DB Projekt Stuttgart 21

PFA 1.5,
Plangenehmigung ZA Prag

Ergänzende Erläuterung zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 18 der Planfeststellungsunterlagen)

Planungsrechtliche
Zulassungsentscheidung
erteilt am 27. März 2014
59190-591pä/008-2304#011
Eisenbahn-Bundesamt,
Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart

Im Auftrag
Runge

EISENBAHN-BUNDESAMT
AUSSENSTELLE KARLSRUHE/STUTTGART

Vorhabenträger: **DB Netz AG,**
vertreten durch
DB Projekt Stuttgart - Ulm GmbH
Räpplenstraße 17
70191 Stuttgart

Bearbeitung: ***BILANUM*** Dr. Wolfgang Schmidt
Am Hasenbichel 30
86650 Wemding

13-12-366

Wemding, 19.12.2013

Inhaltsverzeichnis

TEXTTEIL

Seite

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG 1

2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DER RELEVANTEN WIRKUNGEN .. 2

2.1 Beschreibung des Vorhabens 2

2.2 Beschreibung der Wirkfaktoren 2

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES BESTANDES SOWIE DER EINGRIFFE (KONFLIKTANALYSE) 3

3.1 Boden 3

3.2 Wasser 4

3.3 Klima und Luft 5

3.4 Orts- / Landschaftsbild, Erholung 5

3.5 Tiere und Pflanzen 6

4 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN, VERBLEIBENDE KONFLIKTE 8

4.1 Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 8

4.2 Verbleibende Konflikte, Maßnahmenbedarf 11

4.3 Ausgleichsmaßnahmen 12

5 VERWENDETE UNTERLAGEN, LITERATUR 15

Anhang

Anhang 1: Formblätter Biotopbeschreibung und -bewertung einschließlich Konfliktanalyse

Anlagen zum LBP

Anlage 18.2.4, Maßnahmenplan M 1:1.000, Blatt 7

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die DB Projekt Stuttgart - Ulm GmbH hat bei der Planfeststellungsbehörde, dem Eisenbahn-Bundesamt, Unterlagen für eine Plangenehmigung für den Bereich ZA Prag zum PFA 1.5 Projekt Stuttgart 21 vorgelegt.

Der Tunnel Feuerbach wird vom Zwischenangriff Prag (ZA Prag) aus vorgetrieben. Im Zuge der Ausführungsplanung des Angriffstollens ZA Prag wurde festgestellt, dass die temporäre Baubehelfsmaßnahme - der Voreinschnitt im Zuge der Planfeststellung 2006 aufgrund der Detailschärfen in der Plandarstellung nicht zur Gänze erfasst wurde. Eine analoge Situation ist für den Bereich der Behelfsbrücke (Anbindung an die Logistikfläche C2) gegeben.

Nachfolgend werden die Wirkungen der bisher nicht planfestgestellten Flächeninanspruchnahmen auf die Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen einschließlich ihrer Erheblichkeit sowie ggf. Maßnahmen zur Kompensation fachlich qualifiziert dargelegt.
Dabei wird Bezug auf den Planfeststellungsbeschluss PFA 1.5 vom 13.10.2006 bzw. den planfestgestellten Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 18 der Planfeststellungsunterlagen PFA 1.5) genommen. Eine Beschreibung der Methodik des LBP sowie eine Bestandsbeschreibung erfolgen daher in der vorliegenden Unterlage nicht; es werden jedoch ergänzend aktuelle Grundlagen und Vorgaben verwendet und entsprechend zitiert.

2 Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben umfasst eine baubegleitende Maßnahme zum Projekt Stuttgart 21. D.h., die Anlagen sind zeitlich befristet und werden nach Ende der Bauzeit wieder zurückgebaut.

Im Zuge der Ausführungsplanung wurde festgestellt, dass durch die Gradientenanpassung ZA Prag die Planfeststellungsgrenzen geringfügig überschritten werden. Die Herstellung des Voreinschnittes ist für die weiteren Baumaßnahmen unumgänglich und zwingend erforderlich.

Aufgrund der sehr beengten Platzverhältnisse im Bereich der BE-Fläche ZA Prag (südöstliche Sicherungsfläche) und den gemäß RP Stuttgart Stand 01.08.2013 geltenden Anforderungen ist es zwingend erforderlich die BE-Fläche geringfügig zu erweitern, um die Mindestaufstellungsflächen zu gewährleisten.

Im Zuge der Ausführungsplanung der Behelfsbrücke wurde festgestellt, dass die temporäre Baumaßnahme nicht in den vorgegebenen Planfeststellungsgrenzen realisierbar ist. In diesem Fall resultiert die Überschreitung aufgrund notwendiger Baugruben bzw. Dammschüttungen sowie der detaillierteren Planung (Anpassung der Schleppkurve, etc.).

2.2 Beschreibung der Wirkfaktoren

Das Vorhaben am ZA Prag umfasst eine baubegleitende Maßnahme zum Projekt Stuttgart 21, stellt also ein auf die Gesamtbauzeit des Projektes befristetes Vorhaben dar. Auf Grund der Bauzeit von ca. 7 Jahren wird im Folgenden zur Darstellung der Wirkungen des Vorhabens zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden.
Die Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Umweltpotenziale erfolgt in Kap. 3.

2.2.1 Baubedingte Wirkungen

sind alle jene, die während der Bauphase (Einrichtung und Rückbau der Bauflächen) vorübergehend, also zeitlich begrenzt, auftreten können.
An baubedingten Wirkungen kommen neben bauzeitlicher Flächeninanspruchname vor allem Emissionen wie Lärm, Abgase und Stäube sowie Licht und andere optische Wirkungen aus Bautätigkeiten in Betracht.

2.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

sind überwiegend dauerhaft und können durch technische Überprägung bzw. Bauwerke entstehen, wie z.B. direkter Flächenverlust (durch Überbauung), indirekte Beeinträchtigung von Lebensräumen oder Zerschneidung von Funktionszusammenhängen.

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

wären mögliche Emissionen aus dem Betrieb.
Maßgebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

3 Beschreibung und Bewertung des Bestandes sowie der Eingriffe (Konfliktanalyse)

Das Vorhaben umfasst eine baubegleitende Maßnahme zum Projekt Stuttgart 21. D.h., die Anlagen sind zeitlich auf die Gesamtbauzeit des Projektes befristet und werden nach Ende der Bauzeit wieder zurückgebaut.
Im Folgenden wird auf Grund der Bauzeit von ca. 7 Jahren zur Darstellung der Wirkungen des Vorhabens zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden.

3.1 Boden

Bestand

Aktuelle Grundlage zur Beurteilung der Bedeutung von Böden ist der Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" (LUBW 2010).

Im Bereich der Bauflächen des ZA Prag sind die Böden überwiegend sehr stark anthropogen verändert, ein Großteil ist überbaut. Neben Aufschüttungen und Umlagerungen der natürlichen Materialien wurden auch technogene Substrate, wie Bauschutt, in die Böden eingebracht Entsprechend sind die Böden überwiegend als Auftragsböden bzw. Rigosole anzusprechen. Das Bodenschutzkonzept der Stadt Stuttgart (AfU 2010) weist im Bereich der Bauflächen des ZA Prag einschl. der Bahnflächen eine insgesamt sehr geringe Bodenqualität aus (Wertstufe 1, s. Abb. 1).

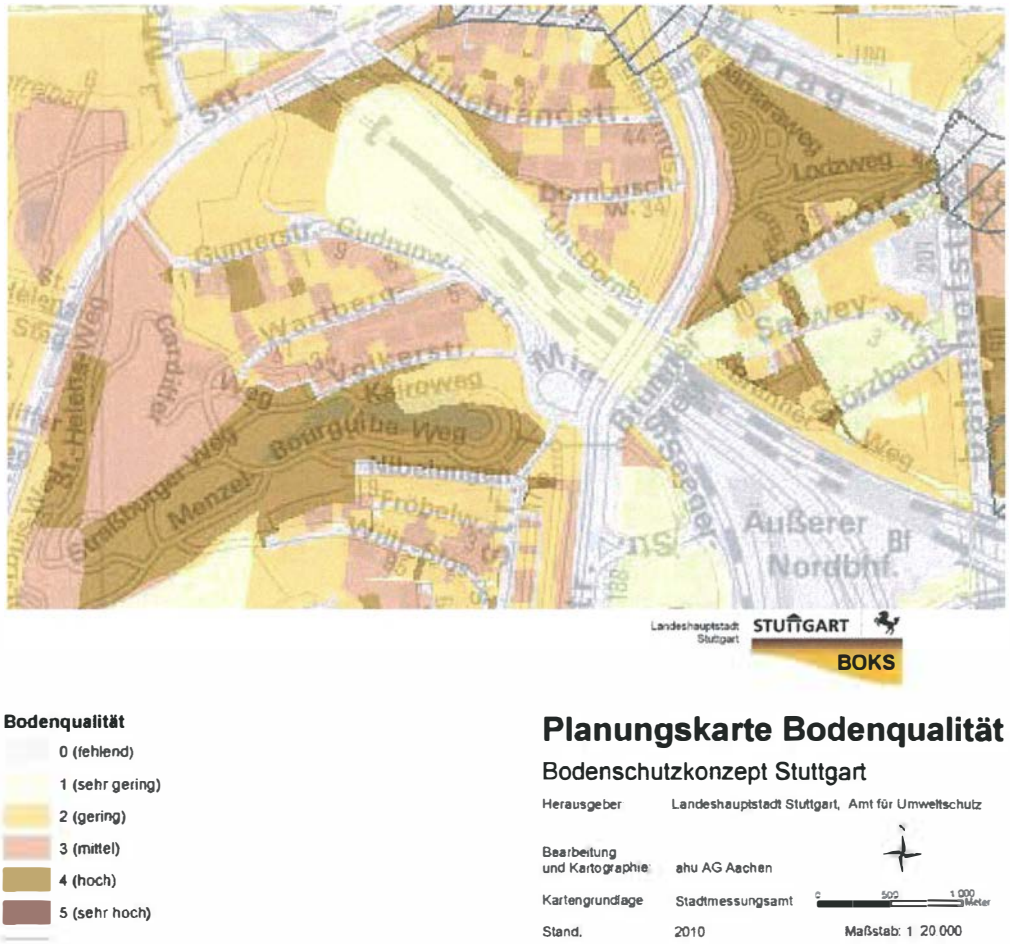

Abb. 1: Bodenbewertung im Innenstadtbereich von Stuttgart (AfU 2010, Ausschnitt ohne Maßstab)

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Eine Überbauung und Teilversiegelung von Böden erfolgt abweichend von der Planfeststellung in einer Größenordnung von zusätzlich ca. 1.865 m² durch die Anlage von Baustraßen und BE-Flächen sowie Abgrabung und Schüttung von Böschungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf Böden zu erwarten.

Konflikte

Auf den in Anspruch genommen Flächen liegen ausschließlich anthropogen beeinflusste, stark gestörte Böden vor, deren Bodenfunktionen als sehr gering zu bewerten sind.

Die Wertverlust und damit der Kompensationsbedarf wird ermittelt durch Multiplikation der Wertstufe der Leistungsfähigkeit mit dem Beeinträchtigungsfaktor und der Größe der betroffenen Fläche. Daraus ergibt sich die Wertminderung in Werteinheiten:
Wertstufe 1 * Beeinträchtigung 0,10 * 0,1865 ha = 0,01865 haWE.

Nach Durchführung der Rekultivierung im Zuge der Gestaltungsmaßnahme G7 sind die Funktionen des Bodens wieder hergestellt.
Über die Rekultivierung der bauzeitlich beanspruchten Bereiche hinaus sind daher keine weiteren Maßnahmen für den Boden erforderlich.

3.2 Wasser

Bestand

Von dem Vorhaben am ZA Prag sind keine Oberflächengewässer betroffen.

Die lokalen Grundwasservorkommen an den Talrändern bzw. in Hangschuttlagen können als unbedeutend eingestuft werden.

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Durch die temporäre und auf die Gesamtbauzeit des Projektes beschränkte Flächeninanspruchnahme sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Umweltpotenzial Wasser zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf das Umweltpotenzial Wasser zu erwarten.

Konflikte

Keine Konflikte zu erwarten.

3.3 Klima und Luft

Bestand

Der Bereich der Bauflächen des ZA Prag ist als ein Belastungsraum und als klimatisch vorbelastet einzustufen (Gebiet mit lockerer Bebauung, vgl. Anlage 18.2.2 der Planfeststellungsunterlagen PFA 1.5).

Auswirkungen

Auf Grund der geringen flächenhaften Ausdehnung des geplanten Vorhabens sind keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltpotenziale Klima und Luft zu erwarten.

Konflikte

Keine Konflikte zu erwarten.

3.4 Orts- / Landschaftsbild, Erholung

Bestand

Der Bereich des Vorhabens am ZA Prag ist durch den zum Großteil mit Gehölzen bestandenen Voreinschnitt am Pragtunnel mit angrenzender Bebauung mit Gärten gekennzeichnet.
Für die Erholung sind Kleingartenanlagen von besonderer Bedeutung, wobei die Pachtverträge für die bestehenden, südlich angrenzenden Kleingärten gekündigt bzw. nicht verlängert wurden.

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Die Bauflächen am Zwischenangriff Prag führt zum Verlust von Gehölz- und Bahnflächen. Neben den durch die Einschnittslage lokalen landschaftlichen Veränderungen sind Lärmbelästigungen und visuelle Störungen mit dem Baubetrieb verbunden.
Zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen des Stadt- / Ortsbildes und der Erholung sind mit der Erweiterung der Bauflächen nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben sind keine betriebsbedingten Auswirkungen für das Stadt- / Ortsbild und die Erholung zu erwarten.

Konflikte

Keine Konflikte zu erwarten.

3.5 Tiere und Pflanzen

Bestand

Schutzgebiete

Im Bereich der Bauflächen des ZA Prag sind keine Schutzgebiete gemäß den Naturschutzgesetzen und keine kartierten Biotope vorhanden (s. Abb. 2).

Abb. 2: Schutzgebiete (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW)

Vegetation

Die Bahn- und Gleisanlagen sind geprägt von weitgehend unversiegelten und spärlich bewachsenen Schotter- und Grusflächen. Bereichsweise haben sich thermo- und xerophile Ruderal-, Tritt- und Sukzessionsvegetationsbestände entwickelt (vgl. Anlage 18.2.1.1 Bestandsplan Flora und Biotope). Angrenzend an die Flächen mit unterschiedlich stark verdichteter Bebauung sind größere Gehölzflächen vorhanden, auch die an die Gleisflächen angrenzenden Böschungen tragen Gehölze (s. Abb. 2).

Fauna

Die Bahn- und Gleisanlagen v.a. des Abstell- und Lokomotivbahnhofs sind für trocken- und wärmepräferente Arten von hoher Bedeutung. Ausführliche faunistische Untersuchungen wurden 2012 durch das Büro GÖG durchgeführt, die Unterlagen waren Gegenstand der 10. Planänderung.
An dieser Stelle wird daher auf die artenschutzrechtliche Stellungnahme des Büro GÖG verwiesen.

Bewertung

Die in Anlage 18.2.1.2 der Planfeststellungsunterlagen dargestellte Bewertung ist eine integrierte Gesamtbewertung der Biotope. D. h., sie resultiert aus einer Zusammenführung der Bewertung aus der Biotoptypenkartierung (für Flora, Vegetation, Biotopstruktur) und der faunistischen Bewertung des Biotops. Die jeweils höchste Bewertung bestimmt den Gesamtwert der Biotopfläche. Eine Mittelwertbildung findet nicht statt.

Einzelne größere Teilflächen zwischen den Gleisbereichen, mit dichteren Beständen an Ruderal- und Sukzessionsvegetation, erreichen Wertstufen zwischen 2 und 3 (vgl. Anlagen 18.2.1.1 Bestandsplan Flora und Biotope und 18.2.1.2 Bewertung Flora, Fauna und Biotope).
Die bedeutsamsten Bereiche sind vegetationsarme, gut besonnte Schotter- und Feingrusflächen sowie Ruderalfluren im Bereich des Äußeren Nordbahnhofs. Diese Bereiche weisen aufgrund des faunistischen Artenspektrums einen hohen funktionalen Wert auf (Wertstufe 4, s. Anlage 18.2.1.2).
Die randlich gelegenen Gehölze sind von mittlerem Wert (Wertstufe 3).

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Abweichend von der Planfeststellung werden Biotopflächen von zusätzlich ca. 1.865 m² durch die Anlage von Baustraßen und BE-Flächen sowie Abgrabung und Schüttung von Böschungen in Anspruch genommen.

Bauzeitlich werden durch die Anlage von Baustraßen Gleiskörper und Gleiszwischenflächen mit Ruderal- und Sukzessionsvegetation (Biotop Nr. 173 mit Teilflächen der Wertstufen 2, 3 und 4, vgl. Anhang 1) überbaut. Hierfür sind in der vorliegenden Eingriffsbilanz Flächeninanspruchnahmen von insgesamt 995 m² berücksichtigt. Dabei werden Lebensräume trocken- und wärmeliebender Arten beansprucht.

Aufgrund der Erweiterung der BE-Fläche sowie im Bereich des Voreinschnittes des ZA Prag müssen 555 m² Gehölzfläche gerodet werden. Dabei muss auch eine Kastanie gefällt werden, die unter die Schutzbestimmungen der Baumschutzsatzung Stadt Stuttgart fällt (das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung hat die Befreiung von den Verboten des § 3 BSchS erteilt).
Des Weiteren müssen 315 m² randlich gelegene Gehölze für die Anlage von Baustraßen und BE-Flächen gerodet werden (Biotop Nr. 174 im Bereich der Wartbergstraße).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben sind keine zusätzlichen, erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen für Tiere und Pflanzen zu erwarten.

Konflikte

Nach Ende der Bauzeit und erfolgter Rekultivierung stehen die durch die Anlage von Baustraßen und BE-Flächen sowie Böschungen in Anspruch genommenen Flächen wieder zur Verfügung. Auf Grund der Dauer der Bauzeit und der Wertigkeit von Teilflächen ergibt sich aber ein über die Rekultivierung hinausgehender, zusätzlicher Maßnahmenbedarf.

4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen, verbleibende Konflikte

4.1 Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Im Rahmen der Planfeststellungsunterlagen wurden zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen konzipiert. Die für den Bereich des ZA Prag zutreffenden Maßnahmen werden auch auf die durch vorliegende Planung zusätzlich in Anspruch genommenen Flächen ausgedehnt:

- Schutzmaßnahme S 5 Aufstellen eines Bauzaunes am ZA Prag,
- Gestaltungsmaßnahme G 7 Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen am ZA Prag.

Nach Durchführung der Rekultivierung (Gestaltungsmaßnahme G7) sind die Funktionen des Bodens wieder hergestellt. Über die Rekultivierung der bauzeitlich beanspruchten Bereiche hinaus sind daher keine weiteren Maßnahmen für den Boden erforderlich.

Maßnahmenverzeichnis

Vorhaben: Projekt Stuttgart 21 **Abschnitt:** PFA 1.5 Zuführung Feuerbach/Bad Cannstatt, S-Bahn-Anbindung **Bahn-km:** **Gemeinde/Gemarkung:** Stuttgart	**Maßnahmen-Nr.:** **S 5** **Kurzbeschreibung:** Aufstellung eines Bauzaunes am Zwischenangriff Prag **zum Maßnahmenplan, Anlage Nr.:** 18.2.4 **Blatt Nr.:** 7A

Beurteilung des Eingriffs/der Konfliktsituation

- bauzeitliche Beeinträchtigung von gehölzbestandenen Böschungen am Zwischenangriff

Ausgleichs-maßnahme	**Ersatzmaßnahme**	**Gestaltungs-/Wieder-herstellungsmaßnahme**	X **Schutzmaßnahme**
Kompensationswirkungen für die Umweltpotentiale	**Boden**	**Klima/Luft**	**Flora, Fauna, Biotope**
	Wasser	**Landschaftsbild/ Erholung**	

Ziel/Begründung der Maßnahme

- bauzeitlicher Schutz der Gehölzbestände

Maßnahmenbeschreibung

- Errichtung eines festen Bauzaunes zum Schutz der angrenzenden Gehölze

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept

- Abbau des Bauzaunes nach Beendigung der Baumaßnahme

X **vorübergehende Inanspruchnahme**	**dauerhafte Inanspruchnahme**
Grunderwerb-Flächenbedarf:	**Flächengröße:**
Nutzungsbeschränkung	**anrechenbare Kompensationsfläche:**
Trägerschaft	

Maßnahmenverzeichnis

Vorhaben:	Projekt Stuttgart 21	**Maßnahmen-Nr.:**	**G 7**
Abschnitt:	PFA 1.5 Zuführung Feuerbach/Bad Cannstatt, S-Bahn-Anbindung	**Kurzbeschreibung:**	Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen am Zwischenangriff Prag
Bahn-km:			
Gemeinde/Gemarkung:	Stuttgart	**zum Maßnahmenplan, Anlage Nr.:**	18.2.4 **Blatt Nr.:** 7A

Beurteilung des Eingriffs/der Konfliktsituation

- Inanspruchnahme von Kleingartenflächen für Baustelleneinrichtungen am Zwischenangriff

Ausgleichs-maßnahme	**Ersatzmaßnahme**	X **Gestaltungs-/Wieder-herstellungsmaßnahme**	**Schutzmaßnahme**

Kompensationswirkungen für die Umweltpotentiale	X **Boden**	**Klima/Luft**	**Flora, Fauna, Biotope**
	Wasser	**Landschaftsbild/ Erholung**	

Ziel/Begründung der Maßnahme

- Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes
- Minderung der Eingriffe

Maßnahmenbeschreibung

- Beseitigung von Bodenverdichtungen
- Entfernen von Unrat
- Anpflanzung von Bäumen (10 Stck., Stammumfang von 40 - 45 cm)
- Gestaltung der Rettungszufahrt in grüner Form durch Rasengittersteine

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept

X **vorübergehende Inanspruchnahme**	**dauerhafte Inanspruchnahme**
Grunderwerb-Flächenbedarf:	**Flächengröße:** ~~2.200~~ *4.065* m²
Nutzungsbeschränkung	**anrechenbare Kompensationsfläche:**
Trägerschaft	

4.2 Verbleibende Konflikte, Maßnahmenbedarf

Flora, Fauna, Biotope

In nachfolgender Tabelle (Tabelle 9 LBP PFA 1.5) sind die Eingriffsflächen und der resultierende Kompensationsbedarf für die einzelnen Wertstufen der verschiedenen Biotoptypen summarisch dargestellt. Die für den Bereich des ZA Prag zusätzlich in Anspruch genommenen Flächen sind in der nachfolgenden Tabelle berücksichtigt bzw. ergänzt.

Im Anhang 1 werden die betroffenen Biotopflächen beschrieben und der Ausgleichsbedarf für die betroffenen Einzelflächen ermittelt.

Biotoptyp	Wertstufe	Art der Beeinträchtigung/Kompensationsbedarf (Flächengröße [m²])						
		Flächeninanspruchnahme	Rohkomp.-bedarf	Vermeidung/ Minderung	Kompensationsbedarf	Funktionsbeeinträchtigung	Kompensationsbedarf	Gesamtkompensationsbedarf
Grünland, Wiesen	1	1.760	1.760	1.000	760	-	-	23.005
	2	4.350	6.525	2.050	4.475	-	-	
	3	7.290	14.580	8.140	6.440	8.400	8.400	
	4	1.200	3.000	70	2.930	-	-	
	5	-	-	-	-	-	-	
Hecke, Gehölze	1	950	950	950	-	-	-	~~30.185~~
	2	10.860	16.290	4.730	11.560	-	-	*31.325*
	3	~~7.920~~ *8.790*	~~15.840~~ *17.850*	~~6.490~~ *7.360*	~~9.350~~ *10.490*	800	800	
	4	2.630	6.575	1.100	5.475	2000	3000	
	5	-	-	-	-	-	-	
Sukzessionsflächen	1	980	980	980	-	-	-	~~22.915~~
	2	~~15.880~~ *16.080*	~~23.820~~ *24.120*	~~11.150~~ *11.350*	~~12.670~~ *12.770*	-	-	*23.815*
	3	~~3.880~~ *4.665*	~~7.760~~ *9.330*	~~3.350~~ *4.135*	~~4.410~~ *5.195*	-	-	
	4	~~3.090~~ *3.100*	~~7.725~~ *7.750*	~~1.890~~ *1.900*	~~5.835~~ *5.850*			
	5	-	-	-	-			
Randbebauung mit Siedlungsbegleitgrün	1	650	650	-	650	-	-	650
	2	-		-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	
	4	-	-	-	-	-	-	
	5	-	-	-	-	-	-	
Garten, Streuobst	1	650	650	650	-	-	-	2.850
	2	1.900	2.850	-	2.850	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	
	4	-	-	-	-	-	-	
	5	-	-	-	-	-	-	
Gleisflächen	1	20.530	20.530	12.880	7.650	-	-	7.650
	2	-	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	
	4	-	-	-	-	-	-	
	5	-	-	-	-	-	-	
Verlust von Bäumen, die durch die Baumschutzsatzung der Stadt Stuttgart geschützt sind		~~98~~ *99*	~~147~~ *149*	*147*	*2*	-	-	
Summe m²		~~**84.520**~~ ***86.385***	~~**130.485**~~ ***134.390***	~~**55.430**~~ ***57.295***	~~**75.055**~~ ***77.095***	**11.200**	**12.200**	~~**87.255**~~ ***89.295***
Stück		~~**98**~~ ***99***	~~**147**~~ ***149***	**147**	***2***	-	-	-

Anmerkungen:
Durch Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes nach Bauende bzw. durch Gestaltungsmaßnahmen kann die Beeinträchtigung gemindert werden.

Es ergibt sich folgender, noch zu leistender Kompensationsbedarf für Eingriffe durch zusätzliche Flächeninanspruchnahme von:

Zusätzliche Flächeninanspruchnahme ZA Prag	1.865 m²,
„Rohkompensationsbedarf“	3.905 m²
abzüglich Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung	1.865 m²
noch zu leistender Kompensationsbedarf	2.040 m²

Dieser Kompensationsbedarf ist durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Der vorhabenbedingte Verlust einer Kastanie ist durch Pflanzung von 2 Bäumen auszugleichen.

4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Der vorhabenbedingte Verlust der Kastanie, die durch die Baumschutzsatzung der Stadt Stuttgart geschützt ist, wird durch Pflanzung von 2 Bäumen ausgeglichen (Maßnahme A 1).

Zum Ausgleich des Kompensationsbedarfes für Eingriffe durch zusätzliche Flächeninanspruchnahmen werden Entwicklungs- und Extensivierungsmaßnahmen mit einer Fläche von 2.200 m² im Bereich der ehemaligen Kleingärten oberhalb des ZA Prag durchgeführt (Maßnahme A 2).
Diese Maßnahme umfasst die Extensivierung ehemaliger Kleingärten und die Entwicklung von Gehölzflächen durch Anpflanzung heimischer, standortgerechter Gehölze im Bereich ehemaliger Kleingärten.

Die Flächenverfügbarkeit für die Realisierung der Ausgleichmaßnahmen ist gegeben. Nach Umsetzung der o.g. Maßnahmen ist der Eingriff ausgeglichen.

Maßnahmenverzeichnis

Vorhaben: Projekt Stuttgart 21 **Abschnitt:** PFA 1.5 Zuführung Feuerbach/Bad Cannstatt, S-Bahn-Anbindung **Bahn-km:** **Gemeinde/Gemarkung:** Stuttgart	**Maßnahmen-Nr.:** A 1 **Kurzbeschreibung:** Pflanzung von 2 Bäumen **zum Maßnahmenplan, Anlage Nr.:** 18.2.4 **Blatt Nr.:** 7A

Beurteilung des Eingriffs/der Konfliktsituation

- Fällung einer nach Baumschutzsatzung Stadt Stuttgart geschützten Kastanie für Anlage Voreinschnitt ZA Prag

X Ausgleichs-maßnahme	Ersatzmaßnahme	Gestaltungs-/Wieder-herstellungsmaßnahme	Schutzmaßnahme
Kompensationswirkungen für die Umweltpotentiale	Boden	Klima/Luft	X Flora, Fauna, Biotope
	Wasser	X Landschaftsbild/ Erholung	

Ziel/Begründung der Maßnahme

- Ersatzpflanzung für gefällte Kastanie

Maßnahmenbeschreibung

-- Anpflanzung von 2 Bäumen (Stammumfang mind. 20 - 25 cm, je 1 Exemplar Acer platanoides und Sorbus aucuparia)

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept

- Die Bäume sind auf Dauer zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen

vorübergehende Inanspruchnahme	X dauerhafte Inanspruchnahme
Grunderwerb-Flächenbedarf:	Flächengröße:
Nutzungsbeschränkung	anrechenbare Kompensationsfläche:
Trägerschaft	

Maßnahmenverzeichnis

Vorhaben: Projekt Stuttgart 21	**Maßnahmen-Nr.:** **A 2**
Abschnitt: PFA 1.5 Zuführung Feuerbach/Bad Cannstatt, S-Bahn-Anbindung	**Kurzbeschreibung:** Anlage von Gehölzen im Bereich ehemaliger Kleingärten
Bahn-km:	
Gemeinde/Gemarkung: Stuttgart	**zum Maßnahmenplan, Anlage Nr.:** 18.2.4 **Blatt Nr.:** 7A

Beurteilung des Eingriffs/der Konfliktsituation

- Verlust von Gehölzflächen durch bauzeitliche Inanspruchnahme

X Ausgleichs-maßnahme	Ersatzmaßnahme	Gestaltungs-/Wieder-herstellungsmaßnahme	Schutzmaßnahme
Kompensationswirkungen für die Umweltpotentiale	Boden	Klima/Luft	X Flora, Fauna, Biotope
	Wasser	X Landschaftsbild/ Erholung	

Ziel/Begründung der Maßnahme

- Ausgleich der Eingriffe in Gehölzflächen

Maßnahmenbeschreibung

-- Anpflanzen heimischer, standortgerechter Gehölze (mehrreihig) mit gestuftem Aufbau aus z.B. Carpinus betulus, Acer campestre Quercus petraea, Prunus avium, Corylus avellana, Lonicera xylosteum, Crataegus sp.

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept

- Freischneiden der Gehölzpflanzungen bis zum Erreichen von ausreichenden Bestandshöhen; gegebenenfalls Auslichten

vorübergehende Inanspruchnahme	X dauerhafte Inanspruchnahme
Grunderwerb-Flächenbedarf:	Flächengröße: 2.200 m²
Nutzungsbeschränkung	anrechenbare Kompensationsfläche: 2.200 m²
Trägerschaft	

5 Verwendete Unterlagen, Literatur

EBA - EISENBAHN-BUNDESAMT (2010):
Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen. 6. Fassung. Stand: Dezember 2010.
Teil III Umweltverträglichkeitsprüfung, Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.

GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR, ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT UND ÜBER DIE ERHOLUNGSVORSORGE IN DER FREIEN LANDSCHAFT - Naturschutzgesetz - NatSchG
vom 13.12.2005. GBl. 2005 S. 745, ber. GBl. 2006 S. 319.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG):
vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. 2542], in Kraft getreten am 01.03.2010.

LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010):
Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit.

LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010):
Ökokonto-Verordnung vom 19.12.2010.

UM - UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2006):
Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Anhang 1
zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 18.1 der Planfeststellungsunterlagen)

Projekt Stuttgart 21 PFA 1.5 Zuführung Feuerbach/Bad Cannstatt, S-Bahn-Anbindung

~~2. Änder~~*Genehmig*ungsverfahren *ZA Prag*

Formblätter: „Biotopbeschreibungen“ und -bewertungen einschließlich Konfliktanalyse

BIOTOPBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG EINSCHL. KONFLIKTANALYSE

A. **Biotopfläche Nr.:** 169	**amtlich kartiertes Biotop Nr.:**	**Gesamtbewertung*):** 3

B. **Angaben zu Lokalität und Standortsverhältnissen:**

Ort: Stresemannstraße - Pragtunnelportal **Schutzstatus:**

Trophie: eutroph **Flächengröße:** 24.100 m²

Wasserhaushalt:

C. **Biotoptyp/Vegetation/Flora** **Bewertung*):** 3

1. **Biotopstruktur**

Kurzbeschreibung: Gehölzbestandene Böschungen z.T. mit altem Baumbestand; bereichsweise auf den Stock gesetzt (diese Flächen 1998 im Vorwaldstadium)

Vorbelastungen: in Nähe der Schrebergärten leichte Vermüllung **Nicht-Ersetzbarkeit*):** 3 - 4

2. **Vegetation**

Pflanzengesellschaft(en): **Gefährdungsgrad:** **Seltenheit*):**

Dominante Arten:

Standort- /gesellschaftstypische Arten: Corylus avellana, Sambucus nigra, Acer pseudoplatanus, Acer campestre, Ligustrum vulgare, Prunus avium, Ulmus glabra, Apfel, Birne, Clematis vitalba, Hedera helix, Quercus sp., Robinia pseudoacacia, Rosa canina

3. **Flora**

Rote-Liste-Arten:

Regional bedeutsame Arten:

Sonstige bemerkenswerte Arten:

D. **Fauna:** **Bewertung*):**

Rote-Liste-Arten: Grauschnäpper, Klappergrasmücke

Landkreisbedeutsame Arten:

Weitere Arten:

E. **Eingriffsbeschreibung und Konfliktanalyse** **Beeinflussungsintensität*):** 5

Eingriffsfläche				Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	
m²	FW*)	BI*)	ES*)	Multiplikator	Ausgleichsbedarf [m²]
~~290~~845	3	5	4	2	~~5801~~.690

*) Relativskala mit Stufen 1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch)
**) Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes erfolgt hier ohne die Berücksichtigung evtl. möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
***) Bei Parkflächen, die nicht nach § 24a NatSchG geschützt sind, wird abweichend von der Methodik grundsätzlich ein Multiplikator von 1,5 verwendet.

BIOTOPBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG EINSCHL. KONFLIKTANALYSE

A. **Biotopfläche Nr.:** **173**	**amtlich kartiertes Biotop Nr.:**	**Gesamtbewertung*):** 3

B. **Angaben zu Lokalität und Standortsverhältnissen:**

Ort: Gleisanlagen am östlichen Portal des Pragtunnels **Schutzstatus:**

Trophie: **Flächengröße:** 23.100 m²

Wasserhaushalt:

C. **Biotoptyp/Vegetation/Flora** **Bewertung*):** 3

1. **Biotopstruktur**

Kurzbeschreibung: Sukzessionsflächen und Ruderalvegetation im Bereich von Gleisanlagen östlich des Pragtunnels

Vorbelastungen: **Nicht-Ersetzbarkeit*):** 1

2. **Vegetation**

Pflanzengesellschaft(en): **Gefährdungsgrad:** **Seltenheit*):**

Dominante Arten:

Standort- /gesellschaftstypische Arten: Clematis vitalba, Acer platanoides (Aufwuchs), Buddleja davidii, Rubus fruticosus, Rosa canina, Solidago canadensis, Betula pendula (Aufwuchs), Vicia cracca

3. **Flora**

Rote-Liste-Arten:

Regional bedeutsame Arten:

Sonstige bemerkenswerte Arten:

D. **Fauna:** **Bewertung*):**

Rote-Liste-Arten: Sphingonotus caerulans (3), Elaphropus quadrisignatus (V), Lionychus qudrillum (V)

Landkreisbedeutsame Arten:

Weitere Arten:

E. **Eingriffsbeschreibung und Konfliktanalyse** **Beeinflussungsintensität*):** 5

Eingriffsfläche				Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	
m²	FW*)	BI*)	ES*)	Multiplikator	Ausgleichsbedarf [m²]
~~20~~30	4	5	5	2,5	~~50~~75
~~370~~1.155	3	5	4	2	~~740~~2.310
~~150~~350	2	5	3	1,5	~~225~~525
600	1	5	2	1	600

***) Relativskala mit Stufen 1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch)**

****) Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes erfolgt hier ohne die Berücksichtigung evtl. möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

*****) Bei Parkflächen, die nicht nach § 24a NatSchG geschützt sind, wird abweichend von der Methodik grundsätzlich ein Multiplikator von 1,5 verwendet.**

BIOTOPBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG EINSCHL. KONFLIKTANALYSE

A.	**Biotopfläche Nr.:** 174	**amtlich kartiertes Biotop Nr.:**	**Gesamtbewertung*):** 3

B. Angaben zu Lokalität und Standortsverhältnissen:

Ort: Wartbergstraße **Schutzstatus:**

Trophie: **Flächengröße:** 4.000 m²

Wasserhaushalt:

C. Biotoptyp/Vegetation/Flora **Bewertung*):** 3

1. Biotopstruktur

Kurzbeschreibung: Gehölzbestandene Böschung zwischen Wartbergstraße und Gleisanlagen östlich des Pragtunnels

Vorbelastungen: **Nicht-Ersetzbarkeit*):** 3

2. Vegetation

Pflanzengesellschaft(en): **Gefährdungsgrad:** **Seltenheit*):**

Dominante Arten:

Standort- /gesellschaftstypische Arten: Acer campestre, Acer pseudoplatanus, Acer platanoides, Prunus avium

3. Flora

Rote-Liste-Arten:

Regional bedeutsame Arten:

Sonstige bemerkenswerte Arten:

D. Fauna: **Bewertung*):**

Rote-Liste-Arten:

Landkreisbedeutsame Arten:

Weitere Arten:

E. Eingriffsbeschreibung und Konfliktanalyse **Beeinflussungsintensität*):** 5

Eingriffsfläche				Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	
m²	FW*)	BI*)	ES*)	Multiplikator	Ausgleichsbedarf [m²]
~~50~~365	3	5	4	2	~~100~~730

*) Relativskala mit Stufen 1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch)
**) Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes erfolgt hier ohne die Berücksichtigung evtl. möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
***) Bei Parkflächen, die nicht nach § 24a NatSchG geschützt sind, wird abweichend von der Methodik grundsätzlich ein Multiplikator von 1,5 verwendet.