

Betroffenheit	Wichtung	Teilvariante 1 (Schildröhren unter Autobahn)										
		Situation	Bautechnisches Risiko	mögliche präventive Maßnahmen	Betroffenheiten und damit verbundene Risiken im Zuge der Genehmigungsplanung	Bewertung des bautechnischen Risikos	Bewertung der Betroffenheiten und damit verbundene Risiken im Zuge der Genehmigungsplanung	Bewertung der Kosten (ausschließlich präventive Maßnahmen)	Bewertung der Bauzeiten (gesamte Bauzeit für südlichen Abschnitt)			
Gewerbepark hoch ³ (Schutterwald)	10	<ul style="list-style-type: none"> keine Unterfahrung der Gebäude mit den Schildröhren Gebäude stehen nicht im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) der Schildvortriebe horizontaler Abstand zw. östlicher Schildröhre (Ulme) und Gebäude mindestens ca. 22 m Überdeckung der Schildröhren mindestens ca. 11 m im betroffenen Bereich Gesamtlänge ca. 275 m 	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	keine Betroffenheit	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5	
Weitere Bauwerke	Brücke L99	<ul style="list-style-type: none"> Unterfahrung der östlichen Pfahlgründung (Bohrpfahl) mit östlicher Schildröhre in vertikalem Abstand von ca. 4,5 m Unterfahrung des mittleren Fundaments mit westlicher Schildröhre Großteil der Brücke liegt im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) der Schildfahrt (westliche Röhre) 	Schädigung der Brücke → Brücke vorübergehend nicht nutzbar	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen z.B.: • Einbau von Pressen • Unterfangungen	Einigung mit Stadt Offenburg erforderlich	0	2	präventive Maßnahmen erforderlich	0	keine Verlängerung der Bauzeit	5	
	Mast 1005 (Netze BW 110 kV-Freileitung)	<ul style="list-style-type: none"> keine Unterfahrung des Mastes mit den Schildröhren Mast steht nicht im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) des Schildvortriebs horizontaler Abstand zw. östlicher Schildröhre (Ulme) und Mast ca. 38,5 m 	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	keine Betroffenheit	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5	
	Mast 1 (Überlandwerke Mittelbaden 20 kV-Freileitung)	<ul style="list-style-type: none"> keine Unterfahrung des Mastes mit den Schildröhren Mast steht am Rande des Einflussbereichs (ang. 45° Winkel) des Schildvortriebs horizontaler Abstand zw. östlicher Schildröhre (Ulme) und Mast ca. 17,5 m 	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	keine Betroffenheit	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5	
	Mast 593 (DB Energie 110kV-Freileitung)	<ul style="list-style-type: none"> keine Unterfahrung des Mastes mit den Schildröhren Mast steht nicht im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) des Schildvortriebs horizontaler Abstand zw. östlicher Schildröhre (Ulme) und Mast ca. 27 m 	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	keine Betroffenheit	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5	
	Mast 592A (DB Energie 110kV-Freileitung)	<ul style="list-style-type: none"> keine Unterfahrung des Mastes mit den Schildröhren Mast steht nicht im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) des Schildvortriebs horizontaler Abstand zw. östlicher Schildröhre (Ulme) und Mast = 24,5 m 	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	keine Betroffenheit	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5	
Straßenverkehrs	BAB 5	10	<ul style="list-style-type: none"> Unterfahrung der BAB mit westlicher Schildröhre BAB liegt im Einflussbereich beider Schildröhren Länge der Unterfahrung ca. 1.195 m Länge des Einflussbereiches ca. 1470 m Breite des Einflussbereiches ca. 36 m (bzw. 6 Spuren von 6 Spuren) mittlere Überdeckung ca. 14,5 m minimale Überdeckung ca. 10,5 m 	Schädigung der BAB → BAB vorübergehend nicht nutzbar (alle Spuren betroffen)	Injektionen unter der Fahrbahn (als Vorwegmaßnahme)	Einigung mit Autobahnbetreiber erforderlich	0	0	präventive Maßnahmen erforderlich	0	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Gewässer	Burgenwaldsee	3	<ul style="list-style-type: none"> keine Unterfahrung mit Schildröhren (horizontaler Abstand zw. Schild und Seeufer ca. 5 m) See liegt im Einflussbereich des Schildvortriebs Länge des Einflussbereiches ca. 175 m minimaler Abstand zw. Schild und Seesohle ca. 15,5 m minimale Überdeckung des Schildes (bis zur Seesohle) ca. 16 m 	Instabilität der Ortsbrust → Vortrieb muss vorübergehend eingestellt werden und Zusatzmaßnahmen zur Stabilisierung der Ortsbrust werden erforderlich	Auflast Seesohle / Bodenaustausch Seesohle	Einigung mit Umweltbehörde erforderlich	4	4	Auflast Seesohle / Bodenaustausch Seesohle	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Flächenbedarf	Flächenbedarf für Bauarbeiten im Verhältnis zu den anderen Varianten *	3	kein höherer Flächenbedarf im Vergleich zu anderen Varianten	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	Betroffenheit nicht größer als bei anderen Varianten	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten gegenüber anderen Varianten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Tunnelbauwerk (südlicher Teil)	Tübbingröhre(n) *	5	keine grundsätzlich abweichende Einteilung der Bauweisen im Vergleich zu anderen Varianten	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	keine Einigung mit Dritten erforderlich	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten gegenüber anderen Varianten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Tunnel in OBW / Offene Baugrube *	5	keine grundsätzlich abweichende Einteilung der Bauweisen im Vergleich zu anderen Varianten	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	keine Einigung mit Dritten erforderlich	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten gegenüber anderen Varianten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Bewertung der Kriterien:								147	155	144	220	
Gesamtbewertung (Summe der Bewertung der Kriterien)								666				

* Bewertung im Vergleich zu anderen Varianten

Betroffenheit		Wichtung	Teilvariante 2 (Vermeidung Unterfahrung BAB 5, Schildröhren unter Gewerbepark)									
			Situation	Bautechnisches Risiko	mögliche präventive Maßnahmen	Betroffenheiten und damit verbundene Risiken im Zuge der Genehmigungsplanung	Bewertung des bautechnischen Risikos	Bewertung der Betroffenheiten und damit verbundene Risiken im Zuge der Genehmigungsplanung	Bewertung der Baukosten (ausschließlich präventive Maßnahmen)	Bewertung der Bauzeiten (gesamte Bauzeit für südlichen Abschnitt)		
Gewerbepark hoch³ (Schutterwald)		10	<ul style="list-style-type: none"> Unterfahrung der Gebäude (Aluminium Richter, Firma Knirsch) bzw. der geplanten Erweiterung (GLS) mit östlicher Schildröhre Gebäude stehen im Einflussbereich des Schildvortriebs vertikaler Abstand zw. Fundament-/Kellerunterkante und Schild mindestens ca. 7 m Betroffen über Gesamtlänge von ca. 275 m 	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung der Gebäude Produktionsgefährdung (Aluminium Richter) Gefährdung des Betriebsablaufs 	<ul style="list-style-type: none"> Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderung (z.B. Stützenabfangung mittels Pressen oder Hebungsinjektionen) planmäßige Einstellung der Produktion während Vortrieb unter Gebäude Entschädigungszahlungen an Eigentümer wegen Produktionsausfall 	<ul style="list-style-type: none"> Bauzustand: Einigung mit Privateigentümer über Vorgehensweise erforderlich Endzustand: Begrenzung der Erschütterungen durch Bahnverkehr erforderlich 	0	0	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderung: Hebeinjektionen (Alu-Richter = 5.100m³ ; GLS = 500 m³, Fa. Knirsch = 1.700 m³) insg. ca. 7.300 m³ Hebeinjektionen	2	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Weitere Bauwerke	Brücke L99	4	<ul style="list-style-type: none"> keine Unterfahrung der Brücke mit Schildröhren östliche Pfahlgründung liegt im Einflussbereich der westlichen Röhre (ang. 45° Winkel) horizontaler Abstand zw. westlicher Schildröhre (Ulme) und östlicher Pfahlgründung ca. 8,5 m vertikaler Abstand zw. Schild und östlicher Pfahlgründung ca. 4,5 m 	Schädigung der Brücke → Brücke vorübergehend nicht nutzbar → L99 nicht mehr befahrbar	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen z.B.: • Einbau von Pressen • Unterfangungen	Einigung mit Stadt Offenburg erforderlich	3	4	präventive Maßnahme erforderlich	2	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 1005 (Netze BW 110 kV-Freileitung)	1	<ul style="list-style-type: none"> Unterfahrung des Mastes mit östlicher Schildröhre horizontaler Abstand zw. westlicher Schildröhre (Ulme) und Mast ca. 29 m Überdeckung ca. 15,5 m 	Beschädigung des Mastes → Stromausfall	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: • Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten	Einigung mit Betreiber erforderlich	3	3	Mast muss verlegt (an neuen Standort) werden	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 1 (Überlandwerke Mittelbaden 20 kV-Freileitung)	1	<ul style="list-style-type: none"> Mast steht zwischen den beiden Schildröhren Mast steht im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) beider Schildvortriebe horizontaler Abstand zw. westlicher Schildröhre (Ulme) und Mast ca. 6,5 m horizontaler Abstand zw. östlicher Schildröhre (Ulme) und Mast ca. 13 m Überdeckung von ca. 18 m 	Beschädigung des Mastes → Stromausfall	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: • Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Schildröhren und Mast • Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten	Einigung mit Betreiber erforderlich	3	3	Mast muss verlegt (an neuen Standort) werden	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 593 (DB Energie 110kV-Freileitung)	1	<ul style="list-style-type: none"> Mast steht zwischen den beiden Schildröhren Mast steht im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) beider Schildvortriebe horizontaler Abstand zw. westlicher Schildröhre (Ulme) und Mast ca. 13 m horizontaler Abstand zw. östlicher Schildröhre (Ulme) und Mast ca. 13 m vertikaler Abstand zw. Fundament und Schild (Firste) ca. 9 m 	Beschädigung des Mastes → Probleme im Betriebsablauf auf Bahnstrecke	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: • Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Schildröhren und Mast • Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten	Einigung mit DB Energie (bahntern) erforderlich	3	3	Mast muss verlegt (an neuen Standort) werden	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 592A (DB Energie 110kV-Freileitung)	1	<ul style="list-style-type: none"> Mast steht zwischen den beiden Schildröhren Mast liegt im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) beider Schildvortriebe horizontaler Abstand zw. westlicher Schildröhre (Ulme) und Mast ca. 10 m horizontaler Abstand zw. östlicher Schildröhre (Ulme) und Mast ca. 10 m vertikaler Abstand zw. Fundament und Schild (Firste) ca. 9 m 	Beschädigung des Mastes → Probleme im Betriebsablauf auf Bahnstrecke	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: • Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Schildröhren und Mast • Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten	Einigung mit DB Energie (bahntern) erforderlich	3	3	Mast muss verlegt (an neuen Standort) werden	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Straßenverkehr	BAB 5	10	<ul style="list-style-type: none"> keine Unterfahrung der BAB mit Schildröhren liegt nicht im Einflussbereich (45° Winkel) der Schildvortriebe mittlere Überdeckung der Tunnelröhren ca. 14 m minimale Überdeckung der Tunnelröhren ca. 9,5 m horizontaler Abstand zw. westlicher Schildröhre (Ulme) und BAB ca. 17,5 m 	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	keine Einigung mit Autobahnbetreiber erforderlich	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Gewässer	Burgenwaldsee	3	<ul style="list-style-type: none"> Unterfahrung mit östlicher Schildröhre Länge der Unterfahrung ca. 175 m min. Abstand zw. Schildröhre und Seesohle ca. 7,0 m min. Überdeckung der Schildröhre (bis zur Seesohle) ca. 7,5 m 	Instabilität der Ortsbrust → Vortrieb muss vorübergehend eingestellt werden und Zusatzmaßnahmen zur Stabilisierung der Ortsbrust werden erforderlich	Auflast Seesohle Bodenaustausch Seesohle	Einigung mit Umweltbehörde erforderlich	2	3	Auflast Seesohle Bodenaustausch Seesohle	2	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Flächenbedarf	Flächenbedarf für Bauarbeiten im Verhältnis zu den anderen Varianten *	3	kein höherer Flächenbedarf im Vergleich zu anderen Varianten	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	Betroffenheit nicht größer als bei anderen Varianten	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten gegenüber anderen Varianten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Tunnelbauwerk (östlicher Teil)	Tübbingröhre(n) *	5	keine grundsätzlich abweichende Einteilung der Bauweisen im Vergleich zu anderen Varianten	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	keine Einigung mit Dritten erforderlich	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten gegenüber anderen Varianten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Tunnel in OBW / Offene Baugrube *	5	keine grundsätzlich abweichende Einteilung der Bauweisen im Vergleich zu anderen Varianten	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	keine Einigung mit Dritten erforderlich	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Bewertung der Kriterien:							145	152		161		220
Gesamtbewertung (Summe der Bewertung der Kriterien)							678					

* Bewertung im Vergleich zu anderen Varianten

Betroffenheit	Wichtung	Teilvariante 3 (Teilunterfahrung der BAB 5)										
		Situation	Bautechnisches Risiko	mögliche präventive Maßnahmen	Betroffenheiten und damit verbundene Risiken im Zuge der Genehmigungsplanung	Bewertung des bautechnischen Risikos	Bewertung der Betroffenheiten und damit verbundene Risiken im Zuge der Genehmigungsplanung	Bewertung der Baukosten (ausschließlich präventive Maßnahmen)	Bewertung der Bauzeiten (gesamte Bauzeit für südlichen Abschnitt)			
Gewerbepark hoch ³ (Schutterwald)	10	<ul style="list-style-type: none"> keine Unterfahrung der Gebäude mit den Schildröhren Gebäude (Aluminium-Richter, Firma Knirsch) bzw. geplante Erweiterung (GLS) liegen im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) des östlichen Schildvortriebes horizontaler Abstand zw. Gebäude und östlicher Schildröhre (Ulme) mindestens ca. 10,5 m vertikaler Abstand zw. Kellerunterkante und östlicher Schildröhre mindestens ca. 8 m Gesamtlänge ca. 275 m 	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung der Gebäude Produktionsgefährdung (Aluminium Richter) Gefährdung des Betriebsablaufs 	<ul style="list-style-type: none"> planmäßige Einstellung der Produktion während Vortrieb unter Gebäude Entschädigungszahlungen an Eigentümer wegen Produktionsausfall Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderung (z.B. Stützenabfangung mittels Pressen, Dichtwand zwischen Gebäude und Tübbingröhre) 	<ul style="list-style-type: none"> Bauzustand: Einigung mit Privateigentümer über Vorgehensweise erforderlich Endzustand: Begrenzung der Erschütterungen durch Bahnverkehr erforderlich 	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Dichtwände: Länge = 205 m bei Alu-Richter Länge = 45 m bei GLS Länge = 115 m bei Fa. Knirsch (Gesamtlänge ca. 365 m) 	4	keine Verlängerung der Bauzeit	5	
Weitere Bauwerke	Brücke L99	4	<ul style="list-style-type: none"> Unterfahrung des östlichen Brückenfeldes mit westlicher Röhre östliche Pfahlgründung liegt mittig zwischen den beiden Schildröhren und im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) beider Röhren mittleres Fundament liegt im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) der westlichen Schildröhre horizontaler Abstand zw. östlicher Schildröhre und östlicher Pfahlgründung ca. 9,5 m vertikaler Abstand zw. Schild und Gründung ca. 4,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Schädigung der Brücke → Brücke vorübergehend nicht nutzbar 	<ul style="list-style-type: none"> Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Einbau von Pressen Unterfangungen 	Einigung mit Stadt Offenburg erforderlich	2	3	präventive Maßnahmen erforderlich	1	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 1005 (Netze BW 110 kV-Freileitung)	1	<ul style="list-style-type: none"> Mast steht neben östlicher Schildröhre keine Unterfahrung des Mastes mit den Schildröhren Mast steht im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) des Schildvortriebes (östliche Röhre) horizontaler Abstand zw. östlicher Schildröhre (Ulme) und Mast ca. 18,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung des Mastes → Stromausfall 	<ul style="list-style-type: none"> Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Schildröhren und Mast Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten 	Einigung mit Betreiber erforderlich	4	4	Abschirmmaßnahmen erforderlich, aber keine Umlegung des Mastes	4	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 1 (Überlandwerke Mittelbaden 20 kV-Freileitung)	1	<ul style="list-style-type: none"> Unterfahrung des Mastes mit östlicher Schildröhre Mast liegt im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) des Schildvortriebes (östliche Röhre) horizontaler Abstand zw. westlicher Schildröhre (Ulme) und Mast ca. 27 m Überdeckung von ca. 16,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung des Mastes → Stromausfall 	<ul style="list-style-type: none"> Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten 	Einigung mit Betreiber erforderlich	3	3	Mast muss verlegt (an neuen Standort) werden	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 593 (DB Energie 110kV-Freileitung)	1	<ul style="list-style-type: none"> Mast liegt im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) der östlichen Schildröhre horizontaler Abstand zw. östlichen Schildröhre (Ulme) und Außenkante Mast ca. 4,5 m horizontaler Abstand zw. östlichen Schildröhre (Ulme) und Achse Mast ca. 7 m vertikaler Abstand zw. Fundament und Schild ca. 12,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung des Mastes → Probleme im Betriebsablauf auf Bahnstrecke 	<ul style="list-style-type: none"> Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Schildröhren und Mast Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten 	Einigung mit DB Energie (bahntern) erforderlich	4	4	Mast muss verlegt (an neuen Standort) werden	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 592A (DB Energie 110kV-Freileitung)	1	<ul style="list-style-type: none"> keine Unterfahrung des Mastes mit den Schildröhren Mast liegt im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) der östlichen Schildröhre horizontaler Abstand zw. östlicher Schildröhre (Ulme) und Außenkante Mast ca. 5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung des Mastes → Probleme im Betriebsablauf auf Bahnstrecke 	<ul style="list-style-type: none"> Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Schildröhren und Mast Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten 	Einigung mit DB Energie (bahntern) erforderlich	4	4	Mast muss verlegt (an neuen Standort) werden	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Straßenverkehr	BAB 5	10	<ul style="list-style-type: none"> Unterfahrung der BAB mit westlicher Schildröhre Länge der Unterfahrung ca. 765 m BAB liegt im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) beider Schildvortriebe Länge des Einflussbereiches = 1.375 m mittlere Überdeckung der Tunnelröhren ca. 14 m minimale Überdeckung der Tunnelröhren ca. 9,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Schädigung der BAB → BAB teilweise vorübergehend nicht nutzbar 	<ul style="list-style-type: none"> Injektionen unter der Fahrbahn (als Vorwegmaßnahme) 	Einigung mit Autobahnbetreiber erforderlich	2	2	präventive Maßnahmen erforderlich	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Gewässer	Burgenwaldsee	3	<ul style="list-style-type: none"> Unterfahrung mit östlicher Schildröhre Länge der Unterfahrung ca. 175 m min. Abstand zw. Schildröhre und Seesohle ca. 8,0 m min. Überdeckung der Schildröhre (bis zur Seesohle) ca. 9 m 	<ul style="list-style-type: none"> Instabilität der Ortsbrust → Vortrieb muss vorübergehend eingestellt werden und Zusatzmaßnahmen zur Stabilisierung der Ortsbrust werden erforderlich 	<ul style="list-style-type: none"> Auflast Seesohle Bodenaustausch Seesohle 	Einigung mit Umweltbehörde erforderlich	2	3	Auflast Seesohle Bodenaustausch Seesohle	2	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Flächenbedarf	Flächenbedarf für Bauarbeiten im Verhältnis zu den anderen Varianten *	3	kein höherer Flächenbedarf im Vergleich zu anderen Varianten	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	Betroffenheit nicht größer als bei anderen Varianten	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten gegenüber anderen Varianten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Tunnelbauwerk (südlicher Teil)	Tübbingröhre(n) *	5	keine grundsätzlich abweichende Einteilung der Bauweisen im Vergleich zu anderen Varianten	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	keine Einigung mit Dritten erforderlich	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten gegenüber anderen Varianten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Tunnel in OBW / Offene Baugrube *	5	keine grundsätzlich abweichende Einteilung der Bauweisen im Vergleich zu anderen Varianten	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	keine Einigung mit Dritten erforderlich	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten gegenüber anderen Varianten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Bewertung der Kriterien:								144	151	158	220	
Gesamtbewertung (Summe der Bewertung der Kriterien)								673				

* Bewertung im Vergleich zu anderen Varianten

Betroffenheit	Wichtigkeit	Teilvariante 4 (Verkürzter TBM-Tunnel)									
		Situation	Bautechnisches Risiko	mögliche präventive Maßnahmen	Betroffenheiten und damit verbundene Risiken im Zuge der Genehmigungsplanung	Bewertung des bautechnischen Risikos	Bewertung der Betroffenheiten und damit verbundene Risiken im Zuge der Genehmigungsplanung	Bewertung der Baukosten (ausschließlich präventive Maßnahmen)	Bewertung der Bauzeiten (gesamte Bauzeit für südlichen Abschnitt)		
Gewerbepark hoch ³ (Schutterwald)	10	<p>Aluminium-Richter, GLS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tunnelbauwerk (OBW) verläuft neben Gebäude horizontaler Abstand zw. (geplantem) Gebäude und Baugrube mindestens ca. 7 m vertikaler Abstand zw. Fundament-/Kellerunterkante und Baugrubensohle mindestens ca. 11 m Gesamtlänge ca. 191 m <p>• Belegung der Grundstücksfläche während Bauarbeiten (Einschränkung des Betriebs)</p> <p>• ggfs. geringe Setzungen durch Nähe zu offener Baugrube</p> <p>Firma Knirsch:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude zum Teil neben Tunnelbauwerk (OBW) und zum Teil im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) des östlichen Schildvortriebs horizontaler Abstand zw. Gebäude und Baugrube ca. 4 m horizontaler Abstand zw. Gebäude und Schild ca. 5 m vertikaler Abstand zw. Kellerunterkante und östl. Schildröhre ca. 11 m Länge ca. 84 m <p>• Belegung der Grundstücksfläche während Bauarbeiten (Einschränkung des Betriebs)</p> <p>• ggfs. geringe Setzungen durch Nähe zu offener Baugrube</p> <p>Weitere betroffene Gebäude im Gewerbepark:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tunnelbauwerk (OBW) verläuft unter dem Flurstück über Länge von ca. 70 m <p>• Belegung der Grundstücksfläche während Bauarbeiten (Einschränkung des Betriebs)</p> <p>• ggfs. geringe Setzungen durch Nähe zu offener Baugrube</p> <p>• keine Unterfahrung der Brücke mit den Schildröhren</p> <p>• östl. Pfahlgründung liegt im Einflussbereich des westlichen Schildvortriebs</p> <p>• horizontaler Abstand zw. Schild (westliche Röhre) und östl. Pfahlgründung ca. 10 m</p> <p>• vertikaler Abstand zw. Schild (westliche Röhre) und östl. Pfahlgründung ca. 4,6 m</p> <p>• östl. Pfahlgründung liegt im Einflussbereich der westl. Röhre (ang. 45° Winkel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung des Gebäudes (Firma Knirsch) Beeinträchtigung des Betriebsablaufs Gefährdung des Betriebsablaufs (Firma Knirsch) 	<ul style="list-style-type: none"> planmäßige Einstellung der Produktion während der Bauarbeiten Entschädigungszahlungen an Eigentümer wegen Produktionsausfall Bereitstellen von Ausgleichsflächen Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Gebäude und Tübbingröhre 	<ul style="list-style-type: none"> Bauzustand: Einigung mit Privateigentümer über Vorgehensweise erforderlich Endzustand: Begrenzung der Erschütterungen durch Bahnverkehr erforderlich 	3	3	2	keine Verlängerung der Bauzeit	5	
Weitere Bauwerke	Brücke L99	4	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung der Brücke Straßenverkehr muss vorübergehend eingestellt werden 	<ul style="list-style-type: none"> Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Einbau von Pressen Unterfangungen 	Einigung mit Stadt Offenburg erforderlich	3	4	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderung	2	kein Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 1005 (Netze BW 110 kV-Freileitung)	1	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung des Mastes → Stromausfall 	<ul style="list-style-type: none"> Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Schildröhren und Mast Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten 	Einigung mit Betreiber erforderlich	3	3	Mast muss verlegt (an neuen Standort) werden	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 1 (Überlandwerke Mittelbaden 20 kV-Freileitung)	1	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung des Mastes → Stromausfall 	<ul style="list-style-type: none"> Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Schildröhren und Mast Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten 	Einigung mit Betreiber erforderlich	3	3	Abschirmmaßnahmen erforderlich, aber keine Umlegung des Mastes bzw. der Trasse	4	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 593 (DB Energie 110kV-Freileitung)	1	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung des Mastes → Probleme im Betriebsablauf auf Bahnstrecke 	<ul style="list-style-type: none"> Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Schildröhren und Mast: Voraussichtlich nicht ausreichend Platz 	Einigung mit DB Energie (bahntern) erforderlich	0	1	Mast muss verlegt (an neuen Standort) werden	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 592A (DB Energie 110kV-Freileitung)	1	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung des Mastes im Zuge von Verlegung → Probleme im Betriebsablauf auf Bahnstrecke 	<ul style="list-style-type: none"> Freileitung wird umgelegt, neuer Mast ist zu errichten 	Einigung mit DB Energie (bahntern) erforderlich	2	1	Mast muss verlegt (an neuen Standort) werden	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Straßenverkehr	BAB 5	10	<ul style="list-style-type: none"> kein Risiko absehbar 	nicht erforderlich	keine Einigungen erforderlich	5	5	keine präventiven Maßnahmen erforderlich	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Gewässer	Burgenwaldsee	3	<ul style="list-style-type: none"> Instabilität der Ortsbrust → Vortrieb muss vorübergehend eingestellt werden und Zusatzmaßnahmen zur Stabilisierung der Ortsbrust werden erforderlich 	<ul style="list-style-type: none"> Auflast Seesohle / Bodenaustausch Seesohle 	Einigung mit Umweltbehörde erforderlich	2	3	Auflast Seesohle / Bodenaustausch Seesohle	2	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Flächenbedarf	Flächenbedarf für Bauarbeiten im Verhältnis zu den anderen Varianten *	3	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	bauzeitliche Flächenbelegung	5	0	vorübergehende Inanspruchnahme Fläche für vergleichsweise lange OBW	0	kein Verlängerung der Bauzeit	5
Tunnelbauwerk (südlicher Teil)	Tübbingröhre(n) *	5	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	keine Zustimmung Dritter erforderlich	5	5	keine Entstehung zusätzlicher Kosten	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Tunnel in OBW / Offene Baugrube *	5	kein Risiko absehbar	nicht erforderlich	keine Zustimmung Dritter erforderlich	5	5	verhältnismäßig längerer OBW-Tunnel deutlich teurer	0	Tunnel in Offener Bauweise muss nach Abschluss des Schildvortriebs in Startbaugrube und der zugeh. Verlängerung gebaut werden	0
Bewertung der Kriterien:							171	163	122	195	
Gesamtbewertung (Summe der Bewertung der Kriterien)							651				

* Bewertung im Vergleich zu anderen Varianten

Betroffenheit	Wichtung	Teilvariante 5 (TBM mit verringertem Abstand)									
		Situation	Bautechnisches Risiko	mögliche präventive Maßnahmen	Betroffenheiten und damit verbundene Risiken im Zuge der Genehmigungsplanung	Bewertung des bautechnischen Risikos	Bewertung der Betroffenheiten und damit verbundene Risiken im Zuge der Genehmigungsplanung	Bewertung der Baukosten (ausschließlich präventive Maßnahmen)	Bewertung der Bauzeiten (gesamte Bauzeit für südlichen Abschnitt)		
Gewerbepark hoch³ (Schutterwald)	10	<ul style="list-style-type: none"> keine Unterfahrung der Gebäude mit den Schildröhren Gebäude (Aluminium-Richter, Firma Knirsch) bzw. geplante Erweiterung (GLS) liegen im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) des östlichen Schildvortriebes horizontaler Abstand zw. Gebäude und östlicher Schildröhre mindestens ca. 3 m vertikaler Abstand zw. Fundament-/Kellerunterkante und Schild mindestens ca. 8 m Gesamtlänge ca. 275 m 	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung der Gebäude Produktionsgefährdung (Aluminium Richter) Gefährdung des Betriebsablaufs 	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Halle und Tübbingröhre 	<ul style="list-style-type: none"> Bauzustand: Einigung mit Privateigentümer über Vorgehensweise erforderlich Endzustand: Begrenzung der Erschütterungen durch Bahnverkehr erforderlich 	3	3	Dichtwände: <ul style="list-style-type: none"> Länge = 205 m bei Alu-Richter Länge = 45 m bei GLS Länge = 115 m bei Fa. Knirsch (Gesamtlänge ca. 365 m)	4	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Weitere Bauwerke	Brücke L99	<ul style="list-style-type: none"> keine Unterfahrung der Brücke mit den Schildröhren östl. Pfahlgründung liegt im Einflussbereich des westlichen Schildvortriebs horizontaler Abstand zw. Schild (westliche Röhre) und östl. Pfahlgründung ca. 6,5 m vertikaler Abstand zw. Schild (westliche Röhre) und östl. Pfahlgründung ca. 4,5 m östl. Pfahlgründung liegt im Einflussbereich der Röhre (ang. 45° Winkel) 	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung der Brücke Straßenverkehr muss vorübergehend eingestellt werden 	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Einbau von Pressen Unterfangungen 	Einigung mit Stadt Offenburg erforderlich	3	4	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderung	2	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 1005 (Netze BW 110 kV-Freileitung)	<ul style="list-style-type: none"> Unterfahrung des Mastes mit östlicher Schildröhre Mast steht im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) des Schildvortriebs Überdeckung von ca. 15,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung des Mastes → Stromausfall 	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Schildröhren und Mast Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten 	Einigung mit Betreiber erforderlich	3	3	Mast muss verlegt (an neuen Standort) werden	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 1 (Überlandwerke Mittelbaden 20 kV-Freileitung)	<ul style="list-style-type: none"> Mast steht zwischen den beiden Schildröhren Mast steht im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) beider Schildvortriebs horizontaler Abstand zw. westlicher Schildröhre (Ulme) und Mast ca. 4,5 m horizontaler Abstand zw. östlicher Schildröhre (Ulme) und Mast ca. 14 m Überdeckung von 16 m 	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung des Mastes → Stromausfall 	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Schildröhren und Mast Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten 	Einigung mit Betreiber erforderlich	3	2	Abschirmmaßnahmen erforderlich, aber keine Umlegung des Mastes	4	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 593 (DB Energie 110kV-Freileitung)	<ul style="list-style-type: none"> Mast steht zwischen den beiden Schildröhren Mast liegt im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) des Schildvortriebs (beider Röhren) horizontaler Abstand zw. westlicher Schildröhre und Mast ca. 2,5 m horizontaler Abstand zw. östlicher Schildröhre und Mast ca. 4,5 m Überdeckung von ca. 13 m 	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung des Mastes → Probleme im Betriebsablauf auf Bahnstrecke 	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Schildröhren und Mast: Voraussichtlich nicht ausreichend Platz 	Einigung mit DB Energie (bahntern) erforderlich	3	3	Mast muss verlegt (an neuen Standort) werden	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
	Mast 592A (DB Energie 110kV-Freileitung)	<ul style="list-style-type: none"> Unterfahrung des Mastes mit östlicher Schildröhre Mast liegt im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) des Schildvortriebs (beider Röhren) Überdeckung von ca. 15 m 	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigung des Mastes → Probleme im Betriebsablauf auf Bahnstrecke 	Vorwegmaßnahmen zur Setzungsminderungen, wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Dichtwand (Spundwand o.ä.) zwischen Schildröhren und Mast Pressen zwischen Mast und dessen Fundamenten 	Einigung mit DB Energie (bahntern) erforderlich	3	3	Mast muss verlegt (an neuen Standort) werden	3	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Straßenverkehr	BAB 5	<ul style="list-style-type: none"> keine Unterfahrung der BAB mit Schildröhren BAB liegt im Einflussbereich (ang. 45° Winkel) des Schildvortriebs der westlichen Röhre Länge des Einflussbereiches ca. 1140 m mittlere Überdeckung ca. 12 m minimale Überdeckung ca. 7 m horizontaler Abstand zw. westlicher Schildröhre (Ulme) und Autobahn ca. 6,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Schädigung der BAB → BAB teilweise vorübergehend nicht nutzbar 	Dichtwand zwischen BAB und Schildvortrieb	Einigung mit Autobahnbetreiber erforderlich	3	4	präventive Maßnahmen werden planmäßig nicht vorgesehen	5	keine Verlängerung der Bauzeit	5
Gewässer	Burgenwaldsee	<ul style="list-style-type: none"> Unterfahrung mit östlicher Schildröhre Länge der Unterfahrung von ca. 170 m min. Abstand zw. Schildröhre und Seesohle ca. 7,5 m min. Überdeckung der Schildröhre (bis zur Seesohle) ca. 7,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Instabilität der Ortsbrust → Vortrieb muss vorübergehend eingestellt werden und Zusatzmaßnahmen zur Stabilisierung der Ortsbrust werden erforderlich 	Auflast Seesohle / Bodenaustausch Seesohle	Einigung mit Umweltbehörde erforderlich	2	3	Auflast Seesohle / Bodenaustausch Seesohle	2	Auflast wird anschließend wieder entfernt, keine Verlängerung der Bauzeit	5
Flächenbedarf	Flächenbedarf für Bauarbeiten im Verhältnis zu den anderen Varianten *	Im Bereich des Schildvortriebs muss nach Fertigstellung der Röhren ein Verbindungsbauwerk in OBW erstellt werden, hierfür wird offene Baugrube erforderlich.	kein Risiko absehbar	keine Maßnahmen erforderlich	—	5	4	vorübergehende Inanspruchnahme Fläche für Baugrube Verbindungsbauwerk 14	4	keine Auswirkungen	5
Tunnelbauwerk (südlicher Teil)	Tübbingröhre(n) *	Schildröhren haben vergleichsweise geringen Abstand zueinander	Verformungen der bereits erstellten Röhre durch zweiten Schildvortrieb	Dichtwand o.ä. zwischen den beiden Schildröhren (Länge der Wand ca. 753 m)	keine Zustimmung Dritter erforderlich	3	5	Dichtwand (Länge ca. 750m)	1	Injektionen werden vor Vortriebsbeginn vorgenommen, parallel zu Erstellung der Startbaugrube, folglich voraussichtlich keine Verlängerung der Gesamtbauzeit	5
	Tunnel in OBW / Offene Baugrube *	Errichtung von Verbindungsbauwerk 14 mittels offener Baugrube	kein erhöhtes bautechnisches Risiko im Vergleich zu Erstellung der Querschläge bei TLM 0, 1 und 2	nicht erforderlich	keine Zustimmung Dritter erforderlich	5	5	zusätzliche offene Baugrube für Verbindungsbauwerk 14	4	Verbindungsbauwerk 14 kann erst nach Fertigstellung der Tunnel gebaut werden, könnte ggfs. die Gesamtbauzeit verlängern	4
Bewertung der Kriterien:						145	168		154		215
Gesamtbewertung (Summe der Bewertung der Kriterien)						682					

* Bewertung im Vergleich zu anderen Varianten