

2. S-Bahn-Stammstrecke München

Nach § 18 Abs. 1 AEG festgestellt durch
Beschluss vom 30. Mai 2006
Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle München
Az. 61120 Pap (2. SBSS-PFA 3A)

i. A. Kuehn



Planfeststellung

Erläuterungsbericht

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Planfeststellungsabschnitt 3A

München, den 05.09.2005

Erstellt im Auftrag der
DB AG

Vorhabenträger:

A. Kuehn

neue Anlage

DB ProjektBau PZ2, am: 02.12.2005

A. Kuehn

Die Bahn



DB ProjektBau GmbH
Niederlassung Süd

Beteiligte Planer und Gutachter:

OBERMEYER Planen+Beraten GmbH

Fachplaner, Gutachter

DB AG Sanierungsmanagement

ARGE RA

Meidert und Kollegen, Rechtsanwälte

RA Hartmut Heinrich

m-Plan eG

TU München, Zentrum Geotechnik

	Inhaltsverzeichnis	Seite
1	Aufgabenstellungen	2
1.1	Allgemeines, Vorhabensziele	2
1.2	Rechtliche Grundlagen und sonstige Regelungen	2
2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Bestandes.....	3
2.1	Pflanzen und Tiere	3
2.2	Boden.....	7
3	Ermittlung des Eingriffs	8
3.1	Tiere und Pflanzen	8
3.2	Boden.....	9
4	Maßnahmen	10
4.1	Vermeidungs- / Verminderungs- / Schutzmaßnahmen	10
4.2	Kompensationsmaßnahmen	10
5	Gegenüberstellung	15
6	Literatur	17
6.1	Literatur	17
6.2	Pläne, Karten und Datenquellen.....	18
6.3	Gesetze und Verordnungen.....	18

	Tabellenverzeichnis	Seite
	Tabelle 1: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Naturhaushaltsfaktor Tiere/Pflanzen	9
	Tabelle 2: Gegenüberstellung Eingriff – Kompensation	16

Abkürzungsverzeichnis

A

Abb.	= Abbildung
ABSP	= Arten- und Biotopschutzprogramm
Abzw	= Abzweigstelle
ARGE	= Arbeitsgemeinschaft
ASK	= Artenschutzkartierung

B

B	= Bundesstraße
BArtSchV	= Bundesartenschutzverordnung
BayNatSchG	= Bayerisches Naturschutzgesetz
BE	= Baueinrichtung
Bf	= Bahnhof
Bft	= Bahnhofsteil
BfN	= Bundesamt für Naturschutz
BfU	= Büro für Umweltfragen
BImSchG	= Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	= Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatSchG	= Bundesnaturschutzgesetz
BodSchG	= Bodenschutzgesetz

C

cm	= Zentimeter
----	--------------

D

dB	= Dezibel
DB AG	= Deutsche Bahn Aktiengesellschaft
DIN [®]	= Verbandzeichen des Deutschen Instituts für Normung e.V.
dm	= Dezimeter
DSchG	= Denkmalschutzgesetz
DTV	= Durchschnittliche tägliche Verkehrsdichte

E

EBA	= Eisenbahn-Bundesamt
EW	= Einwohner

F

FFH	= Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie des Rates der Europäischen Union
FND	= Flächenhaftes Naturdenkmal
FNP	= Flächennutzungsplan
FOK	= Fahrbahnoberkante

G

GLA	= Bayerisches Geologisches Landesamt
GLB	= Geschützter Landschaftsbestandteil
GOK	= Geländeoberkante
GW	= Grundwasser
GWF	= Grundwasserflurabstand
GWS	= Grundwasserstand oder -spiegel

H

ha	= Hektar
Hbf	= Hauptbahnhof
Hp	= Haltepunkt

I

i.d.R.	= in der Regel
--------	----------------

K

k. A.	= keine Angabe
Kap.	= Kapitel
Kfz	= Kraftfahrzeug
km	= Kilometer
km ²	= Quadratkilometer
kV	= Kilovolt

L

l	= Liter
LAWA	= Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LBP	= Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	= Landesentwicklungsplan
LfU	= Landesamt für Umweltschutz
LHM	= Landeshauptstadt München
Lkr.	= Landkreis
Lkw	= Lastkraftwagen
LNF	= Landwirtschaftliche Nutzfläche
LPIG	= Landesplanungsgesetz
LSG	= Landschaftsschutzgebiet
LW	= Landwirtschaft

M

M	= Maßstab
m	= Meter
m ²	= Quadratmeter
m ³	= Kubikmeter
m ³ /d	= Kubikmeter pro Tag
mg	= Milligramm
mg/l	= Milligramm pro Liter
mm	= Millimeter
m/s	= Meter pro Sekunde

N

NN	= Höhe eines Punktes über Normalnull
NSG	= Naturschutzgebiet

O

ÖPNV	= öffentlicher Personennahverkehr
------	-----------------------------------

P

Pkw	= Personenkraftwagen
-----	----------------------

R

R	= Radius
Rbf	= Rangierbahnhof
RGU	= Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München
RoL	= Rote Liste
RL	= Richtlinie
RO	= Raumordnung
ROG	= Raumordnungsgesetz
RQ	= Regelquerschnitt

S

s. o.	= siehe oben
-------	--------------

T

t	= Tonnen
Tab.	= Tabelle
TÜV	= Technischer Überwachungsverein

U

u. a. m.	= und anderes mehr
UG	= Untersuchungsgebiet
UVS	= Umweltverträglichkeitsstudie
UVPG	= Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPVwV	= Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVU	= Umweltverträglichkeitsuntersuchung

V

v. a.	= vor allem
-------	-------------

W

WHG	= Wasserhaushaltsgesetz
WWA	= Wasserwirtschaftsamt

**PLANFESTSTELLUNGSABSCHNITT 3A; LEUCHTENBERGRING,
BAU-KM 0,0+00 – 1,7+00**

1 Aufgabenstellungen

1.1 Allgemeines, Vorhabensziele

Mit dem Planfeststellungsabschnitt 3A werden Umbaumaßnahmen an Eisenbahnbetriebsanlagen planrechtlich gesichert, die zeitlich in der Ausführung vor Beginn der Aus- und Umbaumaßnahmen der 2. S-Bahn-Stammstrecke beginnen sollen. Die Baumaßnahmen im Planfeststellungsabschnitt 3A „Leuchtenbergring“ umfassen im wesentlichen:

- Neubau des Bahnsteiges C mit den Bahnsteiggleisen 5neu und 6neu, Schaffung eines barrierefreien Zuganges,
- Abbruch des bestehenden Bahnsteiges B (Gleis 3 und 4),
- Einbau mehrerer Weichenverbindungen am Ostkopf des Bft Leuchtenbergring,
- Neubau des Gleise 6neu westlich des Leuchtenbergring mit teilweiser abgesenkter Gradienten und der notwendigen Stützbauwerke
- Trogbauwerk des Gleises Abzweig Max-Weber-Platz - Leuchtenbergring ab Tunnelportal.
- Neubau Gl. 61n/62n als Zuführungsgleise für Gleisanschlösser
- Neubau des ESTW

Hinsichtlich einer detaillierten Vorhabensbeschreibung wird auf die Anlage 1 verwiesen.

1.2 Rechtliche Grundlagen und sonstige Regelungen

Rechtliche Grundlage bildet die Gesetzgebung des Bundesnaturschutzgesetzes und des Bayerischen Naturschutzgesetzes. Des Weiteren sind die EBA-Richtlinien für den Erlass planungsrechtlicher Zulassungsentscheidungen für Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes nach § 18 AEG (Ausgabe 01/2004), kurz Planfeststellungsrichtlinien, einschlägig. Des Weiteren findet der Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung des EBA (5. Fassung, Juni 2005) Anwendung.

2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Da für die Faktoren Wasser, Klima / Luft und Landschaft keine Eingriffe zu erwarten sind, wird auf eine diesbezügliche Bestandsbeschreibung verzichtet. Diese kann der Umweltverträglichkeitsstudie, Anlage 16.1 entnommen werden.

2.1 Pflanzen und Tiere

Pflanzen

Für die Bestandsaufnahme und Bewertung der vorhandenen Vegetation und Biotopstruktur im Untersuchungsraum wurde ausschließlich auf vorhandene Daten zurückgegriffen. Es sind dies

- Stadtbiotopkartierung Bayern mit Fortführung, Stand Juli 2000
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) München, Stand 2001
- Landschaftsökologisches Rahmenkonzept der LHM (1994)
- Flächennutzungsplan München, aktueller Stand
- Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Ostbahnhof – Landschaftsplanerische Untersuchung (WARTNER&PARTNER, 1999)

Botanische Erhebungen waren im Rahmen der UVS nicht notwendig und dem geringen zu erwartenden Eingriffsumfang entsprechend auch nicht angemessen.

Im Flächennutzungsplan ist der Planungsbereich als Fläche mit dem Ziel der Herstellung einer übergeordneten Grünbeziehung eingetragen. Innerhalb des Untersuchungsraumes erfasst die Stadtbiotopkartierung Bayern insgesamt vier sog. Ökoflächen:

- Ruderalflur im Bereich des Südportals der Leuchtenbergunterführung
- Hecke in paralleler Lage zum Leuchtenbergring nördlich anschließend an das Bahngelände
- Hecke am Nordportal des Leuchtenbergtunnels an der Westseite des Leuchtenbergrings
- Hecke im Nordbereich des HVB-Geländes westlich des Leuchtenbergrings

Die bezeichneten Hecken sind vergleichsweise isolierte Elemente innerhalb eines dicht besiedelten Raumes. Ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ist eher gering. Fläche und Funktion sind an anderer Stelle leicht wieder herstell-

bar. Die südlich der Bahn vorhandene Ruderalflur im Bereich der Leuchtenbergunterführung stellt einen Teil des Verbundsystems zwischen Ostbahnhof und Berg am Laim dar (s. unten). Ihre Bedeutung wird mit mittel bewertet.

Auf dem Parkplatz vor dem Siemens-Gebäude am Haidenauplatz stocken 15 ca. 4 m hohe Eschen, die erst in jüngerer Zeit als Parkplatzbegrünung gepflanzt wurden (s. Abb. 1). Ihre Bedeutung ist als gering anzusehen, da sie auf umgelagerten Böden stocken und im Naturhaushalt allenfalls eine Rolle für das Stadtbild spielen.

Abbildung 0-1: Bepflanzung Siemens-Parkplatz Haidenaustraße



Die Landschaftsplanerische Untersuchung zur Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme Ostbahnhof (WARTNER&PARTNER, 1999) weist auf einen großräumigen Magerrasenverbund zwischen Ostbahnhof und Berg-Am-Laim hin, der innerhalb des Gleisfeldes verläuft und von der Maßnahme tangiert wird (s. Abb. 2).

Abbildung 0-2: Magerrasengesellschaften mit Pioniervegetation westlich der S-Bahnstation Leuchtenbergring



Die Magerrasengesellschaften mit ihrer Pioniervegetation (u. a. Kanadische Goldrute) stellen im genannten Abschnitt eine wichtige Lebensgrundlage und Vernetzungsfunktion für die Fauna dar (s. unten). Zwischen ca. km 0,8 und ca. km 1,3 hat sich zwischen den Gleisen der Fernbahn und der S-Bahn ein durchschnittlich 3 m breiter wärmeliebender Rudersaum ausgebildet. Aufgrund der Vorbelastung durch die bestehenden Verkehrswege und den zur Gleisfreihaltung praktizierten Herbizideinsatz ist die Bedeutung in der Summe als mittel einzustufen. Die Ruderalflächen östlich und unmittelbar nördlich des bestehenden Bahnsteigs unterliegen in hohem Maße den Freihaltemaßnahmen der DB AG. Ihre Bedeutung ist als gering anzusehen.

Die Bedeutung der nördlich des Gleisfeldes vorhandenen schütterten Ruderalflächen wird ebenfalls als gering beurteilt, da diese Flächen einer ständigen Umnutzung unterworfen sind.

Die Zwischenlagerfläche für Aushubmassen an der Baumkirchner Straße wird im Süden und Osten von zum Teil hochwertigen Gehölzreihen und –gruppen eingesäumt, die teilweise in der Stadtbiotopkartierung München erfasst sind. Die Lagerfläche selbst ist nahezu vollständig vegetationslos und war bei einer Begehung am 17.08.04 bereits durch Ablagerungen und Haufwerke gekennzeichnet.

Während die Bedeutung der älteren Gehölze als hoch anzusehen ist, kann den nicht bestockten Teilen Fläche eine geringe Bedeutung zugewiesen werden.

Tiere

Zoologische Fachgutachten waren im Rahmen der UVS nicht erforderlich und auch dem geringen Umfang des Eingriffs nicht angemessen. Zur Bestandsbeschreibung und Bewertung wurde die amtliche Biotopkartierung Bayern und die Landschaftsplanerische Untersuchung zur Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme Ostbahnhof (WARTNER&PARTNER, 1999) ausgewertet. Des Weiteren wurden die im Rahmen des in Vorbereitung stehenden ABSP-München vorliegenden Untersuchungen mitberücksichtigt.

Die Bereiche im Umfeld des Bahnhofs Leuchtenbergring können insgesamt als günstiges Habitat für Insekten, Reptilien, und z.T. auch für kleine Säuger angesehen werden. Unter den verschiedenen Insekten können auch die Blauflügelige Ödlandschrecke und Blauflügelige Sandschrecke vertreten sein (beides Arten der Roten Listen Bayern und Deutschland).

Die Bedeutung des Planungsgebietes wird aus faunistischer Sicht im Durchschnitt als mittel eingestuft, da sich wertvolle Teilflächen mit für die Fauna ungünstigen Lebensräumen kleinräumig abwechseln.

Die Zwischenlagerfläche für Aushubmassen an der Baumkirchner Straße ist zwar im ABSP als wertvolle Fläche für Heuschrecken ausgewiesen, eine Begehung am 17.08.04 ergab jedoch, dass die auf der Lagerfläche anzutreffenden Bedingungen für Heuschrecken ungünstig sind und sich diese vor allem auf der südlich angrenzenden Fläche aufhalten, die durch eine Mauer von der Lagerfläche getrennt ist. Insgesamt stellt die Fläche aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Nutzung als Lagerfläche keinen attraktiven Lebensraum für Tiere dar. Der Funktionale Wert der Fläche für Tiere kann daher als gering beurteilt werden.

2.2 Boden

Im gesamten Untersuchungsgebiet sind die ehemals natürlichen Böden (Braunerden aus Lößlehm) vollständig umgelagert bzw. verdichtet/überbaut. Ein großer Bereich der nördlich der Bahn und östlich des Leuchtenbergrings gelegenen Fläche ist zudem als Altlastenverdachtsfläche kartiert (siehe Flächennutzungsplan).

Bei Baugrunduntersuchungen (mplan eG 2004) wurden an der Leuchtenbergunterführung bis 2,3 m unter GOK Auffüllböden erbohrt, die von Decklehmen (bis 4,1 m unter GOK) und Quartärkiesen (bis max. 15m unter GOK) unterlagert werden.

Die Zwischenlagerfläche für Aushubmassen an der Baumkirchner Straße zeichnet sich durch anthropogen überformte und verdichtete / überlagerte Böden aus, die nur im Bereich der Gehölze naturähnlichen Charakter aufweisen.

Die angetroffenen Böden zeigen überall anthropogene Beeinflussungen. Eine Belastung der Böden ist vor allem durch die Verkehrswege und den Herbizideinsatz auf den Gleisfeldern sowie (im Bereich der Lagerfläche an der Baumkirchner Straße) durch Ablagerungen vorhanden. Das Gleisfeld an sich ist als Bereich mit geringer Bedeutung anzusehen. Dies gilt auch für die umgelagerten Flächen auf dem HVB-Gelände und die nicht versiegelten/bebauten Freiflächen im übrigen Untersuchungsraum sowie die offenen Bereiche der Zwischenlagerfläche an der Baumkirchner Straße.

Flächen mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Boden sind in den Bereichen der Gehölze am Leuchtenbergring und auf dem HVB-Gelände sowie im Bereich der Gehölze auf der Zwischenlagerfläche an der Baumkirchner Straße anzutreffen. Böden mit hoher Bedeutung kommen nicht vor.

3 Ermittlung des Eingriffs

3.1 Tiere und Pflanzen

Im Gleisfeld wird ein Teil der zwischen den Gleiskörpern vorhandenen wärmeliebenden Ruderalbestände, die für mehrere Tierarten wertvolle Lebensräume darstellen, dauerhaft in Anspruch genommen. Es handelt sich hierbei um Flächen, auf denen der neue Bahnsteig sowie die Stützwände errichtet werden. Anlagenbedingt gehen insgesamt 850 m² wärmeliebender Ruderalfläche dauerhaft verloren. Die Verlegung von Gleisen findet innerhalb des Gleisfeldes statt (im Bereich der Planumsschutzschicht) und wird daher nicht als Eingriff gewertet.

Temporär werden durch die Baumaßnahmen im Nahbereich des bestehenden Bahnsteiges zwischen Fernbahngleis und S-Bahn zusätzlich insgesamt rund 650 m² wärmeliebender Ruderalfläche in Anspruch genommen, auf denen bauzeitlich die Vegetation entfernt wird. Die Beseitigung dieses Vegetationsstreifens wird als Eingriff gewertet, da er von den Instandhaltungsmaßnahmen weniger betroffen ist als die übrigen Gleiszwischenbereiche.

Eine vollständige Unterbrechung des Magerrasenverbundes mit Folgen für die Fauna ist aufgrund der räumlich eng begrenzten Baumaßnahme, der Breite des Gleisfeldes in diesem Bereich und den damit verbundenen Ausweichmöglichkeiten für Insekten, Kleintiere etc. nicht zu erwarten. Zudem unterliegt das Gleisfeld bereits heute immer wieder Veränderungen durch Gleisverlegungen, Herbizideinsatz und Unterhaltungsmaßnahmen.

Auf der Zwischenlagerfläche an der Baumkirchner Straße entstehen durch die Ablagerungen keine erheblichen Auswirkungen, wenn die die Lagerfläche umgebenden Gehölzbereiche durch Abzäunung vor Befahren geschützt werden.

Betriebsbedingte Wirkungen, die wesentlich über die heute bestehenden hinausgehen, sind aufgrund der hohen Vorbelastung durch den Schienenverkehr in diesem Abschnitt nicht zu erwarten.

Bau- km	Lage	Biotoptyp/ Nutzungstyp	Bede- tung	Eingriffs- fläche (m ²)	Projektwir- kung	Fak- tor*	Kompen- sations- bedarf (m ²)
0,8+20 – 1,0+50	Südlich Bahnsteig Leuchtenbergring	Wärmelieben- de Ruderalflur	mittel	650	Temporäre In- anspruchnahme	1	650
1,0+50 – 1,2+65	Südlich Bahnsteig Leuchtenbergring	Wärmelieben- de Ruderalflur	mittel	850	Dauerhafte Ver- siegelung	1	850

* Festlegung nach Rücksprache mit der UNB

Tabelle 1: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Naturhaushaltsfaktor
 Tiere/Pflanzen

3.2 Boden

In der **Bauphase** werden die vorhandenen, stark gestörten und verdichteten Böden durch Baustraße und BE-Flächen in Anspruch genommen. Da diese eine wassergebundene Tragschicht erhalten, sind die Auswirkungen nur gering. Gleiches gilt für die Zwischenlagerfläche auf der ehemaligen Bekohlungsanlage, da hier vorbelastete Böden (verdichtet und umgelagert) nur temporär durch Aufschüttungen in Anspruch genommen werden und die vorgesehene Versiegelung zur Verhinderung von Sickerwasseraustritten von 500 m² wieder zurückgebaut wird.

Durch die **Anlage** des neuen Bahnsteigs und der Stützmauern werden insgesamt 1.500 m² Fläche versiegelt. Durch den Rückbau des alten Bahnsteigs findet eine Entsiegelung auf 2.099 m² Fläche statt.

Im Zuge des Neubaus von Gleisen werden Gleiskörper neu verlegt, was mit Bodenaustausch bzw. -überdeckung verbunden ist; eine Neuversiegelung findet nicht statt. Da es sich um eine bestehende Gleisanlage handelt, ergeben sich keine Eingriffe.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind aufgrund der vorgesehenen Elektrotraktion nicht zu erwarten.

4 Maßnahmen

4.1 Vermeidungs- / Verminderungs- / Schutzmaßnahmen

Zur Vermeidung der Befahrung von angrenzenden Grünflächen ist die Baustelle im Bereich der **Leuchtenbergunterführung** zu den angrenzenden Grünbereichen hin durch einen massiven Bauzaun abzugrenzen.

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist das Baufeld komplett zu beräumen und der Baustraßenaufbau zu entfernen. Verdichtete Bereiche sind aufzulockern, um Sukzession durch Anflug zu erleichtern.

Im Bereich der Baustraßenunterführung zum Gleisfeld ist die Baugrube nach Beendigung der Bauarbeiten zu verfüllen und der Baugrubenverbau zu entfernen.

Die Auswirkungen auf die Gehölzbereiche auf der **Zwischenlagerfläche an der Baumkirchner Straße** sind durch Abzäunung der Bereiche mit älteren Gehölzen vermeidbar. Hier ist vor Beginn der Arbeiten für eine deutlich erkennbare Abzäunung der Gehölzflächen im Eingangsbereich zur Lagerfläche und an deren südlicher Grenze zu achten. In Hinblick auf eine potentielle Entwicklung der Fläche als Lebensraum für Heuschrecken hat eine Kiesüberdeckung der Fläche zu erfolgen.

4.2 Kompensationsmaßnahmen

Wiederherstellungsmaßnahmen

Die im Zuge der Baumaßnahmen beseitigte Vegetation im Bereich südlich des bestehenden Bahnsteiges und westlich davon ist durch Sukzession entstanden und kann sich bei Einbringung eines kiesigen Substrats auf den freiwerdenden Bauflächen wieder von selbst entwickeln. Ausgenommen sind die Teilflächen, die durch Stützmauern oder Bahnsteig belegt sind.

Weitere Flächen zur Wiederbesiedelung stehen auf den entsiegelten Flächen des rückgebauten Bahnsteiges zur Verfügung. Die Flächen, die in diesem Bereich im Zuge des späteren S-Bahn-Baus der 2. Stammstrecke durch neue Gleisanlagen belegt werden, wurden im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum PFA 3 erfasst, bilanziert und ausgeglichen.

Generell ist die Einbringung kiesigen Substrats wie im Bestand auf allen Zwischenflächen vorgesehen, in denen dies aufgrund des Gleisabstandes und der technischen Einrichtungen möglich ist.

Eine effektive Kompensation ist für die Bodenversiegelung durch Neubau des Bahnsteigs und Errichtung der Stützwände in Höhe von 1.500 m² erforderlich. Diese Kompensation erfolgt durch Rückbau des bestehenden Bahnsteigs auf einer Fläche von 2.099 m².

Die einzelnen Maßnahmen sind in den nachfolgenden Maßnahmenblättern beschrieben.

2. S-Bahn-Stammstrecke		Maßnahmenverzeichnis	
		Maßnahmen-Nr.: 0.502 Gesamtlänge ca.: 350 m	
Abschnitt	Bau-km:	zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Leuchtenbergring	Ehem. Bekohlungsanlage	Anlage Nr.: 21.5	
Stadtteil/Lage: Mü.-Stadt / ehem. Bekohlungsanlage an der Baumkirchner Straße			
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation: Nutzung einer Teilfläche der ehem. Bekohlungsanlage als Zwischenlagerfläche. Dieser Fläche unmittelbar benachbart sind wertvolle Grünbestände (Gehölze), die vor Befahrung zu schützen sind			
Derzeitige Bestandssituation: Lagerfläche mit unmittelbar angrenzenden Biotopstrukturen			
Positive Wirkungen für die Umweltpotenziale <input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Klima / Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora, Fauna, Biotope <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Stadtbild			
<input type="checkbox"/>	Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/>	Ersatzmaßnahme
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Gestaltungsmaßnahme
<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/>	Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme
Ziel / Begründung Verhinderung der Gefährdung der angrenzenden Gehölze durch Baufahrzeuge			
Maßnahmenbeschreibung: Errichtung eines massiven Schutzzaunes in den markierten Bereichen			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept -			
Hinweise zu zeitlichem Ablauf, Trägerschaft, rechtlicher Sicherung etc.: Durchführung der Maßnahme vor Baubeginn			

2. S-Bahn-Stammstrecke		Maßnahmenverzeichnis	
		Maßnahmen-Nr.: 0.503	
		Gesamtfläche, ca.: 650 m ²	
Kurzbeschreibung: Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes			
Abschnitt	Bau-km:	zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Leuchtenbergring	0,8+20 – 1,0+50	Anlage Nr.: 21.3	
Stadtteil/Lage: Mü.-Stadt / Leuchtenbergring			
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation: Bauzeitliche Inanspruchnahme von Ruderalflächen			
Derzeitige Bestandssituation: Ruderalfläche in Bahnanlage			
Positive Wirkungen für die Umweltpotenziale <input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Klima / Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora, Fauna, Biotope <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Stadtbild			
<input type="checkbox"/>	Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/>	Ersatzmaßnahme
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Gestaltungsmaßnahme
<input type="checkbox"/>	Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/>	Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme
Ziel / Begründung Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes auf bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen im Gleisfeld			
Maßnahmenbeschreibung: Beseitigung von Baurückständen Aufbringen von geeignetem Substrat auf den rückgebauten Bauflächen Entwicklung der Fläche durch Sukzession			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept -			
Hinweise zu zeitlichem Ablauf, Trägerschaft, rechtlicher Sicherung etc.: Durchführung der Maßnahmen nach Bauende Träger und Eigentümer DB AG			

2. S-Bahn-Stammstrecke		Maßnahmenverzeichnis	
		Maßnahmen-Nr.: 0.504	
		Gesamtfläche, ca.: 2.099 m ²	
Kurzbeschreibung: Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes			
Abschnitt	Bau-km:	zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Leuchtenbergring	0,9+40 – 1,2+00	Anlage Nr.: 21.3	
Stadtteil/Lage: Mü.-Stadt / Leuchtenbergring			
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation: Dauerhafter Verlust von Ruderalflächen und Bodenneuversiegelung durch Bahnsteigneubau und Stützmauer			
Derzeitige Bestandssituation: Ruderalfläche in Bahnanlage / Bahnsteiganlage S-Bahnsteig			
Positive Wirkungen für die Umweltpotenziale <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Klima / Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora, Fauna, Biotope <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Stadtbild			
<input type="checkbox"/>	Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/>	Ersatzmaßnahme
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Gestaltungsmaßnahme
<input type="checkbox"/>	Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/>	Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme
Ziel / Begründung Schaffung von Lebensraum für im Gleisbereich lebende Tierarten durch Entsiegelung von Flächen			
Maßnahmenbeschreibung: Rückbau des Bahnsteigs Aufbringen von geeignetem Substrat auf den rückgebauten Flächen Entwicklung der Fläche durch Sukzession			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept -			
Hinweise zu zeitlichem Ablauf, Trägerschaft, rechtlicher Sicherung etc.: Durchführung der Maßnahmen während (Rückbau) bzw. nach Bauende (Substrateinbringung) Träger und Eigentümer: DB AG			

5 Gegenüberstellung

Es werden beim Naturhaushaltsfaktor Tiere und Pflanzen durch das Bauvorhaben 1.500 m² Biotopflächen bauzeitlich und dauerhaft in Anspruch genommen. Dem Kompensationsbedarf beim Naturhaushaltsfaktor Tiere und Pflanzen von 1.500 m² stehen Maßnahmen zur Wiederherstellung in einem Umfang von 2.749 m² gegenüber. Die erheblichen Beeinträchtigungen werden durch die vorgesehenen Maßnahmen in vollem Umfang kompensiert.

Beim Naturhaushaltsfaktor Boden wird der Verlust durch Neuversiegelung auf 1.500 m² durch Rückbau des alten Bahnsteigs (Entsiegelung) von 2.099 m² kompensiert (s. Tabelle 2).

Konfliktsituation				Landschaftspflegerische Maßnahmen					
Konfliktbereich/	Bau-km	Art der erheblichen Beeinträchtigung	betroffene Fläche / Kompensationsbedarf / Kompensationsfaktor / Betroffenheit		Nr. der Maßnahme	Bahn-km	Beschreibung / Begründung der Maßnahme	Größe der Maßnahme	Defizit
Boden									
Bahnsteig Leuchtenbergring	0,8+20 – 1,2+65	Dauerhafte Neuversiegelung durch Bahnsteigneubau und Stützmauern	Neuversiegelung auf 1.500 m ² / kompensierbar		0.504	0,9+40 – 1,2+00	Bodenentsiegelung durch Bahnsteigrückbau	2.099 m ²	+ 599 m ²
Tiere und Pflanzen									
südlich-Bahnsteig Leuchtenbergring	0,8+20 – 1,0+50	Baubedingter Verlust von Ruderalflächen durch Baufeld	650 m ² / 1:1 temporäre Inanspruchnahme / kompensierbar		0.503	0,8+20 – 1,0+50	Wiederherstellen verlorengender Strukturen	650 m ²	0 m ²
	1,0+50 – 1,2+65	Dauerhafter Verlust von Ruderalflächen durch Bahnsteig	850 m ² / 1:1 dauerhafte Inanspruchnahme / kompensierbar		0.504	0,9+40 – 1,2+00	Entsiegelung von Flächen zur Wiederherstellung verlorengender Strukturen	2.099 m ²	+ 1.249 m ²
Kompensationsbedarf gesamt: 1.500 m ²				Maßnahmen gesamt: 2.099 m ²					

Tabelle 2: Gegenüberstellung Eingriff - Kompensation

6 Literatur

6.1 Literatur

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) 1987: Rote Liste gefährdeter Blütenpflanzen Bayerns; Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Heft 72; München (Neuaufgabe in Bearbeitung)
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) 2003: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns; Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Heft 166; München
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE 1986: Denkmäler in Bayern - Band I 2 Oberbayern: Ensembles, Baudenkmäler, archäologische Geländedenkmäler; R. Oldenbourg Verlag, München
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE 1991: Denkmäler in Bayern - Band I 1 München: Ensembles, Baudenkmäler, archäologische Geländedenkmäler; R. Oldenbourg Verlag, München
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 2003: Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1997: Arten – und Biotopschutzprogramm Bayern; Landkreis München Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1996: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands; Schriftenr. f. Vegetationskunde, Heft 28; Bonn-Bad Godesberg
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (Hrsg.) 1996: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands; Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28; Bonn-Bad Godesberg
- EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) 2002: Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, 3. Fassung, Stand Juli 2002
- EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) 2004: Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes, Stand März 2004
- KAULE, G. 1991: Arten- und Biotopschutz; Stuttgart
- LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN: Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP für München; Vorabzug (unveröffentlicht) Stand März 2004
- LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG 1996: Hochhausstudie Leitlinien zu Raumstruktur und Stadtbild; München

RECK, A. u. a. 2001: Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes.
Naturschutz u. Landschaftsplanung 33(5), S. 145 – 149

WARTNER & PARTNER, 1999: Landschaftsplanerische Untersuchung zur Städtebaulichen
Entwicklungsmaßnahme Ostbahnhof

6.2 Pläne, Karten und Datenquellen

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT 1953: Geologisch-Hydrogeologische Karte
von München, M. 1:50 000; München

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT 2004: Konzeptbodenkarte

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN
1988: Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis München

LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN 1990: Landschaftsökologisches Rahmenkonzept
Landeshauptstadt München; Band 1: Analyse- und Programmteil

LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN 2000: Verkehrsmengenkarte Schwerverkehr, Stand Juni
2000

LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN – REFERAT FÜR GESUNDHEIT UND UMWELT 2001:
Strukturkartierung

LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN – PLANUNGSREFERAT 2004: Flächennutzungsplan der
Stadt München ;Stand März 2004

LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN – UMWELTSCHUTZREFERAT 1997: Umweltatlas München

LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN – UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE 2004: Stadtbiotopkartierung; Stand März 2004

MÜLLER-WESTERMEIER (1990): Klimadaten der Bundesrepublik Deutschland – Zeitraum
1951 – 1980

6.3 Gesetze und Verordnungen

AVV – BAULÄRM – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ – BayNatSchG

BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBodSchV)

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG)

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ – BImSchG

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNatSchG

DIN 18 005 – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

OUTDOOR NOISE DIRECTIVE – 2000/14/EG

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNGSGESETZ – UVPG

VERKEHRSLÄRMSCHUTZVERORDNUNG – 16. BImSchV

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG)