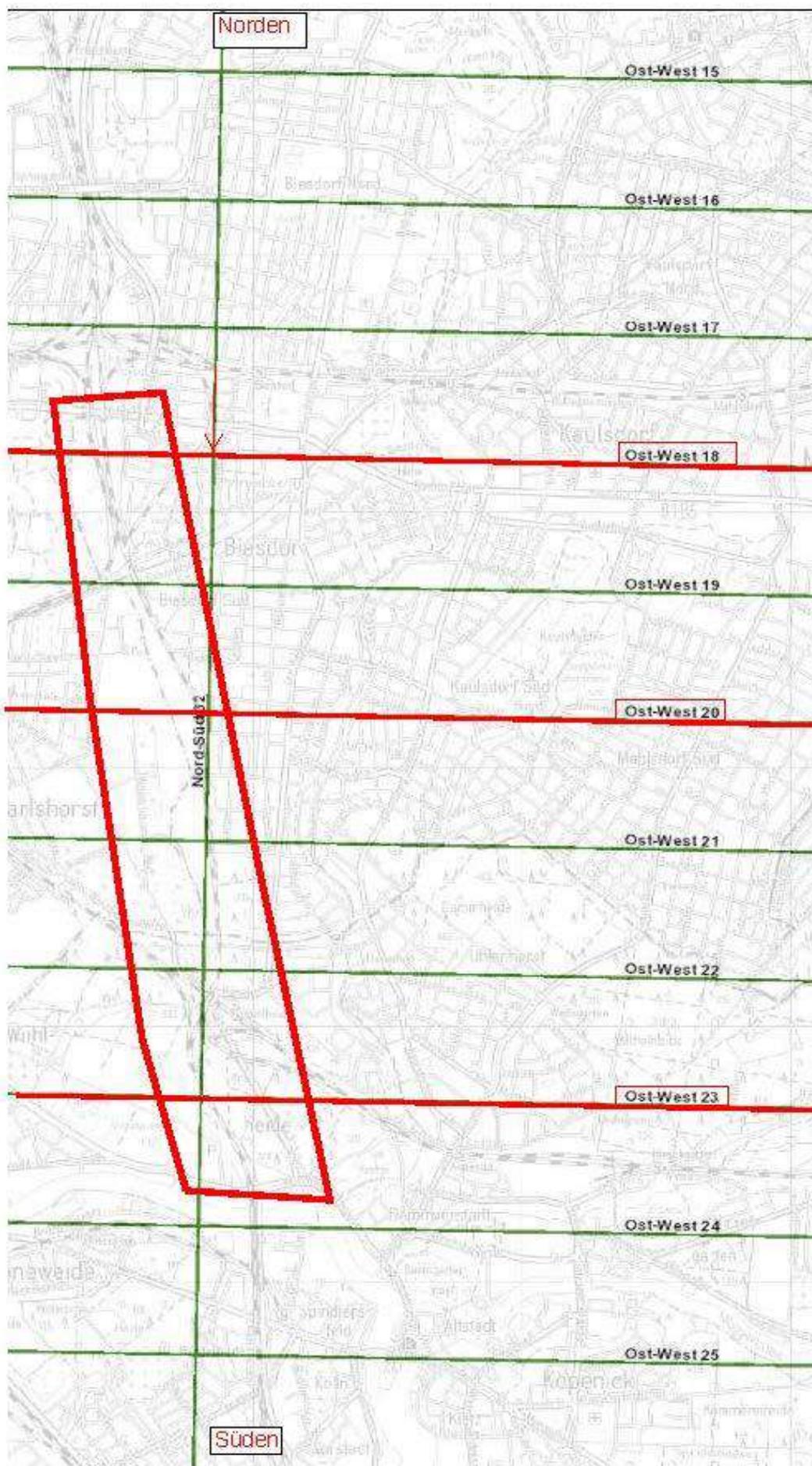
Unabhängig vom späteren Trassenverlauf werden die Ingenieurbauwerke in Teilbauwerke je Richtungsfahrbahn aufgeteilt. Der Kreuzungswinkel der Bauwerke bezogen auf den Trassenverlauf stellt eine wesentliche verfahrenstechnische Randbedingung dar. Je Schiefwinkliger ein Kreuzungswinkel sich darstellt, umso höher die Bewertung der verfahrenstechnischen Randbedingungen. Tunnelbauwerke und Trogbauwerke können auf Grund ihrer bauwerkspezifischen Eigenschaften und in Anlehnung an die Objektliste der HOAI als Bauwerke bezeichnet werden, welche mindestens der durchschnittlichen verfahrenstechnischen Bedingungen zugeordnet werden müssen.

Daraus resultiert folgende Bewertung:

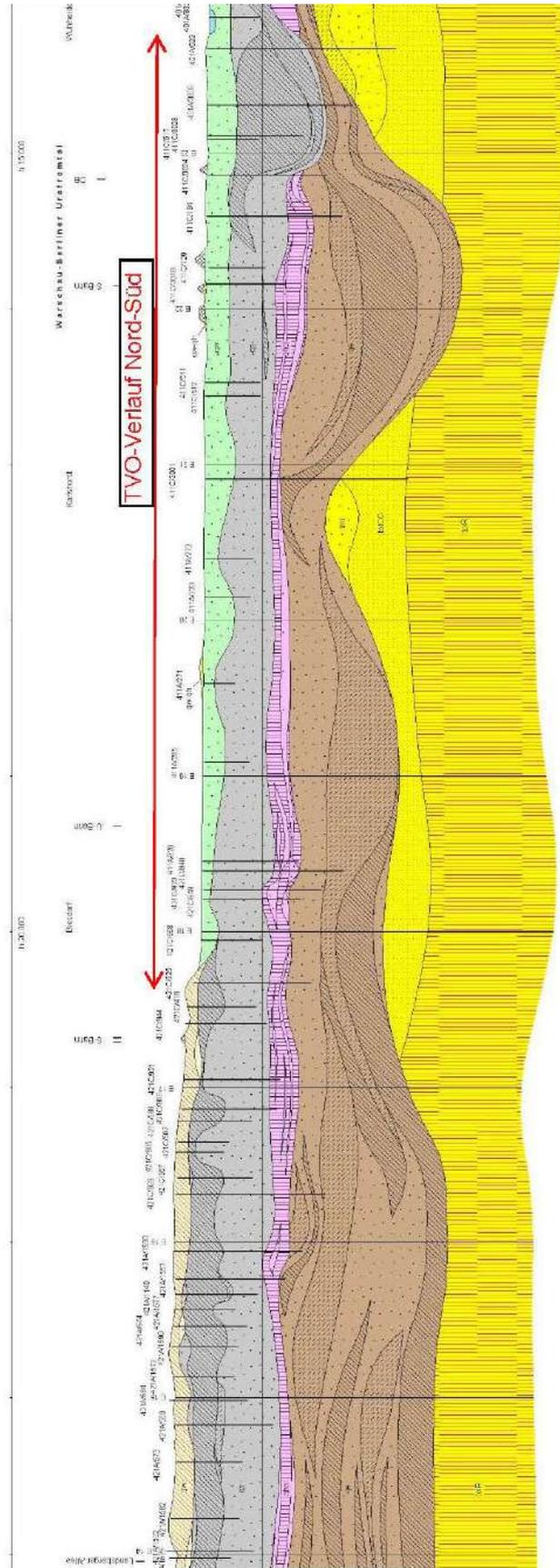
Besonders schwierige Bauwerke ggf. längs vorgespannt:	sehr hohe Anforderungen (13 Punkte)
Schwierige Einfeld-, Mehrfeld- und Bogenbrücken/Bauwerke sowie Tunnel- / Trogbauwerke:	überdurchschnittliche Anforderungen (10 Punkte)
Einfeldbauwerke, einfache Mehrfeld- und Bogenbauwerke	durchschnittliche Anforderungen (7 Punkte)
einfache Einfeldbauwerke	geringe Anforderungen (5 Punkte)

Kriterium 02 – Planung/ Technische Machbarkeit – Zuordnung zu den Bewertungsmerkmalen

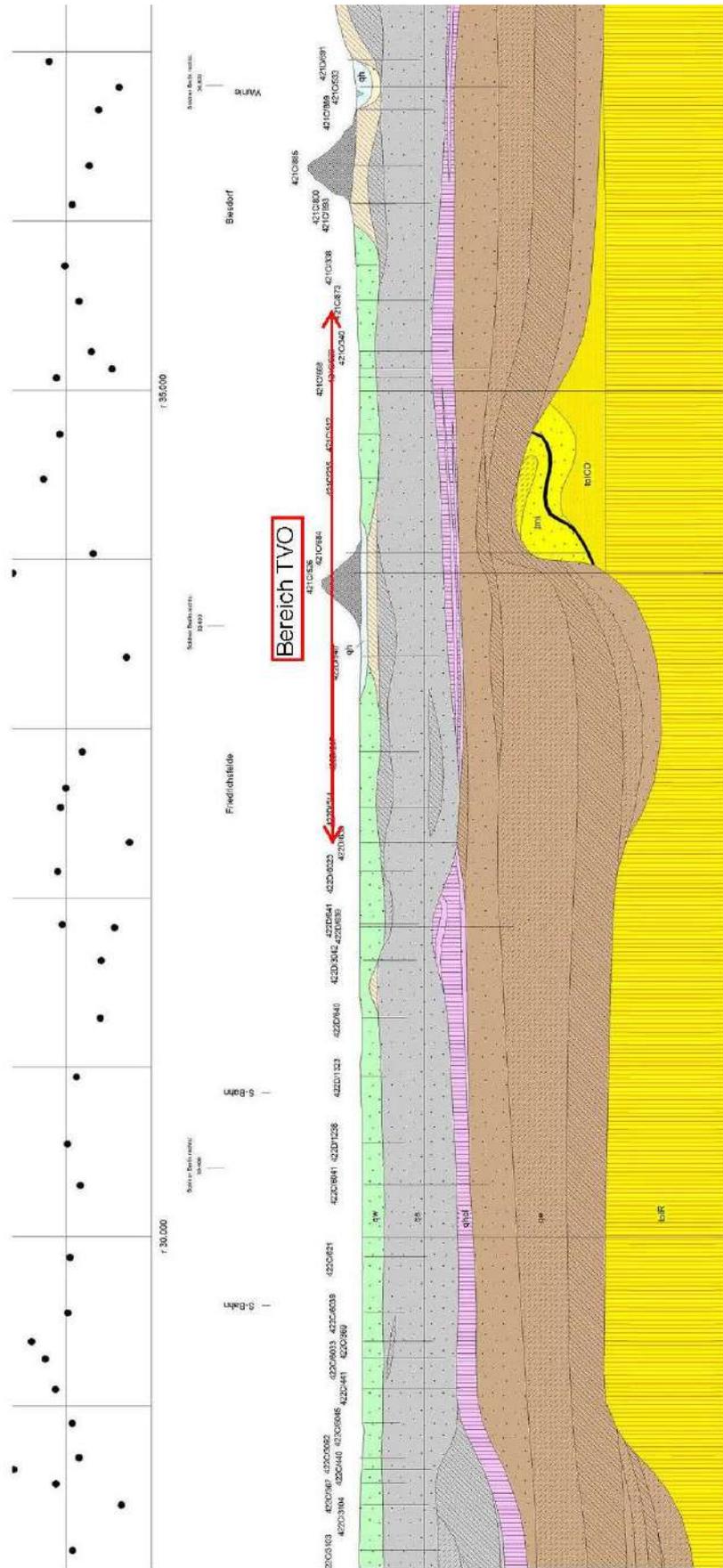
Die Bauwerksliste mit den technischen Angaben in der Anlage 13.2b bildet die Grundlage für die Vergabe der Punkte entsprechend der o.g. Ausführungen und schließlich für die Ermittlung der Bewertungspunkte (vgl. Anlage 13.2c - Zuordnung zu den Bewertungsmerkmalen).



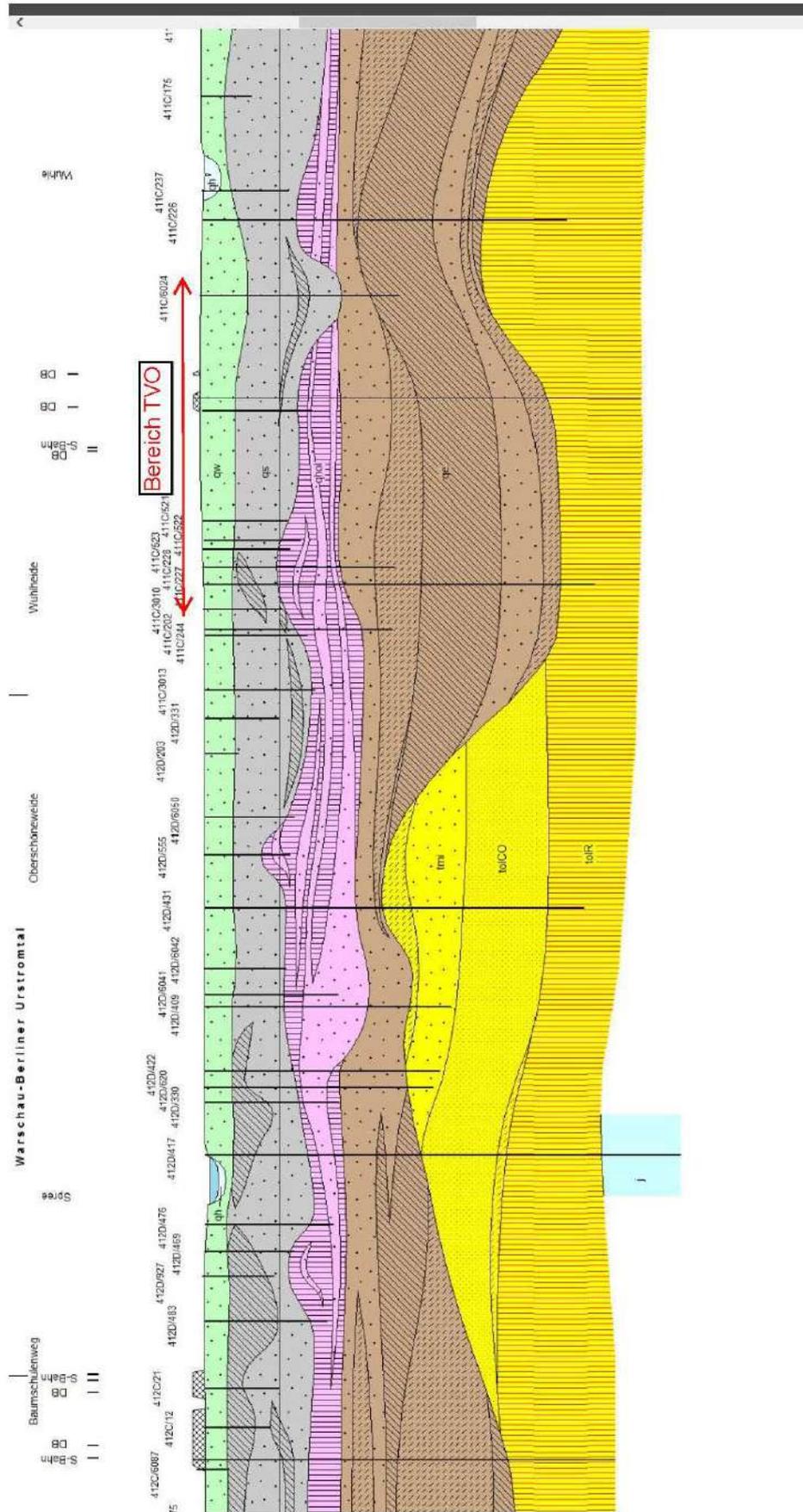
Schnitt Nord-Süd-32



Schnitt Ost-West-18



Schnitt Ost-West 23



Generallegende

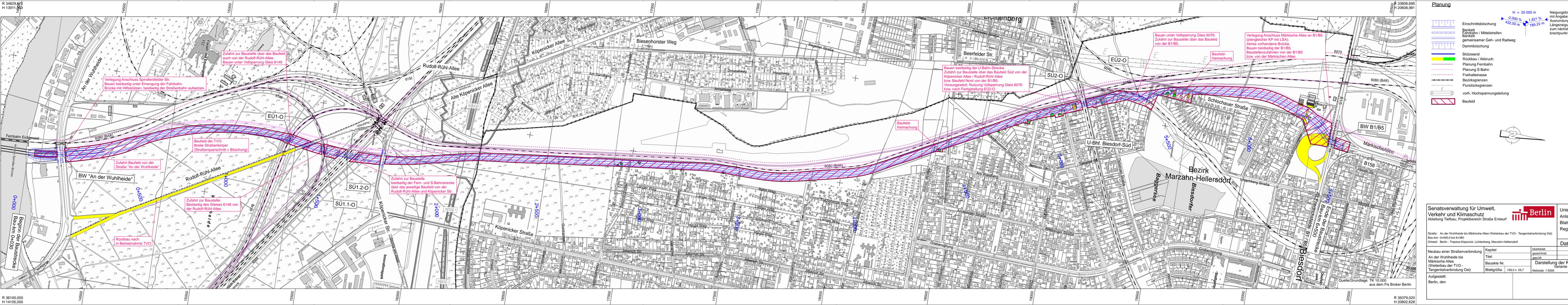
Quartär	Holozän qh Auffüllung Torf, Muddle, Schluff	Eem-Warmzeit qee Sand z.T. organisch durchsetzt Muddle, Schluff	Holstein-Warmzeit qhol Sand, z.T. kiesig (fluvial) Ton, Muddle, Schluff	Miozän imi Quarzsand Braunkohlenschluff -ton	Mitteloligozän / Rupel-Folge toIR Ton (Rupelton) Sand (Basissande)
Weichselglazial bis Holozän qw-qh Dünensand	Saale-Kaltzeit qs Schmelzwassersand, z.T. kiesig Geschiebemergel Beckenschluff -ton	Elster-Kaltzeit qe Schmelzwassersand, z.T. kiesig Geschiebemergel Beckenschluff -ton	Oberoligozän / Corfbauer Folge toICO Fehlsand mit Glimmer Schluff, Ton	Unteroligozän tolu Ton, z.T. Sand	Enzän teo Sand, Schluff, Ton
Weichsel-Kaltzeit qw Talsand z.T. kiesig Schmelzwassersand, z.T. kiesig Geschiebemergel, Lehm				Paläozän tpa Sand, z.T. schluffig	

Zuordnung zu den Bauwerksmerkmalen										Stand 22.02.2018	
Geologische und baugrundtechnische Gegebenheiten		Technische Ausrüstung und Ausstattung		Einbindung in die Umgebung oder in das Objektfeld		Umfang der Funktionsbereiche oder der konstruktiven, technischen Anforderungen		Fachspezifische Bedingungen			
Art	Pkt.	Art	Pkt.	Art	Pkt.	Art	Pkt.	Art	Pkt.		
Mehrfeldrige Bauwerke mit Gründungstiefe ab 10 m	5	Ein- und mehrfeldrige Stahl- und Stahlverbundbauwerke	5	dominante Bauwerke in exponierter Lage	5	Eisenbahnüberführungen (EÜ):	9	Besonders schwierige Bauwerke ggf. längs vorgespannt		13	
Mehrfeldrige Bauwerke mit Gründungstiefe bis 10 m	4	Mehrfeldrige Massivbauwerke (Stahl- und Spannbeton)	4	Bauwerke in Nähe von Bebauungen	4	Straßenüberführungen (SÜ):	7	Schwierige Einfeld-, Mehrfeld- und Bogenbrücken sowie Tunnelbauwerke		10	
Einfeldrige Bauwerke mit Gründungstiefe ab 10 m	4	Einfeldrige Massivbauwerke (Stahl- und Spannbeton)	3	Bauwerke in allen anderen Lagen	3	Straßenbrücke über einer Straße (BW):	5	Einfeldbauwerke, einfache Mehrfeld- und Bogenbauwerke		7	
Einfeldrige Bauwerke mit Gründungstiefe bis 10 m	3	Einfeldrige Stahlbetonbauwerke als Rahmen (integrale Bauwerke)	2					einfache Einfeldbauwerke		5	

Bauwerksliste mit Ermittlung Bewertungspunkte															Stand: 22.02.2018		
Bauwerk	Kreuzung mit	KrW	LW	LH	KH	NBr	LS	A	Konstruktion	Geologische und baugrund-technische Gegebenheiten	Technische Ausrüstung und Ausstattung	Einbindung in die Umgebung oder in das Objektfeld	Umfang der Funktionsbereiche oder der konstruktiven, technischen Anforderungen	Fachspezifische Bedingungen	Summe Punkte		
		gon	m	m	m	m	m	m ²								Mittelwert =	24
BW "An der Wuhlheide"	Straße An der Wuhlheide	99,5	46,0	5,00	2,50	18,00	48,00	864	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke, Oberleitung Straßenbahn getrennt vom Überbau	3	5	5	5	7	25		
EÜ1-O	Gleis 6149	82,1	34,0	4,50	1,80	16,00	36,00	576	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT)	3	5	3	9	5	25		
SÜ1.1-O	Gleis 6148	80,1	24,0	6,00	1,40	26,00	26,00	676	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	3	5	3	7	5	23		
SÜ1.2-O	S-Bahn und Fernbahn Strecke 6153 (FFO)	62,1	90,0	6,30	1,60	26,00	92,00	2392	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	4	5	3	7	10	29		
EÜ1-KOMBI-1	BAR 6080 (S-Bahn)	34,6	85,00	4,50	2,00	13,00	87,00	1131	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	3	2	3	9	7	24		
SÜ2-W	U-Bahn	91,6	40,0	4,00	2,00	26,00	42,00	1092	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	3	5	3	7	5	23		
SÜ3-W	Gleis 6070	60,0	40,0	6,00	2,00	26,00	42,00	1092	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	3	5	3	7	5	23		
EÜ2-W	Gleis 6070	79,7	37,0	4,50	2,00	12,00	39,00	468	Einfeldbauwerk in Spannbeton	3	3	3	9	5	23		
EÜ3-W	Gleis 6080 (BAR)	96,0	30,0	4,50	1,50	12,00	32,00	384	Einfeldbauwerk in Spannbeton	3	3	3	9	5	23		
BW B1/B5 V2	B1/B5	95,0	35,0	4,70	1,50	23,00	37,00	851	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	3	3	5	5	5	21		

Bauwerksliste mit Ermittlung Bewertungspunkte															Stand: 22.02.2018		
Bauwerk	Kreuzung mit	KrW	LW	LH	KH	NBr	LS	A	Konstruktion	Geologische und baugrund-technische Gegebenheiten	Technische Ausrüstung und Ausstattung	Einbindung in die Umgebung oder in das Objektfeld	Umfang der Funktionsbereiche oder der konstruktiven, technischen Anforderungen	Fachspezifische Bedingungen	Summe Punkte		
		gon	m	m	m	m	m	m ²								Mittelwert =	24
BW "An der Wuhlheide"	Straße An der Wuhlheide	99,5	46,0	5,00	2,50	18,00	48,00	864	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke, Oberleitung Straßenbahn getrennt vom Überbau	3	5	5	5	7	25		
EÜ1-O	Gleis 6149	82,1	34,0	4,50	1,80	16,00	36,00	576	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT)	3	5	3	9	5	25		
SÜ1.1-O	Gleis 6148	80,1	24,0	6,00	1,40	26,00	26,00	676	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	3	5	3	7	5	23		
SÜ1.2-O	S-Bahn und Fernbahn Strecke 6153 (FFO)	62,1	90,0	6,30	1,60	26,00	92,00	2392	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	4	5	3	7	10	29		
EÜ1-KOMBI-2	BAR 6080 (S-Bahn)	37,2	80,00	4,50	2,00	16,00	82,00	1312	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	3	2	3	9	7	24		
SÜ2-W	U-Bahn	91,6	40,0	4,00	2,00	26,00	42,00	1092	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	3	5	3	7	5	23		
SÜ3-W	Gleis 6070	60,0	40,0	6,00	2,00	26,00	42,00	1092	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	3	5	3	7	5	23		
EÜ2-W	Gleis 6070	79,7	37,0	4,50	2,00	12,00	39,00	468	Einfeldbauwerk in Spannbeton	3	3	3	9	5	23		
EÜ3-W	Gleis 6080 (BAR)	96,0	30,0	4,50	1,50	12,00	32,00	384	Einfeldbauwerk in Spannbeton	3	3	3	9	5	23		
BW B1/B5 V2	B1/B5	95,0	35,0	4,70	1,50	23,00	37,00	851	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	3	3	5	5	5	21		

Bauwerksliste mit Ermittlung Bewertungspunkte															Stand: 22.02.2018		
Bauwerk	Kreuzung mit	KrW	LW	LH	KH	NBr	LS	A	Konstruktion	Geologische und baugrund-technische Gegebenheiten	Technische Ausrüstung und Ausstattung	Einbindung in die Umgebung oder in das Objektfeld	Umfang der Funktionsbereiche oder der konstruktiven, technischen Anforderungen	Fachspezifische Bedingungen	Summe Punkte		
		gon	m	m	m	m	m	m ²								Mittelwert =	24
BW "An der Wuhlheide"	Straße An der Wuhlheide	99,5	46,0	5,00	2,50	18,00	48,00	864	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke, Oberleitung Straßenbahn getrennt vom Überbau	3	5	5	5	7	25		
EÜ1-O	Gleis 6149	82,1	34,0	4,50	1,80	16,00	36,00	576	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT)	3	5	3	9	5	25		
SÜ1.1-O	Gleis 6148	80,1	24,0	6,00	1,40	26,00	26,00	676	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	3	5	3	7	5	23		
SÜ1.2-O	S-Bahn und Fernbahn Strecke 6153 (FFO)	62,1	90,0	6,30	1,60	26,00	92,00	2392	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	4	5	3	7	10	29		
EÜ1-KOMBI-3-S-Bahn	BAR 6080 (S-Bahn)	36,0	66,00	4,50	2,00	12,00	68,00	816	Einfeldbauwerk oben liegendes Tragwerk	3	2	3	9	7	24		
SÜ2-KOMBI-3	U-Bahn	92,0	40,00	4,00	2,00	26,00	42,00	1092	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	3	5	3	7	5	23		
SÜ3-W	Gleis 6070	60,0	40,0	6,00	2,00	26,00	42,00	1092	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	3	5	3	7	5	23		
EÜ2-W	Gleis 6070	79,7	37,0	4,50	2,00	12,00	39,00	468	Einfeldbauwerk in Spannbeton	3	3	3	9	5	23		
EÜ3-W	Gleis 6080 (BAR)	96,0	30,0	4,50	1,50	12,00	32,00	384	Einfeldbauwerk in Spannbeton	3	3	3	9	5	23		
BW B1/B5 V2	B1/B5	95,0	35,0	4,70	1,50	23,00	37,00	851	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	3	3	5	5	5	21		
Mittelwert = 24																	



- Planung**
- Einschnittsböschung
 - Bankett
 - Bankett mit Mittelstreifen
 - gemeinsamer Geh- und Radweg
 - Dammböschung
 - Stützwand
 - Rückbau / Abbruch
 - Planung Fernbahn
 - Planung S-Bahn
 - Freilatttrasse
 - Flurstücksgrenzen
 - vorh. Hochspannungsleitung
 - Baufeld

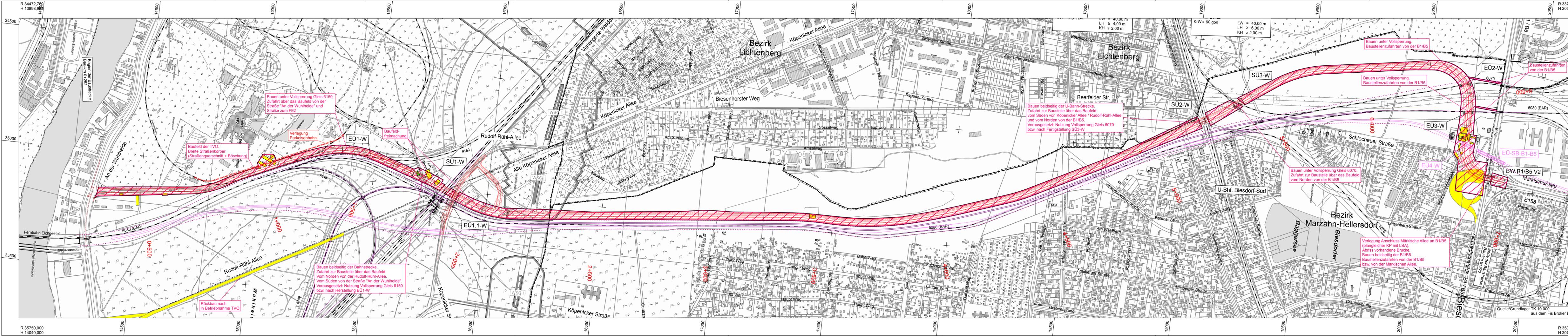
H = 20 000 m
 -2,000 %
 432,50 m
 1,821 %
 789,22 m

Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz			
Abteilung Tiefbau; Projektbereich Straße Entwurf		Unterlage: 6-1 Anlage: 13.2.d Blatt Nr.: 1 Reg. Nr.:	
Straße: An der Wuhlheide bis Märkische Allee (Weiterbau der TVO - Tangentialverbindung Ost) Bau-km: 0+000,0 bis 6+380 Ortsteil: Berlin - Treptow-Köpenick, Lichtenberg, Marzahn-Hellersdorf			
Neubau einer Straßenverbindung		Kapitel	bearbeitet
An der Wuhlheide bis Märkische Allee (Weiterbau der TVO - Tangentialverbindung Ost)		Titel	gezeichnet
		Bauakte Nr.	geprüft
		Blattgröße	Darstellung der Realisierbarkeit
		158,0 x 29,7	Variante V 1.0
Aufgestellt: Berlin, den		Maßstab: 1:5000	
Quelle/Grundlage: TK 10.000 aus dem Fis Broker Berlin			

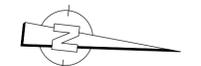
R 36100,000
H 14105,000

R 35079,020
H 20802,628



Planung

- Einschnittsböschung
- Bankett
- Bankett mit Mittelstreifen
- gemeinsamer Geh- und Radweg
- Dammböschung
- Stützwand
- Rückbau / Abbruch
- Planung Fernbahn
- Planung S-Bahn
- Freihaltestrasse
- Bezirksgrenzen
- Flurstücksgrenzen
- vorh. Hochspannungsleitung
- Baufeld



H = 20 000 m
 -2,00% 432,50 m
 1,821% 789,22 m

Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
 Abteilung Tiefbau, Projektbereich Straße Entwurf



Unterlage: 6-1
 Anlage: 13.2.d
 Blatt Nr.: 2
 Reg. Nr.:

Straße: An der Wuhlheide bis Märkische Allee (Weiterbau der TVO - Tangentialverbindung Ost)
 Bau-km: 0+000,0 bis 6+380
 Ortsteil: Berlin - Treptow-Köpenick, Lichtenberg, Marzahn-Hellersdorf

Neubau einer Straßenverbindung		Kapitel		bearbeitet	
An der Wuhlheide bis Märkische Allee (Weiterbau der TVO - Tangentialverbindung Ost)		Titel		gezeichnet	
Bauakte Nr.		Blattgröße		Darstellung der Realisierbarkeit	
158,0 x 29,7		158,0 x 29,7		Variante V2.0	
Maßstab: 1:5000		Maßstab: 1:5000		Maßstab: 1:5000	

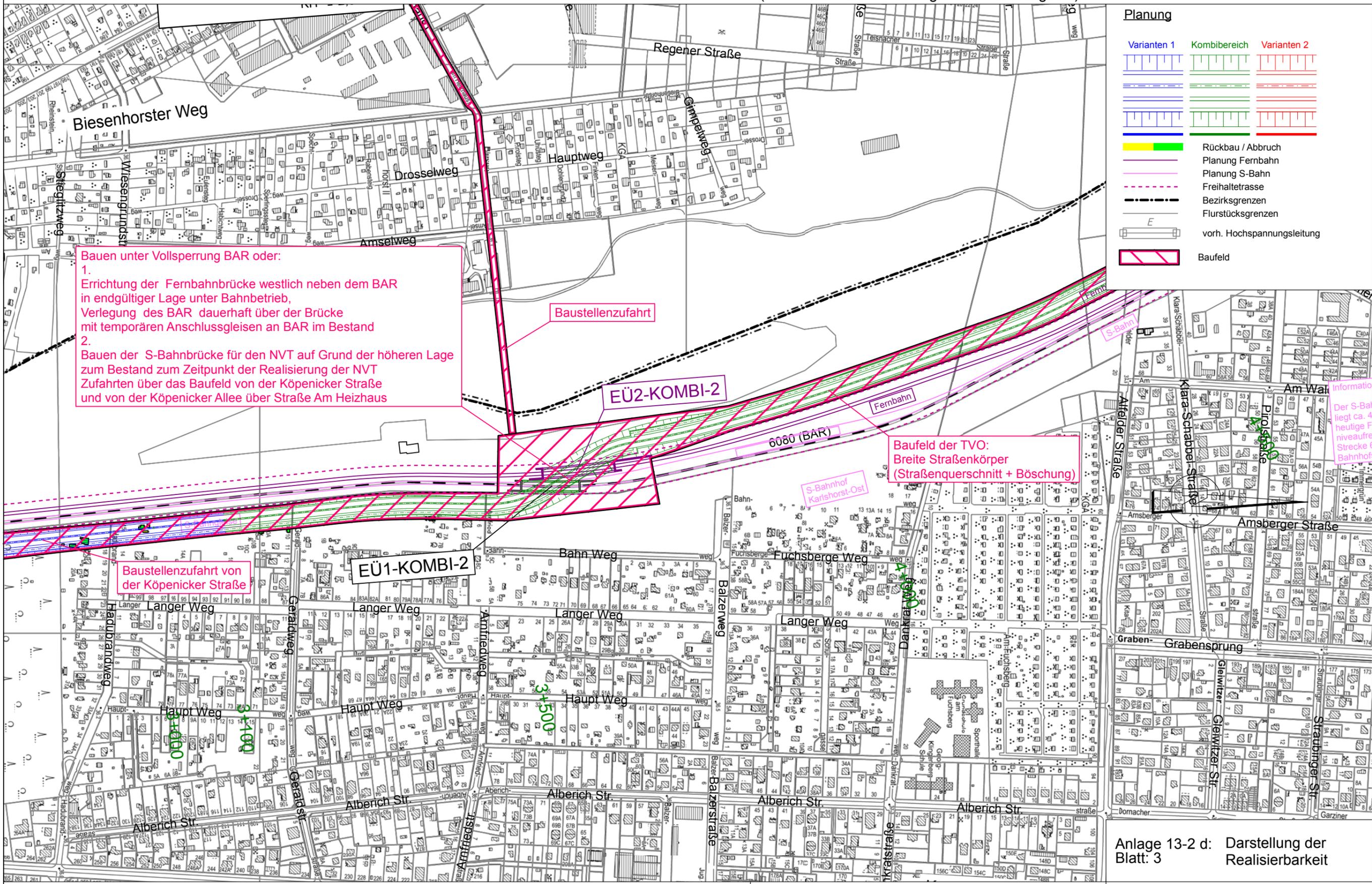
Aufgestellt: Berlin, den

Quelle/Grundlage: TK 10.000 aus dem Fis Broker Berlin

R 35750,000
 H 14040,000

R 35006,550
 H 20774,085

Neubau einer Straßenverbindung An der Wuhlheide bis Märkische Allee
(Weiterbau der TVO - Tangentialverbindung Ost)



Bauen unter Vollsperrung BAR oder:

1. Errichtung der Fernbahnbrücke westlich neben dem BAR in endgültiger Lage unter Bahnbetrieb, Verlegung des BAR dauerhaft über der Brücke mit temporären Anschlussgleisen an BAR im Bestand
2. Bauen der S-Bahnbrücke für den NVT auf Grund der höheren Lage zum Bestand zum Zeitpunkt der Realisierung der NVT Zufahrten über das Baufeld von der Köpenicker Straße und von der Köpenicker Allee über Straße Am Heizhaus

Baustellenzufahrt von der Köpenicker Straße

Baustellenzufahrt

EÜ2-KOMBI-2

Baufeld der TVO: Breite Straßenkörper (Straßenquerschnitt + Böschung)

EÜ1-KOMBI-2

Planung

Varianten 1	Kombibereich	Varianten 2

Rückbau / Abbruch
Planung Fernbahn
Planung S-Bahn
Freihaltetrasse
Bezirksgrenzen
Flurstücksgrenzen
vorh. Hochspannungsleitung
Baufeld

Anlage 13-2 d: Darstellung der Realisierbarkeit
Blatt: 3

Zusammenstellung Bewertungsrelevanten Daten

Bauwerk	Konstruktion	Bewertungspunkte
Trasse - Variante Ost V 1.0		
BW "An der Wuhlheide"	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke, Oberleitung Straßenbahn getrennt vom Überbau	25
EÜ1-O	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT)	27
SÜ1.1-O	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
SÜ1.2-O	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	30
SÜ2-O	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke	26
EÜ2-O	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Spannbeton	34
BW B1/B5	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	31
Durchschnitt		28
Trasse - Variante Ost V 1.1		
EÜ1-O-V1.1	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT)	30
SÜ1.1-O	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
SÜ1.2-O	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	30
SÜ2-O	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke	26
EÜ2-O	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Spannbeton	34
BW B1/B5	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	31
Durchschnitt		29
Trasse - Variante West V 2.0		
EÜ1-W	tunnelförmige Einhausung der TVO mit Überschüttung für schleifende Kreuzung mit Bahngeis, Einfeldrahmen in Stahlbeton, Seitenwand mit bogenförmigen Öffnungen, NBr = Länge der Einhausung	34
SÜ1-W	gekrümmtes Sechsfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke	33
EÜ1.1-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	25
SÜ2-W	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
SÜ3-W	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
EÜ2-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
EÜ3-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
BW B1/B5 V2	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	21
Durchschnitt		26
Trasse - Variante West V 2.1		
SÜ1.1-W V2.1	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	25
SÜ1.2-W V2.1	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	29
SÜ1.3-W V2.1	gekrümmtes Zweifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
EÜ1.1-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
SÜ2-W	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
SÜ3-W	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
EÜ2-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
EÜ3-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
BW B1/B5 V2	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	23
Durchschnitt		24

Zusammenstellung Bewertungsrelevanten Daten

Bauwerk	Konstruktion	Bewertungspunkte
Trasse - Variante West V 2.2		
EÜ1-W	tunnelförmige Einhausung der TVO mit Überschüttung für schleifende Kreuzung mit Bahngeis, Einfeldrahmen in Stahlbeton,	34
SÜ1-W	gekrümmtes Sechsfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke	33
EÜ1.1-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	25
SÜ2-W V2.2	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	25
SÜ3-W V2.2	schiefes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	32
EÜ2-W V2.2	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	24
EÜ3-W V2.2	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	22
BW B1/B5 V2.2	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	31
Durchschnitt		28,00
Trasse - Variante West V 2.3		
BW "An der Wuhlheide"	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke, Oberleitung Straßenbahn getrennt vom Überbau	25
EÜ1-W V2.3	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	24
BW-RSW	Einfeldbauwerk in Stahlbeton	19
EÜ1-W	tunnelförmige Einhausung der TVO mit Überschüttung für schleifende Kreuzung mit Bahngeis, Einfeldrahmen in Stahlbeton, Seitenwand mit bogenförmigen Öffnungen, NBr = Länge der Einhausung	34
SÜ1-W	gekrümmtes Sechsfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke	33
EÜ1.1-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
SÜ2-W	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
SÜ3-W	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
EÜ2-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
EÜ3-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
BW B1/B5 V2	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	21
Durchschnitt		25
Trasse - Variante West V 2.0-mod		
EÜ1-W	tunnelförmige Einhausung der TVO mit Überschüttung für schleifende Kreuzung mit Bahngeis, Einfeldrahmen in Stahlbeton, Seitenwand mit bogenförmigen Öffnungen, NBr = Länge der Einhausung	34
SÜ1-W	gekrümmtes Sechsfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke	33
EÜ1.1-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
SÜ2-W	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
SÜ3-W	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
EÜ2-W-mod	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	22
EÜ3-W-mod	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	22
BW B1/B5 V2-mod	gekrümmtes Mehrfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke	32
Durchschnitt		27

Zusammenstellung Bewertungsrelevanten Daten

Bauwerk	Konstruktion	Bewertungspunkte
Trasse - Kombivariante 1		
BW "An der Wuhlheide"	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke, Oberleitung Straßenbahn getrennt vom Überbau	25
EÜ1-O	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT)	25
SÜ1.1-O	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
SÜ1.2-O	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	29
EÜ1-KOMBI-1-S-Bahn	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	24
SÜ2-W	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
SÜ3-W	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
EÜ2-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
EÜ3-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
BW B1/B5 V2	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	21
Durchschnitt		24
Trasse - Kombibereich 2		
BW "An der Wuhlheide"	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke, Oberleitung Straßenbahn getrennt vom Überbau	25
EÜ1-O	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT)	25
SÜ1.1-O	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
SÜ1.2-O	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	29
EÜ1-KOMBI-2 -S-Bahn	Einfeldbauwerk, Stahltrog (oben liegendes Bauwerk)	24
SÜ2-W	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
SÜ3-W	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
EÜ2-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
EÜ3-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
BW B1/B5 V2	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	21
Durchschnitt		24
Trasse - Kombibereich 3		
BW "An der Wuhlheide"	großes Einfeldbauwerk in Stahlverbund, getrennte Bauwerke, Oberleitung Straßenbahn getrennt vom Überbau	25
EÜ1-O	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT)	25
SÜ1.1-O	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
SÜ1.2-O	gekrümmtes Dreifeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	29
EÜ1-KOMBI-3-S-Bahn	Einfeldbauwerk oben liegendes Tragwerk	24
SÜ2-KOMBI-3	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
SÜ3-W	gerades Einfeldbauwerk in Stahlverbund mit Verbundfertigteilen (VFT), getrennte Bauwerke	23
EÜ2-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
EÜ3-W	Einfeldbauwerk in Spannbeton	23
BW B1/B5 V2	gekrümmtes Einfeldbauwerk in Spannbeton, getrennte Bauwerke	21
Durchschnitt		24