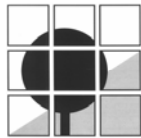


Landschaftspflegerischer Begleitplan  
zum Bauvorhaben  
Ausbaustrecke (ABS) Berlin-Frankfurt (Oder)  
Ostendgestell - Erkner

---

Projektabschnitt 6: Bahnhof Köpenick



Neubert · Thiede · Wirth  
Landschafts- und Freiraumplanung  
Nöldnerstraße 15  
10317 Berlin  
fon: (030) 515 99 88-0  
fax: (030) 515 99 88-9  
e-mail: NTW@arcor.de

Bearbeitung: Thomas N. Thiede  
Mitarbeit: Tim Nandelstädt  
Planzeichnung: Kerstin Hug  
Kathleen Grunecke  
Anja Schirmeister

Berlin, im September 2009

**Auftraggeber**  
AGRE Og -Erkner



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Anlass</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>Rechtliche Grundlagen und Methodik</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3</b>	<b>Lage des Untersuchungsgebietes</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Bestand und Bewertung</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Pflanzen, Tiere und Lebensräume / Biotop- und Artenschutz</b> .....	<b>5</b>
2.1.1	Bestandserfassung der Biotoptypen .....	5
2.1.2	Tierwelt.....	9
2.1.3	Arten und Lebensräume gemäß FFH- und Vogelschutzrichtlinie .....	10
2.1.4	Bewertung der Biotope .....	10
<b>2.2</b>	<b>Boden</b> .....	<b>13</b>
<b>2.3</b>	<b>Wasser</b> .....	<b>14</b>
2.3.1	Grundwasser .....	14
2.3.2	Oberflächengewässer.....	15
<b>2.4</b>	<b>Klima und Lufthygiene</b> .....	<b>15</b>
<b>2.5</b>	<b>Landschaftsbild und Erholungsfunktion</b> .....	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft</b> .....	<b>19</b>
<b>3.1</b>	<b>Vorhabensbeschreibung</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2</b>	<b>Eingriffsrelevante Flächen</b> .....	<b>20</b>
<b>3.3</b>	<b>Eingriffsbetrachtung</b> .....	<b>20</b>
3.3.1	Baubedingte Beeinträchtigungen .....	21
3.3.2	Anlagebedingte Beeinträchtigungen .....	25
3.3.3	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	33
<b>4</b>	<b>Landschaftspflegerische Maßnahmen</b> .....	<b>34</b>
<b>4.1</b>	<b>Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen</b> .....	<b>34</b>
<b>4.2</b>	<b>Ausgleichsmaßnahmen</b> .....	<b>37</b>
4.2.1	Maßnahmenkonzept.....	37
<b>4.3</b>	<b>Ersatzmaßnahmen</b> .....	<b>42</b>
<b>5</b>	<b>Fazit</b> .....	<b>44</b>

### Anhang 1 zum LBP

Artenbezogene Konfliktanalyse mit Bewertung der Rechtsfolgen und Artenblättern

### Anhang 2 zum LBP

Maßnahmenverzeichnis  
(Maßnahmenblätter)

Karten :

Anlage 11.1: Bestand- und Konfliktplan, Blätter 1-2

Anlage 11.2: Maßnahmen, Blätter 1-3



## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass

Im Rahmen des Bundesverkehrswegeplanes '92 bzw. des BSchwAG, Projekt 11, länderübergreifende Projekte, wird die Strecke Berlin Ostbf – Frankfurt/Oder – Staatsgrenze D/PL grundsätzlich umgebaut. Das Projekt trägt die Bezeichnung ABS Berlin – Frankfurt/Oder. Der Planungsabschnitt als Teil der Strecke 6153: Berlin/Ostbahnhof - Guben ist Bestandteil der Eisenbahnverbindung Berlin – Warschau – Moskau, für deren Ausbau und Beschleunigung zwischen den betroffenen Staaten insgesamt Willensübereinstimmung besteht.

Mit dem Ausbau sollen die Fahrzeiten für den Personenverkehr und Gütertransport so verkürzt werden, dass die Streckendurchlassfähigkeit dem prognostizierten steigenden Verkehrsaufkommen angepasst wird, sich die Attraktivität der Eisenbahn gegenüber der Autobahn erhöht und somit ein wesentlicher Vorteil hinsichtlich geringerer Umweltbelastung entsteht.

Der Ausbau der Strecke von derzeit 120 km/h auf 160 km/h zulässige Fahrgeschwindigkeit erfordert eine fahrdynamisch notwendige Veränderung der Gleisgeometrie, womit eine Veränderung der Gleislage verbunden ist, die im Wesentlichen die Aufweitung der Gleisabstände zwischen S- und Fernbahn auf 6,05 m zum Inhalt hat. Die Aufweitung der Gleisabstände zieht in erster Linie die Ausdehnung/Verbreiterung der Bahnanlage auf der Fernbahnseite und die Verschiebung von Kabelkanälen und Mastenstandorten nach sich, so dass es im Streckenabschnitt km 10,9+70 bis 11,8+90 zur Flächeninanspruchnahme außerhalb der bestehenden Verkehrsanlage kommt.

Durch die Änderungen der Gleislage ist in einigen Bereichen auch die Errichtung von Stützwänden erforderlich. Zu nennen sind hier die aufgrund der beengten Platzverhältnisse zu errichtenden Stützwände östlich der Hämmerlingstraße bis zur vorhandenen Stützwand am Forum Köpenick. Zwischen der Hämmerlingstraße und der EÜ Wuhle ist zusätzlich eine Lärmschutzwand zu errichten

Der Streckenabschnitt „Güterbahnhofsgelände Köpenick“, in denen die Aufweitung der Gleisabstände durch den Um- und Rückbau bestehender Gleisanlagen realisiert wird, wurde nicht näher untersucht, da hier keine nennenswerten Auswirkungen auf die relevanten Schutzgüter zu erwarten sind.

Neben der Aufweitung der Gleisabstände erfolgt im Rahmen des Bauvorhabens der Ersatzneubau von mehreren Brückenbauwerken. Diese sind teilweise durch die Änderung der Gleislage, aber auch durch erhebliche bauliche Mängel an den bestehenden Bauwerken notwendig. Vom Ersatzneubau betroffen sind drei Eisenbahnüberführungen (EÜ):

- EÜ über die Hämmerlingstraße bei km 11,0+75 (in veränderter Lage)
- EÜ über die Wuhle bei km 11,3+80
- EÜ über die Bahnhofstraße (Köpenick) bei km 11,5+96

Als weitere umfangreiche Baumaßnahme sind die Neu- bzw. Umbauten an dem Regionalhalt Berlin-Köpenick zu nennen. Hier ist ein Inselbahnsteig mit den entsprechenden Aufbauten und Zugängen (Treppen, Aufzüge) geplant, so dass auch hier die bestehende Gleislage zu verändern ist.



## 1.2 Rechtliche Grundlagen und Methodik

Im vorliegenden LBP wird geprüft, inwieweit das Bauvorhaben zu Eingriffen in Natur und Landschaft führt. Als Eingriffe im Sinne des § 14 NatSchG Bln (vgl. § 18 BNatSchG) gelten Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Die Bewertungsgrundlage für den vorliegenden LBP bildet die im Jahre 2000 durchgeführte und im Frühjahr und im Sommer des Jahres 2003 aktualisierte Kartierung der Biotoptypen im Bereich des Bauvorhabens. Darüber hinaus wurden Informationen aus vorhandenen, das Untersuchungsgebiet betreffende Planungen ausgewertet. Verwendet wurden hierfür der Flächennutzungsplan (FNP) Berlin und das parallel hierzu aufgestellte Landschaftsprogramm (Lapro) einschließlich Artenschutzprogramm.

Die Bestandsermittlung und -bewertung der biotischen und abiotischen Naturhaushaltskomponenten (Schutzgüter) im vorliegenden LBP (s. Kap 2) stellt eine Zusammenfassung der ausführlichen Bestandsanalyse aus der UVS zum Vorhaben dar.

In der Konfliktdanalyse (s. Kap. 3) werden die zu erwartenden Auswirkungen des Bauvorhabens flächenbezogen analysiert und getrennt nach anlage-, bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen in Text und Karte (s. Konfliktdpläne) dargestellt. Die Bewertung des Eingriffs und die daraus abzuleitenden Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung/Kompensation der ermittelten Beeinträchtigungen werden im vorliegenden LBP im Kap. 4 verbal-argumentativ durchgeführt.

## 1.3 Lage des Untersuchungsgebietes

Der in dieser Planung betrachtete Bahnhof Berlin-Köpenick ist Bestandteil des Streckenabschnittes Berlin Ostbahnhof (ausschließlich) – Erkner (einschließlich) der Strecke Nr. 6153 der DB AG. Der Planfeststellungsabschnitt 6 – Bahnhof Köpenick – erstreckt sich vom Bahn-Kilometer 10,3+60 bis 13,5+80 (Richtung Frankfurt/O.). Der neue Inselbahnsteig für den Regionalverkehr wird zwischen Kilometer 11,5+85,885 und 11,7+96,025 in Höhe der EÜ Bahnhofstraße errichtet.

Der Planfeststellungsabschnitt (PFA) 6 liegt in einem sehr differenzierten Landschaftsraum, für laut FNP Berlin den entsprechend vielfältige städtische sowie landschaftliche Nutzungen vorgesehenen sind. Die Bahntrasse der ABS einschließlich der parallel verlaufenden S-Bahn ist als Bahnfläche ausgewiesen. Der Bereich der Wuhlheide wird als Waldfläche in seiner aktuellen Ausdehnung festgeschrieben. Durch den Ausbau der Hämmerlingstraße, in veränderter Lage, werden jedoch am östlichen Rand der Wuhlheide Waldflächen in Anspruch genommen. Nördlich der Wuhlheide sowie nördlich der Bahntrasse sind Wohnbauflächen mit landschaftlicher Prägung dargestellt. Im unmittelbaren Anschluss sind gemischte Bauflächen mit Einzelhandelskonzentration vorgesehen. In Richtung Wuhle liegen entlang der Bahnfläche Wohnbauflächen, entlang der Wuhle sind flussbegleitend Grünflächen dargestellt.



## 2 Bestand und Bewertung

### 2.1 Pflanzen, Tiere und Lebensräume / Biotop- und Artenschutz

#### 2.1.1 Bestandserfassung der Biotoptypen

Das Untersuchungsgebiet des PFA 6 besteht größtenteils aus Siedlungs- und Verkehrsflächen. Im westlichen Teil liegen die Waldflächen der Wuhlheide und im Osten des PFA bestimmt der Güterbahnhof Köpenick mit seinen weitläufigen Gleisanlagen und Nebengebäuden der Bahn, die an den PFA 7 anschließen, das Bild. Zwischen den Siedlungsflächen des Ortsteils Köpenick verläuft in Nord-Süd-Richtung die Wuhle. Diese wird bei Bahn-km 11,3+80 von der ABS gequert und mündet etwa 1 km südlich der ABS in die Spree.

Das Umfeld des Bahnhofs Köpenick ist durch eine innerstädtische Bebauung geprägt. Entsprechend weist der Bereich eine hohe Nutzungsintensität durch eine hohe Bebauungsdichte und einen geringen Flächenanteil an Tier- und Pflanzenlebensräumen auf. Die innerstädtischen Bereiche umfassen neben dem nördlichen und südlichen Bahnhofsvorplatz (*Stellingdamm* bzw. *Elknerplatz*), die geschlossene bis halboffene Blockrandbebauung aus der Zeit bis 1945 entlang der *Bahnhofstraße* und der *Mahlsdorfer Straße* sowie den hoch versiegelten Gebäudekomplex des *Forums Köpenick* mit seinen Nebenanlagen. Die genannten Straßen besitzen hier den Charakter von Durchgangsstraßen und weisen eine z.T. sehr hohe Verkehrsbelastung auf. Die dort vorhandenen Verhältnisse bieten kaum Möglichkeiten für einen Individuenaustausch mit den Lebensräumen der häufig vegetationsgeprägten Böschungflächen der Bahnanlagen und den Lebensräumen entlang der Wuhle (Wuhlegrünzug).

Zu den relativ locker bebauten und weniger hoch versiegelten Siedlungsflächen zählen die Blockrand- und Zeilenbebauung der 1920er und 1930er Jahre im Bereich der *Borgmann-*, *Thürnagel-* und *Gelnitzstraße*. Diese Siedlungsflächen weisen einen hohen Anteil an Rasenflächen mit Sträuchern (Schmuckpflanzungen) und Parkbaumbeständen auf.

Weitaus vielfältiger strukturiert sind die villenartig bebauten Grundstücke an der *Friedenstraße*. Diese verfügen über große parkartige Gärten mit Beständen aus großkronigen Laubbäumen und Sträuchern. Am Ende der *Friedenstraße* stellt allerdings ein Gebäudekomplex eine Ausnahme dar. Es handelt sich dabei um einen in den 1990ern entstandenen Wohnbaukomplex zwischen Bahndamm und Wuhle mit einer Gebäudezeile und zwei solitären Baukörpern. Durch die Unterkellerung der Freiflächen mit einer Tiefgarage und die versiegelten Nebenanlagen einschließlich Kinderspielplatz ist dieses Grundstück wesentlich stärker überprägt als die übrigen Grundstücke an der *Friedenstraße*.

Weitere Bereiche mit Einzelhausbebauung und Obstbaum- bzw. Parkbaumbestand sind nördlich der Bahntrasse entlang der *Schubertstraße* und westlich der *Hämmerlingstraße* zu finden.

Im westlichen Teil des PFA 6 liegen südlich der ABS die Waldflächen der Wuhlheide, die weiter bis in den PFA 5 reichen. Der forstlich geprägte Waldbestand setzt sich überwiegend aus Kiefern mit Eichen und Birken sowie anderen Laubbäumen zusammen, häufig ist die Robinie eingestreut. Die *Wuhlheide* grenzt unmittelbar an die Bahntrasse und steht somit mit den linienförmigen Böschungsbiotopen der Bahnanlage, die Teil einer wichtigen Wanderungsschneise für Tiere vom Umland in die Innenstadt sind, in direkter Verbindung.

Die *Wuhle* ist zu den Fließgewässern mit verbauten Ufern bzw. den Kanälen und kanalartig ausgebauten Gewässern mit künstlichen Uferbefestigungen zu zählen. Sie wird neben der ABS von der Straßenüberführung der Straße Am Bahndamm, einer flachen Betonbrücke ohne Bermen, gequert. Die



Trassen der S-Bahn und der ABS überspannen die Wuhle mit zwei gemauerten Bauwerken, die beidseitig mit schmalen, von Fußgängern genutzten Bermen ausgestattet sind. Die vorhandene Uferverbauung durch Spundwände und Mauerwerk, wie sie im Bereich der ABS vorzufinden ist, führt zur Störung der natürlichen Verbindung zwischen Gewässer und Umland, zum Verlust der natürlichen Auendynamik und zur Verhinderung der gewässertypischen Entwicklung der Uferbereiche. Darüber hinaus werden die ökologischen Funktionen der Gewässer durch fehlende Wechselbeziehungen zu den terrestrischen Bereichen durch solche Verbauungen beeinträchtigt.

Die Wuhle wird von einem Grünzug gesäumt, der sich aus z.T. intensiv gepflegten artenreichen Staudensäumen und sonstigen nicht ruderalen Staudensäumen sowie Strauchbeständen und Baumreihen zusammensetzt. Die intensive Nutzung und Pflege des Grünzuges sowie der vorhandene Uferverbau und die beeinträchtigte Wasserqualität schränken die Lebensraumfunktionen der Wuhle ein. Dennoch erfüllt der Wuhlegrünzug wichtige Biotopverbundfunktionen (lineares Verbindungsbiotop). Im Bereich der Bahntrasse liegen allerdings stärkere Beeinträchtigungen durch die vollständige Versiegelung des Ufers an bzw. unter der Straßenbrücke *Am Bahndamm* und der Eisenbahnbrücke über die Wuhle vor. Außerdem sind hier das *Forum Köpenick* und der gegenüber gelegene Wohnbaukomplex besonders dicht an die Wuhle herangebaut.

Weitere Biotope im PFA 6 sind größere Brachflächen (Stadtbrachen) und Kleingartenanlagen. Zu den Stadtbrachen ist ein größeres brachliegendes Baugrundstück am westlichen Ufer der *Wuhle*, südlich der Bahntrasse, zu zählen. Darüber hinaus zeichnen sich die weitläufigen Flächen der Güterbahnhöfe Köpenick, Friedrichshagen und Erkner mit z.T. brachliegenden Gleisanlagen durch das Vorkommen von Spontanvegetation aus. Die Vegetation der genannten Brachflächen setzt sich aus einem hohen Anteil nicht heimischer Arten (Neophyten) zusammen. Trotz der überwiegend sandigen Standorte konnten hier keine Trocken- oder Magerrasen nachgewiesen werden.

Kleingartenanlagen sind im PFA 6 an der Straße *Am Bahndamm* zu finden. Generell unterliegen die Kleingärten einer hohen Pflege- und Nutzungsintensität, jedoch ist ein Artenaustausch zu anderen vegetationsgeprägten Biotopen (Wuhlegrünzug, Bahnböschungen und -brachen) gegeben.

Der überwiegende Teil der Straßen des Untersuchungsgebietes ist mit Bäumen ausgestattet, jedoch unterscheiden sich die Straßen durch ihre Ausstattung mit weiteren Grünelementen. Zu den geringwertigen Straßen und Plätzen sind die oben genannten, im Köpenicker Kernbereich zu zählen. Hinzu kommt der südlich der Bahn gelegene Teil der *Hämmerlingstraße* einschließlich eines an der Bahn befindlichen Parkplatzes. Zu den mit Vorgärten ausgestatteten Straßen, gehören die *Frieden-, Thürnagel- und Gelnitzstraße*. Alle genannten Straßen und Parkplätze besitzen eine Beton- oder Asphaltdecke und sind im Plan als Biotoptyp OVS bzw. OVPV (versiegelte Flächen), bezeichnet. Zu den teilversiegelten Straßen des UG gehört die gepflasterte Ladestraße zum Güterbahnhof Köpenick (Biotoptyp OVSP), während die *Schubertstraße* nördlich der Bahntrasse unbefestigt ist (Biotoptyp OVWO).

Zu den Straßen mit einer starken Verkehrsbelastung zählen die *Bahnhofstraße*, der *Elknerplatz* und der Straßenzug *Mahlsdorfer Straße / Am Bahndamm*.

Die im UG vorhandenen Gewerbeflächen sind durch hohe Versiegelung und starke Nutzungsintensität geprägt. Zu den hochgradig versiegelten und daher lebensfeindlichen Gewerbeflächen zählt das *Forum Köpenick*.

Die Gleisanlagen der ABS und des weitläufigen Bahnhofs Köpenick werden im gesamten PFA 6 von Gras- und Staudenfluren sowie Gehölzbeständen gesäumt. Die beschriebene Verbindungsfunktion der Biotope wird durch Brücken und Straßenquerungen bestört. Durch die Versiegelungen sowie Lärm-



und Schadstoffbelastungen gehen vor allem von der Straße erhebliche Barrierewirkungen für den Austausch von Arten aus. Zu Unterbrechungen kommt es nur im Bereich der Querung von Verkehrsflächen (EÜ Hämmerlingstraße, EÜ Wuhle, EÜ Forum Köpenick, EÜ Bahnstraße). Die überwiegend vegetationsgeprägten Randflächen und Böschungen entlang der Bahntrasse erfüllen eine wichtige Biotopverbundfunktion. Die Bahnböschungen und angrenzenden Flächen setzen sich durchgehend aus ruderalen Staudenfluren, oft mit Gehölzaufwuchs, Strauchbeständen bzw. flächigen Laubgebüsch und Baumbeständen und z.T. mehrschichtigen Gehölzbeständen, Baumreihen und einschichtigen Baumgruppen zusammen, im Westen des PFA kommen Waldbestände hinzu. Trotz der teils trockenen und sandigen Standortbedingungen konnten auch hier keine Trockenrasenbestände nachgewiesen werden.

Zusammenfassend wurden im Vorhabensbereich des PFA 6 Köpenick die in der nachfolgenden Übersicht zu entnehmenden Biotoptypen der in der „Biotoptypenliste Berlins“ (Stand 2003) aufgeführten Typen kartiert (die genaue Lage der Biotope ist dem Bestandsplänen (Anlage 10.1, Blätter 1-2) zu entnehmen). Die Kartierung (Bestandsaufnahme) der Lebensräume erfolgte im Rahmen mehrerer Geländebegehungen im Sommer bis Herbst 1999 sowie im Frühjahr 2002 und im Sommer 2003.

Zahlen-codierung	Kartiereinheit	Buchstaben-codierung
<b>01</b>	<b>Fließgewässer</b>	
01114	begradigte und weitgehend verbaute Bäche und kleine Flüsse (Wuhle)	FBV
<b>03</b>	<b>Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalflächen</b>	
03130	vegetationsfreie und -arme schotterreiche Flächen	RRG
03210	ruderaler Leitgrasfluren	RSC
03230	einjährige Ruderalgesellschaften	RSS
<b>07</b>	<b>Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und mehrschichtige Gehölzbestände auf sekundären Standorten</b>	
071021	flächige Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	BMLH
07142	Baumreihen	BRR
07300	mehrschichtige Gehölzbestände	BM
<b>08</b>	<b>Wälder und Forsten</b>	
08500	Laubholzforsten mit Nadelholzarten	WN
<b>10</b>	<b>Grün- und Freiflächen</b>	
101011	Grünanlagen unter 2 ha	PFPK
101511	alte Kleingartenanlage mit Obstbäumen	PKAO
10272	Anpflanzung Strauchpflanzung	PHS
<b>12</b>	<b>Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen</b>	
12222	Geschlossene und halboffene Blockbebauung	OSBH
12233	Blockrandbebauung mit Parkbaumbestand	OSRB
12241	Zeilenbebauung mit Parkbaumbestand	OSZB
12262	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Obstbaumbestand	OSRO
12271	alte Villenbebauung mit parkartiger Gartenanlage	OSVP
12310	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen	OGG



12500	Ver- und Entsorgungsanlagen	OT
12610	Straßen	OVS
12611	Pflasterstraßen	OVSP
12643	versiegelter Parkplatz	OVPV
12651	unbefestigter Weg	OWWO
12660	Bahnanlagen	OVG
12710	Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien	OAD
12740	Lagerflächen	OAL





## 2.1.2 Tierwelt

Eine gesonderte Erfassung der Tierwelt erfolgte im Rahmen der UVS zur ABS Ostendgestell - Erkner sowie des vorliegenden LBP zum PFA 6 zwecks einer konfliktbezogenen Bestandserfassung nicht. Gesonderte Erhebungen erfolgten allerdings zur Bewertung des Vorhabens auf besonders und streng geschützte Arten (s.u.). In Übrigen können Aussagen zur Tierwelt aufgrund der Beobachtungen im Gelände im Zuge der Biotopkartierung und aus der vorhandenen übergeordneten Planung (FNP und Lapro Berlin) gemacht werden. Diese sind in der nachfolgenden Bewertung enthalten. Weiterführende Untersuchungen wurden im Rahmen der UVS und des vorliegenden LBP als nicht erforderlich erachtet, da der Neubau eines Inselbahnsteiges einschließlich der erforderlichen Aufbauten und der Neubau eines ESTW auf vorhandenen Bahnanlagen erfolgt und die geringfügige Ausdehnung der Bahnanlagen durch Verschiebung der Gleislage zu einer Flächeninanspruchnahme führt, die für die Tierwelt in einer eher untergeordneten Größenordnung liegt. Die vom Bauvorhaben ausgehenden Auswirkungen sind räumlich eng auf die Randbereiche der bestehenden Verkehrsanlage mit ihren bereits stark vorbelasteten Lebensräumen begrenzt.

Die westlich des Bahnhofes Köpenick gelegenen, stark durchgrünten Siedlungsgebiete und Kleingartenanlagen besitzen eine mittlere Bedeutung für die Tierwelt, während die Kernbereiche in Köpenick und das Bahnhofsumfeld nur wenigen Allerweltsarten als Lebensraum dient. Innerhalb der Siedlungsbereiche ist das lineare Verbindungsbiotop *Wuhlegrünzug* auf Grund seiner Biotopverbundfunktion als wertvoller Tierlebensraum hervorzuheben. Die hier zu findenden Staudenfluren und Säume sind vor allem für empfindliche Wirbellose, wie Insekten, Spinnen und andere Weichtiere von hohem Wert.

Hinsichtlich der Fischfauna besitzt die *Wuhle*, die als Klärwerksableiter fungiert, einen durchschnittlichen Wert. Hier kommen sämtliche in der *Spree* anzutreffenden Arten vor, seltene und gefährdete Arten sind nicht anzutreffen. Darüber hinaus ist hier neben den häufig entlang der ABS anzutreffenden Reptilienarten Zauneidechse und Blindschleiche (s.u.) auch die Ringelnatter vertreten.



Während die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) die außerhalb der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme gelegenen Waldbereiche der Wuhlheide bewohnt - das Foto links zeigt eine im Sommer 2009 auf dem bahnparallelen Waldweg gesichtete Blindschleiche - , ist die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) auf den locker oder nur wenig mit Gehölzen bestandenen und daher sonnenexponierten Böschungsabschnitten und Randflächen der ABS zu finden, wo im Sommer 2009 während der Nachkartierungen in dem in der Wuhlheide gelegenen Streckenabschnitt mehrere Einzelnachweise der Art erbracht werden konnten.

Die Lebensräume der Zauneidechse liegen somit im Bereich der vom Vorhaben beanspruchten Flächen. Allerdings reichen an verschiedenen Stellen die Baumbestände und Gehölzaufwuchs der Wuhlheide bis an die Bahntrasse heran, und die Beschattung wirkt hier den Lebensraumansprüchen der Zauneidechse entgegen. So ist u.a. eine noch vor einigen Jahren als ruderale Landreitgrasflur kartierte Fläche bei km 11,0+25 (s. Kartierung aus 2002) im Zuge der fortschreitenden Gehölzsukzession zugewachsen und ist als Eidechsenlebensraum nicht mehr geeignet.



Bei der Zauneidechse handelt es sich um eine im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte streng geschützte Art. Die Blindschleiche ist als besonders geschützte Art eingestuft.



Zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf weitere besonders und streng geschützte Tierarten (insbesondere Vögel und Fledermäuse) wurde bei der Nachkartierung 2009 an Bäumen, Gebäuden und Brücken auf Hinweise von Höhlen- und Gebäudebrütern sowie Vogelnestern geachtet. Im Fokus standen dabei ältere Bäume mit größeren Stammumfängen sowie die zum Abriss vorgesehen Gebäude am *Elknerplatz*. Eines dieser Gebäude ist auf dem Foto links abgebildet. Weder in diesem Gebäude, in dem keine Einflugmöglichkeiten existieren, noch an den Brücken und übrigen Bäumen wurden im

Vorhabensbereich Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten geschützter Arten wurden jedoch nicht gefunden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der unmittelbare Trassenbereich der Bahn als eine wichtige Wanderungsschneise für Tiere durch versiegelte Siedlungs- und Verkehrsflächen hindurch, jedoch mit Unterbrechungen, zu betrachten ist. Sie stellt innerhalb sämtlicher vegetationsgeprägter Abschnitte der ABS (Wuhlheide – Erkner), d.h. auch über den PFA hinaus, ein besonders wichtiges Verbindungsbiotop dar.

### 2.1.3 Arten und Lebensräume gemäß FFH- und Vogelschutzrichtlinie

Innerhalb des PFA 6 sind keine Natura-2000-Gebiete (FFH-Gebiete, SPA-Gebiete) ausgewiesen. Unter den im Vorhabensbereich vorkommenden Arten ist nur die Zauneidechse im Anhang IV der FFH-Richtlinie vertreten.

### 2.1.4 Bewertung der Biotope

Für die Bewertung der Bestandsqualität des Gebietes im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere werden folgende Kriterien herangezogen:

- **Bedeutung der Biotope** als Lebensraum von Tieren und Pflanzen auf der Grundlage der Biotopkartierung
- Bereiche mit **erhöhter Empfindlichkeit**: Hierunter fallen u.a. Brut- und Nahrungshabitate störempfindlicher Tierarten.
- **Gesetzliche Bewertungskategorie**: Zu untersuchen ist hier das Vorkommen von Rote-Liste-Arten sowie von gem. § 26a NatSchG Blngeschützten Biotopen.

Die **Bedeutung der Biotope** wird nach dem *Grad der menschlichen Beeinflussung*, dem *Vorkommen gefährdeter Arten*, der *Seltenheit bzw. Gefährdung des Biotoptyps*, der *Vielfalt von Pflanzen- und Tierarten* sowie der *Dauer der Wiederherstellung* eingeschätzt.



Die Bereiche der Siedlungsflächen, Verkehrsstraßen und -plätzen und Gleisanlagen unterliegen infolge seiner intensiven Nutzung einer besonders starken menschlichen Beeinflussung. Entlang der Bahn liegen vor allem akustische Störungen und Vibrationswirkungen durch den Bahnverkehr sowie Verschmutzungen durch Tropfverluste und Abrieb vor. Hinzu kommen massive Störungen, die von dem Kfz-Verkehr auf der Bahnhofstraße, Erknerplatz, Straße Am Bahndamm und Hämmerlingstraße ausgehen.

Infolge der vorliegenden Störungen ist der Anteil der *gefährdeten Pflanzen- und Tierarten* im Vorhabensbereich gering. Unter den kartierten Biotoptypen finden sich auch keine ausgesprochen *seltene oder gefährdeten Typen*. Die Biotope gelten im Land Berlin als allgemein verbreitet und kommen relativ häufig vor. Grundsätzlich bieten aber vor allem die nicht von Gehölzen beschatteten Ruderaffluren entlang der ABS – insbesondere im Bereich des weitläufigen Güterbahnhofsgebietes - Lebensraum für einige seltene und empfindliche Wirbellose wie Insekten (u.a. Heuschrecken, Schmetterlinge) und Spinnen. Auch hinsichtlich der Artenvielfalt sind auch die zur Bahn gelegenen Randbereiche der Wuhlheide von erhöhtem Wert.

Die teils dichten Böschungsgehölze sind aufgrund vorhandener Störungen (s.o.) nur mäßig mit Pflanzenarten ausgestattet. Ein weiterer Grund ist auch der dichte Unterwuchs aus wenigen Straucharten bis Baumaufwuchs, der den Aufwuchs anderer Pflanzenarten verhindert. Die Vielfalt von Tierarten ist in dem Gehölz entsprechend gering. Eine besondere Artenarmut herrscht auf der südlichen Böschung zwischen Hämmerlingstraße und Wuhle vor, da hier durch abgerutschten Gleisschotter unter den Einzelbäumen und Baumreihen teils keine Vegetationsdecke vorhanden ist. Voll- und teilversiegelten Verkehrsflächen sind ebenfalls von unterdurchschnittlichem Wert.

Zu den nur langfristig *wiederherstellbaren* Biotoptypen sind vor allem die älteren Baumbestände des PFA zu zählen. Hierzu gehören die mehrere Alteichen auf der südlichen Böschung zwischen Hämmerlingstraße und Wuhle sowie mehrere ältere Bäume auf der Böschung entlang der Straße Am Bahndamm (S-Bahnseite).

Als mittelfristig (6-30 Jahre) wiederherstellbar sind die jüngeren Baum- und Strauchbestände auf dem Bahndamm und entlang der Wuhle, mehrere junge Straßenbäume sowie die an das Bauvorhaben grenzenden Bestände der Wuhle einzustufen. Ebenso mittelfristig wiederherstellbar sind die strukturreichen Gärten, wie sie auf den Grundstücken an der Friedenstraße südlich der Bahntrasse vorzufinden sind. Kurzfristig (1-5 Jahre) wiederherstellbar sind alle im PFA anzutreffenden Gras- und Staudenfluren, vor allem entlang der Verkehrsstraßen, einschließlich Brachen und Ruderaffluren.

Bereiche mit **erhöhter Empfindlichkeit**, d.h. Brut- und Nahrungshabitate stöempfindlicher Tierarten, existieren im Bereich des Bauvorhabens nicht. Im Hinblick auf die Bewertung der Empfindlichkeit der Lebensräume entlang der ABS ist vor allem das hohe Maß an Vorbelastungen (hoher Überformungs- bzw. Störungsgrad, hohe Nutzungsintensität) durch den Bahnverkehr, z.T. auch Straßenverkehr sowie durch Wohnen und Gewerbe hervorzuheben. So liegt bei den untersuchten Biotopen im Bereich des Bahnhofs Köpenick und Siedlungsflächen eine überwiegend geringe Stöempfindlichkeit gegenüber den geplanten Baumaßnahmen vor. Gegenüber Zerschneidungen durch Überbauung etc. besitzen die Biotope jedoch eine hohe Empfindlichkeit, da sie als linienhafte Biotopstruktur Bestandteil eines weit über den untersuchten Bereich hinaus reichenden Biotopverbundes bzw. einer Wanderungsschneise für Pflanzen und Tiere sind.

Auch im Hinblick auf gesetzliche Bewertungskategorien sind die Lebensräume im Vorhabensbereich des PFA 6 ohne Bedeutung.

#### Zusammenfassende Bewertung



Der dicht bebaute Bereich im Umfeld des Bahnhofs Köpenick ist durch einen hohen Versiegelungsgrad sowie eine hohe Nutzungsintensität geprägt und besitzt einen nur geringen Wert. Von sehr geringem Wert ist das großflächig vollversiegelte Grundstück des Forums Köpenick, das keinerlei Lebensraumfunktionen erfüllt.

Dagegen zeichnen sich die übrigen, stärker durchgrünten Siedlungsbiotope einschließlich Kleingärten durch einen mäßigen (mittleren) Wert aus. Hierunter fallen u.a. die großen Gärten hinter den Häusern an der Friedenstraße (zwischen Hämmerlingstraße und Wuhle), ausgenommen das intensiv genutzte Grundstück mit den Neubauten vor der Wuhle, das mit einer Tiefgarage unterkellert ist. Die Bahn begleitenden Böschungsbiotope können im Einzelnen betrachtet ebenfalls als mäßig wertvoll, teils aber auch als geringwertig eingestuft werden. Unter Berücksichtigung der diversen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Biotopen (linienförmiger Biotopverbund, Wanderungsschneise entlang von Bahnanlagen), kann jedoch von einer höheren Wertigkeit ausgegangen werden. Eine solche, hochwertige Biotopverbundfunktion kommt auch dem Wuhlegrünzug zu. Der Wert der Wuhle wird vor dem Hintergrund der bestehenden Lebensraumfunktionen und den Vorbelastungen wie Uferverbau und beeinträchtigte Wasserqualität als mittel eingestuft.

Ebenfalls mäßig wertvoll sind überwiegend forstlich geprägten Bestände der Wuhlheide.



## 2.2 Boden

Geologisch liegt die ABS im Bereich des Warschau-Berliner-Urstromtales und besteht hauptsächlich aus weichselkaltzeitlichem Talsand, der aus Ablagerungen des Schmelzwassers (glazifluvial) stammt. Die Bindungsstärke der überwiegend feinkörnigen Sande ist gering. In den Niederungsbereichen des UG (holozäne Rinne der *Wuhle*) kommen bedingt durch den hohen Grundwasserstand Auelehme sowie Moor- und Anmoorböden vor. Auf Grund des hohen organischen Anteils, besitzen die Böden der Niederungsbereiche eine mittlere bis hohe Bindungsstärke. Über die stark anthropogen veränderten Böden im Bereich von Siedlungs- und Verkehrsflächen können wegen der zu erwartenden Inhomogenität keine näheren Angaben gemacht werden.

Die Böden im Bereich der Bahnanlagen sind durch anthropogene Einflüsse wie Überlagerung mit Fremdmaterial, Abtragung, Versiegelung etc. stark verändert worden. Laut Berliner Umweltatlas setzen sich die Böden im Gleisanlagenbereich aus Syrosem + Kalkregosol + Pararendzina zusammen. Im Bereich der Siedlungsflächen von Köpenick liegen hauptsächlich Pararendzina + Lockersyrosem + Regosol und Lockersyrosem + Humusregosol + Pararendzina vor, während die Waldböden sowie Böden in anderen, wenig veränderten Bereichen aus Rostbraunerden + vergleyten Braunerden + Gleybraunerden bestehen. Die im UG vorkommenden Bodengesellschaften sind in Berlin allgemein verbreitet und daher in Bezug auf das Kriterium Seltenheit von geringem Wert. Die Böden des UG sind gem. der im Umweltatlas vorgenommenen Einordnung als „verändert“ einzustufen. Die Schutzwürdigkeit der Böden in den genannten Bereichen ist somit gering.

Die Böden innerhalb extensiv bewirtschafteter Garten- und Einfamilienhausparzellen an der *Schubertstraße* nördlich der Bahn sind als (relativ) naturnah einzustufen. Hier kommen zum einen Teil oberhalb der Wuhlheide Rostbraunerde + vergleyte Braunerde + Gleybraunerde und zum anderen Teil im Wuhlebereich Gleybraunerde + Gley + Niedermoor vor. Auf Grund der allgemeinen Verbreitung dieser Böden ist ihre Schutzwürdigkeit als mittel zu bewerten.

Die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen, z.B. Eintrag von Schadstoffen, nimmt mit abnehmender Bindungsstärke zu. Bezüglich dieses Kriteriums ist daher im Gebiet von einer erhöhten Empfindlichkeit der Böden auszugehen.

Zu den hoch versiegelten Bereichen sind die Flächen im Umfeld des Bahnhofes Köpenick, insbesondere am *Forum Köpenick* sowie nördlich und südlich des Bahnhofsgeländes zu zählen. Einen mittleren Versiegelungsgrad weisen zeilenartig bebauten Siedlungsflächen und villenartig bebaute Parzellen (z.B. entlang der *Friedenstraße*) auf

Das Gebiet um den Bahnhof Köpenick spielt im Hinblick auf die Altlastenproblematik eine Rolle. So sind auf dem Güterbahnhofsgelände und den Gleisanlagen kleinere Flächen infolge bahntypischer Nutzungen als vorbelastet anzusehen. Von Kriegseinwirkungen und anderen Havarien blieb der Bahnhof Köpenick verschont. Als altlastenrelevante Bereiche im Umfeld des Bahnhofes sind das ehemalige Gaswerksgelände am Stellingdamm Ecke Hirtendamm – das Gaswerk war von 1889 bis nach dem 2. Weltkrieg in Betrieb und ist bereits abgerissen – und der Standort der chemischen Industrie an der *Mahlsdorfer Straße* (Farben- und Lackfabrik) zu nennen. Diese Flächen spielen für das untersuchte Bauvorhaben keine Rolle.



**Tabelle 1: Altlasten(verdachts)flächen im unmittelbaren Vorhabensbereich der ABS (PROMEUS,1998: Historische Altlastenerkundung Standort – Nr. 1015, Strecke Berlin Ostkreuz – Fürstenwalde – Frankfurt (Oder)**

Altlasten(verdachts)flächen im Bereich Bahnhof Köpenick			
Bahn-km	Nutzung	Code gem. histor. Altlastenerkundung	vermutete Schadstoffe
11,860	<u>Kfz-Rampe</u> :	2-11	MKW
11,900	<u>ehem. Schlosserei, Schmiede</u> : im Kleingartengelände südlich der Ladestraße zum Güterbahnhof	2-6	MKW, PAK, Cyanide, SM
11,991	<u>Ölbunker</u> : Lagerung von Petroleum, Teer und Schmierfetten	2-31	MKW, PAK, PH-I, SM
12,000	<u>Säurerampe</u> : Nutzung als Rampe zur Verladung von Säuren, vermutl. Auswaschung von Schwermetallen (SM) in den Boden und event. in das Grundwasser	2-10	MKW, PAK, SM
12,060	<u>Trafogebäude</u> : Nutzung seit Ende der 20er Jahren, vermutl. Verschmutzung mit Trafoölen	2-22	MKW

## 2.3 Wasser

### 2.3.1 Grundwasser

Die unbebauten Flächen der Wuhlheide sowie die geringfügig versiegelten Kleingärten an der Wuhle, das Gelände des Güterbahnhofes Köpenick und die großen Gärten im Bereich der Einzelhausbebauung an der *Schubert-/ Hämmerlingstraße* besitzen ein hohes Rückhaltevermögen. Von einem mittleren Rückhaltevermögen ist innerhalb der locker bebauten Flächen im Bereich der Blockrand- und Zeilenbebauung sowie der villenartigen Bebauung auszugehen. Ein geringes Rückhaltevermögen liegt dagegen innerhalb der hoch versiegelten Kernbereiche im Umfeld des Bahnhofes Köpenick vor.

Entlang der ABS liegen mehrere Trinkwasserschutzzonen (TWSZ). Der westliche Teil des PFA 6 ist laut Verordnung der Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Wuhlheide und Kaulsdorf vom 11.10.99 als TWSZ III B ausgewiesen. Im Süden der Bahntrasse erstreckt sich die Zone vom Westufer der *Wuhle* bis zur *Spree* und umfasst mit weiteren, allerdings außerhalb des Vorhabensbereiches gelegenen Schutzzonen, die gesamte Wuhlheide. Nördlich der Bahntrasse stellt die nördliche Kante der Straße *Am Bahndamm* bzw. die westliche Kante der *Alten Kaulsdorfer Straße* die Grenze der Zone III B dar. Das gesamte östlich dieses Bereiches gelegene Gebiet am Bahnhof Köpenick unterliegt keinem Schutzstatus. Entlang der Bahntrasse beginnt das nächste Wasserschutzgebiet (Zone III B) erst in Höhe des östlichen Bahnsteigendes des HP Hirschgarten (außerhalb des PFA 6, bei km 13,3).

Altlasten stellen eine besondere Bedrohung für das Schutzgut Grundwasser dar. Dazu zählen die in Kap. 2.2 genannten Altlasten(verdachts)flächen entlang der ABS im Bereich des Güterbahnhofes Köpenick, aber auch die Verschmutzung durch den Bahnbetrieb (Tropfverluste, Abrieb von Gleisen und Rädern, Herbizideinsatz, Kontamination durch Fäkalien und Abfälle), eine weitere Vorbelastung für das Schutzgut Grundwasser darstellt. Perkolierendes Niederschlagswasser von belasteten Böden bedeutet für die Trinkwasseraufbereitung einen höheren Aufwand. Daher werden solche Flächen in ihrer Funktion für das Grundwasser prinzipiell als geringwertig betrachtet. Im Bereich der Altlasten(verdachts)flächen liegt grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit des Grundwassers vor. Mit



steigender Schadstoffkonzentration sinkt die relative Bindungsfähigkeit des Bodens, die eine erhöhte Verschmutzungsgefährdung für das Grundwasser zur Folge hat [SCHEFFER/SCHACHTSCHABEL, 1984]. Auf belasteten Böden kann es daher besonders schnell zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers kommen.

### 2.3.2 Oberflächengewässer

Die ABS quert die *Wuhle* bei km 11,3+80, die an der Peripherie der Stadt Berlin durch die Bezirke Hellersdorf und Marzahn fließt, um schließlich in Berlin-Schöneeweide in die Spree zu münden. Die *Wuhle* verläuft westlich des Bahnhofs Köpenick zwischen *Hämmerlingstraße* und *Alte Kaulsdorfer Straße*. Sie dient als Klärwerksableiter und als Vorflut für die Regenwasserkanalisation der umliegenden Siedlungsgebiete. Darüber hinaus wird das auf dem Bahndamm anfallende Niederschlagswasser in die *Wuhle* eingeleitet. Entsprechend ist die *Wuhle* als weitgehend begradigter, ausgebauter Abflussgraben mit trapezförmigem Profil, das meist geschottert, z.T. aber auch betoniert ist, angelegt. Vom Staubecken in Berlin-Biesdorf bis zu ihrer Einmündung in die Spree wird die *Wuhle* als Angewässer genutzt. Das Wasser ist z.T. erheblich mit Stickstoffverbindungen und Schadstoffen belastet. Der Grad der Belastung mit Abwasser hat jedoch in den letzten Jahren abgenommen, so dass sich bereits wieder Wasserpflanzen angesiedelt haben. Auch die Fischbestände konnten sich inzwischen erholen. Eine potentielle Gefahr der übermäßigen Verschmutzung kann bei sogenanntem Platzregen eintreten, wenn das Regenwasser durch Überlauf das Abwasser mit in den Vorfluter einspeist.

Die Bewertung der Bestandsqualität der *Wuhle* erfolgte mit Hilfe der Karte 02.01 des Berliner Umweltatlas über die Messwerte zur Qualität der Berliner Oberflächengewässer [SENSTADTUM, 1993]. anhand von Tagesmischproben folgender Untersuchungsparameter beschrieben: Orthophosphat-Phosphor, Ammonium-Stickstoff, Sauerstoff-Sättigungsindex und Titer für *Escherichia coli*.

Zusammenfassend wird die *Wuhle* als stark verschmutzt eingeordnet, ihre Bestandqualität ist entsprechend gering. Aus diesem Grund muss die *Wuhle* als hoch empfindlich gegenüber weiteren Belastungen eingestuft werden.

### 2.4 Klima und Lufthygiene

Grundsätzlich sind baulich verdichtete Bereiche, wie sie innerhalb von Ortschaften existieren, als klimatische und lufthygienische Vorbelastungen einzustufen. Das Planungsgebiet um den Bahnhof Köpenick ist durch eine hohe Baudichte, einen hohen Versiegelungsgrad und z.T. schlechte Wind- und Austauschverhältnisse geprägt. Gegenüber Freilandverhältnissen ist im UG von erheblichen Veränderungen (Thermische Veränderungen; Feuchteveränderungen; Veränderungen der Windverhältnisse bzw. des Luftaustausches) auszugehen.

Der größte Teil des PFA 6 liegt in stadtklimatischen Zone 3, d.h. gegenüber Freilandverhältnissen weist das Klima mäßige Veränderungen auf. Östlich des Bahnhofs Köpenick liegt die stadtklimatische Zone 2, in der der Grad der Veränderung des Klimas gegenüber Freilandverhältnissen hier gering ist. Die Umgebung der *Wuhle* ist als Übergangsbereich (Bereich 3) eingestuft und die übrigen Siedlungsflächen liegen im Belastungsbereich (Bereich 4b), der durch eine hohe Baudichte, einen hohen Versiegelungsgrad und z.T. schlechte Wind- und Austauschverhältnisse geprägt ist.

Zusammenfassend ist die Bestandsqualität im Waldgebiet der Wuhlheide in Bezug auf die klimatische Situation als hoch, in den dicht besiedelten Bereichen von Köpenick dagegen als mittel bis gering zu bewerten. Die *Wuhle* erfüllt als reliefbeeinflusste Luftleitbahnen wichtige klimatische Funktionen und ist



von großer Bedeutung für den bodennahen Frischlufttransport. Der Bereich des Bahnhofes Köpenick ist vor allem auf Grund der starken Belastung durch den Straßenverkehr als geringwertig einzustufen.

## 2.5 Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Das Landschaftsbild im Bereich Bahnhof Köpenick ist auf Grund seiner räumlichen Lage im innerstädtischen Bereich von Köpenick und am Verkehrsknoten (S- und Straßenbahn, Hauptverkehrsstraßen) durch eine Vielzahl unterschiedlicher Nutzungen bzw. städtischer/landschaftlicher Räume geprägt. Hierzu gehören Wohngebiete, Verkehrsflächen, Gewerbegebiete, Brachflächen und Grünflächen sowie Kleingärten. Solche Landschaftsräume bilden optisch und räumlich erfassbare Einheiten wie Siedlungsgebiete, Straßenräume und Freiflächen, die zur Bewertung des Landschaftsbildes herangezogen werden können.

Die Bewertung der Siedlungsgebiete wird nach folgenden Kriterien vorgenommen:

- **Harmonie der Baustruktur**
- **Eigenart/geschichtliche Bedeutung der Bausubstanz**
- **Orientierungsmerkmale/markante Bauwerke**

Südlich der Bahntrasse, die vor dem Bahnhof die *Bahnhofstraße* mit einer reichgeschmückten Eisenbahnbrücke überquert, befindet sich auf dem Block zwischen *Bahnhofstraße*, *Elcknerplatz* und *Borgmannstraße* eine Häuserzeile aus den Anfängen des Jahrhunderts. Im Zusammenhang mit dem Bahnhof, einem Baudenkmal, das aus derselben Epoche stammt, bildet diese Häuserzeile einschließlich Vorplatz ein harmonisches Ensemble. Als besonders interessantes Einzelbauwerk fällt hier das Eckhaus an der *Bahnhofstraße* auf. Gestört wird der harmonische Eindruck dieser Zeile durch eine Baulücke an der Ecke *Borgmannstraße* sowie einen auf der anderen Straßenseite folgenden Neubau und einer danebenliegenden Lagerfläche. Als störend werden hier auch die vor dem Bahndamm gelegenen Flachbauten empfunden, von denen bereits eines abgerissen wurde und ein weiteres als Ruine dasteht. In Verlängerung des *Elcknerplatzes* Richtung Güterbahnhof stehen die denkmalgeschützten *Beamtenhäuser*, zwei Backsteingebäude mit Spitzdach. Dahinter liegt eine schmale Kleingartenanlage, an deren südlicher Kante die 20er-Jahre-Blockrand- bzw. Zeilenbebauung entlang der *Thürnagel-/Geltnitzstraße* endet. Von hieraus ist der Bahnhof bereits nicht mehr optisch wahrnehmbar. Die Ortsbildqualität in dem beschriebenen Bereich ist als insgesamt mittel zu bewerten, die störenden Elemente erhalten einen geringen Wert.

Der rückwärtige Bereich der o.g. Häuserzeile gegenüber dem Bahnhofsvorplatz zeichnet sich durch ein besonders negatives Erscheinungsbild aus. Hier befindet sich ein großer, nahezu blockübergreifender Parkplatz. Die disharmonische Wirkung dieses Geländes wird durch die bereits erwähnte Baulücke an der Ecke *Borgmannstraße* verstärkt, da hier Sichtbeziehungen zum Bahnhof existieren und dem *Elcknerplatz* mit der Baulücke die entscheidende räumliche Fassung fehlt. Entsprechend besitzt der Bereich einen geringen Wert für das Ortsbild.

Schräg gegenüber dem Bahnhofsvorplatz auf der westlichen Seite der *Bahnhofstraße*, steht der dominante Gebäudekörper des Einkaufszentrums *Forum Köpenick*, der mit seiner über 100 m langen Fassade einen deutlichen Bruch mit der ortsüblichen Bebauung darstellt. Trotz der ortsuntypischen Dimension kann das Gebäude in der *Bahnhofstraße* zugewandten Bereich als eine akzeptable städtebauliche Lösung bezeichnet werden, da es mit seiner z.T. gegliederten Fassade sowohl die Straßenflucht als auch die Traufhöhe des vorhandenen Straßenzuges aufnimmt. Die Ortsbildqualität wird daher auf der westlichen Seite der *Bahnhofstraße* als mittel eingeschätzt. Die bahnseitige Flanke des Einkaufszentrums fügt sich weniger in die Umgebung ein. Hier verläuft bahnparallel eine





Erschließungsstraße und entlang der Außenseite der Fassade eine steile Auffahrt bis in das fünfte Parkgeschoss des Gebäudes. Die Erschließungsstraße ist durch eine massive, etwa 4 m hohe Betonstützwand vom mit Baumaufwuchs bestandenen Bahndamm getrennt. Die Ortsbildqualität wird in diesem Bereich als gering eingestuft.

Die nördliche Seite des Bahnhofes ist ebenfalls mit einem Bahnhofsvorplatz ausgestattet. Der Bahnhofsvorplatz mündet in die große verkehrsreiche Kreuzung der *Bahnhof-* bzw. *Mahlsdorfer Straße* mit dem *Stellingdamm* bzw. *Am Bahndamm*. Die Bebauung entlang des *Stellingdamms* weist im Bereich des Bahnhofes - mit Ausnahme einer Baulücke - ein überwiegend einheitliches Baualter/Baustil aus der Jugendstilepoche auf. Geschlossene Baukanten, regelmäßig geordnete mehrstöckige Mietshausbebauung mit einer gleichen Bauhöhe dokumentieren die Harmonie der Baustruktur. Lediglich der Zustand der Gebäude ist als ortsbildbeeinträchtigend zu bezeichnen. Die Neubauten im östlichen Teil des *Stellingdamms* fügen sich gut in die vorhandene Bebauung ein. Die weitgehend positive Ausstrahlung dieser Bauflächen wurde mit einer mittleren Ortsbildqualität bewertet, markante oder historisch wertvolle Einzelgebäude fehlen hier.

Zwischen *Stellingdamm* und dem Bahndamm liegt ein auf einer Länge von mehreren hundert Metern mit Baracken bebautes Gelände. Die aus der DDR-Zeit stammende Barackenbebauung in Leichtbauweise, stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes dar. Dieser Bereich wird daher als gering bewertet.

Ebenfalls als geringwertig muss die Bebauung auf der westlichen Seite der *Mahlsdorfer Straße* entlang der Straße *Am Bahndamm* eingestuft werden. Dabei handelt es sich um eine Zeile aus den 20er oder 30er Jahren hinter der eine große Baulücke klafft, sowie um eine stillgelegte Tankstelle, neben der zwei Mietshäuser aus der Jugendstilepoche stehen. Hinter der ehemaligen Tankstelle folgt in Richtung *Wuhle* ein Garagenstandort.

Zur Bewertung der Straßenräume werden folgende Kriterien herangezogen:

- **Vegetationsausstattung**
- **Verkehrsbelastung**

Alle Straßen im Gebiet sind mit einem regelmäßigen Straßenbaumbestand ausgestattet. Die Bäume an den Bahnhofsvorplätzen und der *Bahnhofstraße* sind allerdings auf Grund ihres geringen Alters nicht prägend. Wertbestimmend ist im Gebiet die Verkehrsbelastung; die *Bahnhofstraße* / *Mahlsdorferstr.* ist eine stark belastete Hauptverkehrsstraße, auf der auch mehrere Straßenbahnlinien verkehren. Die hiesigen Verkehrsströme haben auch erhebliche Auswirkungen auf die *Alte Kaulsdorfer Straße* und *Borgmannstraße* / *Elcknerplatz*, in denen sich der Verkehr in einem unverträglichen Ausmaß staut. Die Straßenräume erhalten dementsprechend eine geringe Wertstufe.

Auf dem *Stellingdamm* verkehrt zwar ebenso eine Straßenbahnlinie, jedoch tritt hier der Kfz-Verkehr in den Hintergrund. Entsprechend fällt die stark mit z.T. mehrschichtigen Gehölzbeständen bewachsene Böschung zwischen der Straße und der o.g. Barackenbebauung ins Gewicht. Die gegenüber dem Bahndamm liegende Straßenseite ist mit einer Baumreihe ausgestattet. Dies gilt auch für die Straße *Am Bahndamm* ab *Alte Mahlsdorfer Straße*. Die genannten Straßenräume sind als mittelwertig einzuordnen.

Besonders harmonisch wirkt die Ausstattung der *Thürnagelstraße*, wo ältere Rotdornbäumchen und kleine Vorgärten der gelungen restaurierten 20er-Jahre-Zeilenbebauung einen freundlichen Rahmen verleihen. Für diesen Straßenraum ergibt sich eine hohe Wertstufe für die Ortsbildqualität.



Bei der Bewertung der Freiflächen wird ihre visuelle Ausstrahlung auf den Betrachter anhand der Kriterien *landschaftliche Ausstattungselemente der Freiflächen*, *Vegetationsvielfalt* und *Natürlichkeit* beurteilt. Innerhalb des Betrachtungsraumes sind keine Freiflächen vorhanden.

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit des Landschafts-/Ortsbildes ist entscheidend, inwieweit Eingriffe bzw. bauliche Veränderungen vom Betrachter als störend oder beeinträchtigend empfunden werden. Eine wesentliche Einflussgröße stellt dabei die visuelle Verletzlichkeit einer Landschaft dar, worunter die Sensibilität ihres Erscheinungsbildes gegenüber menschlichen Eingriffen zu verstehen ist. So ist beispielsweise eine vielfältige Landschaft in visueller Hinsicht häufig weitaus weniger verletzlich gegenüber bestimmten Eingriffen, als etwa eine einförmige, flache Landschaft [MURL 1987]. Darüber hinaus fließen bei der Beurteilung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes/Ortsbildes der Betrachtungsstandort, die Blickrichtung des Betrachters und das Relief der Landschaft ein. Daher wurde bei der Ermittlung der Empfindlichkeit immer Bezug zum später zu beurteilenden Bauvorhaben genommen, d.h. entscheidend ist immer die Blickrichtung zu den neuen Anlagen.

Zur Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber der Errichtung der neuen Bahnanlage wurden folgende Kriterien herangezogen:

- **Relief**
- **Vegetationsdichte**
- **Dichte der Bebauung / technischer Überformungsgrad**

Der Bereich des Bahnhofes Köpenick ist in Bezug auf das Relief als flach zu bezeichnen. Die in Dammlage verlaufende Bahntrasse stellt eine künstliche Geländeerhebung dar. Bauliche Veränderungen auf der einen Bahndammseite, wie sie im Bereich des südlichen Bahnhofsvorplatzes geplant sind, sind daher auf der anderen Seite der Bahn, insbesondere innerhalb der dortigen Straßenräume (*Stellingdamm*, nördlicher Bahnhofsvorplatz, *Am Bahndamm*, *Alte Kaulsdorfer Straße*), optisch nicht wahrnehmbar.

Bezüglich der Vegetationsdichte kann der Bereich des Bahnhofsvorplatzes als transparent bezeichnet werden, da hier mit Ausnahme einer jungen Lindenreihe abschirmende Vegetationsstrukturen fehlen. Die Gehölzstrukturen auf der Böschung entlang der Ladestraße zum Güterbahnhof können zu keiner Sichtverschattung beitragen, da sie der Baumaßnahme zum Opfer fallen. Die mehrschichtigen Böschungsgehölze entlang des *Stellingdamms* und *Am Bahndamm* (nördliche Bahnseite) tragen zu einer deutlichen Abschirmung der Bahnanlage gegenüber den dortigen Wohnhäusern bei. Von den bis zu viergeschossigen Mietshäusern entlang des *Stellingdamms* sowie *Am Bahndamm* besteht allerdings eine weniger eingeschränkte Sichtbeziehung zur Bahnanlage.

Die relativ hohe Bebauung im Umfeld des Bahnhofes Köpenick lässt keine weiten Ausblicke im Gebiet zu. Die Bahnanlagen sind daher lediglich am *Elcknerplatz/Bahnhofstraße* sowie *Elcknerplatz/Borgmannstraße* zu sehen. Hinter der ersten Gebäudereihe der genannten Straßen besteht keine Sichtbeziehung mehr, die visuelle Verletzlichkeit ist entsprechend gering. Die geringe visuelle Verletzlichkeit ergibt sich auch aus dem hohen Grad der Überformung des Landschaftsbildes mit technischen Elementen im Bahnhofsbereich.

Eine besondere Empfindlichkeit besteht im Zusammenhang mit der Beeinträchtigung von hochwertigen denkmalgeschützten Gebäuden. Dies trifft für sämtliche Gebäudeteile des Bahnhofes Köpenick zu.



### **3 Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft**

#### **3.1 Vorhabensbeschreibung**

Der Ausbau der Strecke von derzeit 120 km/h auf 160 km/h zulässige Fahrgeschwindigkeit erfordert eine fahrdynamisch notwendige Veränderung der Gleisgeometrie. Der Bahnhof Berlin-Köpenick erhält zwischen den durchgehenden Fernbahngleisen einen Inselbahnsteig im Bereich der Bahnhofstraße mit 210 m Länge. Östlich des neuen Fernbahnsteiges und am Ostkopf erhält der Bahnhof eine der neuen Gleisplanung angepasste Überfahrmöglichkeit zur S-Bahn. Die Gleisanlagen auf den Eisenbahnüberführungen erhalten ein durchgehendes Schotterbett. Der Bahnsteig wird mit zwei Treppenanlagen an beide Fahrbahnseiten der Bahnhofstraße angebunden. An der östlichen Seite der Bahnhofstraße ist zusätzlich ein Aufzug vorgesehen. An beiden Bahnsteigenden führt eine Diensttreppe zum jeweiligen Gleisbereich.

Durch den Neubau des Bahnsteiges ist eine Verschiebung der Gleislage notwendig. Westlich der Hämmerlingstraße beträgt die Verschiebung bis ca. 3,50 m in nördliche Richtung; dominant ist jedoch die Verlagerung östlich der Hämmerlingstraße um bis ca. 8,50 m in südliche Richtung. Das Gleis 1 (Richtung Guben) liegt damit teilweise im Bereich der bisherigen Böschung. Grundsätzlich werden zuerst das vorhandene Gleis und die Bettung zurückgebaut. Nachfolgend wird das Erdplanum hergestellt und entsprechend verdichtet. Anschließend wird die wasserdurchlässige Schutzschicht in einer Dicke von mindestens 25 cm eingebaut.

Die Verschiebung der Gleislage in südliche Richtung bewirkt den Ersatzneubau der Eisenbahnüberführungen (EÜ) über die Hämmerlingstraße, die Wuhle und die Bahnhofstraße.

Des Weiteren bewirkt die Verschiebung eine Anpassung der Böschungen im Bereich der Dammlage, bzw. den Bau einer böschungshohen Stützwand zwischen der neuen EÜ Hämmerlingstraße und der EÜ Wuhle sowie zwischen der EÜ Wuhle und der bestehenden Stützwand am Forum Köpenick. Die Böschungen an den Parallelfügeln werden mit einer Neigung von 1:1,6 hergestellt, wobei entsprechend klassifiziertes Material einzubauen ist. Böschungsflächen unterhalb des festgelegten Bemessungswasserstandes von 33,50 m ü. NN erhalten eine Schottersteinschüttung als Befestigung, ansonsten sind die neuen Böschungsflächen durch Rasenansaat zu begrünen. Böschungs- und Dammverbreiterungen werden grundsätzlich mittels Abtreppungen hergestellt, um eine Verzahnung des Altkörpers und der Neuschüttung zu erreichen.

Innerhalb des Bahnkörpers werden die Kabel im Schutzrohr, Kabeltrog oder als Rohrzug eingebaut. Außerhalb des Bahnkörpers sind auch Erdverlegungen vorgesehen. Für die geplanten Kabelschächte ist eine Entwässerung durch Versickerung vorgesehen.

Zwischen S- und Fernbahngleisen wird eine Rigole (keine Verrohrung) für die kurzzeitige Aufnahme und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers bei Starkregen benötigt. Im Dammbereich erfolgt die Entwässerung bei Starkregen auch über die Böschungsflächen; dass entspricht dem Wunsch nach einer weitgehenden Versickerung ohne Konzentration und durch belebte Bodenzonen.

Als Ergebnis der schalltechnischen Untersuchungen (BONK - MAIRE – HOPPMANN, 2009) sind längs der S-Bahn und Fernbahn Lärmschutzwände in Höhen von 2 m bis 6 m zu errichten. Die Wände werden im Bereich der Straßenzüge Schubertstraße, Am Bahndamm, Stellingdam, Friedenstraße und am Elcknerplatz angeordnet und werden regelkonform aus Pfosten und schallabsorbierenden Wandelementen errichtet. Bei der Gründung wird unterschieden zwischen Pfahlgründungen im anstehenden Baugrund und Konstruktionen zur Befestigung der Lärmschutzwand auf Ingenieurbauwerken (Eisenbahnüberführungen, Stützwände)



Die Länge der einzelnen Wände macht ein Anordnen von Türen aus Gründen der Streckenzugänglichkeit (Servicetüren) und als Rettungsweg notwendig.

Ein Abgang/Ausgang am jeweiligen Anfang, Ende und an den Türen der Lärmschutzwände wird entsprechend Vorschriftenlage vorgesehen. An der Wuhle soll bahnrechts im Bereich der Stützwand am Forum Köpenick ein Abgang entstehen. Dieser macht die Anordnung einer Plattform und einer Treppe erforderlich. Öffnungen in den Wänden zwischen S-Bahn und Fernbahn dienen nur dem technischen Personal zur Streckenzugänglichkeit.

Bei km 11,9+50 wird ein ESTW neu errichtet. Bei km 11,9+65 und km 11,9+80 ist die Errichtung von Trafo-Stationen vorgesehen.

Für die Gleisanlagen der nördlich der Fernbahn gelegenen S-Bahn erfolgen zwischen km 10,7+28 und 12,0+83 Rückbaumaßnahmen. Zwischen km 11,6+48 und km 11,7+71 ist bahnrechts der Abriss von entbehrlichen Gebäuden der Deutschen Bahn notwendig, darunter ein Gebäude mit einem Fotogeschäft.

Darüber hinaus ist der Abriss bzw. die Überbauung des denkmalgeschützten Südportals des Bahnhofs Köpenick, bedingt durch die Verschiebung der Gleise in südliche Richtung, erforderlich.

### **3.2 Eingriffsrelevante Flächen**

Teile des Ausbaus der Bahnstrecke finden auf gewidmeten, planfestgestellten Bahnanlagen statt. Laut Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes (s. EBA-Leitfaden, Exkurs II) beinhaltet der bestandsgeschützte Verkehrsweg in Anlehnung an die DS 800 01 eine „Verkehrssicherheitszone“, innerhalb der Bäume und anderer Bewuchs in einem Abstand von 6 m von der äußeren Gleisachse im Sinne des § 63 BNatSchG beseitigt werden können, ohne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu unterliegen. Außerhalb dieser „Verkehrssicherheitszone“ sind alle Vegetationsverluste auch im Bereich von Dämmen, Einschnitten und Böschungen auf ihren Eingriffstatbestand hin zu überprüfen. Die in der DS 800 01 bzw. dem Modul-Nr. 882.0205 festgelegten Mindestabstände für Bäume und andere Vegetationsbestände finden dabei keine Berücksichtigung.

Es ist daher bei Vorhaben der Deutschen Bahn AG generell zunächst zwischen dem gutachterlich ermittelbaren, ausschließlich an der Bestandsaufnahme orientierten Eingriff und der rechtlichen Festlegung zu unterscheiden. Weiterhin ist zu überprüfen, ob eine „Veränderung der Nutzung von Grundflächen ... i.S. der gültigen Naturschutzgesetze“ vorliegt (s.u.).

### **3.3 Eingriffsbetrachtung**

Im Folgenden werden die durch das Bauvorhaben zu erwartenden Auswirkungen auf das Vorliegen eines Eingriffstatbestandes überprüft. Für die Beurteilung der Art und Intensität von Eingriffen ist in Berlin kein standardisiertes Verfahren vorgeschrieben. Im vorliegenden LBP wurden die zu erwartenden Auswirkungen für alle betroffenen Funktionen und Werte von Natur und Landschaft jeweils getrennt ermittelt. Dazu waren die betroffenen Grundflächen zu ermitteln und Einschätzungen zur jeweiligen Beeinträchtigungsintensität vorzunehmen. Dabei wird die Art der Beeinträchtigung mit der Bedeutung (Wertstufe bzw. Empfindlichkeit) der betroffenen Flächen verknüpft.

Zunächst erfolgt die Beschreibung der Beeinträchtigungen mit fortlaufender Konfliktnummerierung. Nach der textlichen Beschreibung der Beeinträchtigungen sind zwecks Erhöhung der Übersichtlichkeit die erheblichen Beeinträchtigungen tabellarisch zusammengestellt. Die vom Eingriff ausgehenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen zum einen zu einer dauerhaften und zum anderen zu einer zeitlich begrenzten Inanspruchnahme von Flächen sowie zu einer Einschränkung ihrer Funktionen für den Naturhaushalt. Die zu erwartenden Konflikte bestehen aus:



- vorübergehenden **baubedingten Eingriffen** durch Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) und -zufahrten (hierdurch können beim Verlust von Gehölzen auch nachhaltig wirkende Beeinträchtigungen entstehen).
- **anlagebedingten Eingriffen** mit meist dauerhaften und nachhaltigen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft (Flächeninanspruchnahme durch Verschiebung der Gleislage einschl. Neubau des ESTW, der Ersatzneubau von Brückenbauwerken und daraus die resultierenden Neuanlagen von Böschungen und Stützbauwerken sowie der Neubau eines Regionalbahnsteiges einschließlich der westlichen Treppenanlage.
- **betriebsbedingten Auswirkungen**, die ebenfalls einen dauerhaften Charakter aufweisen.

Im Folgenden werden die für die Eingriffsbewertung relevanten Daten zusammenfassend dargestellt. Abgeleitet aus der Beschaffenheit des Planungsgebietes und der Art sowie des Umfangs des Eingriffs, werden folgende Schutzgüter betrachtet:

- Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume (Biotope)
- Boden
- Grundwasser und Oberflächengewässer
- Klima und Luft
- Landschaftsbild

### 3.3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind alle auf die Baumaßnahme zeitlich begrenzten Auswirkungen zu verstehen, wie Lärm-, Abgas- und Staubimmissionen sowie bauzeitlich begrenzte Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen. Im Folgenden werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen in stichpunktartiger Form schutzgutbezogen beschrieben:

#### Pflanzen, Tiere und Lebensräume / Biotop- und Artenschutz

##### **K1 Temporärer Verlust von mäßig wertvollen, kurzfristig regenerierbaren Biotopen durch bauzeitliche Inanspruchnahme (Baubereich, Arbeitsstreifen):**

Infolge der Baufeldfreimachung und die Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) und Baustraßen kommt es zu flächenhaften Beeinträchtigungen bzw. Verlusten von Biotopen auch außerhalb der neuen Anlagen. Im Bereich neu zu errichtender Stützbauwerke und Böschungen und an den Baustellen der Ersatzneubauten von Brücken (z.B. im Bereich abzureißender und neu zu errichtender Brückenwiderlager und -flügel) treten weitere, oft unvermeidbare Vegetationsverluste auf. Von der bauzeitlichen Inanspruchnahme betroffen sind neben Gehölzen (s. K2 und K11) ausschließlich mäßig wertvolle Biotope im Bereich von ruderalen Gras- und Staudenfluren, teilweise mit juvenilem Baumaufwuchs, Kletterpflanzenüberwucherungen sowie Rasenflächen und anderem Abstands- oder Gartengrün. Diese Biotope sind kurzfristig regenerierbar (3-5 Jahre), so dass bei Einhaltung der Minderungsmaßnahmen (Wiederherstellung) nach Abschluss der Bauarbeiten keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Biotop- und Artenschutzes verbleiben. Auf den bauzeitlich beeinträchtigten Flächen entstehen kurzfristig neue Lebensräume für Pionierarten, das vorhandene Artenspektrum stellt sich im Zuge der natürlichen Sukzession wieder ein. Aus den genannten Gründen sind für den temporären Verlust der genannten Vegetationsbestände keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.



**K2 Verlust von flächigen Gehölzbeständen und Einzelbäumen im Bereich der Baustellenzufahrt zur Baustelle zwischen Hämmerlingstraße und Wuhle: 30 m<sup>2</sup>/7 Stück**

Im Zuge der Anlage von Baustellenzufahrten westlich der Hämmerlingstraße sowie zwischen Hämmerlingstraße und Wuhle werden an mehreren Stellen BE-Flächen und Baustraßen angelegt, in deren Folge Sträucher und Bäume zu roden sind. Als Verluste wurden hier insgesamt 30 m<sup>2</sup> Strauchfläche und 7 Einzelbäume ermittelt.

Die Gehölzverluste sind als erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft zu bewerten und sind daher durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen.

**Tabelle 2: Baubedingte Baumverluste**

Lage	Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Stammumfang in cm
Fernbahnseite, westlich EÜ Hämmerlingstraße	b1	<i>Populus nigra ‚Italica‘</i>	Säulen-Pappel	112
	b2	<i>Populus nigra ‚Italica‘</i>	Säulen-Pappel	105
	b3	<i>Populus nigra ‚Italica‘</i>	Säulen-Pappel	117
Fernbahnseite, östlich der Hämmerlingstraße	b4	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	86
	b5	<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	42
	b6	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	165
Fernbahnseite, östlich der Wuhle	b7	<i>Quercus robur ‚Fastigiata‘</i>	Stiel-Eiche	30)
<b>Gesamtzahl der Bäume</b>			<b>7</b>	<b>635</b>

**K3 Gefahr der Schädigung von baustellennahen Gehölzen sowie der Überprägung von Biotopen über den Baubereich hinaus:**

Während der Bauphase kann es durch die Anlage von Baustraßen bzw. BE-Flächen sowie durch die Ausdehnung der Baustelle in angrenzende Bereiche zur Flächeninanspruchnahme kommen, die über die anlagebedingten Biotopverluste hinausgehen. Eine erhöhte Gefahr besteht bei Bauarbeiten neben Bäumen wie im Bereich der Baustelle an den Grundstücken der Friedenstraßen zwischen Hämmerlingstraße und Wuhle. Hier ist die Bahnböschung dicht mit Bäumen bewachsen. Ebenso gefährdet sind die bahnbegleitenden Baumreihen westlich der Hämmerlingstraße auf der S-Bahnseite, einige Einzelbäume westlich der Wuhle sowie ein junger Baumbestand östlich der Wuhle und vier junge Straßenbäume am südlichen Bahnhofsvorplatz. Eine Verletzung der Bäume an Wurzeln, Stamm und Krone kann mittel- bis langfristig zu deren Absterben führen.

Die gefährdeten Biotope und Gehölzbestände sind in den Konfliktplänen gekennzeichnet. Sie sind durch Einhaltung der unter 5.1 aufgeführten Maßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen. Im Bereich von Ruderalfluren, Rasenflächen und Abstandsgrün bleiben derartige Beeinträchtigungen ohne nennenswerte Folgen, da hier von einer kurzfristigen Regeneration der Bestände nach erfolgtem Rückbau ausgegangen werden kann (s. K1). Eine unnötige Ausdehnung der Baustelle ist hier aber dennoch zu vermeiden.

**K4 Gefahr der Tötung von Tieren sowie Störung bzw. Beunruhigung von Tieren u.a. Lärm-, Abgas- und Staubimmissionen sowie Fremdstoffen infolge des Baubetriebes:**

Vögel

Durch den Baubetrieb kann es zu Lärm-, Abgas- und Staubimmissionen kommen, auf die speziell Vögel (besonders im Frühjahr während der Brutzeit) und Kleinsäuger empfindlich reagieren. Im Bereich des Bauvorhabens sind jedoch keine Vorkommen störepfindlicher Tierarten nachgewiesen worden. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen liegt hier generell eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der geplanten Baumaßnahme vor. Die Lebensraumfunktionen sind stark eingeschränkt. Die lediglich



auf die Bauzeit begrenzten Störungen der Tierwelt werden daher bezüglich ihrer Auswirkungen als nicht erheblich und nicht nachhaltig angesehen.

Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten besonders oder streng geschützter Vogelarten wurden im Vorhabensbereich nicht gefunden. Eine direkte Inanspruchnahme sowie eine Verletzung der Verbote des § 42 BNatSchG kann daher in diesem Zusammenhang ausgeschlossen werden. Sollten vor Beginn der Realisierung des Bauvorhabens Nester freibrütender Vogelarten angetroffen werden, z.B. in den von der Rodung betroffenen Bäumen an der Böschung am Elcknerplatz, ist die Beeinträchtigung der Vögel durch Einhaltung der Minderungsmaßnahme 4 (s.u.) unbedingt zu vermeiden.

### Reptilien

Im Zuge der Anlage einer Baustraße westlich der Hämmerlingstraße von ca. km 11,1 bis km 10,4+60 sind Beeinträchtigungen der Zauneidechse durch Flächeninanspruchnahme von Teilen der banbegleitenden Eidechsenhabitate zu erwarten. Im Rahmen der Baudurchführung und Nutzung der Baustraße kann es dabei zum Unfalltod von Individuen kommen. Darüber hinaus entstehen baubedingte Bewegungsunruhe und Erschütterungen während der Bauphase. Zwar verläuft die Baustraße bahnparallel oberhalb der Bahnböschung und liegt damit innerhalb des mit Schotter befestigten Bahnkörpers und geht erst bei km 10,7+20 für einen kurzen Abschnitt über den Bahndamm hinaus, um dabei den Randbereich der Wuhlheide in Anspruch zu nehmen und bei km 10,6 dann zwischen den Gleisen zu verlaufen. Der beschriebene Bereich ist jedoch unabhängig von seinem Status (Verkehrsfläche oder begrünter Randbereich) Lebensraum der Eidechse.



Das Foto zeigt den Bereich bei km 10,7, wo die Baustraße über die Böschung des eigentlichen Bahnkörpers hinausgeht. Die Ausdehnung beträgt hier 3,5 m über die Böschungskrone und 1,5 m über den Böschungsfuß. Dieser Bereich ist mit einer Landreitgrasflur und Robinienaufwuchs bewachsen und ist aufgrund des vorhandenen Wechsels von offenen und beschatteten Flächen ein ideales Eidechsenhabitat. Andere Abschnitte der Baustraße liegen in Bereichen mit dichtem Gehölzbewuchs. Diese Bereiche sind für Zauneidechsen nicht geeignet. Dort erfolgen keine Beeinträchtigungen dieser Art.

Die Blindschleiche kann von der Baumaßnahme ebenfalls betroffen sein. Sie besiedelt allerdings die dichteren Waldbereiche der Wuhlheide, die erst einige Meter neben der Bahntrasse beginnen.

### Fische

Während der Abrissarbeiten an der alten EÜ über die Wuhle und während der Errichtung der neuen EÜ, insbesondere während der Gründungsarbeiten, besteht die Gefahr der Verschmutzung des Fließgewässers. Die Gefährdung besteht durch die Verwendung von Ölen, Schmiermitteln und anderen Wasser gefährdenden Stoffen (z.B. aus Maschinen). Durch den Kontakt mit derartigen Fremdstoffen können empfindliche Wasser- und Bodentiere sowie Fische beeinträchtigt oder getötet werden.



## **Boden, Grundwasser und Oberflächengewässer**

Im Rahmen der Abrissarbeiten an den alten Anlagen und der Errichtung der neuen (Gleisunterbau im Bereich der Gleisverschiebungen, Bahnsteig einschließlich Zuwegungen, EÜ Hämmerlingstraße, EÜ Wuhle, EÜ Bahnhofstraße), kommt es zu Abgrabungen. Darüber hinaus werden neue Böschungen hergestellt und somit Böden überschüttet. Die mit dem Abtrag und der Aufschüttung sowie dem Austausch der Böschungssubstrate einhergehenden Veränderungen des Bodengefüges und schließlich auch der Verlust/Umschichtung der oberen Humusschicht sind aufgrund der vorhandenen starken Störung der im Vorhabensbereich anzutreffenden künstlichen Aufschüttungsböden von untergeordneter Bedeutung. Sie werden daher im Hinblick auf das Schutzgut Boden nicht als erheblich und/oder nachhaltig eingestuft. Dies gilt auch für die Abgrabungen bei der Herstellung der Baugruben für die Brückenwiderlager, die unterhalb der z.Z. bestehenden Anlagen (Brücke, Bahndamm) angelegt werden.

### **K5 Bauzeitliche Versiegelung und Überschüttung von Böden**

Zur Versorgung der Baustelle zwischen Hämmerlingstraße und der Wuhle, hier erfolgt die Neuprofilierung der südlichen Böschung und die Errichtung einer Stützwand, wird im hinteren Bereich der dortigen Gartengrundstücke eine Baustellenzufahrt angelegt (vgl. K2). Die Zufahrt wird auf der westlichen Seite über den Parkplatz an der Hämmerlingstraße angebunden. Auf der westlichen Seite führt sie in Verlängerung der Friedenstraße über das vor der Wuhle gelegene Grundstück, umfährt dabei die bahnparallele Wohnhauszeile und führt entlang des Böschungsfußes zurück nach Osten. Aus Gründen der Tragfähigkeit wird die Zufahrt entweder mit einer Schottertragschicht oder mittels Betonplatten befestigt. Nach Fertigstellung des Bauvorhabens wird die Zufahrt nicht mehr benötigt und komplett zurückgebaut.

Eine weitere Baustraße wird westlich der Hämmerlingstraße angelegt. Diese verläuft bahnparallel oberhalb der Bahnböschung und liegt damit innerhalb des mit Schotter befestigten Bahnkörpers. Erst bei km 10,7+20 geht die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme für einen kurzen Abschnitt über den Bahndamm hinaus und berührt dabei den Randbereich der Wuhlheide. In etwa bei km 10,6 verläuft die Baustraße dann zwischen den Gleisen, wo sie bei km 10,4+60 endet.

Bei Einhaltung der unter 4.1 erläuterten Maßnahmen verbleiben keine nachhaltigen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Grundwasser.

### **K6 Gefahr der Verunreinigung und Verdichtung des Bodens**

Mögliche Verunreinigungen durch Leckagen aus Baufahrzeugen oder die unsachgemäße Handhabung von Baumaterialien und Unfälle stellen eine Gefährdung des Schutzgutes Boden dar. Sie bewirken eine Veränderung des Bodenchemismus und können bei allen Böden (gleichermaßen, unabhängig von ihrer Bedeutung) zu Störungen der Bodenfunktionen führen. Darüber hinaus stellen sie eine Gefahr für die anderen Umweltmedien (u.a. Grundwasser, Pflanzen und Tiere) dar. Diese potentiellen Beeinträchtigungen der Böden sind in weiten Teilen des Vorhabensbereiches als mittlerer Eingriff zu bewerten. Auf bereits versiegelten und überbauten Flächen, wie z.B. am Bahnhofsvorplatz, bleiben solche Belastungen ohne nennenswerte Folgen.

Neben Verschmutzungen kann es prinzipiell entlang der Baustelle durch die Anlage von BE-Flächen und Baustellenzufahrten, das Befahren mit Fahrzeugen und Baumaschinen sowie durch häufiges Betreten zur Bodenverdichtung und Veränderung des Bodengefüges kommen. Im Vorhabensbereich wird die Verdichtungsgefahr jedoch als unwesentlicher Faktor betrachtet, da bereits im erheblichen Maße Störungen durch Versiegelung, Aufschüttung und Verdichtung unterliegen.





### **K7 Gefahr des Eintrages von Schadstoffen und anderen Fremdstoffen in das Grundwasser, insbesondere bei Gründungsarbeiten für die Bauwerke:**

Dieser Konflikt steht im engen Zusammenhang mit dem Konflikt K7. Während der Bauphase stellt die Verwendung wassergefährdender Stoffe und das damit verbundene Risiko von Tropfverlusten (z.B. von Maschinen) oder Havarien insbesondere im Bereich von Gründungs- und Tiefbauarbeiten für die Brückenwiderlager ein hohes Gefahrenpotential für das Grundwasser dar. Die Gefahr der Verschmutzung des Grundwassers ist aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes und der teilweisen Lage der Baustelle in der TWSZ III B im gesamten Vorhabensbereich als hoch einzustufen.

### Oberflächengewässer

#### **K8 Gefahr des Eintrages von Schadstoffen in die Wuhle:**

Während der Bauphase besteht bei Bauarbeiten an der EÜ über die Wuhle die Gefahr der Verschmutzung durch die unter K7 genannten Faktoren. Entsprechend der Fließrichtung des Gewässers können möglich Verschmutzungen und daraus resultierende Beeinträchtigungen bis in den nahe gelegene Spree, weit über den eigentlichen Vorhabensbereich hinaus reichen.

### Klima/Luft

#### **Abgas- und Staubimmissionen:**

Während der Bautätigkeiten kommt es kurzzeitig zur Beeinflussung der lufthygienischen Situation des Planungsgebietes durch Abgas- und Staubimmissionen während der Bauarbeiten und des Baustellenverkehrs. Die Auswirkungen sind aufgrund der verhältnismäßig geringen Ausmaße und der relativ kurzen Bauzeit von untergeordneter Bedeutung. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft sind hierdurch nicht festzustellen.

### Landschaftsbild und Erholungsfunktion

#### **Temporäre Landschaftsbildveränderungen durch die Bautätigkeit**

Während der Bauzeit wird das Landschaftsbild im Bereich des Bauvorhabens durch Erdarbeiten, Staubentwicklungen, das Vorhandensein von Baumaschinen und -fahrzeugen und durch die damit verbundenen Lärm-, Abgas- und Staubimmissionen in untypischer Weise verändert. Neben den visuellen Störungen kommt es vor allem für die Anwohner der Hämmerling- und Friedenstraße, der Straße Am Bahndamm und die Anwohner am Bahnhof Köpenick bauzeitlich auch zu akustischen und geruchlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Der Bauzustand ist jedoch zeitlich auf wenige Monate begrenzt. Entscheidend für das Landschaftsbild ist der visuelle Zustand nach Fertigstellung des Bauvorhabens.

Als Beeinträchtigung der Erholungsfunktion ist die Anlage einer BE-Fläche am östlichen Rand der Wuhlheide zu bewerten. Hier kommt es zu Störungen bestehender Wegebeziehungen im Waldeingangsbereich an der Hämmerlingstraße. Die Beeinträchtigungen werden aufgrund des geringen Flächenumfanges und bestehender Ausweichmöglichkeiten als nicht erheblich eingestuft. Zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt es allerdings im Zuge des Ausbaus der Hämmerlingstraße in geänderter Lage, der Bestandteil eines gesonderten Planfeststellungsverfahrens ist.

### **3.3.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Als anlagebedingte Beeinträchtigungen sind alle durch das Bauvorhaben verursachten Eingriffe zu betrachten, die zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme und damit zur Reduzierung von Lebensräumen und zur nachhaltigen Störung der Naturhaushaltsfunktionen führen. Hierunter fallen



Maßnahmen wie die Gleisauflösung/ -verschiebung mit der Neuanlage von Stützbauwerken, der Neubau eines Regionalbahnsteiges und eines ESTW.

### **Pflanzen, Tiere und Lebensräume / Biotop- und Artenschutz**

Anlagebedingte Biotopverluste entstehen durch die Verschiebung der Gleisanlage und die damit verbundene Ausdehnung der Verkehrsanlage, die Neuanlage von Böschungen und Stützbauwerken und den Ersatzneubau von Eisenbahnüberführungen (hier nur Flächeninanspruchnahme durch neue Böschungen).

#### **K9 Verlust geringwertigen Biotopen:**

**Fläche: 930 m<sup>2</sup>**

Durch die Verschiebung der Gleislage kommt es auf der südlichen Böschung der ABS zwischen Hämmerlingstraße und Wuhle zum Verlust der Böschungsvegetation. In diesem Bereich wird eine neue Böschung angelegt. Der übrige Teil der Gleisverschiebung wird durch die Errichtung einer Stützmauer abgefangen, die auf der östlichen Seite der Wuhle an die bestehende Stützmauer neben dem Forum Köpenick anschließt. Durch die Errichtung der neuen Anlagen kommt neben Baumverlusten (s. K11) zum Verlust einer sehr lückigen Krautschicht unter den Böschunggehölzen. Die Böschung ist teils vermüllt und mit abgerutschten Gleisschotter überschüttet. Die aus nur wenigen nitrophytischen Arten und Überwucherungen mit Kletterpflanzen (Wilder Wein, Hopfen) bestehende Krautschicht besitzt einen nur geringen Wert für die Pflanzen- und Tierwelt.

Auch hinter dem Erknerplatz und im Bereich neuer Böschungen an den EÜen gehen unter den Bäumen geringwertige Biotopflächen aus krautiger Vegetation verloren.

Die Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt durch den Verlust dieser geringwertigen Biotope führt zu einer geringen Beeinträchtigungsintensität, zu mal im Bereich der Eingriffsflächen wieder neue Böschungen angelegt werden, auf denen neue Lebensraumflächen entstehen.

Zu einem Verlust der Austausch- und Vernetzungsfunktion der Bahnanlage durch Zerschneidung (Trennung der Bahnbiotope von angrenzende Flächen, wie Grundstücksfreiflächen, Isolierung einzelner Lebensräume von einander) kommt infolge der Errichtung der Stützwand nicht, da die Barriere entlang (nicht quer) zur Böschung (Wanderungsschneise) errichtet wird. Darüber hinaus besteht an der neuen Böschung neben der EÜ Hämmerlingstraße für Tiere weiterhin die Möglichkeit der Querung der Bahntrasse.

#### **K10 Verlust von mäßig wertvollen Biotopen:**

**Fläche: 2.310 m<sup>2</sup>**

An mehreren Stellen der ABS, insbesondere im Bereich von neuen Böschungen an den Ersatzneubauten von EÜ und im Bereich von Gleisverschiebungen gehen mäßig wertvolle Biotope aus ruderalen Gras- und Staudenfluren, teils mit jungem Baumaufwuchs, auf einer Fläche von insgesamt 2.087 m<sup>2</sup> verloren. Die Errichtung des Bahnsteiges und des ESTW bleiben ohne negative Folgen, da diese Anlagen auf vegetationslosen Gleisschotterflächen errichtet werden.

Die ruderalen Gras- und Staudenfluren zeichnen sich durch eine starke Störung aus. Die Störungen gehen vom laufenden Bahnbetrieb (stofflichen und mechanischen Belastungen) aus. Entsprechend existieren hier, mit Ausnahme einiger Wirbelloser, keine nennenswerten Tiervorkommen. Die Gras- und Staudenfluren sind in erster Linie Lebensraum für empfindliche Wirbellose wie Insekten, Spinnen und andere Weichtiere.

Neben den Ruderalfluren mit jungem Gehölzaufwuchs sind auch reine Gehölzbestände von der Baumaßnahme betroffen. Dabei handelt es sich um flächige Strauchbestände (133 m<sup>2</sup>) und Baumbestände (90 m<sup>2</sup>) aus überwiegend heimischen Arten, die infolge der Gleisverschiebung der S-Bahn nach Norden westlich der Wuhle anlagebedingt in Anspruch genommen werden. Auch diese



Gehölzbestände besitzen aufgrund der zahlreichen Störungen einen mäßigen Wert. Der Verlust der mäßig wertvollen Biotope führt zu mäßigen Beeinträchtigungen.

**K11 Verlust von Bäumen (Einzelbäume, Baumreihe, Baumgruppen):**

**50 Stück**

Auf Böschungflächen der ABS stocken an mehreren Stellen Gehölzbestände. Dabei handelt es sich teilweise um jungen Baumaufwuchs, um Baumgruppen und Einzelbäume oder Baumreihen. Vor allem im Zuge der Verschiebung der Gleislage und der damit einhergehenden Flächeninanspruchnahme wird anlagebedingt in die Baumbestände eingegriffen. Weitere Eingriffe in den Baumbestand erfolgen durch die Anlage von Lärmschutzwänden. Während die Beseitigung von jungem Baumaufwuchs ohne nennenswerte Folgen bleibt, dieser setzt sich überwiegend aus Stockausschlag von regelmäßig auf den Stock gesetzten Bäumen entlang der Bahntrasse sowie aus jungem Aufwuchs von Robinie und Eschen-Ahorn zusammen, stellt die Rodung von Bäumen mit einem Stammumfang von mindestens 30 cm gemessen in 1,30 m über dem Erdboden, eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung von Natur und Landschaft dar. Bei Bäumen mit Stammumfängen von unter 30 cm wird von einer kurzfristigen Regeneration im Zuge der natürlichen Sukzession ausgegangen.

Zur Ermittlung der Beeinträchtigungen wurden die im Zuge des Bauvorhabens zu rodenden Bäume nach Art, Stammumfang gemessen in 1,30 m über dem Erdboden und Zustand aufgenommen. Die Lage der Bäume ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Während der Kartierung erfolgte eine genaue Lokalisierung der Lage der Bäume und eine Überprüfung hinsichtlich der Notwendigkeit der Rodung (Lage zur Baustelle). Die Bereiche, in denen die betroffenen Bäume stehen, sind als Ergebnis dieser Überprüfung im Konfliktplan dargestellt. Da die Bäume größtenteils Bestandteile von vielstämmigen Gehölzbeständen sind, wurde auf eine punktgenaue Darstellung der einzelnen betroffenen Bäume im Plan verzichtet.

Die folgenden Fotos zeigen die dichte Baumkulisse (Baumreihe) nördlich des S-Bahnsteiges am Stellingring, die infolge der Errichtung einer Lärmschutzwand gerodet wird.



Sämtliche anlagebedingten Baumverluste sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.



**Tabelle 3: Anlegebedingte Baumverluste**

Lage	Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Stammumfang in cm
Fernbahnseite, östlich der Hämmerlingstraße	a1	<i>Sorbus intermedia</i>	Schwed. Mehlbeere	103
	a2	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	45
	a3	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	106
	a4	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	85
	a5	<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	64
	a6	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	97
	a7	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	88
	a8	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	93
	a9	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	169
Nördlich und südlich der EÜ Wuhle	a10	<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	109
	a11	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	118, 80, 96
	a12	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	91
	a13	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	75
	a14	<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	122
	a15	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	76, 67
	a16	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	30
	a17	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	45
	a18	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	114
	a19	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	85
	a20	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	64
	a21	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	96
	a22	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	104, 90
	a23	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	85, 71, 40, 52
	a24	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	72
	a25	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	83
	a26	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	36
	a27	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	38
	a28	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	59
	a29	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	36
a30	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	74, 75, 71, 91, 70, 38	
Östlich des Erknerplatzes	a31	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	50
	a32	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	77
	a33	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	63, 59, 57
	a34	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	30, 30
	a35	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	39, 75, 59, 61
	a36	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	79, 51, 56, 31
	a37	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	42
	a38	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	35, 41
	a39	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	42, 51
	a40	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	91, 61, 124, 108
	a41	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	102, 105, 95
	a42	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	94
	a43	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	50, 46, 40
	a44	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	83, 32
	a45	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	30, 59, 42
	a46	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	47, 67, 44
	a47	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	56, 32, 50
	a48	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	47, 53, 34
	a49	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	97, 36, 37
	a50	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	101



Fortsetzung Tab. 3

Östlich der Bahnhofstraße (Stellingdamm), nördlich vom Bahnsteig	a51	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	500
	a52	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	290
	a53	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	160
	a54	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	150
	a55	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	230
	a56	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	230
	a57	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	107
	a58	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	60
	a59	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	50
	a60	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	76
	a61	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	71
	a62	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	113
	a63	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	220
	a64	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	281
	a65	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	100
	a66	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	94
	a67	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	100
	a68	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	168
	a69	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	190
	a70	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	90
	a71	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	80,70 (150)
	a72	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	50
	a73	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	tot
	a74	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	tot
	a75	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	60,80,80 (220)
	a76	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	80
	a77	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	tot
	a78	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	80,90,90 (260)
	a79	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	80, 85, 85 (250)
	a80	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	210
	a81	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	300
	a82	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	83
	a83	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	200 (mehrst.)
Östlichster Abschnitt der Lärmschutzwand in Höhe des Stellingdamms	a84	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	180
	a85	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	300 (mehrst.)
	a86	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	105
	a87	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	130
	a88	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	170
	a89	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	184
	a90	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	76
	a91	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	65
	a92	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	110
	a93	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	137
	a94	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	80
	a95	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	110
	a96	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	296
	a97	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	180
	a98	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	350
	a99	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	155
	a100	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	240
	a101	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	350
	a102	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	10,112,50,70 (242)
	a103	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	101,92,85 (278)



**Fortsetzung Tab. 3**

Östlichster Abschnitt der Lärmschutzwand in Höhe des Stellingdamms	a104	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	450
	a105	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	400
	a106	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	125
	a107	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	130
	a108	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	320
	a109	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	450
	a110	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	350 (mehrst.)
	a111	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	220
	a112	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	230
	a113	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	200
	a114	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	300 (mehrst.)
	a115	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	150
	a116	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	400
	a117	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	140
	a118	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	250
	a119	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	115
	a120	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	110
	a121	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	100
	a122	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	150
a123	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	258	

**Boden**

Anlagebedingte Beeinträchtigungen des Bodens entstehen im vorliegenden Bauvorhaben durch Überbauung und Versiegelung im Bereich des Neubaus des Regionalbahnsteiges einschließlich Treppenzugang und durch die Errichtung eines ESTW. Darüber hinaus kommt es durch die Errichtung von Stützmauern zu linearen Versiegelungen. Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Abgrabung und Aufschüttung infolge der Neuanlage von Böschungen entstehen im PFA 6 nicht, da die Böden im Vorhabensbereich durch extrem starke Vorbelastungen wie Überbauung, Verdichtung und Verschmutzung erheblich überformt sind.

**K12 Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Neuversiegelung: Fläche: 1.263 m<sup>2</sup>**

Das Bauvorhaben bedingt durch den Neubau eines ESTW einschließlich Nebenanlagen, den Neubau eines Regionalbahnsteiges einschließlich des westlichen Treppenzugangs zur Bahnhofstraße und die Errichtung von Stützbauwerken eine Neuversiegelung bisher offener, aber auch teilversiegelter Flächen. Grundsätzlich stellt die Vollversiegelung von bisher unversiegelten Böden eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Die Versiegelung bisher unversiegelter Bodenbereiche führt zum Verlust der natürlichen Bodenfunktionen.

Neben der Versiegelung bisher nicht überbauter, offener Bodenbereiche kommt es im Rahmen des Vorhabens auch zur Überbauung von teilversiegelten Böden. Sowohl der neue Regionalbahnsteil als auch das neue ESTW-Gebäude sowie seine befestigten Nebenanlagen werden auf stofflich und mechanisch hochgradig vorbelasteten Böden auf bestehenden Bahnanlagen bzw. Gleisschotterflächen errichtet. Da diese überschütteten Flächen nicht direkt versiegelt sind, kann das anfallende Niederschlagswasser auf ihnen z.Z. versickern. Eine Besiedlung durch Pflanzen und Tieren ist jedoch nicht gegeben. Ebenso wenig erfüllen die Gleisschotterflächen klimatische Funktionen. Der eingeschränkten Funktionserfüllung dieser Flächen wird mit dem Faktor 0,5 Rechnung getragen. Die Neu- bzw. Vollversiegelung dieser Flächen wird daher nur zur Hälfte angerechnet (s. Tab 4).



**Tabelle 4: Anlagebedingte Neuversiegelung von Flächen**

Lage, Bauwerksart	Fläche in m <sup>2</sup>		
	Überbauung	Faktor (s. Erläuterung)	anrechenbare Versiegelung
Stützbauwerke	290	x 1,0	290
Bahnsteig+ Treppenzugang	1.714	x 0,5*	857
ESTW + Nebenanlagen	122+110	x 0,5*	116
<b>Summen</b>	<b>2.236</b>	-	<b>1.263</b>

**K13 Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen durch Überschüttung mit Gleisschotter:**

**Fläche: 904 m<sup>2</sup>**

Durch die Verschiebung der Gleise der ABS nach Süden bzw. der S-Bahngleise nach Norden werden auf einer Fläche von 1.130 m<sup>2</sup> teils mit Vegetation bestandene Böschungsböden mit magmatischem Gleisschotter überschüttet und mit einem gleisparallelen Randweg überbaut. Durch den Einbau einer wasserundurchlässigen PSS werden die Böden vollständig versiegelt. Die hiervon betroffenen Böschungsböden zeichnen sich bereits durch einen hohen Störungsgrad infolge ihrer gleisnahen Lage aus. Sie sind teils vermüllt und mit abgerutschten Gleisschotter überschüttet und daher mechanisch, aber auch stofflich durch die von der Bahntrasse herabfließenden Fremdstoffe beeinträchtigt. Der eingeschränkten Funktionserfüllung dieser Flächen, wird mit dem Faktor 0,8 Rechnung getragen. Die Überschüttung/Überbauung, die dennoch zu einer weiteren Überformung und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen führt, wird daher anteilig angerechnet (1.130 m<sup>2</sup> x 0,8 = 904 m<sup>2</sup>).

**Grundwasser**

**Verringerung/Beeinflussung der Grundwasseranreicherung durch Neuversiegelung:**

Eine anlagebedingte Neuversiegelung von Flächen stellt im Allgemeinen eine hohe Belastung dar, da hierdurch die Grundwasseranreicherung herabgesetzt wird. Es jedoch wie in der vorliegenden Planung eine Versickerung vor Ort vorgesehen, wird die Grundwasseranreicherung in nur geringem Maße, z.B. durch zusätzliche Verdunstung, beeinflusst. Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind hierdurch gering. Das auf den Flächen dem Inselbahnsteig und dem ESTW anfallende Niederschlagswasser wird aus dem Vorhabensbereich abgeleitet. Am Bahnsteig wird das Wasser über einen Sickerschlitze zu Versickerung gebracht. Am ESTW-Standort sind am Rand der befestigten Flächen Versickerungsmulden vorgesehen.

An den Eisenbahnüberführungen des PFA 6 werden durch die vorliegende Planung im Hinblick auf die Entwässerung keine Änderungen gegenüber der Bestandssituation vorgenommen. Das auf der EÜ über die Wuhle anfallenden Niederschlagswassers wie bisher Fließgewässer geleitet. Die EÜ Hämmerlingstraße und Bahnhofstraße werden wieder an das öffentliche Entwässerungssystem angeschlossen.

**Klima/Luft**

**Verlust von kleinklimatisch wirksamen Gehölzflächen, Veränderung der Oberflächenstruktur:**

Beeinträchtigungen des Mikroklimas und der Lufthygiene können von den Verlusten größerer Gehölzflächen (u.a. Schadstoff- und Staubfilter) ausgehen, insbesondere wenn diese Flächen anschließend überbaut bzw. versiegelt werden. Im vorliegenden Bauvorhaben sind die Gehölzverluste jedoch punktuell und kleinräumig. Hieraus ergeben sich somit keine erheblichen Beeinträchtigungen des Klimas.

Weitere Beeinträchtigungen des Mikroklimas und die Lufthygiene entstehen im Allgemeinen durch Überbauung (Versiegelung) und Veränderung der Oberflächenstruktur im Zuge der Errichtung der neuen Verkehrsanlagen, durch die eine Veränderung der Wärmeabstrahlung ausgelöst werden kann.



Solche Veränderungen sind im Rahmen des vorliegenden LBP nicht näher quantifizierbar. Es kann allerdings davon ausgegangen werden, dass der Einfluss des Vorhabens auf das Kleinklima dieses bereits hoch versiegelten Gebietes unbedeutend ist, da das Ausmaß der Neuversiegelung mit einer Fläche von 2.236 m<sup>2</sup> (faktisch) bzw. 1.263 m<sup>2</sup> (anrechenbar) und einer Überschüttung von weiteren 1.130 m<sup>2</sup> (faktisch) bzw. 904 m<sup>2</sup> (anrechenbar) relativ gering ist. Schließlich sind die von der Überbauung betroffenen Flächen im Hinblick auf Klimafunktionen ohne Bedeutung.

### **Beeinträchtigung von Luftleitbahnen**

Die Wuhle erfüllt als reliefbeeinflusste Luftleitbahn wichtige klimatische Funktionen und ist von großer Bedeutung für den bodennahen Frischlufttransport. Die vorhandene EÜ über die Wuhle beeinträchtigt diese Funktionen nicht. Dies gilt auch für den Ersatzneubau der EÜ.

### **Landschaftsbild und Erholungswert**

Als Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden die von dem geplanten Bauvorhaben ausgehenden Wirkungen auf den Betrachter angesehen. Im vorliegenden Fall sind der Abriss von vorhandenen Gebäuden oder Gebäudeteilen am Bahnhof Köpenick, der Verlust von Vegetationsstrukturen, insbesondere Gehölze mit prägender oder abschirmender Wirkung und die visuelle Wirkung neuer Gebäude als Einflussfaktoren zu betrachten.

### **K14 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Verlust von Vegetationsstrukturen mit prägender oder abschirmender Wirkung:**

Durch die Verschiebung der Gleislage der ABS am Erknerplatz bzw. entlang der Ladestraße zum Güterbahnhof Köpenick gehen raumbildende Vegetationsstrukturen aus z.T. mehrschichtigen Laubgehölzen verloren. Diese Gehölze rahmen die ABS an ihrem südlichen Rand ein und schirmen den Bahnhofsbereich visuell von Wohnbebauung ab. Der Verlust der Gehölze ist als erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu bewerten. Die Bahntrasse rückt durch die Gehölzverluste visuell in den Vordergrund.

Infolge der Verschiebung der Gleise kommt es auch zwischen der EÜ Hämmerlingstraße und der EÜ Wuhle zum Verlust von prägenden Böschungsgehölzen mit teils abschirmender Wirkung.

Auch nördlich des S-Bahnhofes Köpenick kommt es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes: Durch die Errichtung einer Lärmschutzwand geht eine prägende und die Bahntrasse abschirmende Baumreihe verloren. Die Anwohner entlang des Stellingdamms haben nach Rodung der Bäume allerdings nur im Bereich des nördlichen Bahnhofsvorplatzes, d.h. am Anfang des Stellingdamms, eine uneingeschränkte Sicht auf die neue Lärmschutzwand bzw. die Baumverluste. Im weiteren Verlauf des Stellingdamms kaschiert der alte Straßenbaumbestand die genannten Veränderungen.

### **Abriss von Bauwerken und Gebäuden bzw. Gebäudeteilen**

Der Abriss von Bauwerken kann - in Abhängigkeit von der Größe und der symbolischen Bedeutung des Bauwerkes - das Ortsbild in der Regel wesentlich verändern.

Im Zuge des Bauvorhabens ist der Abriss und Ersatzneubau der denkmalgeschützten EÜ über die Bahnhofstraße und die Überbauung des ebenfalls denkmalgeschützten Bahnhofsportals (südliche Seite) geplant. Für das Ortsbild besitzt die Stahlbrücke mit ihren reichen Verzierungen einen hohen Wert. Dies gilt auch für das alte Bahnhofportal. Der Verlust der historischen Bausubstanz ist, insbesondere im Nahbereich der Bauwerke, als Beeinträchtigung des Ortsbildes zu betrachten. Eingriffsmindernd ist zu bewerten, dass die Bauwerke infolge des Neubaus keine Funktionsänderung erfahren und im Falle der EÜ die vorhandenen Sichtbeziehungen im Zuge der Bahnhofstraße im Wesentlichen erhalten bleiben. Aus diesem Grunde wird die Beeinträchtigung als nicht erheblich eingestuft. Von den neuen





Bauwerken im Bereich des Bahnhofes Köpenick (Ersatzneubauten der EÜ Bahnhofstraße, neuer Regionalbahnsteig, neues Eingangsportal, ESTW) gehen keine Beeinträchtigungen aus.

Am Erknerplatz werden am Rand der Bahntrasse mehrere Flachbauten abgerissen, die z.Z. teils gewerblich genutzt werden. Die Gebäude besitzen für das Landschaftsbild eine untergeordnete Bedeutung. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes ist aus dem Verlust dieser Gebäude nicht ableitbar.

#### **K15 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch visuelle Wirkung neuer Bauwerke:**

In weiten Teilen des PFA 6 werden längs der S-Bahn und Fernbahn 2 bis 6 m hohe Lärmschutzwände errichtet. In den Bereichen Schubertstraße, Am Bahndamm, Stellingdamm, Friedenstraße, Elcknerplatz führen die neuen Wände zur Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Im Rücken der Grundstücke an der Friedenstraße sind diese besonders stark. Hier wird eine 184 m lange böschungshohe Stützwand errichtet, die bis zur Wuhle, und auf der östlichen Seite des Fließgewässers, bis an die bestehende Stützwand am Forum Köpenick reicht. Die Stützwand wird in die vorhandene, mit Bäumen bestandenen Böschung gebaut, sodass hier prägende Böschungsgehölze mit teils abschirmender Wirkung verloren gehen (s. K14). Die neue Stützwand rückt nun visuell in den Vordergrund und stört das vormals vegetationsgeprägte Bild durch seinen stark technischen Charakter. Verschärft wird der Eingriff in das Landschaftsbild dadurch, dass auf der Stützwand eine bis zu 2 m hohe Lärmschutzwand errichtet wird. Besonders stark ist der Eingriff in das Landschaftsbild im Bereich des Wohnhausriegels vor der Wuhle, da die Stützwand hier nur wenige Meter von den Fenstern der Bewohner entfernt liegt und bis zum 2. Obergeschoss reicht.

### **3.3.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

#### **Biotop- und Artenschutz**

##### **K16 Vegetationsverluste und Einschränkung der Vegetationsentwicklung**

Die Verschiebung von Gleisanlagen (Fernbahngleise der ABS nach Süden, S-Bahngleise nach Norden) führt infolge der Verbreiterung der Bahntrasse zur Vergrößerung der „Verkehrssicherheitszone“, die gem. DS 800/01 bzw. Modul-Nr. 882.0205 („Handbuch für Mitarbeiter der Landschaftspflege“ der Deutschen Bahn) aus Sicherheitsgründen von Gehölzbewuchs freizuhalten ist. Die erstmaligen betriebsbedingten Rodungen oder Rückschnitte entlang der Bahntrassen und Böschungen infolge der Gleisverschiebungen werden im Hinblick auf den Biotop- und Artenschutz als Eingriff bewertet, die später anschließenden Rückschnittmaßnahmen jedoch dienen ausschließlich einer sicheren Betriebsführung nach § 4 AEG.

#### **Boden und Grundwasser**

##### **K17 Schadstoffeinträge in den Boden und damit in das Grundwasser durch Verschiebung der Gleislage**

Im Bereich der Verschiebung der Gleislage in bisher nicht mit Gleisanlagen überbauten Flächen kann es betriebsbedingt durch Abrieb, Ölverlust und den Einsatz von Herbiziden zu zusätzlichen Schadstoffeinträgen in den Boden und damit in das Grundwasser kommen.



## 4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

### 4.1 Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen

Die im Kapitel 4 beschriebenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind gem. § 14 NatSchG Bln durch landschaftspflegerische Maßnahmen zu vermeiden, zu minimieren oder auszugleichen. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind darauf gerichtet, das Ausmaß der bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der jeweiligen Schutzgüter so gering wie möglich zu halten.

Schutzmaßnahmen sollen vornehmlich den Naturhaushalt und das Landschaftsbild während der Bauphase vor direkten Beeinträchtigungen bewahren.

Auf die Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen wurde bereits in der Planungsphase des Vorentwurfs in Zusammenarbeit mit den Planern der AGRE Og-Erkner hingewirkt. Bei Vor-Ort-Begehungen wurden hierfür Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen erörtert. Im Mittelpunkt stand dabei die Optimierung der Lage von Baustellenzufahrten und BE-Flächen mit dem Ziel des Erhalts wertvoller Einzelbäume. Ein räumlicher Schwerpunkt für Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen sind dabei die Gehölze im hinteren Teil der Gartengrundstücke der Häuser an der Friedenstraße sowie am Böschungsfuß der ABS zwischen Hämmerlingstraße und Wuhle.

Zur Vermeidung und Minderung weiterer Beeinträchtigungen sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

#### M1

**Konflikt: K2, K3, K9**

##### Festlegungen zu BE-Flächen und Baustellenzufahrten:

- Es sind nur die in den Plänen ausgewiesenen Flächen zu nutzen. Eine Ausweitung des Baubereiches in nicht ausgewiesene Flächen ist unzulässig. Besonders zu schützen sind die an der Baustellenzufahrt gelegenen Gartenbereiche zwischen Hämmerlingstraße und Wuhle und die Bereiche die außerhalb der Baustelle gelegenen Teile des Wuhlegrünzuges. Die zu schützenden Bereiche sind durch eine eindeutige Abgrenzung bzw. Abzäunung vor einer Inanspruchnahme zu schützen (s. S1). Hierzu sind folgende Festlegungen zu beachten:
  - Der Verlauf der geplanten Baustellenzufahrt am Böschungsfuß der ABS ist unter Schonung vorhandener Gehölze im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung festzulegen und zu markieren. Die zu rodenden Gehölze sind eindeutig auszuweisen bzw. zu markieren. Zu erhaltende Gehölze sind ebenfalls zu markieren und ausreichend vor Beeinträchtigungen zu schützen (s. S1).
  - Zur Vermeidung von Astabbrissen und daraus resultierenden Stammverletzungen an Bäumen sind an mehreren Stellen im Bereich der Baustelle und der Zufahrten Astungen durchzuführen. Die erforderlichen Astungen sind im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung festzulegen.
  - Die Neuanlage der Böschung und der Stützwand zwischen Hämmerlingstraße und Wuhle hat unter Schonung der vorhandenen Bäume zu erfolgen.
- Baumaschinen und -fahrzeuge sind zur Vermeidung der Verschmutzung von Flächen mit Ölen aus Tropfverlusten auf versiegelten Flächen (befestigte Flächen am Forum Köpenick, Parkplatz an der Hämmerlingstraße) abzustellen.

#### Minderungsmaßnahme M2

**Konflikt: K1, K6**

##### Rückbau und Wiederherstellung bauzeitlich beeinträchtigter Flächen:

Die durch die Bauarbeiten beeinträchtigten Flächen sind nach Abschluss der Bautätigkeit vollständig zurückzubauen (s. Maßnahmenpläne, Wiederherstellung). Dabei ist der ursprüngliche Zustand der Flächen wiederherzustellen. Der Rückbau umfasst die Beseitigung temporärer Versiegelungen, Überschüttungen und Verdichtungen (Bereich der Baustelle und der BE-Fläche und der o.g. Zufahrt). In den bauzeitlich beeinträchtigten Bereichen erfolgt eine Auflockerung des Ober- und Unterbodens



und ggf. ein Bodenaustausch nach Schadstoffverunreinigung. Die Flächen sind durch eine anschließende Ansaat von Landschaftsrasen mit Kräutern, RSM 7.1.2 mit 15 g Saatgut/m<sup>2</sup> vor Erosionseinwirkungen zu schützen.

Durch diese Maßnahme können u.a. auch die in den Randflächen der Baustelle beeinträchtigten oder verloren gegangenen Gras- und Staudenbestände sowie Rasen und Abstandsgrünflächen wiederhergestellt werden. Auf den bauzeitlich beeinträchtigten Flächen entstehen kurzfristig neue Lebensräume für Pionierarten und das vorhandene Artenspektrum, Böschungsgehölze ausgenommen, stellt sich im Zuge der natürlichen Sukzession wieder ein. Die Eingriffsintensität wird hierdurch unter die Erheblichkeitsschwelle gemindert.

### **Minderungsmaßnahme M3**

**Konflikt: K4**

#### **Minderung der Beeinträchtigung der Tierwelt:**

- Die notwendige Rodung von Gehölzen ist in der Zeit vom 1.10. des Jahres bis 29.2. des Folgejahres durchzuführen, sodass eine Beeinträchtigung der Avifauna während der Brutzeit (Schutzzeit gem. § 29 NatSchG Bln: 1.3. bis 30.9.) vermieden wird. Mit dieser Maßnahme wird gewährleistet, dass etwaige durch die Baumrodung betroffene Vogelnester zum Zeitpunkt der Rodung nicht besetzt sind. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 42 BNatSchG wird damit vermeiden. Betroffene Vögel werden in der folgenden Brutperiode ein neues Nest im Bereich anderer Gehölze bauen.
- Zur Minderung von Baulärm und Schadstoffimmissionen sind Baumaschinen zu verwenden, die dem Stand der Technik entsprechen.
- Zu Schutz der Zauneidechse vor Verletzung und Tötung sind Bodenarbeiten an den von Zauneidechsen besiedelten Flächen (Baustraße am Rand der Wuhlheide) von Oktober bis März nicht gestattet.
- Zur Minderung der Beeinträchtigung von Zauneidechsen sowie zur Vermeidung der Tötung von Individuen erfolgt vor Baubeginn im Bereich der für die Baustraße vorgesehenen Flächen eine dichte Ansaat von Luzerne oder Lupine. Der aus der Ansaat entstehende dichte Aufwuchs von Stauden führt hier zur Verdrängung der Eidechsen in dem Gefahrenbereich. Nach Neuprofilierung und Ansaat (Böschungssicherung) stehen die Flächen für eine Wieder-/Neubesiedlung zu Verfügung.

### **Minderungsmaßnahme M4**

**Konflikt: K4, K6, K8**

#### **Schutz von Flächen vor Verschmutzung und Verdichtung:**

- Einhaltung der DIN 18.300 bei der Durchführung der Erdarbeiten sowie der DIN 18.915 beim Umgang mit dem anfallenden Oberboden; der belebte, unbelastete Oberboden ist gesondert zu deponieren und nach Beenden der Bauarbeiten wieder zu verwenden.
- Zum Schutz von Flächen vor Verdichtung und Verschmutzung außerhalb der Baustelle, hat eine eindeutige Abgrenzung des Baubereiches einschließlich der Baustellenzufahrten und der BE-Flächen (s. S3) durch Bauzäune oder geeignete Markierungen zu erfolgen.
- Die Gründungsarbeiten und andere Spezialtiefbauarbeiten sind von erfahrenen Fachfirmen durchzuführen, die den Anforderungen der einschlägigen Normen entsprechen.
- Baufahrzeuge und -maschinen sind regelmäßig auf austretende Öle, Schmiermittel und andere umweltgefährdende Stoffe zu kontrollieren und zu warten. Bodenverunreinigungen sind im Sinne des Boden- und Grundwasserschutzes unverzüglich zu entfernen (im gesamten Baubereich liegt aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes und der teilweisen Lage in der TWSZ III B eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers vor; eine besonders hohe Gefährdung besteht während der Herstellung Gründung der EÜ über die Wuhle, da es hier zu Grundwasserberührungen kommen kann).



### **Minderungsmaßnahme M5**

**Konflikt: allgemein**

#### **Festlegungen zu Baufahrzeugen und -maschinen:**

Baumaschinen und -fahrzeuge sind zur Vermeidung der Verschmutzung von Flächen mit Ölen aus Tropfverlusten auf versiegelten Flächen (befestigte Flächen am Forum Köpenick, Parkplatz an der Hämmerlingstraße) abzustellen.

### **Minderungsmaßnahme M6**

**Konflikt: allgemein**

Die Beachtung und Einhaltung der oben stehenden Maßnahmen muss soweit wie möglich von den ausführenden Bauunternehmen vertraglich zugesichert werden.

Die Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minimierung werden im Folgenden durch Ausgleichsmaßnahmen entsprechend des erfolgten Eingriffs ergänzt. Die im vorliegenden LBP aufgeführten Maßnahmen werden Bestandteil der Genehmigungs- und Ausführungsplanung des Projekts und sind verbindlich.

### **Schutzmaßnahme S1**

**Konflikt: K2, K3**

#### **Schutz der an die Baustelle grenzenden Biotope bzw. Vegetationsbestände und Gehölze durch eindeutige Abgrenzung des Baubereiches (Bauzaun):**

- Die an den Baubereich angrenzenden Biotope sind vor unnötiger Inanspruchnahme zu schützen. Dazu sind die Baustellen durch eine verbindliche Abgrenzung zu markieren und durch Bauzäune zu schützen. Die Gesamtlänge der benötigten Zaunabschnitte beträgt ca. 200 m. Die Ausdehnung der Baustelle über den abgezaunten Bereich hinaus ist unzulässig.
- Die Bauarbeiten sind unter Schonung vorhandener Gehölze durchzuführen. Hierzu sind im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung die zu rodenden Gehölze eindeutig auszuweisen bzw. zu markieren. Zu erhaltende Gehölze sind ebenfalls zu markieren und ausreichend vor Beeinträchtigungen zu schützen.
- Zur Vermeidung von Astabrisen und daraus resultierenden Stammverletzungen an Gehölzen können an mehreren Stellen im Bereich der Baustelle Astungen erforderlich werden. Die erforderlichen Astungen sind im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung festzulegen.
- Für die im Baubereich stehenden Gehölze ist entsprechend der DIN 18 920 bzw. RAS-LP 4 ein Einzelstammschutz vorzusehen. Diese sind in den Maßnahmeplänen gekennzeichnet.
- Freigestellte Gehölze sind durch geeignete Schutzmaßnahmen (Schutzsäune, Wurzelvorhänge usw.) zu schützen. Gehölze, die sich mit dem Wurzelwerk im Bereich von Abgrabungen befinden, sind entsprechend der DIN zu schützen und zu sichern.

**Die Beachtung und Einhaltung der oben stehenden Maßnahmen muss in der Leistungsbeschreibung enthalten sein und soweit wie möglich von den ausführenden Bauunternehmen vertraglich zugesichert werden.**

Die Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minimierung werden im Folgenden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entsprechend des erfolgten Eingriffs ergänzt. Die im vorliegenden LBP aufgeführten Maßnahmen sind Bestandteil der Genehmigungs- und Ausführungsplanung des Projekts und sind verbindlich.



## 4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind eng an die räumlichen und zeitlichen Auswirkungen eines Eingriffs gebunden. Der Verursacher eines Eingriffs ist gem. § 14 (4) NatSchG Bln verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist. Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ein vollständiger Ausgleich im naturwissenschaftlichen Sinn ist jedoch nicht zu erreichen (nach BFANL 1988).

### 4.2.1 Maßnahmenkonzept

Die zu bewertenden Eingriffe finden im Bereich durch Stoffeinträge und akustische Störungen stark vorbelasteter Böschungsbiotope entlang einer stark frequentierten Bahntrasse statt. Im Eingriffsbereich verläuft die Bahntrasse zwischen Siedlungs- und Verkehrsflächen, sodass auf den nur wenige Meter breiten Böschungsbiotopen weitere Störungen durch menschliche Einflüsse hinzukommen.

Die Eingriffe sind in erster Linie durch den Verlust zahlreicher, auf den Böschungen stehender Bäume gekennzeichnet - daneben führt das Bauvorhaben auch zum Verlust von krautigen Biotopstrukturen und zur Neuversiegelung von Flächen, allerdings in einem verhältnismäßig geringen Umfang.

Der überwiegende Teil des Ausgleichs wäre durch die Pflanzung von Ersatzbäumen zu erbringen. Im Bezirk Treptow-Köpenick besteht jedoch kein Bedarf für Ersatzbaumpflanzungen. Auch für Entsiegelungsmaßnahmen, als adäquater Ausgleich für die Überbauung von Flächen durch den neuen Bahnsteig, Stützwände und das ESTW sowie die Überschüttung von Flächen mit Gleisschotter, stehen im Bezirk keine geeigneten Flächen zur Verfügung.

Aufgrund der fehlenden adäquaten Ausgleichsmöglichkeiten wurde vom Amt für Umwelt und Natur (AfU) des Bezirksamtes Treptow-Köpenick die Realisierung des so genannten Wuhlewanderweges im Bereich der EÜ über die Wuhle als trassennahe Ersatzmaßnahme E1 (Errichtung einer Stegkonstruktion unterhalb der EÜ mit Rampenanschlüssen) vorgeschlagen. Der Wuhlewanderweg ist Inhalt des Landschaftsplanes XVI-L-3 „Unteres Wuhletal“ und darüber hinaus im Flächennutzungsplan (FNP) sowie im Landschaftsprogramm (Lapro) einschließlich Artenschutzprogramm als übergeordneter Grünzug dargestellt.

In einer Abstimmungsrunde zum Thema Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (s. Besprechungsnotiz vom 22.05.03) hat die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (SenStadt, IE124) die Maßnahme wegen des unmittelbaren räumlichen Bezugs zum Eingriff und aufgrund der gesamtstädtischen Bedeutung befürwortet.

Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt aus den Beträgen, die für den Ausgleich der Baumverluste im Zuge der Durchführung von Ersatzbaupflanzungen und für Entsiegelungsmaßnahmen aufzuwenden wären.

Da mit der Durchführung der trassennahen Ersatzmaßnahme E1 die Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe noch nicht in vollem Umfang gegeben ist, wird in Abstimmung mit der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (SenStadt, IE124) die Durchführung einer weiteren, allerdings trassenfernen Ersatzmaßnahme E2, die in einem weiter nördlich gelegenen Wuhleabschnitt lokalisiert ist, vorgesehen.



**Ausgleich für den Verlust von z.T. mehrstämmigen Bäumen:** **Konflikt: K2, K11**

Das Vorhaben führt baubedingt zum Verlust von 7 sowie anlagebedingt zum Verlust von insgesamt 127 z.T. mehrstämmigen Bäumen. Aufgenommen wurden Bäume ab einem StU von 30 cm, gemessen in 1,30 m Höhe über dem Erdboden. Somit wurden auch „untermaßige“ Bäume, d.h. nicht gem. Berliner Baumschutzverordnung geschützte Bäume mit in die Bilanz einbezogen. Baumaufwuchs mit geringeren StU wurde nicht gesondert aufgenommen, da dieser mit den übrigen Bäumen eine gemeinsame Kronentraufe bildet. Die Kompensation von Verlusten untermaßiger Bäume wird durch den weiter gefassten Ausgleich in Anlehnung an die BaumSchVO gewährleistet.

Im vorliegenden LBP wird der Ausgleich für den Verlust der genannten Bäume in Anlehnung an die BaumSchVO berechnet. Das Ausmaß der erforderlichen Ersatzbaumpflanzungen ist hiernach im § 14 (2) Ausführungsvorschriften zur Baumschutzverordnung (AV BaumSchVO) geregelt. Für den Regelfall ist je angefangene 15 cm Stammumfang des zu entfernenden Baumes, gemessen in 1,30 m Höhe über dem Erdboden, ein Ersatzbaum mittlerer Gehölzsortierung handelsüblicher Baumschulware zu pflanzen. Für Laubbäume sind dabei je nach Gehölzart Hochstämme mit einem StU von 10 bis 12 cm oder 12 bis 14 cm zu verwenden. Im vorliegenden LBP wird diesbezüglich analog zu anderen Verfahren (z.B. zentraler Bereich) vorgegangen und das größere Ausmaß zur Bestimmung des Ausgleichsvolumens für Ersatzbäume angerechnet.

Somit sind für die Beseitigung von insgesamt 127 Laubbäumen (StU s. Tab. 2 und 3) in der Summe 1.387 Ersatzbäume mit StU 12 bis 14 cm zu pflanzen.

**Tabelle 5: Darstellung des Kompensationsumfangs für zu rodende Bäume**

Lage	Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Stammumfang in cm	Zahl d. Ersatzbäume*
Fernbahnseite, westlich EÜ Hämmerlingstraße	b1	<i>Populus nigra ‚Italica‘</i>	Säulen-Pappel	112	8
	b2	<i>Populus nigra ‚Italica‘</i>	Säulen-Pappel	105	7
	b3	<i>Populus nigra ‚Italica‘</i>	Säulen-Pappel	117	8
Fernbahnseite, östlich der Hämmerlingstraße	b4	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	86	6
	b5	<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	42	3
	b6	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	165	11
Fernbahnseite, östlich der Wuhle	b7	<i>Quercus robur ‚Fastigiata‘</i>	Stiel-Eiche	30	2
Fernbahnseite, östlich der Hämmerlingstraße	a1	<i>Sorbus intermedia</i>	Schwed. Mehlbeere	103	7
	a2	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	45	3
	a3	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	106	7
	a4	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	85	6
	a5	<i>Ulmus laevis</i>	Flutter-Ulme	64	5
	a6	<i>Robinia pseudoacaia</i>	Robinie	97	7
	a7	<i>Robinia pseudoacaia</i>	Robinie	88	6
	a8	<i>Robinia pseudoacaia</i>	Robinie	93	7
	a9	<i>Robinia pseudoacaia</i>	Robinie	169	12
Nördlich und südlich der EÜ Wuhle	a10	<i>Ulmus laevis</i>	Flutter-Ulme	109	8
	a11	<i>Robinia pseudoacaia</i>	Robinie	118, 80, 96	20
	a12	<i>Acer platanooides</i>	Spitz-Ahorn	91	6
	a13	<i>Robinia pseudoacaia</i>	Robinie	75	5
	a14	<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	122	9
	a15	<i>Robinia pseudoacaia</i>	Robinie	76, 67	10
	a16	<i>Robinia pseudoacaia</i>	Robinie	30	2
	a17	<i>Robinia pseudoacaia</i>	Robinie	45	3
	a18	<i>Robinia pseudoacaia</i>	Robinie	114	8
	a19	<i>Robinia pseudoacaia</i>	Robinie	85	6
	a20	<i>Robinia pseudoacaia</i>	Robinie	64	5
	a21	<i>Robinia pseudoacaia</i>	Robinie	96	7



	a22	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	104, 90	13
	a23	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	85, 71, 40, 52	17
	a24	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	72	5
	a25	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	83	6
	a26	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	36	3
	a27	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	38	3
	a28	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	59	4
	a29	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	36	3
	a30	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	74, 75, 71, 91, 70, 38	28
Östlich des Elknerplatzes	a31	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	50	4
	a32	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	77	6
	a33	<i>Acer pseudoplaternus</i>	Berg-Ahorn	63, 59, 57	12
	a34	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	30, 30	4
	a35	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	39, 75, 59, 61	16
	a36	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	79, 51, 56, 31	15
	a37	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	42	3
	a38	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	35, 41	5
	a39	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	42, 51	7
	a40	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	91, 61, 124, 108	26
	a41	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	102, 105, 95	20
	a42	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	94	7
	a43	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	50, 46, 40	9
	a44	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	83, 32	9
	a45	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	30, 59, 42	9
	a46	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	47, 67, 44	11
	a47	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	56, 32, 50	13
a48	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	47, 53, 34	9	
a49	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	97, 36, 37	12	
a50	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	101	7	
Östlich der Bahnhofstraße, nördlich vom Bahnsteig	a51	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	500	33
	a52	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	290	19
	a53	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	160	11
	a54	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	150	10
	a55	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	230	15
	a56	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	230	15
	a57	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	107	7
	a58	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	60	4
	a59	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	50	3
	a60	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	76	5
	a61	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	71	5
	a62	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	113	8
	a63	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	220	15
	a64	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	281	19
	a65	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	100	7
	a66	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	94	6
	a67	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	100	7
	a68	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	168	11
	a69	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	190	13
	a70	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	90	6
	a71	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	80,70 (150)	10
	a72	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	50	3
	a73	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	tot	
	a74	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	tot	
	a75	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	60,80,80 (220)	14
	a76	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	80	5



	a77	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	tot	
	a78	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	80,90,90 (260)	17
	a79	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	80, 85, 85 (250)	17
	a80	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	210	14
	a81	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	300	20
	a82	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	83	6
	a83	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	200 (mehrst.)	13
	a84	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	180	12
	a85	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	300 (mehrst.)	20
	a86	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	105	7
	a87	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	130	9
	a88	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	170	11
	a89	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	184	12
	a90	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	76	5
	a91	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	65	4
	a92	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	110	7
	a93	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	137	9
	a94	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	80	5
	a95	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	110	7
	a96	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	296	20
	a97	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	180	12
	a98	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	350	23
	a99	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	155	10
	a100	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	240	16
Östlichster Abschnitt der Lärmschutzwand in Höhe des Stellingdamms	a101	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	350	23
	a102	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	10,112,50,70 (242)	16
	a103	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	101,92,85 (278)	18
	a104	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	450	30
	a105	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	400	27
	a106	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	125	8
	a107	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	130	9
	a108	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	320	21
	a109	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	450	30
	a110	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	350 (mehrst.)	23
	a111	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	220	15
	a112	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	230	15
	a113	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	200	13
	a114	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	300 (mehrst.)	20
	a115	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	150	10
a116	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	400	27	
a117	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	140	9	
a118	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	250	17	
a119	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	115	8	
a120	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	110	7	
a121	<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen- Pappel	100	7	
a122	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	150	10	
a123	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	258	17	
Einzelbäume gesamt					1.387
Summe der Ersatzmaßnahme					€192.904,60





Im vorliegenden LBP ergibt sich folgende Berechnung: (\*Preis/Baum aus: LORBERG Baumschulerzeugnisse; Preiskatalog 2008. Eingegangen ist der Preis für Hochstämme 3xv.mDb, mit einer Einkaufsmenge über 10 Stück.

Anzahl Verlust, Art	Anzahl Ersatz	Preis/Baum*	Gesamtpreis
41 <i>Acer platanoides</i>	475	€175,00	€83.125,00
1 <i>Acer pseudoplatanus</i>	12	€171,00	€ 2.052,00
4 <i>Betula pendula</i>	19	€162,00	€3.078,00
32 <i>Populus nigra „Italica“</i>	354	€ 43,60	€14.431,60
11 <i>Populus tremula</i>	194	€146,00	€28.324,00
3 <i>Quercus robur</i>	19	€202,00	€3.838,00
30 <i>Robinia pseudoacacia</i>	281	€185,00	€51.985,00
1 <i>Salix alba</i>	9	€165,00	€ 1.485,00
1 <i>Sorbus intermedia</i>	7	€210,00	€1.470,00
1 <i>Tilia cordata</i>	4	€194,00	€776
2 <i>Ulmus laevis</i>	13	€180,00	€2.340
<b>Summen: 127</b>	<b>1.387</b>		<b>€192.904,60</b>

Ein adäquater Ausgleich für den Verlust von Bäumen wäre die Pflanzung von Ersatzbäumen in der o.g. Stückzahl. Im Bezirk Treptow-Köpenick besteht jedoch kein Bedarf für Ersatzbaumpflanzungen. Aus diesem Grund wurde mit den zuständigen Naturschutzbehörden (SenStadt, AfN Bezirksamt Treptow-Köpenick) die Verwendung des Kompensationsbedarfs für die trassennahe Ersatzmaßnahme E1 (Wuhlewanderweg im Bereich der EÜ über die Wuhle) im Zusammenhang mit den Ersatzleistungen für Entsiegelungsmaßnahmen abgestimmt (s. Kap. 4.3).

#### Ausgleich für Flächenversiegelungen und Biotopverluste Konflikt: K9, K10, K12, K13

In Bezug auf das Schutzgut Boden ist eine Kompensation des Eingriffs infolge der Neuversiegelung als problematisch zu betrachten. Unter der Berücksichtigung der Langwierigkeit der natürlichen Bodenentwicklung ist ein Ausgleich der durch die Neuversiegelung verloren gegangenen spezifischen Bodenfunktionen generell nicht gegeben. Zu bedenken bleibt außerdem, dass natürliche Böden grundsätzlich nicht wiederhergestellt werden können. Dennoch stellt die Entsiegelung von überbauten Flächen einen adäquaten Ausgleich für den Naturhaushalt dar. Im Rahmen von Entsiegelungen können auch geringwertige und mäßig wertvolle Biotope wiederhergestellt werden. Der Mindestumfang der zu entsiegelnden Fläche muss die Größenordnung der vorhabenbedingten Neuversiegelung umfassen. Im vorliegenden Fall sind das insgesamt 2.167 m<sup>2</sup>, die aus der Überbauung von Flächen durch den neuen Bahnsteig, Stützwände und das ESTW sowie die Überschüttung von Flächen mit Gleisschotter resultieren. Für erforderliche Entsiegelungsmaßnahmen stehen im Vorhabensbereich jedoch keine geeigneten Flächen zur Verfügung.

Aus diesem Grund wurde mit den zuständigen Naturschutzbehörden die Verwendung des Kompensationsbedarfs für die trassennahe Ersatzmaßnahme E1 (Wuhlewanderweg im Bereich der EÜ über die Wuhle) im Zusammenhang mit den Ersatzleistungen für Ersatzbaumpflanzungen abgestimmt (s. Kap. 4.3).

#### Ausgleich für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes infolge des Verlustes von Vegetationsstrukturen mit prägender oder abschirmender Wirkung und der visuellen Wirkung neuer Bauwerke

Konflikt: K14, K15

Infolge der Errichtung von Stütz- und Lärmschutzwänden kommt es zu erheblichen Eingriffen in das Landschaftsbild. Diese sind ausgeglichen, wenn das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Folgende Maßnahmen sind vorzusehen:



### **A1: Landschaftsangepasste Begrünung neuer Bauwerke (Böschungen, Stütz- und Lärmschutzwände) Pflanzung von Gehölzen zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes**

**A1.1:** Pflanzung von hochstämmigen Laubbäumen

**A1.2:** Anlage von flächigen Strauchpflanzungen

**A1.3:** Pflanzung von Kletterpflanzen

Die Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Verlust von Vegetationsstrukturen mit prägender und abschirmender Wirkung sowie durch die visuelle Wirkung neuer Stütz- und Lärmschutzwände werden durch die Begrünungsmaßnahme ausgeglichen. Das Landschaftsbild wird durch die Kaschierung der neuen Anlagen wiederhergestellt.

Gleichzeitig wird mit dieser Maßnahme der anlagebedingte Verlust von geringwertigen und mäßig wertvollen Biotopen auf den neuen, insgesamt 2.520 m<sup>2</sup> umfassenden Böschungsf lächen ausgeglichen.

### **A2 Ökologische Aufwertung des Randbereiches der Wuhle durch Pflanzung standorttypischer Gehölze und Stauden (Uferbepflanzung)**

Durch eine standorttypische Bepflanzung der Randbereiche der Wuhle wird die ökologische Situation im Bereich des durch Übernutzung (Trittbelastung) und standortfremden Anpflanzungen geprägten Wuhlegrünzuges erheblich aufgewertet. Die Pflanzmaßnahme sollte nach Möglichkeit auch den unmittelbaren Gewässerrand einschließen (z.B. Pflanzung von Schilf, Wasser-Schwertilie, etc.).

Die Maßnahme trägt auch zu einer erheblichen Aufwertung der Erholungssituation und des Landschaftsbildes innerhalb des Grünzuges bei.

## **4.3 Ersatzmaßnahmen**

Gemäß § 14 Abs. 5 NatSchG Bln ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, die Folgen des Eingriffs so weit wie möglich nach Absatz 4 auszugleichen und die sonst nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen auf sonstige Weise zu beheben, insbesondere durch weitergehende Veränderungen der Oberflächengestalt oder Ersatzmaßnahmen. Ersatzmaßnahmen können auch an anderer Stelle als der, auf die sich der Eingriff unmittelbar auswirkt, gefordert werden.

### **Ersatz für Baum- und Biotopverluste sowie Flächenversiegelungen: Konflikt: K2 K11, K 9, 10, K12, 13**

Zur Kompensation des nicht ausgleichbaren Defizits infolge von Baumverlusten werden Ersatzmaßnahmen durchgeführt, da auch außerhalb des Planungsgebietes keine sinnvollen Standorte für Baumpflanzungen zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund wird für die Durchführung einer Ersatzmaßnahme der Geldbetrag herangezogen, der für die Ersatzbaumpflanzungen aufzubringen ist. Im vorliegenden Fall ist dies in Anlehnung an die AV BaumSchVO der Wert der Ersatzbäume zuzüglich eines einmaligen Betrages in Höhe der Gesamtkosten der festgestellten Ersatzpflanzungen anstelle des zweijährigen Pflegeaufwandes, d.h. der doppelte Baumpreis. Somit ist für die zu planende Ersatzmaßnahme ein Betrag von € 192.904,60 (€ 385.809,20\_x 2) aufzuwenden (vgl. Tab. 5).

Darüber hinaus sind für das auf 2.167 m<sup>2</sup> zu beziffernde verbleibende Defizit für den Naturhaushalt infolge fehlender Entsiegelungsmöglichkeiten Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Die Höhe des Geldbetrages beträgt im vorliegenden LBP in Abstimmung mit SenStadt und der DB ProjektBau gem. dem Verfahren zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin (AUHAGEN, 2004) € 28.171,00 (€13,- pro m<sup>2</sup>). Da im Rahmen des Vorhabens nur geringwertige bis mäßig wertvolle



Biotope verloren gehen, wird die erforderliche Kompensation über den angegebenen Geldbetrag mit abgegolten.

Für die Durchführung von Ersatzmaßnahmen steht damit ein **Gesamtbetrag von □ 413.980,20** zur Verfügung.

### **E1: Neuanlage des Wuhlewanderweges im Bereich der EÜ Wuhle (Stegkonstruktion unterhalb der EÜ mit Rampenanschlüssen an vorhandenen Wegen)**

Mit der Neuanlage des Wuhlewanderweges wird die bestehende Barrierewirkung der EÜ Wuhle aufgelöst und damit eine erhebliche Verbesserung der bestehenden Wegebeziehungen einschließlich der Erholungssituation erzielt. Den Zielen des Landschaftsplanes XVI-L-3 „Unteres Wuhletal“ und des FNP bzw. Lapro, in denen der Wuhlewanderweg als übergeordneter Grünzug von gesamtstädtischer Bedeutung dargestellt ist, wird mit dieser Maßnahme Rechnung getragen.

Die Maßnahme „Neuanlage des Wuhlewanderweges“ beinhaltet die Errichtung einer Stegkonstruktion unterhalb der EÜ mit Rampenanschlüssen an die vorhandenen Wege. Laut Schätzung der Ingenieurgesellschaft SSF belaufen sich die Kosten hierfür auf rund **€270.000** wobei etwa 10 % der genannten Summe als Planungskosten zu veranschlagen sind. Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt aus den Beträgen, die für den Ausgleich der Baumverluste für die Durchführung von Ersatzbaumpflanzungen und Entsiegelungen aufzuwenden wären.

Von den oben angeführten Gesamtbetrag von □ 413.980,20 bleibt nach Abzug der Kosten für die Ersatzmaßnahme E1 im Wert von €270.000 ein Restbetrag von €143.980,20, der für die Durchführung einer weiteren Ersatzmaßnahme (s. E2) verwendet werden kann.

### **E2: Rückbau und Renaturierung der Neuen Wuhle (Wuhlekanal)**

Für die Realisierung der Ersatzmaßnahme E2 steht der Restbetrag von □ **143.980,20** zur Verfügung. Die Auswahl der Ersatzmaßnahme erfolgte in Abstimmung mit der obersten Naturschutzbehörde, der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (SenStadt, IE124). Sie ist Bestandteil der gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption.

Die Maßnahme beinhaltet die abschnittsweise Realisierung von Maßnahmen im Zusammenhang mit dem „Rückbau der Neuen Wuhle (Wuhlekanal)“. Die Maßnahme ist im Abschnitt von km 7,0 bis 7,84 durchzuführen - im Rahmen der Vorhaben Umbau Berlin Ostkreuz, EÜ Alt-Stralau und EÜ Althausstraße werden bereits Maßnahmen in dem Wuhleabschnitt von ca. km 5,3 bis 6,9 realisiert. Ziel der Maßnahme ist es, den aufgrund der Stilllegung des Klärwerks Falkenberg (verbunden mit einer Reduzierung des Wasserzuflusses um bis zu 90 %) hervorgerufenen Störungen entgegenzuwirken, um so die ökologischen Potenziale (wie z.B. Biotopverbindung, klimatische Auswirkungen) zu verbessern. Zur vorläufigen Kalkulation wird analog zum Planfeststellungsverfahren „Umbau Berlin Ostkreuz“ von einem Kostenaufwand von □ 200,00/lfm ausgegangen. Ausgehend von dieser Kalkulation können im Rahmen der Maßnahme E2 Rückbaumaßnahmen auf einer Länge von **720\*lfm** durchgeführt werden.

Die Ersatzmaßnahme besteht im Einzelnen aus (s. Plan Ersatzmaßnahme, Unterlage 10.3, Blatt 3):

- dem abschnittweisen Ausbau von bisher als Erosionsschutz dienenden Böschungsplatten
- dem teilweisen Anheben der Sohle mit Kiessubstrat
- der Initialbepflanzung und Modellierung der Sohl- und Böschungsbereiche
- Pflanzung von Bäumen (\*die Anzahl der zu pflanzenden Bäume ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen. Die Länge der Rückbaumaßnahme ist dann um den Wert der Baumpflanzungen auf der Grundlage der unter „Ausgleich für den Verlust von z.T. mehrstämmigen Bäumen: Konflikt: K2, K11 dargestellten Kalkulation zu reduzieren).



## 5 Fazit

Die durch das Vorhaben zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden mit der Realisierung der dargestellten Ausgleichsmaßnahme A1 und A2 sowie unter Einhaltung der im Kap. 4.3 festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen nur unvollständig kompensiert.

Aufgrund der fehlenden adäquaten Ausgleichsmöglichkeiten wird die Durchführung einer trassennahen Ersatzmaßnahme E1 sowie einer außerhalb des Vorhabensbereiches gelegenen trassenfernen Ersatzmaßnahme E2 vorgesehen. Die Maßnahmen beinhalten die Ergänzung bzw. Neuanlage eines Abschnittes des Wuhlewanderweges sowie den Rückbau und die Renaturierung der Neuen Wuhle (Wuhlekanal).

Mit der Realisierung dieser Maßnahme sind die durch das Vorhaben entstandenen Eingriffe vollständig kompensiert.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden nach Abschluss der Baumaßnahme fällig und sind spätestens in der folgenden Vegetationsperiode, durchzuführen.

Die Ersatzmaßnahmen sind in Abstimmung mit SenStadt zeitnah zum Baumvorhaben zu realisieren.



**Zusammenfassende Gegenüberstellung Beeinträchtigungen / Maßnahmen**

Eingriff				Landschaftspflegerische Maßnahmen					
lfd. Nr.	Bau-km BW-Nr.	Beeinträchtigung / Konfliktsituation			Art der Maßnahme		Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Ziel der Maßnahme	Erreichen des Vermeidungs- u. Kompensationszieles (vermieden, gemindert, ausgeglichen, ersetzbar, nicht ersetzbar)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u.ä.)  (Kompensationsfaktor KF)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Kompensationsumfang KU)			Bez. / Nr. der Maßnahme			
baubedingt	anlagebedingt		betriebsbedingt						
<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und deren Biotope</b>									
K1		Temporärer Verlust von geringwertigen sowie mäßig wertvollen, kurzfristig regenerierbaren Biotopen durch bauzeitliche Inanspruchnahme (Baubereich, Arbeitsstreifen)				M2	Die durch die Bauarbeiten beeinträchtigten Flächen sind nach Abschluss der Bautätigkeit vollständig in ihren ursprünglichen Zustand zurückzubauen. Der Rückbau umfasst die Beseitigung temporärer Versiegelungen, Überschüttungen und Verdichtungen. Die Flächen sind durch eine anschließende Ansaat von Landschaftsrasen vor Erosionseinwirkungen zu schützen.	Rückbau und Wiederherstellung bauzeitlich beeinträchtigter Flächen	vermindert
K2		Verlust von flächigen Gehölzbeständen und Einzelbäumen im Bereich der Baustellenzufahrt zur Baustelle zwischen Hämmerlingstraße und Wuhle	30 m <sup>2</sup> 7 Stück			M1 / S1	Der Verlauf der geplanten Baustellenzufahrt ist unter Schonung vorhandener Gehölze im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung festzulegen und zu markieren. Die zu rodenden Gehölze sind eindeutig auszuweisen bzw. zu markieren. Zu erhaltende Gehölze sind ebenfalls zu markieren und ausreichend vor Beeinträchtigung zu schützen.	Einhaltung der Bauflächengrenzen zum Schutz angrenzender Biotope und Gehölze	vermindert  ausgeglichen
K3		Gefahr der Schädigung von baustellennahen Gehölzen sowie der Überprägung von Biotopen über den Baubereich hinaus	Länge ca. 200 m			M1  S1	Es sind nur die in den Plänen ausgewiesenen Flächen zu nutzen. Eine Ausweitung des Baubereiches in nicht ausgewiesene Flächen ist unzulässig.  Die an den Baubereich angrenzenden Biotope sind vor unnötiger Inanspruchnahme durch die Aufstellung von Bauzäunen zu schützen. Die Ausdehnung der Baustelle über den abgezaunten Bereich hinaus ist unzulässig. Freigestellte Gehölze sind durch Schutzmaßnahmen zu schützen.	Vermeidung zusätzlicher baubedingter Flächeninanspruchnahme, Schutz von Vegetationsbeständen / Gehölzen	vermindert



K4		Störung bzw. Beunruhigung von Tieren u.a. Lärm-, Abgas- und Staubimmissionen sowie Fremdstoffen infolge des Baubetriebes				M3 M4	Bauzeitenregelung für den Brutvogelschutz: keine Rodungen in der Zeit vom 1.10. des Jahres bis 29.2. des Folgejahres  Zur Minderung von Baulärm und Schadstoffimmissionen sind Baumaschinen zu verwenden, die dem Stand der Technik entsprechen.  Bauzeitenregelung zum Schutz der Zauneidechse: keine Bodenarbeiten an den von Zauneidechsen besiedelten Flächen (Baustraße am Rand der Wuhlheide) von Oktober bis März  Schutz der Zauneidechse: dichte Ansaat von Luzerne oder Lupine im Bereich der für die Baustraße vorgesehenen Flächen vor Baubeginn (Verdrängung der Eidechsen im Gefahrenbereich)		Minderung der Beeinträchtigung der Tierwelt	vermindert
K9		Verlust geringwertigen Biotopen		930 m <sup>2</sup>		M1 A2/A3	Die zu schützenden Bereiche sind durch eine eindeutige Abgrenzung bzw. Abzäunung vor einer Inanspruchnahme zu schützen.  Anlage von flächigen Strauchpflanzungen und Pflanzung von Kletterpflanzen	2.520 m <sup>2</sup>	Vermeidung einer Inanspruchnahme von geschützten Bereichen  Wiederherstellung der Gehölz- und Strauchverluste	vermindert  ausgeglichen i.V.m. A2
K10		Verlust von mäßig wertvollen Biotopen		2.310 m <sup>2</sup>		A2/A3	Durch eine standorttypische Bepflanzung der Randbereiche der Wuhle wird die ökologische Situation im Bereich des durch Übernutzung und standortfremden Anpflanzungen geprägten Wuhlegrünzuges erheblich aufgewertet.	2.520 m <sup>2</sup>	Aufwertung der Randbereiche der Wuhle durch standorttypische Pflanzen	ausgeglichen
K11		Verlust von Einzelbäumen		127 Stück		E1 E2 A1	- Neuanlage des Wuhlewanderweges - Rückbau und Renaturierung der Neuen Wuhle - Pflanzung von hochstämmigen Laubbäumen	€ 270.000 □ 143.980	Wiederherstellung von Naturhaushaltfunktionen und Einzelgehölzen	ausgeglichen i.V.m. A2
K16		Vegetationsverluste und Einschränkung der Vegetationsentwicklung				A1	Anlage von flächigen Strauchpflanzungen und Pflanzung von Kletterpflanzen	2.520 m <sup>2</sup>	Wiederherstellung der Gehölz- und Strauchverluste	ausgeglichen i.V.m. A2
<b>Schutzgut Boden, Grundwasser</b>										
K5		Bauzeitliche Versiegelung und Übersättigung von Böden				M2	Die durch die Bauarbeiten beeinträchtigten Flächen sind nach Abschluss der Bautätigkeit vollständig zurückzubauen. Dabei ist der ursprüngliche Zustand der Flächen wiederherzustellen.		Rückbau und Wiederherstellung bauzeitlich beeinträchtigter Flächen	vermindert
K6		Gefahr der Verunreinigung und Verdichtung des Bodens				M2	Auflockerung des Ober- und Unterbodens und ggf. ein Bodenaustausch nach Schadstoffverunreinigung, in den bauzeitlich beeinträchtigten Bereichen. Anschließend Erosionsschutz durch Ansaat von Landschaftsrasen.		Deponierung des Oberbodens, Rückbau und Wiederherstellung bauzeitlich beeinträchtigter Flächen	vermindert



						M4	Einhaltung der DIN 18.300 bei der Durchführung der Erdarbeiten sowie der DIN 18.915 beim Umgang mit dem anfallenden Oberboden.		Schutz vom Flächen vor Verschmutzung und Verdichtung	vermindert
						M5	Baufahrzeuge und -maschinen sind regelmäßig auf austretende Öle, Schmiermittel und andere umweltgefährdende Stoffe zu kontrollieren und zu warten sowie auf versiegelten Flächen abzustellen		Vorbeugung vor einer Verschmutzung durch Öle oder ähnliche Stoffe	vermindert
K7		Gefahr des Eintrages von Schadstoffen und anderen Fremdstoffen in das Grundwasser, insbesondere bei Gründungsarbeiten für die Bauwerke				M4	Bodenverunreinigungen sind im Sinne des Boden- und Grundwasserschutzes unverzüglich zu entfernen – im gesamten Baubereich liegt aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes und der teilweisen Lage in der TWSZ III B eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers vor.		Grundwasserschutz	
						M5	Baumaschinen und -fahrzeuge sind zur Vermeidung der Verschmutzung von Flächen mit Ölen aus Tropfverlusten auf versiegelten Flächen abzustellen.		Vorbeugung vor einer Verschmutzung durch Öle oder ähnliche Stoffe	vermindert
K8		Gefahr des Eintrages von Schadstoffen in die Wuhle				M4	Die Gründungsarbeiten und andere Spezialtiefbauarbeiten sind von erfahrenen Fachfirmen durchzuführen, die den Anforderungen der einschlägigen Normen entsprechen. Eine hohe Verschmutzungsgefährdung besteht während der Herstellung der Gründung der EÜ über die Wuhle.		Vorbeugung vor einer Verschmutzung der Wuhle	vermindert
K12		Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Neuversiegelung	1.263 m <sup>2</sup>			E1 E2	Neuanlage des Wuhlewanderweges Rückbau und Renaturierung der Neuen Wuhle		Verbesserung der Erholungssituation / Umsetzung der Ziele des FNP u. d. Landschaftsplanes	ausgeglichen
K13		Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen durch Überschüttung mit Gleisschotter	904 m <sup>2</sup>			A2	Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der ökologischen Aufwertung der Randbereiche der Wuhle.		Ökologische Aufwertung des Randbereichs der Wuhle	ausgeglichen
K17		Schadstoffeinträge in den Boden und damit in das Grundwasser durch Verschiebung der Gleislage			nicht quantifizierbar					
<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion</b>										
K14		Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Verlust von Vegetationsstrukturen mit prägender oder abschirmender Wirkung				A1	Die Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Verlust von Vegetationsstrukturen mit prägender und abschirmender Wirkung werden durch die Begrünungsmaßnahmen ausgeglichen.		Wiederherstellung des Landschaftsbildes durch Begrünungsmaßnahmen	ausgeglichen
K15		Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch visuelle Wirkung neuer Bauwerke				A1	Das Landschaftsbild wird durch die Kaschierung der neuen Stütz- und Lärmschutzwände wiederhergestellt.		Wiederherstellung des Landschaftsbildes durch Kaschierung der neuen Anlagen	ausgeglichen

