

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Beschreibung der Varianten	1
2.1	Allgemeines	1
2.2	Variante 1: ausgelegte Planfeststellungsvariante (keine LS-Wand, keine Anliegerstraße, lärmindernder Asphalt – 4 dB(A)) Variante 2: Variante 1 mit lärmindernden Asphalt – 2 dB (A)	1
2.3	Variante 3: Gemeindevariante (Anliegerstraße -LS-Wand- Verlust südl. Baumreihe, L33 mit 70 km/h, Bepflanzung der LS-Wand, Schutzeinrichtung (SE) vor LS-Wand)	2
2.4	Variante 4: minimierte Variante 3 (L33 mit 50 km/h, keine Bepflanzung der LS-Wand, keine SE, Reduzierung Fahrbahn und Mittelstreifen)	2
2.5	Variante 5: Anwohnervariante (Baumallee erhalten - Anliegerstraße - LS-Wand, L33 mit 70 km/h, Bepflanzung der LS-Wand, SE vor LS-Wand)	3
2.6	Variante 6: minimierte Variante 5 (L33 mit 50 km/h, keine Bepflanzung der LS-Wand, keine SE, Reduzierung Fahrbahn und Mittelstreifen)	3
2.7	Legende und Erläuterung zu den Varianten	4
3	Variantenvergleich	5
3.1	Tabellarische Übersicht Variantenvergleich	5
3.2	Erläuterungen zur tabellarischen Übersicht	5
3.2.1	Verkehr	5
3.2.2	Umwelt	5
3.2.3	Schalltechnische Betrachtung	8
3.2.4	Grunderwerb	9
3.2.5	Kosten	9
3.3	Zusammenfassende Wertung	10
4	Tabellarische Übersicht Variantenvergleich	

ANLAGEN

1. Straßenquerschnitte
2. Lagepläne
3. Geschwindigkeitskonzepte
4. Schalltechnische Untersuchung
5. Beurteilung eines Pappelforstes als Lebensraum für Tiere (UMLANDPLAN 2015)
6. Gutachten zur Beurteilung des Ausmaßes der zu erwartenden Wurzeleingriffe auf die Pappeln (FROMMER 2014)

1 Anlass und Aufgabenstellung

Als Forderung aus dem Planfeststellungsverfahren wurde eine detailliertere Untersuchung mehrerer Varianten im Bereich der Bebauung hinsichtlich des Abstandes der Fahrbahnen zur angrenzenden nördlichen Bebauung und der Errichtung von Lärmschutzwänden an der Berliner Straße in Hönow notwendig. Im Weiteren waren die Auswirkungen der Varianten u.a. auf Flora und Fauna zu überprüfen.

2 Beschreibung der Varianten

2.1 Allgemeines

Der Bereich der Variantenuntersuchung für die Trassenverschiebung erstreckt sich von Bau-km 1+400 bis Bau-km 2+200.

Ausgangspunkt für alle Varianten ist die nördliche vorhandene Baumreihe der Allee. (Diese bleibt bei allen Varianten erhalten.)

Lärmindernder Asphalt LoA – 4 dB(A) wird im Vergleich zur ausgelegten Variante 1 bei allen anderen Varianten nicht angerechnet.

Für die Varianten 1 und 2 (angebauter Bereich) wurde in Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde (SVB) die Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h begrenzt.

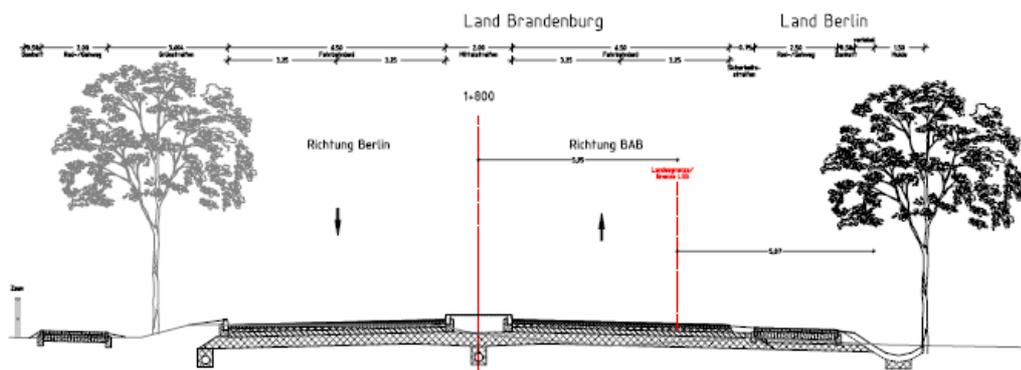
Für die Varianten 3 und 5 wurde mit der SVB die Höchstgeschwindigkeit 70 km/h zum Ansatz gebracht (für vierstreifige Straße, anbaufrei).

Die Varianten 4 und 6 sind dem Minimierungsgebot geschuldet und deshalb für den Bereich der nördlichen Bebauung von Hönow auf 50 km/h reduziert.

2.2 Variante 1: ausgelegte Planfeststellungsvariante (keine LS-Wand, keine Anliegerstr.) mit einem Deckbelag von -4 dB(A).

Variante 2: Variante 1 mit einem Deckbelag von 0 dB(A) bei 50 km/h und -2 dB(A) bei 70 km/h (nicht ausgelegt).

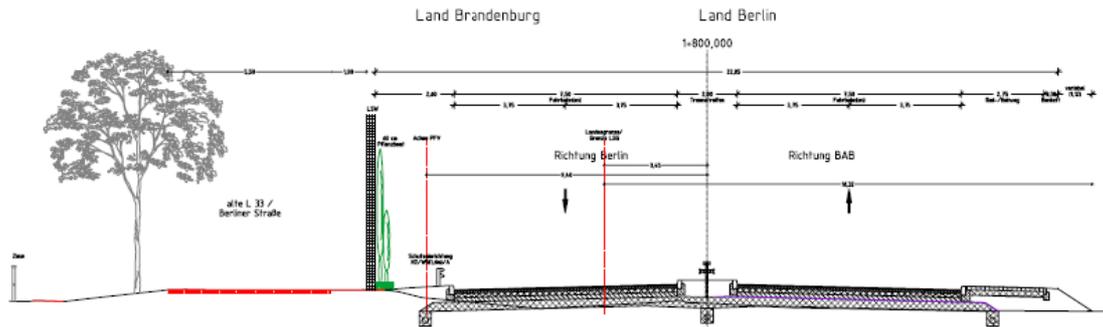
Nur im Querschnitt sind beide Varianten gleich.



* nördl. Alleebaum – Hochbord	=	~ 2,20 m (*1)
* nördliche Richtungsfahrbahn	=	6,50 m (*2)
* Mittelstreifen in Hochborden	=	2,00 m
* südliche Richtungsfahrbahn	=	6,50 m (*2)
* Sicherheitsstreifen	=	0,75 m (*3)
* gemeinsamer Rad-/Gehweg	=	2,00 m
* Radwegbankett	=	0,50 m
* Böschung mit Mulde	=	2,07 m

Gesamtbreite = ~ 22,52 m

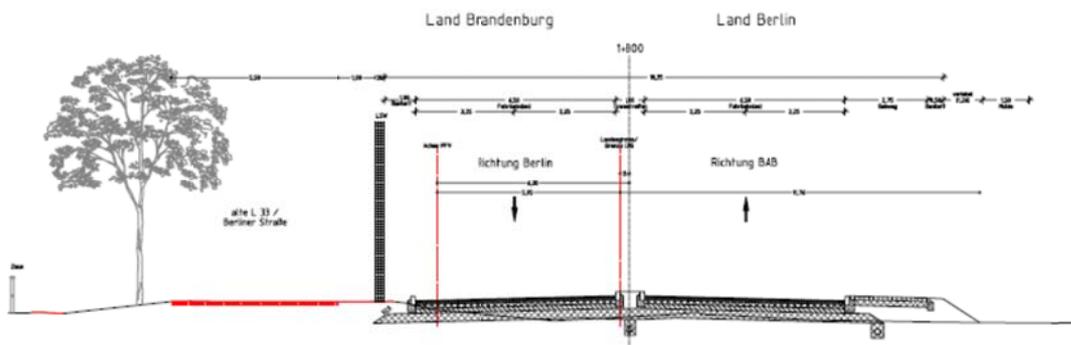
2.3 Variante 3: Gemeindevariante (Anliegerstraße - LS-Wand – Verlust südl. Baumreihe, L33 mit 70 km/h, Bepflanzung der LS-Wand, Schutzeinrichtung (SE) vor LS-Wand)



* nördl. Alleeb. – Fb-Kante L33 alt	=	~ 1,00 m
* Anliegerstraße/ Radweg	=	4,50 m (*4)
* Sicherheitsstreifen/ Bankett	=	1,00 m (*5)
* Lärmschutzwand	=	~ 0,30 m (*6)
* Lärmschutzwand – Hochbord	=	2,60 m (*7)
* nördliche Richtungsfahrbahn	=	7,50 m (*8)
* Mittelstreifen in Hochborden	=	2,00 m
* südliche Richtungsfahrbahn	=	7,50 m (*8)
* Sicherheitsstreifen	=	0,75 m
* gemeinsamer Rad-/Gehweg	=	2,00 m
* Radwegbankett	=	0,50 m
* Böschung zum Geländeangleich	=	~ 1,12 m

Gesamtbreite = ~ 30,77 m

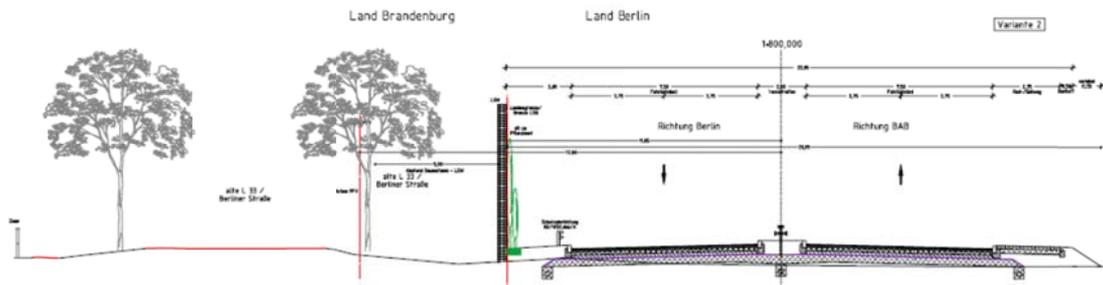
2.4 Variante 4: minimierte Breiten Variante 3 (L33 mit 50 km/h, keine Bepflanzung der LS-Wand, keine SE, Reduzierung Fahrbahn und Mittelstreifen)



* nördl. Alleebaum - Fb-Kante L33	=	~ 1,00 m
* Anliegerstraße/ Radweg	=	4,50 m (*4)
* Sicherheitsstreifen/ Bankett	=	1,00 m (*5)
* Lärmschutzwand	=	~ 0,30 m (*6)
* Lärmschutzwand – Hochbord	=	1,00 m (*11)
* nördliche Richtungsfahrbahn	=	6,50 m (*2)
* Mittelstreifen in Hochborden	=	1,00 m (*12)
* südliche Richtungsfahrbahn	=	6,50 m (*2)
* Sicherheitsstreifen	=	0,75 m
* gemeinsamer Rad-/Gehweg	=	2,00 m
* Radwegbankett	=	0,50 m
* Böschung zum Geländeangleich	=	~ 1,26 m

Gesamtbreite = ~ 26,31 m

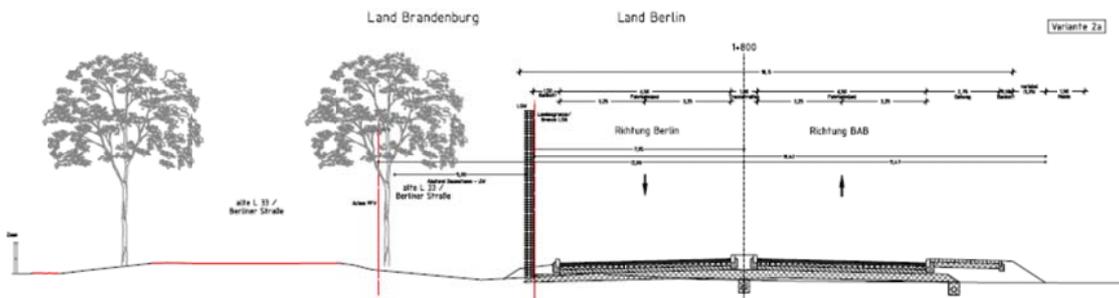
2.5 Variante 5: Anwohnervariante (Baumallee erhalten - Anliegerstraße - LS-Wand, L 33 mit 70 km/h, Bepflanzung der LS-Wand, SE vor LS-Wand)



* nördl. – süd. Alleebaum (Anliegerstr./ Radweg auf L33 alt)	=	~ 9,80 m (*9)
* Sicherheitsstreifen Baum – LSW)	=	5,00 m (*10)
* Lärmschutzwand	=	~ 0,30 m (*6)
* Lärmschutzwand – Hochbord	=	2,60 m (*7)
* nördliche Richtungsfahrbahn	=	7,50 m (*8)
* Mittelstreifen in Hochborden	=	2,00 m
* südliche Richtungsfahrbahn	=	7,50 m (*8)
* Sicherheitsstreifen	=	0,75 m
* gemeinsamer Rad-/Gehweg	=	2,00 m
* Radwegbankett	=	0,50 m
* Böschung zum Geländeangleich	=	~ 1,12 m

Gesamtbreite = ~ 39,07 m

2.6 Variante 6: minimierte Breiten der Variante 5 (L33 mit 50 km/h, keine Bepflanzung der LS - Wand, keine SE, Reduzierung Fahrbahn und Mittelstreifen)



* nördl. – süd. Alleebaum (Anliegerstr./ Radweg auf L33 alt)	=	~ 9,80 m (*9)
* Sicherheitsstreifen Baum – LSW)	=	5,00 m (*10)
* Lärmschutzwand	=	~ 0,30 m (*6)
* Lärmschutzwand – Hochbord	=	1,00 m (*11)
* nördliche Richtungsfahrbahn	=	6,50 m (*2)
* Mittelstreifen in Hochborden	=	1,00 m (*12)
* südliche Richtungsfahrbahn	=	6,50 m (*2)
* Sicherheitsstreifen	=	0,75 m
* gemeinsamer Rad-/Gehweg	=	2,00 m
* Radwegbankett	=	0,50 m
* Böschung zum Geländeangleich	=	~ 1,12 m

Gesamtbreite = ~ 34,47 m

2.6 Legende / Erläuterungen zu den Varianten

- *1 Abstand der nördlichen Baumreihe bis zum geplanten Hochbord (nur Var. 1 + 2) wegen des Wurzel- und Baumschutzes bei grundhaftem Ausbau
- *2 6,50 m breite Richtungsfahrbahnen (nur bei reduzierter Geschwindigkeit von 50 km/h im angebauten Bereich – Variante 1, 2, 4 und 6)
- *3 0,75 m breiter Sicherheitsstreifen ohne Hochbord bei 50 km/h
- *4 4,50 m breite Anliegerstraße; sichert auch die Benutzung als Radweg ab. Gehweg bleibt vor den Grundstücken erhalten.
Breite der Anliegerstraße nach RAS 2006 zur gleichzeitigen Gewährleistung des individuellen Anliegerverkehrs und des Fahrens der Ver- und Entsorgungs- sowie Einsatzfahrzeuge.
- *5 1,00 m Sicherheitsstreifen/ Bankett zw. Anliegerstraße und LSW (Var. 3+4) = erf. Sicherheitsabstand zur LSW für Überholvorgänge auf Wirtschaftsweg
- *6 0,30 m LSW: Annahme aus durchschnittlicher Dicke der LSW anderer Vorhaben.
- *7 Abstand LSW – Hochbord Richtungsfahrbahn (Variante 3 +4)

Breite Pflanzbeet für Bepflanzung LSW	=	0,60 m
Laufweg für Pflege der Bepflanzung LSW	=	1,00 m
<u>Schutzeinrichtung einschl. Stütze und Sicherheit</u>	=	<u>1,00 m</u>
<u>Gesamtabstand LSW – Hochbord</u>	=	<u>2,60 m</u>
- *8 7,50 m breite Richtungsfahrbahn zwischen Hochborden (Var. 3 + 5)
(Hochborde dienen bei 70 km/h als Sicherheit und sind zur Gewährleistung der geschlossenen Entwässerung erforderlich).
- *9 durchschnittlicher Abstand zwischen nördlicher und südlicher Alleebaumreihe; (Var. 5 + 6)
- *10 5,00 m breiter Sicherheitsstreifen zwischen Stammäußenkante südlicher Alleebaum und LSW (Var. 5 +6)
Als erforderliches Mindestmaß festgelegt, um das Einsetzen der LSW-Elemente von oben in die Säulen der LSW zu gewährleisten, ohne die Alleebäume zu beschädigen sowie den Kronentraufbereich der Bäume von baulichen Anlagen frei zu halten.
- *11 Sicherheitsstreifen zwischen Hochbord und LS-Wand ohne Bepflanzung und Schutzeinrichtung
(Varianten 4 + 6)
- *12 reduzierter Mittelstreifen (wie vor Tankstelle)
(Varianten 4 + 6)

3 Variantenvergleich

3.1 Tabellarische Übersicht Variantenvergleich

In der Tabelle – Punkt 4 - werden die entscheidungsrelevanten Punkte untersucht bzw. verglichen.

Anhand von verschiedenen Kriterien werden die Varianten bewertet und eine Rangfolge der Varianten erstellt. Zur Kennzeichnung werden die folgenden Symbole verwendet:

		günstig
		weniger günstig
		ungünstig

3.2 Erläuterungen zur tabellarischen Übersicht (Punkt 4)

3.2.1 Verkehr

Durch die direkte Anbindung der Grundstücke an die L33 sind der Verkehrsfluss und die Verkehrssicherheit bei den Var. 1 und 2 (Ver- und Entsorgung sowie Belieferung der Gewerbetreibenden auf der L 33) gegenüber den anderen Varianten mehr beeinträchtigt. Deswegen werden sie als weniger günstig bewertet.

Die Anliegerstraße (Var. 3 bis 6) wird zusätzlich im ampelgeregelten Knotenpunkt L 33neu/ Straße am Haussee angebunden.

3.2.2 Umwelt

Schutzgut Boden

Die Varianten werden bezüglich der Versiegelung bewertet.

Schutzgut Wasser

Grundwasser

Es lassen sich keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Varianten ableiten. Deswegen ist das Grundwasser als nicht erhebliches Entscheidungskriterium in der Tabelle nicht aufgeführt.

Oberflächengewässer

Folgende Gewässer der Hönower Weiherkette liegen im betrachteten Bereich südlich der bestehenden L33:

- Runder Soll
- Mummelsoll
- Froschpfuhl
- Untersee

Der Bogensee liegt ebenfalls südlich der L33, in diesem Bereich sind die Varianten jedoch bereits zusammen geführt. Alle anderen genannten Gewässer liegen in großer Entfernung (>100 m) zu allen Varianten des Vorhabens. Die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut

Oberflächengewässer sind weitgehend gleich. Deswegen sind die Oberflächengewässer als nicht erhebliches Entscheidungskriterium in der Tabelle nicht aufgeführt.

Schutzgut Biotop

In dem Bereich der Variantenuntersuchung, Bau-km 1+400 - 2+200, sind folgende Gehölzbiotop direkt (durch Verlust) betroffen:

- Hecke nördlich der bestehenden L 33; zusammengesetzt aus verschiedenen Strauch- und Baumarten unterschiedlichen Alters
- Hecke südlich der bestehenden L 33. Die 1. Pappelreihe des Gutachtens FROMMER ist Teil dieser Hecke (im Gegensatz zu den Lageplänen, wo als erkennbare Reihe eigentlich die 2. Pappelreihe eingezeichnet ist); bestehend aus strauchartigem Gehölzaufwuchs und linearem Baumbestand aus verschiedenen Arten
- Allee entlang der L 33 geschützt nach § 17 BbgNatSchAG; lückiger, zum Teil stark geschädigter Baumbestand aus verschiedenen Baumarten unterschiedlichen Alters
- Pappelforst südlich der bestehenden L33; überwiegend aus nicht heimischer Pappelart unterschiedlichen Alters aufgebaut, durchsetzt mit Eschenahorn, Ahorn, Ulme und Linde.

Es liegen keine nach § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotop im hier betrachteten Abschnitt. Die Allee entlang der L 33 ist nach § 17 BbgNatSchAG geschützt. (FROMMER 2014, S. 10).

Der Verlust der Alleebäume, die trotz ihres schlechten Zustandes dem gesetzlichen Schutz des § 17 BbgNatSchAG unterliegen, kann durch Neupflanzungen an anderer Stelle kompensiert werden.

Gemäß Gutachten FROMMER 2014 sollen anlagebedingt bei allen Varianten 1 bis mehrere Pappelreihen entfernt werden. Das bedeutet jedoch nicht, dass der Pappelforst selbst als Biotop flächenmäßig bei allen Varianten gleichermaßen in Anspruch genommen wird. Die nicht entfernten Pappelreihen können abgesetzt werden. Insofern schließt sich der VT nicht komplett den Intentionen des Gutachters an.

Schutzgebiete

Das LSG "Hönower Weiherkette" und das LSG "Südostniederbarnimer Weiherkette" liegen im untersuchten Raum.

Auf Berliner Seite südlich der L 33 liegt das LSG „Hönower Weiherkette“ mit einer Größe von ca. 56,67 ha. Nach § 8 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung (Verordnung zum Schutz der Landschaft der Hönower Weiherkette (Berliner Teil) im Bezirk Marzahn Hellersdorf von Berlin vom 11. Oktober 2005, GVBl. 5. 542) gehört der Ausbau der L 33 zu den im Landschaftsschutzgebiet zulässigen Maßnahmen. Im Einzelnen ist danach zulässig:

"4. die Durchführung von Ausbaumaßnahmen der Landsberger Chaussee - Berlin, Straße (L 33) zwischen Stendaler Straße und Mahlsdorfer Straße sowie von Ausbaumaßnahmen im Zuge des Anschlusses der Louis-Lewin-Straße an die L 33; dabei ist durch Auflagen sicherzustellen, dass die mit den Ausbaumaßnahmen verbundenen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes zur Sicherung des länderübergreifenden Biotopverbundes durch Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf das unvermeidliche Maß beschränkt werden."

Das LSG "Südostniederbarnimer Weiherkette" ist 990 ha groß und beinhaltet keinen derartigen Paragraphen. Alle Varianten führen zu einer Inanspruchnahme der Landschaftsschutzgebiete.

Bei der Einschränkung der grundsätzlichen Zulässigkeit des Ausbauvorhabens „auf das unvermeidliche Maß“ ist anzunehmen, dass der Ordnungsgeber auf das in den §§ 13ff. BNatSchG verankerte Vermeidungsgebot Bezug nimmt. Dementsprechend sind „Beeinträchtigungen vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen (...) gegeben sind“ (§15 (1) Satz 2 BNatSchG). In diesem Sinne sind alle Varianten bei der Abarbeitung der anderen Kriterien auf ihre Zumutbarkeit zu überprüfen.

Sinngemäß kann das auch auf das LSG "Südostniederbarnimer Weiherkette" angewendet werden.

Schutzgut Fauna

In dem Bereich der Variantenuntersuchung, Bau-km 1+400 - 2+200, sind folgende Lebensräume und Habitatstrukturen betroffen:

- Hecke nördlich der bestehenden L 33; Lebensraum für verschiedene gehölzbrütende Vogelarten.
- Hecke südlich der bestehenden L 33 (1. Pappelreihe des Gutachtens FROMMER ist Teil dieser Hecke); Lebensraum für verschiedene gehölzbrütende Vogelarten.
- Allee entlang der L 33 geschützt nach § 17 BbgNatSchAG; Lebensraum für wenige Höhlenbrüter (Star, Kohl- und Blaumeise).
- Pappelforst südlich der bestehenden L 33; bedeutsamer Landlebensraum für Amphibien; Lebensraum für wenige freibrütende Vogelarten (Amsel, Ringeltaube) und einzelne Höhlenbrüter (Kohlmeise), (UMLANDPLAN 2015).

Die Flächen im LSG "Hönower Weiherkette" sind nachweislich Landlebensraum der in der Weiherkette vorkommenden Amphibien. Die Amphibienlebensräume sind allseits von Straßen und z.T. Bebauung begrenzt. Eine Vernetzung der Lebensräume nach Norden ist wegen der erheblichen Gefährdung der Tiere durch den Straßenverkehr derzeit nicht möglich.

Bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung der Überbauung der Hönower Weiherkette ist zu prüfen, ob folgende Verbotstatbestände BNatSchG eintreten:

§ 44 (1) Nr. 1.: Tötungs- und Verletzungsverbot

§ 44 (1) Nr. 2: Verbot erheblicher Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- ...Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

§ 44 (1) Nr. 3: Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Eine intensive artenschutzrechtliche Prüfung wurde nur für Variante 4 erarbeitet, da die anderen Varianten aus anderen Gründen ausgeschlossen wurden.

Insbesondere wurden die Amphibien betrachtet. Sie sind durch Ihre Ortstreue und die Habitatlage entlang der auszubauenden Straße besonders betroffen. (Plan T 2019: Artenschutzrechtliche Prüfung zur Artengruppe der Amphibien, siehe Unterlage 12.0, Anhang IV)

Schutzgut Landschaft und Erholung

Das LSG "Hönower Weiherkette" hat die Funktion der landschaftsgebundenen Erholung insbesondere für die Bevölkerung von Hellersdorf. Wege verlaufen durch den Pappelforst.

Das LSG "Südostniederbarnimer Weiherkette" besitzt durch das Fehlen von Wegen in dem hier betrachteten Abschnitt (angrenzend intensiv genutzte Ackerflächen) keine besondere Funktion für die landschaftsgebundene Erholung.

Der Verlust der Alleebäume entlang der bestehenden L 33 bedeutet den Verlust eines erlebniswirksamen Landschaftselementes.

Der Flächenverbrauch im LSG schränkt die Erholungsfunktion für die Bevölkerung trotz der Vorbelastung durch die L 33 erheblich ein.

Schutzgut Klima

Es lassen sich geringe Unterschiede zwischen den Varianten durch die Rodung von Gehölzen ableiten (vgl. hierzu Schutzgut Biotop). Diese geringen Unterschiede sind jedoch nicht entscheidungserheblich. Deshalb erfolgt in der Tabelle keine Darstellung.

Kultur- und Sachgüter

Im Bereich Bau-km 2+000 wird ein bekanntes Bodendenkmal von allen Varianten gequert. Des Weiteren gilt das gesamte LSG Hönower Weiherkette als Bodendenkmalsverdachtsfläche.

Die Feststellung, dass tatsächlich Bodendenkmale auf Verdachtsflächen zu finden sind, kann nur durch eine Prospektion erfolgen. Diese wird für die L 33 aber erst durchgeführt, wenn die Linie planfestgestellt und damit der Entscheidung zur Variante getroffen ist. Deshalb erfolgt in der Tabelle keine Darstellung.

Gesamtbewertung Umwelt

Die geschützte Allee als gesetzlich geschütztes Biotop hat im hier betrachteten Abschnitt eine erheblich eingeschränkte Funktionserfüllung, ist aber an der L33 und an anderer Stelle wiederherstellbar.

Entsprechend Schutzgebietsverordnung besteht die Auflage zur geringstmöglichen Flächeninanspruchnahme sowie Begrenztheit des LSG „Hönower Weiherkette“.

Eine Bewertung der Zumutbarkeit der Varianten im Sinne des Artenschutzes und der LSG-Verordnung erfolgt erst nach Abarbeitung anderer Kriterien wie z.B. Lärmschutz und Kosten. Aus Effektivitätsgründen wurde die artenschutzrechtliche Prüfung über den Artenschutzbeitrag hinaus nur für die aus anderen Gründen wahrscheinlichste Variante durchgeführt (Plan T 2019).

3.2.3 Schalltechnische Betrachtung

Die Betroffenheiten durch Verkehrslärm werden in „Schutzfällen“ ausgedrückt.

Als ein Schutzfall ist die Überschreitung der gebietsbezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an einer Wohneinheit/Nutzungseinheit im entsprechenden Zeitraum (Tag/Nacht) definiert. Bei Grenzwertüberschreitung tags und nachts liegen somit zwei Schutzfälle vor.

Ziel der Lärmschutzmaßnahmen ist der „Vollschutz“, die Einhaltung der Grenzwerte an der Wohnbebauung und den Außenwohnbereichen.

Bei den Varianten 3-6 wird Vollschutz erreicht. Demzufolge sind sie bezüglich der Betroffenheit als gleichwertig zu betrachten. Die aus der unterschiedlichen Dimensionierung der jewei-

ligen LS-Wand resultierenden Kosten werden unter Punkt 5 der tabellarischen Gegenüberstellung berücksichtigt.

In der Tabellarischen Zusammenstellung wird in Zeile 3a der lärmindernde Fahrbelag (aktiver Schallschutz der Variante 1) mit den anderen Varianten vor der Berechnung der Lärmschutzwände verglichen. In Zeile 3b sind alle aktiven Schutzmaßnahmen (Fahrbelag bei Var. 1/2 und Wände bei Var. 3-6) enthalten.

Bewertung der schalltechnischen Betrachtung:

Grundsätzlich besteht ein gesetzlicher Vorrang von aktiven Lärmschutzmaßnahmen vor passiven Maßnahmen. Es besteht die Möglichkeit, diesen Grundsatz im Einzelfall bei unverhältnismäßigen Umständen zu überwinden. Dieser Fall liegt hier nicht vor, denn:

- a) Die Kosten für die Lärmschutzwände übersteigen den Verkehrswert der zu schützenden baulichen Anlagen nicht.
- b) Es handelt sich um 9 Objekte der Kategorie Mischgebietsnutzung mit Gartenbereichen, die als Außenwohnbereiche einzustufen sind. Zwar liegt eine hohe Vorbelastung vor, die Ausbaumaßnahme und die dadurch entstehende Zusatzbelastung führen jedoch dazu, dass die Grenzwerte der 16. BImSchV z.T. hoch, d.h. bis zu 6 dB(A) überschritten werden.
- c) Die Klausel, dass „auf aktive Schutzmaßnahmen verzichtet werden kann, wenn die Anlagen zum Lärmschutz mit dem Vorhaben unvereinbar sind“, zielt darauf ab, dass nur dann darauf verzichtet werden kann, wenn andernfalls das ganze Vorhaben z.B. aufgrund von konstruktiven Zwängen nicht mehr realisierungsfähig ist. Dies trifft hier nicht zu.

3.2.4 Grunderwerb

Die Flächen wurden als Differenz zu den Flächen der Variante 1 ermittelt.

Die negativen Werte der zu erwerbenden Flächen für die Varianten 3-6 entstehen, weil:

- die im Grunderwerbsplan ausgewiesenen Flächen der bebauten Grundstücke in Hönow als Grunderwerb entfallen, da der Gehweg baulich nicht verändert wird (Radweg wird auf der Anliegerstraße geführt).
- die lagemäßig veränderten Einschwenkungen der neuen Linien der Varianten 3 – 6 einen geringeren Grunderwerb verursachen.

Die südlich der L 33 betroffenen Flächen in der Weiherkette befinden sich im Besitz des Landes Berlin und werden deshalb nicht als Grunderwerb ausgewiesen und angerechnet.

3.2.5 Kosten

Die Kosten wurden als Differenz zu den Kosten der Variante 1 ausgewiesen.

Die Kosten für Variante 1 wurden mit Stand vom 25.09.2010 in Höhe von 5,969 Mio. € ermittelt. Zum Vergleich der Kosten von Bau, Lärmschutz, Landschaftsplegersicher Maßnahmen sowie Grunderwerb und Leitungsumverlegungen wurden diese auf das Jahr 2016 hochgerechnet. Somit sind für die Variante 1 Kosten in Höhe von 6,649 Mio. € zu verzeichnen.

Die Hochrechnung erfolgte auf das Jahr 2016, da der aktuelle Kostenstand für die Lärmschutzmaßnahmen entsprechend der Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen bis zum Jahr 2016 vorliegt.

3.3 Zusammenfassende Wertung

Varianten

Variante 1

Verkehr	wird als weniger günstig betrachtet, weil die Erschließung der Grundstücke und die Ausweisung von Tempo 50 km/h für den Verkehrsfluss keine optimale Lösung darstellen.
Umwelt	hier gibt es die geringsten Flächeneingriffe, somit die geringsten Eingriffe in das LSG Hönower Weiherkette und weitere Schutzgüter. Die Eingriffe in das LSG Südostniederbarnimer Weiherkette sind vernachlässigbar.
Lärmschutz.	Variante 1 scheidet als <i>zumutbare Variante</i> aus, weil sie die Grenzwerte der 16. BImSchV überschreitet. Der Bau einer Lärmschutzwand ist zu veranlassen, da die Gründe für die Realisierung von passivem Lärmschutz, wie sie die VLärmSchR eröffnen, nicht vorliegen.
Grunderwerb	ist als ungünstig eingestuft, da bei den Anliegern rückständiger Grunderwerb getätigt werden muss, was mit einem hohen Verwaltungsaufwand und Kosten verbunden ist.
Kosten	sind am günstigsten im Vergleich zu allen anderen Varianten.

Variante 2

Verkehr	wird als weniger günstig betrachtet, weil die Erschließung der Grundstücke und die Ausweisung von Tempo 50 km/h für den Verkehrsfluss keine optimale Lösung darstellen.
Umwelt	hier gibt es die geringsten Flächeneingriffe, somit die geringsten Eingriffe in das LSG Hönower Weiherkette und weitere Schutzgüter. Die Eingriffe in das LSG Südostniederbarnimer Weiherkette sind vernachlässigbar.
Lärmschutz	Variante 2 scheidet als <i>zumutbare Variante</i> aus, weil sie die Grenzwerte der 16. BImSchV überschreitet. Der Bau einer Lärmschutzwand ist zu veranlassen, da die Gründe für die Realisierung von passivem Lärmschutz, wie sie die VLärmSchR eröffnen, nicht vorliegen.
Grunderwerb	ist als ungünstig eingestuft, da bei den Anliegern rückständiger Grunderwerb getätigt werden muss, was mit einem hohen Verwaltungsaufwand und Kosten verbunden ist.
Kosten	sind um 35.580,- € höher als bei Variante 1, in der Betrachtung der Gesamtkosten (~ 6.685 Mio. €) noch als günstig zu bewerten.

Variante 3

Verkehr	wird als weniger günstig bewertet, da die Erschließung der Anliegergrundstücke über eine Anliegerstraße zwar verkehrssicherer ist, aber die zusätzliche Anbindung dieser im Knotenpunkt L 33/ Straße am Haussee eine qualitative Verschlechterung des Knotenpunktes bewirkt.
Umwelt	wird als weniger günstig bewertet, da größere Eingriffe in das LSG „Hönower Weiherkette“ stattfinden als bei Variante 1 und 2. Trotzdem ist Variante 3 bei 2,39 % Inanspruchnahme eine <i>zumutbare Variante</i> im Sinne der Verordnung des LSG „Hönower Weiherkette“.

Eingriffe in das LSG „Südostniederbarnimer Weiherkette“ sind noch geringer, als bei Variante 1 und 2 und ebenfalls vernachlässigbar.

- Lärmschutz wird als günstig bewertet, da das Ziel „Vollschutz“ erreicht wird.
- Grunderwerb wird als weniger günstig eingestuft, da im Vergleich zu den Varianten 1 und 2 zwar weniger Grunderwerb, aber im Vergleich zu Variante 5 und 6 mehr Grunderwerb erforderlich wird.
- Kosten werden als weniger günstig gewertet, da sie gegenüber Variante 1 um 535.073,00 € höher sind.

Variante 4

Verkehr wird als weniger günstig bewertet, da die Erschließung der Grundstücke (wie bei Variante 3) über eine Anliegerstraße zwar verkehrssicherer ist, aber die zusätzliche Anbindung dieser im Knotenpunkt L 33/ Straße am Haussee eine qualitative Verschlechterung des Knotenpunktes bewirkt.

Umwelt wird als weniger günstig bewertet, da gegenüber Var. 1 und 2 größere Eingriffe, in das LSG „Hönower Weiherkette“ stattfinden. Variante 4 ist trotzdem eine zumutbare Variante im Sinne der Verordnung zum LSG Hönower Weiherkette. Der Eingriff wurde im Vergleich zu Variante 3 auf 2,26 % der Fläche des LSG minimiert.

Eingriffe in das LSG „Südostniederbarnimer Weiherkette“ sind noch geringer, als bei Variante 1 und 2 und 3 und ebenfalls vernachlässigbar.

- Lärmschutz wird als günstig bewertet, da das Ziel „Vollschutz“ erreicht wird.
- Grunderwerb wird als weniger günstig eingestuft, da im Vergleich zu Varianten 1 und 2 weniger Grunderwerb, aber im Vergleich zu den Varianten 5 und 6 mehr Grunderwerb erforderlich wird.
- Kosten werden als weniger günstig gewertet, da sie gegenüber Variante 1 um 40.342,00 € höher sind.

Variante 5

Verkehr wird als weniger günstig bewertet, da die Erschließung der Anliegergrundstücke über eine Anliegerstraße zwar verkehrssicher ist, aber die zusätzliche Anbindung dieser im Knotenpunkt L 33/ Straße am Haussee eine qualitative Verschlechterung des Knotenpunktes bewirkt.

Umwelt wird als ungünstig bewertet, da der größte Eingriff in das LSG „Hönower Weiherkette“ erfolgt. Variante 5 ist trotz 3,04 % Flächeninanspruchnahme eine zumutbare Variante im Sinne der Verordnung zum LSG Hönower Weiherkette.

Eingriffe in das LSG „Südostniederbarnimer Weiherkette“ sind im Vergleich zu allen anderen Varianten am geringsten.

- Lärmschutz wird als günstig bewertet, da das Ziel „Vollschutz“ erreicht wird.
- Grunderwerb wird als günstig bewertet, da der geringste Grunderwerb getätigt werden muss.

Kosten Die Mehrkosten gegenüber Variante 1 betragen ~ 7,446 Mio. € (insbesondere durch die Umverlegung der Trinkwassertransportleitungen DN 1400 einsch. Umsetzung des Verteilerbauwerkes der Berliner Wasserbetriebe). Diese Variante wird am ungünstigsten bewertet und vom Vorhabenträger wegen Unverhältnismäßigkeit ausgeschlossen.

Variante 6

Verkehr wird als weniger günstig bewertet, da die Erschließung der Grundstücke (wie bei Variante 5) über eine Anliegerstraße zwar verkehrssicher ist, aber die zusätzliche Anbindung dieser im Knotenpunkt L 33/ Straße am Haussee eine qualitative Verschlechterung des Knotenpunktes bewirkt.

Umwelt wird als ungünstig bewertet, da der zweitgrößte Eingriff in das LSG „Hönower Weiherkette“ erfolgt. Variante 6 ist trotz 2,76 % Flächeninanspruchnahme eine zumutbare Variante im Sinne der LSG-Verordnung zum LSG Hönower Weiherkette.

Eingriffe in das LSG „Südostniederbarnimer Weiherkette“ sind noch geringer, als bei Variante 1, 2, 3 und 4 und ebenfalls vernachlässigbar.

Lärmschutz wird als günstig bewertet, da das Ziel „Vollschutz“ erreicht wird.

Grunderwerb wird als günstig bewertet, da der geringste Grunderwerb getätigt werden muss.

Kosten Die Mehrkosten gegenüber Variante 1 betragen ~ 6,921 Mio. € (insbesondere durch die Umverlegung der Trinkwassertransportleitungen DN 1400 einsch. Umsetzung des Verteilerbauwerkes der Berliner Wasserbetriebe). Deswegen wird auch diese Variante am ungünstigsten bewertet und vom Vorhabenträger wegen Unverhältnismäßigkeit ausgeschlossen.

Gesamtbewertung über alle Varianten

Die Varianten 1+2 scheiden aus, da sie den Bestimmungen der 16.BImSchV in Verbindung mit der VLärmSchR nicht entsprechen. Es wird kein schalltechnischer Vollschutz erreicht. Sie sind als unzumutbar zu bewerten.

Die Varianten 5+6 scheiden aufgrund der sehr hohen Kosten aus.

Von den beiden verbleibenden Varianten 3+4 ist diejenige auszuwählen, die im Sinne der Verordnung zum LSG „Hönower Weiherkette“ die geringeren Auswirkungen hat. Das ist **Variante 4**. Sie ist außerdem kostengünstiger, als Variante 3, während beide Varianten bezogen auf Verkehr und Lärmschutz gleichwertig sind.

Bewertung der Variante 4 aus Sicht des Artenschutzes:

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der Anhang IV–Arten Kammolch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Rotbauchunke und Wechselkröte für die relevante Artengruppe der Amphibien hat eine artenschutzrechtliche Vereinbarkeit unter folgenden Bedingungen ergeben:

- Das Baufeld wird als Habitat entwertet.
- Vor Baufeldfreimachung sind die Tiere vom Baufeld abzusammeln.
- Eine temporäre Schutzzäunung kann das Einwandern der Tiere in das Baufeld wirksam verhindern.
- In den Bereichen der bekannten Migrationskorridore (Tankstelle im Westen, Bogensee im Osten) können die stationären Amphibienleiteinrichtungen in Kombination mit mehreren Amphibiendurchlässen erstmalig die langfristige Durchgängigkeit für Amphibien gewährleisten

„Aufgrund der teilweise hohen Ortstreue und versteckten Lebensweise der betrachteten Arten kann nicht ausgeschlossen werden, dass einige Tiere im Baufeld verbleiben. Nach aktueller Rechtsprechung kann jedoch ein durch die Baufeldfreimachung verursachtes signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch geeignete Maßnahmen (Vergrämung und Fangen der Tiere, Umsetzen in geeignete Habitate in räumlicher Nähe und Vermeidung der Wiedereinwanderung der Tiere) verhindert werden. Ein sogenanntes „Null-Risiko“ wird nicht verlangt. (Mehrfachzitiert in Plan T 2019)“

„Trotz des Verlustes an geeigneten Sommer- und Winterhabitaten verbleiben ausreichend Strukturen mit vergleichbarer Habitateignung.“ (Plan T 2019).

„Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG wird unter Berücksichtigung des Maßnahmekonzeptes ausgeschlossen.“ (Plan T 2019)

Die neu anzulegende Brücke am Verbindungsgraben zwischen Haussee und Bogensee kommt neben den Amphibien auch der Anhang-IV-Art Fischotter zugute, spielt aber bei der Variantenabwägung keine Rolle.

Fazit:

Variante 4 ist die Vorzugsvariante.

1	2	3	4	5	6	7	8
Ifd. Nr.	Bewertungskriterien	ausgelegte Variante	ausgelegte Variante	Gemeindevariante		Anwohnervariante	
		Variante 1 (-4 dB(A))	Variante 2 (0/-2 dB(A))	Variante 3	Variante 4 (minimiert)	Variante 5	Variante 6 (minimiert)
1	Verkehr						
a	Verkehrsablauf/- Qualität	mit Anwohnerverkehr	mit Anwohnerverkehr	zügiger Verkehrsfluss	zügiger Verkehrsfluss	zügiger Verkehrsfluss	zügiger Verkehrsfluss
b	zulässige Geschwindigkeit	50 km/h	50 km/h	70 km/h	50 km/h	70 km/h	50 km/h
c	Erschließung Grundstücke	direkt von der L 33	direkt von der L 33	über eine Anliegerstraße	über eine Anliegerstraße	über eine Anliegerstraße	über eine Anliegerstraße
d	Verkehrssicherheit	Ver- und Entsorgung sowie Belieferung von der L 33	Ver- und Entsorgung sowie Belieferung von der L 33	Ver- und Entsorgung sowie Belieferung über Anliegerstraße			
		herkömmliche ampelgeregelte Anbindung "Straße am Haussee"	herkömmliche ampelgeregelte Anbindung "Straße am Haussee"	zusätzliche Integration Anliegerstraße in ampelgeregelte Anbindung "Straße am Haussee"	zusätzliche Integration Anliegerstraße in ampelgeregelte Anbindung "Straße am Haussee"	zusätzliche Integration Anliegerstraße in ampelgeregelte Anbindung "Straße am Haussee"	zusätzliche Integration Anliegerstraße in ampelgeregelte Anbindung "Straße am Haussee"
e	Radfahrerführung	auf einem gemeinsamen Geh-/Radweg vor der Bebauung	auf einem gemeinsamen Geh-/Radweg vor der Bebauung	auf der Anliegerstraße im Mischverkehr			
f	Sicht/Erreichbarkeit Gewerbe	direkt von der L 33	direkt von der L 33	indirekte Zufahrt	indirekte Zufahrt	indirekte Zufahrt	indirekte Zufahrt
Bewertung Verkehr							
2	Umwelt						
2.1	Boden						
a	Funktionsverlust durch Versiegelung (m ²)	9.650	9.650	11.750	11.300	12.700	12.250
b	Funktionsverlust durch Teilversiegelung (m ²)	2.100	2.100	3.200	2.800	4.300	3.900
c	Summe Versiegelung/ Teilversiegelung (m ²)	11.750	11.750	14.950	14.100	17.000	16.150
Bewertung Boden							
2.2	Biotope						
Dauerhafter Verlust							
a	im LSG "Hönower Weiherkette"						
a1	für den Bereich der Var.-untersuchung (m ²)	4.750	4.750	8.750	8.000	12.450	10.850
a2	für das Gesamtvorhaben (m ²)	6.550	6.550	10.550	9.800	14.250	12.650
a3	für das Gesamtvorhaben (%)	1,18	1,18	1,90	1,76	2,56	2,27
b	im LSG "Südostniederbarnimer Weiherkette" (m ²)	1.450	1.450	850	800	600	700
c	von geschützten Biotopen (St)	49 Stck. Alleebäume	49 Stck. Alleebäume	45 Stck. Alleebäume	49 Stck. Alleebäume	28 Stck. Alleebäume	28 Stck. Alleebäume
d	von hochwertigen Biotopen (m ²)						
	- Hecke nördl. L 33	2.750	2.750	1.850	1.850	1.600	1.600
	- Hecke südl. L 33	2.980	2.980	3.450	3.450	3.850	3.850
	- Pappelwald südl. L 33	/	/	/	/	2.050	650
e	Verlust von Pappelwald südl. L 33 für Leitungsumverlegung (m ²)	/	/	/	/	2.500	2.500
Bewertung Biotope							

4. Tabellarische Übersicht

Variantenvergleich Bau-Km 1+400 - 2+200

1	2	3	4	5	6	7	8	Seite 15					
2.3 Fauna													
a	Verlust / Beeinträchtigung von Lebensstätten / Habitaten Ruderalflur südl. der L33 (m²) - Verlust Pappelwald südl. der L 33 (m²) - Verlust von potenz. Quartierbäumen im Alleebaumbestand (St.)	3350 / 49	3350 / 49	6700 / 45	5950 / 49	7800 4.550 28	7800 3.150 28						
b	zusätzliche Zerschneidung durch Lärmschutzwand	nicht gegeben	nicht gegeben	gegeben	gegeben	gegeben	gegeben						
Bewertung Fauna													
2.4 Landschaftsbild und Erholung													
a	Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente	49 Stck. Alleebäume	49 Stck. Alleebäume	45 Stck. Alleebäume	49 Stck. Alleebäume	28 Stck. Alleebäume	28 Stck. Alleebäume						
b	Verlust/ Beeinträchtigung von für die Erholung genutzten Räumen (m²)	4.750	4.750	8.750	8.000	12.450	10.850						
Bewertung Landschaft/ Erholung													
Bewertung Umwelt (2.1 bis 2.4)													
3 Lärmschutz													
		Schutzfälle Tag/Nacht	max. Überschr. IGW Tag/Nacht										
a	Lärmbetroffenheiten (Schutzfälle) ohne LSW	8 / 8	bis 7 dB(A) T/N	9 / 9	bis 11 dB(A) T/N	9 / 9	bis 9 dB(A) T/N	9 / 9	bis 9 dB(A) T/N	9 / 9	bis 7 dB(A) T/N	9 / 9	bis 8 dB(A) T/N
	davon: Land Brandenburg	8 / 8	bis 7 dB(A) T/N	9 / 9	bis 11 dB(A) T/N	9 / 9	bis 9 dB(A) T/N	9 / 9	bis 9 dB(A) T/N	9 / 9	bis 7 dB(A) T/N	9 / 9	bis 8 dB(A) T/N
	Land Berlin	0 / 0		0 / 0		0 / 0		0 / 0		0 / 0		0 / 0	
b	Lärmbetroffenheiten (Schutzfälle) mit akt. Schutz	8 / 8	bis 7 dB(A) T/N	9 / 9	bis 11 dB(A) T/N	0 / 0		0 / 0		0 / 0		0 / 0	
Bewertung Lärm													
4 Grunderwerb													
a	zu erwerbende Flächen in Bezug auf Var. 1 (m²)				-1.650	-1650		-3180		-3180			
b	dauernd zu beschränkende Flächen in Bezug auf Var. 1 (m²)				200	200		150		150			
c	zeitweilige Inanspruchnahme in Bezug auf Var. 1 (m²)				100	100		80		80			
Bewertung Grunderwerb													
5 Kosten													
a	Kostendifferenz in Bezug auf Var. 1 (€)		ca. 100.000		551.900	370.325		7.443.425		7.234.050			
b	davon Bau (€)				172.500	-7.500		177.000		-3.000			
c	davon A/E (€)				18.900	14.700		74.800		50.300			
d	davon Lärmschutz (€)		ca.100.000		376.500	379.125		323.625		318.750			
e	davon Grunderwerb (€)				-16.000	-16.000		-32.000		-32.000			
f	davon Leitungsumverlegungen (€)							6.900.000		6.900.000			
Bewertung Kosten													
Gesamtbewertung Punkte 1 - 5													

	günstig
	weniger günstig
	ungünstig