

---

**Planänderung  
Sonic Boom Bauwerk**

---

**Planfeststellungsunterlagen**

**Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart**

**Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg  
Bereich Stuttgart - Wendlingen mit Flughafenanbindung**

Abschnitt 1.2

**Fildertunnel**

Bau-km +0.4 +32.0 bis +10.0 +30.0

---

**Anlage 18: Landschaftpflegerischer  
Begleitplan (LBP)**

---

**DB**Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

Räpplenstraße 17  
70191 Stuttgart

im Auftrag der



---

**Planänderung  
Sonic Boom Bauwerk**

---

# **Planfeststellungsunterlagen**

**Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart**

**Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg  
Bereich Stuttgart - Wendlingen mit Flughafenanbindung**

Abschnitt 1.2

## **Fildertunnel**

Bau-km +0.4 +32.0 bis +10.0 +30.0

---

## **Anlage 18: Landschaftpflegerischer Begleitplan (LBP)**

**18.1 Erläuterungsbericht**

**18.1 F Ergänzung Anpassung Sonic Boom Bauwerk**

- Anhang 1 natura 2000 Vorprüfung

- Anhang 2 Einschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials

---

**DB**ProjektBau GmbH  
Großprojekt Stuttgart 21  
Wendlingen – Ulm  
Räpplenstraße 17  
70191 Stuttgart

im Auftrag der



# Projekt Stuttgart 21

- Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart
- Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg  
Bereich Stuttgart - Wendlingen mit Flughafenbindung

## Planfeststellungsunterlagen

PFA 1.2 Fildertunnel

Planänderung Sonic Boom Bauwerk

### Anlage 18

## Landschaftpflegerischer Begleitplan (LBP)

### 18.1 Erläuterungsbericht

### 18.1 F Ergänzung Anpassung Sonic Boom Bauwerk (mit Anhängen 1 und 2)

Vorhabensträger:

**DB Netz AG,**  
vertreten durch  
**DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH**  
Räpplensstraße 17  
70191 Stuttgart

Bearbeitung:

**Gruppe für ökologische Gutachten**  
Detzel & Matthäus  
Dreifeldstraße 31  
70599 Stuttgart

Ergänzende Stellungnahme zur Ermittlung und Beurteilung im Zusammenhang mit der Anpassung des Sonic Boom Bauwerks, inkl. Anhang 1, Natur 2000-Vorprüfung FFH-Gebiet Nr. 7321-341, und Anhang 2, Einschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials



# Projekt Stuttgart-Ulm

Umgestaltung des Bahnknotens

Stuttgart

Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart– Augsburg

Bereich Stuttgart – Wendlingen mit  
Flughafenanbindung

Planfeststellungsunterlagen

PFA 1.2 Fildertunnel

## Anlage 18.1 F

Landschaftspflegerischer  
Begleitplan (LBP)

Erläuterungsbericht

Anpassung Sonic Boom  
Bauwerk

11. Aug. 2016



Stuttgart 2016

Planungsrechtliche  
Zulassungsentscheidung  
erteilt am 07.10.2016  
5160-591pä/011-2016#008  
Eisenbahn-Bundesamt  
Zentrale Bonn



Im Auftrag

Dr. Röhl



Stuttgart, 10. August 2016

**Auftraggeber:** DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH  
Räpplenstraße 17  
70191 Stuttgart

**Auftragnehmer:** Gruppe für ökologische Gutachten  
Detzel & Matthäus  
Dreifelderstraße 31  
70599 Stuttgart  
[www.goeg.de](http://www.goeg.de)

**Projektleitung:** Dr. Gunther Matthäus (Diplom Biologe)  
Bettina Gliedstein (M.Sc. agrar)

**Bearbeitung:** Astrid Hirth (Dipl. Geoökologin)

# INHALTSVERZEICHNIS

1	VORBEMERKUNG .....	2
1.1	Ausgangslage .....	2
1.2	Fachliche und gesetzliche Vorgaben, Aufgabenstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes .....	2
2	DARSTELLUNG DES VORHABENS .....	3
3	METHODIK DER BESTANDSERFASSUNG UND –BEWERTUNG .....	5
3.1	Untersuchungsraum.....	5
3.2	Flora, Fauna und biologische Vielfalt .....	6
3.2.1	Bewertung.....	8
3.3	Boden .....	11
3.4	Wasser .....	13
3.5	Klima, Luft.....	14
3.6	Landschaftsbild und Erholung.....	16
4	METHODIK DER KONFLIKTANALYSE.....	18
4.1	Projektwirkungen .....	18
4.2	Eingriffsermittlung und - bewertung.....	19
5	METHODIK DER MASSNAHMENPLANUNG .....	23
5.1	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen .....	23
5.2	Massnahmenkonzept.....	23
5.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	23
5.4	Bilanzierungsmethodik.....	23
6	UNTERSUCHUNGSRAUM.....	26
6.1	Lage und Abgrenzung.....	26
6.2	Naturräumliche Gegebenheiten .....	26
7	PLANUNGSVORGABEN UND LANDSCHAFTLICHE LEITBILDER .....	27
7.1	Raumordnerische Beurteilung.....	27
7.2	Landschaftliche Leitbilder.....	27
8	BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT.....	32
8.1	Schutzgebiete und Ausweisungen nach Fachplänen .....	32
8.1.1	Schutzgebiete gemäss Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B- W) bzw. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) .....	32
8.1.2	Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft nach Forstrecht .....	33
8.1.3	Schutzgebiete nach Wasserrecht.....	34
8.1.4	Ausweisungen nach den Fachplänen.....	35



8.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	37
8.2.1	Pflanzen, Biotope .....	37
8.2.2	Tiere .....	40
8.3	Schutzgut Boden .....	54
8.4	Schutzgut Wasser .....	58
8.4.1	Oberflächengewässer und deren Retentionsräume .....	58
8.4.2	Grundwasservorkommen .....	59
8.5	Schutzgut Klima, Luft .....	61
8.6	Schutzgut Landschaft und Erholung .....	63
8.6.1	Landschaftsbild .....	63
8.6.2	Erholung .....	63
9	KONFLIKTANALYSE .....	65
9.1	Projektwirkungen .....	66
9.2	Schutzgebiete und Ausweisungen nach Fachplänen .....	69
9.2.1	Schutzgebiete gemäss Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B-W) bzw. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) .....	69
9.2.2	Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft nach Forstrecht .....	70
9.2.3	Schutzgebiete nach Wasserrecht .....	71
9.2.4	Ausweisungen nach den Fachplänen .....	71
9.3	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	72
9.3.1	Beeinträchtigungen von Pflanzen und Biotopen .....	72
9.3.2	Beeinträchtigung von Tieren und ihren Lebensräumen .....	73
9.3.3	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt .....	75
9.3.4	Beeinträchtigung von Arten des besonderen Artenschutzes .....	76
9.3.5	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL .....	78
9.3.6	Beeinträchtigungen von Arten und Lebensraumtypen nach Umweltschadengesetz .....	78
9.4	Schutzgut Boden .....	80
9.4.1	Beeinträchtigungen des Bodens .....	80
9.4.2	Zusammenfassung Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden .....	82
9.5	Schutzgut Wasser .....	83
9.5.1	Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer und ihrer Retentionsräume .....	83
9.5.2	Beeinträchtigungen von Grundwasservorkommen .....	83
9.5.3	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser .....	84
9.6	Schutzgut Klima, Luft .....	85
9.6.1	Beeinträchtigungen von Klima, Luft .....	85
9.6.2	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima, Luft .....	85
9.7	Schutzgut Landschaft und Erholung .....	85

9.7.1	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes .....	85
9.7.2	Beeinträchtigungen der Erholung .....	86
9.7.3	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes landschaft und Erholung .....	86
10	VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMASSNAHMEN .....	87
10.1	Vermeidungs- und Verminderungsmassnahmen gem. §§ 13, 15-17 BNatSchG (Naturschutzrecht) und § 44 BNatSchG (5) BNatSchG (Besonderer Artenschutz) .....	87
10.1.1	Planungsbegleitende Vermeidungs- / Verminderungsmassnahmen.....	87
10.1.2	Vermeidungs-/ Schutz- und Gestaltungsmassnahmen.....	87
10.1.3	Vermeidung der Verbotsverletzungen des § 44 BNatSchG (Besonderer Artenschutz).....	89
10.2	Unvermeidbare Beeinträchtigungen .....	91
11	ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS .....	92
11.1	Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten/ Biotope .....	92
11.2	Kompensationsbedarf für europarechtlich geschützte Arten.....	92
11.3	Kompensationsbedarf für NATURA 2000-Gebiete .....	92
11.4	Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden.....	93
11.5	Kompensationsbedarf für das Schutzgut Wasser.....	93
11.6	Kompensationsbedarf für das Schutzgut Klima/ Luft .....	93
11.7	Übersicht über den ermittelten Kompensationsbedarf .....	94
11.8	Berücksichtigung der Belange des § 15 (3) BNatSchG .....	94
12	ERMITTLUNG UND DARSTELLUNG VON LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN.....	95
12.1	Grundlagen Massnahmenplanung .....	95
12.2	MassnahmenKonzept .....	96
12.2.1	Beschreibung der Vermeidungs- und Gestaltungsmassnahmen .....	96
12.2.2	Beschreibung der Ersatzmassnahmen.....	97
12.3	Bemessung der Ersatzzahlung .....	97
12.4	Pflanzenliste .....	97
12.5	Zeitlicher Ablauf der Durchführung landschaftspflegerischer Massnahmen.....	97
13	MASSNAHMENBLÄTTER .....	98
13.1	Vermeidungs- und Gestaltungsmassnahmen.....	98
14	TABELLARISCHE GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFFEN UND LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN.....	109
15	UMSETZUNGSKONTROLLE, ZUSTANDSKONTROLLE, WIRKUNGSKONTROLLE UND ÖKOLOGISCHE BAUÜBERWACHUNG .....	111
16	QUELLENVERZEICHNIS .....	112



16.1	Literatur, Internet und Grundlagendaten.....	112
16.2	Allgemeine Grundlagen.....	117
16.3	Rechtsgrundlagen.....	117
17	ANHANG .....	120
17.1	Artenlisten.....	120

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Bewertung Biotop- und Nutzungstypen .....	9
Tabelle 2:	Modifizierte 5-stufige Bewertungsskala nach RECK (1990) .....	10
Tabelle 3:	Ableitung der landschaftlichen Leitbilder .....	30
Tabelle 4:	Geschützte Biotope § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG .....	33
Tabelle 5:	Geschützte Biotope § 30 a LWaldG .....	33
Tabelle 6:	Maßnahmenübersicht im Bereich der Planänderung aus dem planfestgestelltem LBP zum PFA 1.2 (PFB, ANLAGE 18).....	38
Tabelle 7:	Bestand Biotoptypen im Planänderungsbereich und Bewertung nach ÖKVO (2010) .....	39
Tabelle 8:	Liste naturschutzfachlich bedeutsamer Brutvogelarten; Gesamtartenliste s. Anhang .....	42
Tabelle 9:	Liste der nachgewiesenen Fledermausarten .....	44
Tabelle 10:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Reptilien .....	47
Tabelle 11:	Im Gebiet nachgewiesene Amphibien .....	48
Tabelle 12:	Liste naturschutzfachlich bedeutsamer Tagfalter- und Widderchenarten.....	50
Tabelle 13:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen totholzbewohnende Käfer .....	52
Tabelle 14:	Nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesene totholzbewohnende Käferarten, für die ein hohes Besiedlungspotenzial besteht .....	52
Tabelle 15:	Bestandsbilanzierung Schutzgut Boden, auf Grundlage der Planung der Planfeststellung 2013 und des planfestgestellten LBP zum PFA 1.2 (PFB, ANLAGE 18) bzw. der daraus ermittelten Biotoptypen (in Anlehnung an INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 (2015)) .....	56
Tabelle 16:	Erläuterung Klimatope nach Klimaatlas (VERBAND REGION STUTTGART 2008).....	61
Tabelle 17:	Vorhabenbedingte Wirkung durch die Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk (vgl. Kapitel 4.1) .....	67
Tabelle 18:	Planungswerte Biotoptypen nach Wiederherstellung der Flächen .....	73
Tabelle 19:	Bilanzierung Schutzgut Boden nach Wiederherstellung der Flächen .....	81
Tabelle 20:	Übersicht Eingriffs-Ausgleichsbilanz und den ermittelten Kompensationsbedarf .....	94
Tabelle 21:	Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und landschaftspflegerischen Maßnahmen (Schutzgut Arten/ Biotope und Boden) .....	109
Tabelle 22:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten .....	120



Tabelle 23:	Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tagfalter und Widderchen .....	121
-------------	---	-----

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1:	Ausweisung des HQ100 in der Hochwassergefahrenkarte (Web-Abfrage vom 23.02.16: <a href="http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml">http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml</a> .....	35
Abbildung 2:	Abgrenzung der Bodengesellschaft - 21 humose Parabraunerde und Tschernosem-Parabraunerde - mit Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte (LHS 1995) .....	55

## **A) Allgemeiner Teil**

# 1 VORBEMERKUNG

## 1.1 AUSGANGSLAGE

Gegenstand der Planänderung ist die erforderliche *Anpassung des Sonic Boom Bauwerks* zur Erfüllung aktueller Vorschriften, sowie die veränderte Ausführung des Rettungsplatzes und der Zufahrt im Portal-Bereich des Fildertunnels im Planfeststellungsabschnitt PFA 1.2 (Fildertunnel). Die zu betrachtende Planung beschränkt sich auf den Bereich der Planänderung, die übrigen Bereiche des PFA 1.2 bleiben unberührt, sodass hier die Aussagen der bereits vorliegenden Planfeststellung weiterhin Bestand haben.

## 1.2 FACHLICHE UND GESETZLICHE VORGABEN, AUFGABENSTELLUNG DES LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLANES

Gemäß § 17 (4) BNatSchG sind von Seiten des Planungsträgers für Eingriffe, die im Zusammenhang mit der Realisierung eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplans stehen, die zur Abarbeitung der Eingriffsregelung (§§ 14 und 15 BNatSchG) erforderlichen Angaben in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen. Der landschaftspflegerische Begleitplan ist Bestandteil des Fachplans.

Dies beinhaltet neben der Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft im Planungsgebiet die Darstellung und Bewertung der zu erwartenden Eingriffe sowie die Konkretisierung und Planung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie von Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz. Hierbei sind auch ggf. erforderliche Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Natura 2000-Gebietsnetz nach § 34 BNatSchG, dem besonderen Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG sowie zur Umgehung von Umweltschäden gemäß § 19 BNatSchG zu berücksichtigen.

§ 15 BNatSchG konkretisiert hierzu, dass,

- vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sind, sofern zumutbare Alternativen gegeben sind,
- unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen sind.

Der landschaftspflegerische Begleitplan dient außerdem der Schaffung einer für die gemäß § 2 (3) BNatSchG vorgesehene Abwägung betroffener Belange aussagekräftigen Bewertungsgrundlage.

## 2 DARSTELLUNG DES VORHABENS

Räumlich befindet sich die vorliegende Planänderung *Anpassung Sonic Boom Bauwerk* im Bereich des Tunnelportals auf den Fildern (Filderportal) im Planfeststellungsabschnitt (PFA) 1.2 (Fildertunnel). Im Nordosten grenzen die Bereiche der erweiterten Baustellen-Einrichtungsflächen (Erweiterung BE Fildern) für den PFA 1.2 und im Südosten die Bereiche des aktuell laufenden Verfahrens zum oberirdischen Verlauf der Neubaustrecke (NBS) des PFA 1.3a an die Planung an.

Die aktuelle Planung liegt vollständig innerhalb des für den PFA 1.2 planfestgestellten Bereichs. Der vorliegende LBP berücksichtigt die hierin planfestgestellten Maßnahmen-Flächen (Gestaltungsmaßnahmen), die durch die Planänderung berührt werden und betrachtet somit eine Gesamtfläche von ca. 1,2 ha.

Die Planänderung passt die Ausführung des Sonic Boom Bauwerks an die Erfordernisse aktueller Vorschriften an. Die Neuplanung sieht neben einer Anpassung der Lüftungsöffnungen auch eine Verlängerung des Sonic Boom Bauwerks auf min. 70 m in der kürzeren Gleisachse 802 vor. Wegen der Lage des Bauwerks in einer Kurve ergibt sich hierbei eine Verlängerung von 70,4 m in der Streckenachse, so dass sich das Tunnelportal neu bei km 9.9+20,40 befindet. Die Breite des Bauwerks bleibt dabei unverändert. Das Verschieben des Portals hat zur Folge, dass sich das Portal über dem ursprünglichen Gelände befindet und das Gelände geringfügig anzuschütten ist. Das Trogbauwerk wird entsprechend verkürzt und auf einer Länge von 30 m in der kürzeren Gleisachse 802 vor dem Portal von der Regelbreite 6,90 m auf die Breite des Sonic Boom Bauwerks von 11,35 m aufgeweitet.

Durch die Vergrößerung des Sonic Boom Bauwerks wird eine frühzeitige Druckentlastung ermöglicht, was die Mikrodruckwelle und die damit in Verbindung stehenden Wirkungen (hörbarer dumpfer „Plop-“ bis Knallton, Klappern von losen oder nur angelehnten Fenstern und Türen) am Tunnelaustritt verringert (vgl. Anlage 1, Teil III).

Darüber hinaus kommt es zu Veränderungen in der Ausführung des Rettungsplatzes und der Zufahrt am Filderportal. Eine detaillierte Beschreibung zur vorgesehenen Nutzung ist dem Erläuterungsbericht zu entnehmen (vgl. Anlage 1, Teil III).

Festzuhalten ist, dass es durch die Planänderung zu keiner zusätzlichen Flächeninanspruchnahme kommt. Die Realisierung findet vollständig innerhalb der ehemals planfestgestellten Grenzen des PFA 1.2 im Bereich des Filderportals statt. Innerhalb der bereits planfestgestellten Flächen werden die Nutzungszeiträume teilweise geändert, zuvor ausschließlich bauzeitlich genutzte Flächen erhalten im Rahmen der Planänderung eine dauerhafte Nutzung durch Bebauung bzw. (Teil-)Versiegelung und Flächen dauerhafter Nutzung können durch die Planänderung nach der Bauzeit wieder freigegeben werden.

Gegenstand des vorliegenden LBPs sind ausschließlich die Wirkungen, die sich aus der geänderten Planung des Sonic Boom Bauwerks, des Rettungsplatzes und der Zu-

fahrt ergeben. Die übrigen Wirkungen der NBS im Bereich des Filderportals sind in den Landschaftspflegerischen Begleitplänen zum PFA 1.2 (Anlage 18 zum Planfeststellungsbeschluss vom 19.08.2005 (59160 Pap-PS 21-PFA 1.2 (Fildertunnel)) und der zugehörigen Änderungsentscheide zuletzt vom 05.05.2014 (591pä/009-2014#003), im Folgenden „PFB, ANLAGE 18“ genannt), zum PFA 1.3a (INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 2015) und zur Planänderung Erweiterung BE Fildern (Anlage 18 zum Planfeststellungsbeschluss vom 25.04.2016 (59101-591pä/010-2015#00)). Im Folgenden „LBP Erweiterung BE Fildern, GÖG 2016“ genannt) in eigenständigen Gutachten berücksichtigt und nicht Gegenstand der weiteren Betrachtung.

Bezüglich der Methodik der artenschutzrechtlichen Einschätzung und der FFH-Verträglichkeit sei auf die entsprechenden Gutachten verwiesen. Die Ergebnisse werden im LBP nachrichtlich zusammengeführt.



### 3 METHODIK DER BESTANDERFASSUNG UND –BEWERTUNG

Da das Gebiet der Planänderung bereits vollständig durch die ursprüngliche Planung des PFA 1.2 überplant wurde, dient der Planänderungsbeschluss für die 2. Planänderung des Planfeststellungsbeschlusses PFA 1.2 vom 26.02.2013, EBA-Geschäftszeichen 59130-591pä/005-2304#006, nachfolgend *Planfeststellung 2013* genannt, sowie die Maßnahmenpläne der planfestgestellten LBP zum PFA 1.2 (PFB, ANLAGE 18) und der BE-Erweiterung Fildern (LBP Erweiterung BE Fildern, GÖG 2016) als Grundlage für den aktuellen Bestand und seine Bewertung. Der darin abgebildete Endzustand des Gebiets, nach Umsetzung der Planung (inklusive Maßnahmen) und Rekultivierung der Flächen, bildet den Ausgangsbestand, auf dessen Basis die Konfliktanalyse im Zusammenhang mit der Planänderung *Anpassung Sonic Boom Bauwerk* durchgeführt wird. Mit zu Grunde gelegt wird der ursprüngliche Ausgangszustand im Planänderungsbereich vor Inanspruchnahme durch den PFA 1.2. Hierzu wird die Erfassung und Bewertung des PFA 1.3 bzw. der Erweiterung BE Fildern aufgrund ihrer Aktualität herangezogen. In die Bewertung des Ausgangsbestands werden die durch die Realisierung der ursprünglichen Planung zum PFA 1.2 zu erwartenden dauerhaften Beeinträchtigungen der Schutzgüter als Vorbelastung mit einbezogen (vgl. LBP zum PFA 1.2 (Anlage 18 zum Planfeststellungsbeschluss vom 19.08.2005 (59160 Pap-PS 21-PFA 1.2 (Fildertunnel)) und der zugehörigen Änderungsentscheide zuletzt vom 05.05.2014 (591pä/009-2014#003)). Die Darstellung der Bestandserfassung und –bewertung erfolgt jeweils getrennt für die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild/Erholung und Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt.

Der Bearbeitungs- und der Darstellungsmaßstab bewegt sich im Bereich zwischen M 1:2.500 und M 1:2.200. Die Bewertung des Bestandes und der Eingriffe erfolgt bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt sowie Boden in definierten Wertstufen und mit einer Flächenbilanz. Bei den übrigen Schutzgütern werden die wesentlichen Merkmale und Funktionen dargelegt und die Eingriffe verbal-argumentativ beurteilt.

Der Bestand des Untersuchungsgebietes ist der Anlage 18.2.1 zu entnehmen.

#### 3.1 UNTERSUCHUNGSRAUM

Naturräumlich liegt das Untersuchungsgebiet im Bereich der Filder und hier in der Untereinheit Innere Fildermulde (HUTTENLOCHER & DONGUS (1967)). Die Innere Fildermulde ist als flachwelliges Hügelland anzusprechen, welches durch Bachtäler gegliedert wird. Die Täler erstrecken sich von den Liaskalken über den Knollenmergel bis zum Stubensandstein, der jedoch nur noch in den unteren Laufstücken angeschnitten wird. Charakteristisch in diesem Bereich ist die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Filderlehm Böden, welche zu einer starken Entwaldung geführt hat. Die Rutschhänge des Knollenmergels sind hingegen als typische Obstwiesengebiete anzusprechen.

## 3.2 FLORA, FAUNA UND BIOLOGISCHE VIELFALT

Die Angaben zur Methodik und Erfassung des ursprünglichen Ausgangsbestands für das Schutzgut Flora, Fauna und Biologische Vielfalt sind nachrichtlich aus den Planfeststellungsunterlagen zum PFA 1.3 (vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 2015) sowie dem zugehörigen Fachbeitrag Fauna (GÖG 2015) übernommen. Hierin eingeflossene Grundlagenwerke (Landschaftspläne, Biotopkartierungen etc.) sind den jeweiligen Berichten zu PFA 1.3 zu entnehmen. Aufgrund der Aktualität der Auswertungen zum PFA 1.3 wurde auf eine erneute Datenrecherche und –auswertung verzichtet. Ergänzt wurden die Ausführungen durch Anpassungen, die sich aus der Lage der Planänderung innerhalb des vollständig überplanten Bereichs des PFA 1.2 ergeben.

### PFLANZEN

Die Grundlage für den aktuellen Bestand innerhalb des Planänderungsbereichs und dessen Bewertungsgrundlage bildet der Maßnahmenplan des planfestgestellten LBP zum PFA 1.2 (PFB, ANLAGE 18) bzw. die aus den vorgesehenen Maßnahmen und aus der Planung der Planfeststellung 2013 ermittelten Biotoptypen. Die Bestanderfassung im Untersuchungsgebiet außerhalb des Planänderungsbereichs beinhaltet die flächendeckende Kartierung der Biotop-/Nutzungstypen gemäß des Kartierschlüssels der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (ÖKVO) und der Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse gemäß FFH-Richtlinie (FFH-LRT) (LUBW 2011) im Maßstab 1:2.500 (AGL ULM 2013).

Der Untersuchungsrahmen für die Biotoptypenkartierung (für PFA 1.3) wurde in enger Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde festgelegt. Der Bereich der Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk liegt innerhalb dieses Untersuchungsraumes.

Die Biotopkartierung enthält folgende Angaben zu Biotop-/Nutzungstypen sowie FFH-LRT:

- Biotop-, Nutzungs- und Strukturtypen ohne gesetzlichen Schutz sowie die in ihnen lebenden Pflanzenarten
- Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie mit und ohne Geltung des § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG,
- nach § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG gesetzlich geschützte Biotope,
- Biotoptypen gemäß § 30a LWaldG,
- Rote Liste-Biotoptypen,
- geschützte und gefährdete Pflanzenarten (Arten der Roten Listen, Arten nach BArtSchV, Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL, sonstige seltene oder bemerkenswerte und wertgebende Arten).

Die Biotop-/Nutzungstypen und FFH-LRT sind im Bestandsplan flächendeckend farbig dargestellt. Der Bearbeitungsmaßstab ist M 1 2.500 und der Darstellungsmaßstab ist

M 1:2.200. Die auftretenden Biotop- und Lebensraum- bzw. Nutzungstypen wurden zu Formationen gruppiert, die jeweils eine einheitliche Farbsignatur erhalten. Der in der jeweiligen Fläche auftretende Biotop- und Lebensraum- bzw. Nutzungstyp wird durch einen Zahlencode wiedergegeben. Neben den Biotop- und Nutzungstypen werden in der Karte die Schutzgebiete, die nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG, § 30a LWaldG gesetzlich geschützten Flächen dargestellt.

## **TIERE**

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes für die faunistischen Erhebungen umfasst den Wirkraum des Vorhabens. Aufgrund der spezifischen Empfindlichkeiten kann der Wirkraum für die einzelnen Arten bzw. Artengruppen variieren. Unter Berücksichtigung der Vorhabenwirkungen und des zu erwartenden Arteninventars wurden die angrenzenden Flächen in einem 500 m Radius um die Trasse des PFA 1.3 intensiv untersucht. Angaben zur Erfassung sind GÖG 2016 und GÖG 2015 zu entnehmen.

Das Untersuchungskonzept zu den in der Vegetationsperiode 2012 durchgeführten faunistischen Erhebungen konzentriert sich auf die Erfassung eines repräsentativen, die Bedeutung der Flächen für das Schutzgut widerspiegelnden Artbestandes sowie den entsprechenden Lebensraumstrukturen und Habitaten. Der Untersuchungsumfang beschränkt sich auf eine angemessene Auswahl repräsentativer Arten und Artengruppen. Die Auswahl orientiert sich an den Projektwirkungen und fokussiert auf Indikatorarten, stenöke, gefährdete und seltene Arten sowie Arten mit einer besonderen Schutzverantwortung, deren ökologische Ansprüche und Reaktionen hinreichend bekannt sind (GÖG 2015).

Es wurden die Vorkommen folgender Arten berücksichtigt:

- Arten der Roten Liste Bundesrepublik Deutschland und Baden-Württemberg sowie national streng und besonders geschützte Arten, die den betreffenden Biotoptyp als Habitat nutzen,
- Europäische Vogelarten nach Artikel 1 der VS-RL und Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL,
- Arten mit Indikatorwert, Leitarten (z.B. Arten der Feuchtwiesen) und sonstige wertbestimmende Arten des betreffenden Biotoptyps.

Die ausgewählten Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Falter, Totholzkäfer und weitere Säugetiere (Haselmaus) repräsentieren alle relevanten Lebensräume des Untersuchungsgebiets in hinreichendem Maß. Zugleich ermöglichen ihre spezifischen Empfindlichkeiten die Ermittlung und Bewertung der entscheidungserheblichen Projektwirkungen für das Schutzgut Tiere. Darüber hinaus wurden alle im Anhang II der FFH-Richtlinie geführten Arten untersucht, wenn in Anbetracht der Habitatausstattung und der Verbreitung ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden konnte.

Erfassungen von Rast- und Zugvögeln werden für das Vorhaben als nicht relevant angesehen. So ist aufgrund der Habitatausstattung im Umfeld des Vorhabens (keine größeren Gewässer mit Rastgebietsfunktion vorhanden) nicht mit bedeutsamen Vorkommen von Zug- und Rastvögeln zu rechnen (vgl. auch GÖG 2016).

Die Ergebnisse der faunistischen Kartierungen fließen in die Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt, in die Ermittlung der Konflikte und in das Maßnahmenkonzept ein.

Im Bestandsplan sind nur die Einzelvorkommen und die Lebensräume von Tierarten besonderer Bedeutung dargestellt. Es handelt sich dabei um Arten der Roten Liste Bundesrepublik Deutschland und Baden-Württemberg (Kategorie 1-3) sowie Arten der Vorwarnlisten und um streng geschützte Arten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (siehe Legende zum Bestandsplan). Die Nachweisorte weiterer kartierter Tierarten/-gruppen und Habitate sind dem Fachbeitrag Fauna zum Landschaftspflegerischen Begleitplan zum PFA 1.3a (GÖG 2015) zu entnehmen.

### **BIOLOGISCHE VIELFALT**

Der Bewertung der Biologischen Vielfalt liegt die flächendeckende Biotoptypenkartierung sowie die Kartierung der Rote-Liste Biotoptypen Baden-Württemberg, Kartierungen zu gesetzlich geschützten Biotopen, Informationen zu den Schutzgebieten im Untersuchungsraum und zu den vorkommenden Tier- und Pflanzenarten sowie Räume besonders hoher Biologischer Vielfalt wie z.B. Bachtäler gemäß den Gutachten von AGL ULM (2013) und GÖG (2015) zu Grunde.

#### **3.2.1 BEWERTUNG**

Bei dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt lassen sich aufgrund der durchgeführten Kartierungen (vgl. AGL 2013 und INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 2015) sowie auf der Grundlage amtlicher Daten detaillierte und flächenscharfe Aussagen hinsichtlich der Abgrenzung von Biotopen / Lebensräumen (Funktionsraum) bzw. deren Güte (Funktionaler Wert) treffen.

### **PFLANZEN**

Die Angaben zur Methodik und Bestanderfassung des Schutzgutes Pflanzen sind größtenteils nachrichtlich aus den Planfeststellungsunterlagen zum PFA 1.3 (vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 2015) übernommen.

Die Bewertung des Ausgangszustandes aller im Untersuchungsraum liegenden Flächen erfolgte nach der ÖKVO. Für die Biotoptypen Baden-Württembergs sind in der Ökokonto-Verordnung Werte und Wertspannen nach einer ordinalen Skala vorgegeben, mit deren Hilfe die Bewertungen des Ist-Zustandes in Ökopunkten je Quadratmeter ermittelt werden können. Im aktuellen Fall wurde für die Wertermittlung des Be-

stands innerhalb des Planänderungsbereichs aufgrund der Überplanung durch den PFA 1.2 das Planungsmodul der Biotopwertliste verwendet .

Für die ursprüngliche Bewertung der Biotoptypen, in der Umgebung des Planänderungsbereichs ohne Überplanung durch den PFA 1.2, wurde grundsätzlich das Feinmodul verwendet (AGL ULM 2013). Um die Bewertung hierbei möglichst objektiv nachvollziehbar durchzuführen, wurden die Faktoren zur Auf- und Abwertung aus der Bauleitplanung (VOGEL & BREUNIG 2005) übernommen oder nachvollziehbar adaptiert bzw. um weitere Faktoren ergänzt (vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 2015). Bei Biotopkomplexen mit mehreren Biotoptypen in einer abgegrenzten Fläche wurde unter Beachtung der jeweiligen Hinweise aus der ÖKVO der Wert für jeden Biotoptyp zunächst einzeln ermittelt und ggf. auf- oder abgewertet und dann aufgrund des geschätzten prozentualen Anteils mit dem Wert der anderen Biotoptypen zusammengerechnet. Die im Rahmen der Biotop- und Nutzungstypenkartierung vorgenommene Bewertung des Ausgangszustandes basiert nur auf der vegetationskundlichen Einschätzung.

Für die Darstellung im Bewertungs- und Konfliktplan wurden die umgebenden Biotoptypen in einer fünfstufigen Ordinalskala (Funktionaler Wert, s.Tabelle 1) eingestuft. Diese entspricht den Wertstufen des Basismoduls (siehe VOGEL & BREUNIG 2005).

Tabelle 1: Bewertung Biotop- und Nutzungstypen

Wert nach dem Feinmodul der ÖKVO	Funktionaler Wert
32 – 64	V - sehr hoch
16 – 32	IV - hoch
8 – 16	III - mittel
4 – 8	II - gering
1 – 4	I - sehr gering

## TIERE

Im Fachbeitrag Fauna (GÖG 2015) wurde auf der Grundlage von Kartierungen zu planungsrelevanten Artengruppen eine Bewertung der Bedeutung des Standortes für das Schutzgut Tiere und seiner Empfindlichkeit vorgenommen. Grundlage eines allgemeinen Bewertungsrahmens für die Belange des Arten- und Biotopschutzes sind die neunstufige Skala von KAULE (1991) und die Hinweise und Orientierungswerte zur Flächenbewertung aufgrund der Vorkommen von Tierarten von RECK (1990). Die Vorbelastung der Flächen fließt in die Bewertung der Ausgangssituation mit ein.



Da Habitatflächen von Tieren sich in vielen Fällen, insbesondere bei Biotopkomplexbewohnern, wie Vögeln, nicht mit den Abgrenzungen von Biotopen decken, wurde zunächst eine separate Abgrenzung räumlicher Tierlebensräume vorgenommen. Von den für den Untersuchungsraum des PFA 1.3 abgegrenzten 34 Teillebensraumflächen liegen drei unmittelbar im Bereich der Planänderung bzw. in der unmittelbaren Umgebung. Die Flächen stellen die Bezugsgeometrie für die Flächenbewertung dar. Bei der Abgrenzung wurden auch Kriterien wie z. B. Störungsfreiheit oder räumliche Verteilung berücksichtigt. Die Größe der Lebensräume variiert in Abhängigkeit von den räumlich-funktionalen Ansprüchen der Arten mitunter beträchtlich.

Während Habitate mobiler Tiergruppen wie Vögel und Fledermäuse häufig mehrere Hektar umfassen, können sich insbesondere bei Insektengruppen naturschutzfachlich bedeutsame Habitatflächen u. U. auf wenige Quadratmeter beschränken.

Die Bewertung erfolgt zunächst getrennt für die verschiedenen Tierartengruppen in den jeweiligen Teilflächen. Die Einzelbewertungen der Tiergruppen wurden zu einer gemeinsamen, flächendeckenden Bewertung aggregiert, wobei der 9-stufige Wertstufenschlüssel von RECK (1990) und KAULE (1991) zu einer 5-stufigen Bewertungsskala modifiziert wurde.

Eine Verrechnung der Bewertungsstufen ist nicht zulässig.

Tabelle 2: Modifizierte 5-stufige Bewertungsskala nach RECK (1990)

Modifizierte Bewertungsskala		9 stufige Skalierung nach Reck (1990)	
3	Gebiet mit sehr hoher Wertigkeit	Gesamtstaatlich / international bedeutsam	9
		Überregional / landesweit bedeutsam	8
	Gebiet mit hoher Wertigkeit	Regional bedeutsam	7
3	Gebiet mit mittlerer Wertigkeit	Lokal bedeutsam	6
2	Gebiet mit geringer Wertigkeit	Verarmt, noch artenschutzrelevant	5
		Stark verarmt	4
1	Gebiet mit sehr geringer Wertigkeit	Extrem verarmt / belastend	3
		Kaum besiedelbar / stark belastend	2
		Nicht besiedelbar / sehr stark belastend	1

Für die Darstellung im Bewertungs- und Konfliktplan wurde der den jeweiligen Teilflächen / Gebieten zugeordnete funktionale Wert über die farbliche Hinterlegung der Wertstufe gezeigt, die einen faunistischen Funktionsraum definieren.

## BIOLOGISCHE VIELFALT

In Bezug auf die Biologische Vielfalt existiert in Deutschland noch keine einheitliche Bewertungsmethodik.

Gemäß dem Vorgehen des LBP zum PFA 1.3 (INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 2015) beschränkt sich die Bewertung darauf, Biotopkomplexe mit einer hohen Biologischen Vielfalt zu benennen.

### 3.3 BODEN

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt. Zu nennen sind hier die Lebensgrundlage und der Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu schützen (vgl. § 2 Abs. 2 Ziff. 1 und 2 BBodSchG). Die Bewertung des Schutzgutes ist dem LBP zum PFA 1.3 entnommen (INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 2015) und unterscheidet gemäß den Landesvorgaben (LUBW 2010) die Funktionen

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NATBOD)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWA)
- Filter und Puffer für Schadstoffe (FIPU)
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation (NATVEG)

Im Falle der Bedeutung der Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte muss anhand verfügbarer Datengrundlagen eine Einzelfallentscheidung getroffen werden, ob der Standort eine entsprechende Funktion erfüllt. Als Bewertungsgrundlage dient hierfür der Leitfaden Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte (LUBW 2008). Als Datengrundlage für die Bewertung der Archivfunktion wurde die Bodenkarte Stuttgart (LHS 1995) herangezogen.

Die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen für den Bereich des Untersuchungsgebietes außerhalb des Planänderungsgebiets (welcher nicht durch den PFA 1.2 überplant ist), wurde gemäß (INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 2015) den Daten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg - Bodenkarte von Baden-Württemberg BK 1:50.000 (BK50, Stand Febr. 2013) - entnommen, ebenso wie der aggregierte Gesamtwert.

Für die Bewertung eines Standortes wird gemäß Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg das arithmetische Mittel der drei Funktionen NATBOD, AKIWA, FIPU gebildet. Im Falle der Sonderstandorte für natürliche Vegetation werden nur Flächen der Wertstufe 4 berücksichtigt, welche im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden sind.

Folgende Wertstufen werden unterschieden:

Bewertungsklasse	Leistungsfähigkeit des Bodens zur Erfüllung der Bodenfunktion
4	Sehr hohe Funktionserfüllung
3	Hohe Funktionserfüllung
2	Mittlere Funktionserfüllung
1	Geringe Funktionserfüllung
0	Keine Funktionserfüllung (versiegelte Fläche)

Gemäß LBP zum PFA 1.3 (INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 2015) wird als ein wichtiger Bestandteil der Bodenbewertung die Erfassung der Vorbelastung der Böden in Bezug auf bereits bestehende Veränderung oder Belastung, die zu einer Beeinträchtigung der Funktionserfüllung führen, berücksichtigt. Hierfür wurde im Fall der vorliegenden Planänderung die flächendeckende Bewertung gem. BK50 in einem weiteren Schritt mit der Planung der Planfeststellung 2013 bzw. mit den aus dem Maßnahmenplan des ursprünglichen LBP zum PFA 1.2 (PFB, ANLAGE 18) ermittelten Biotoptypen verschnitten, um den Gesamtwert der Böden gem. der BK50 wie folgt anzupassen:

- Bereiche, die gemäß vorliegender Planfeststellung zum PFA 1.2 mit landschaftspflegerischen Gestaltungsmaßnahmen versehen sind: Durch die intensive Nutzung der Flächen während der Bauphase im Sinne von Versiegelungen, Verdichtungen und Bodenumlagerungen, die zu deutlichen und über die eigentliche Nutzung hinausgehende Beeinträchtigungen auf die Bodenfunktionen führen, muss davon ausgegangen werden, dass die Wiederherstellung der Wertigkeit der natürlich gewachsenen Böden in absehbaren Zeiträumen nicht möglich ist. Aufgrund dessen wird eine Wertminderung der Böden um jeweils eine Wertstufe zum Ausgangswert gemäß der flächendeckenden Bewertung in der BK50 angesetzt.
- Bereiche versiegelter Böden (Von Bauwerk bestandene Fläche, Völlig versiegelte Straße oder Platz): Diesen Flächen wird generell der Gesamtwert 0 zugeordnet.
- Bereiche teilversiegelter Böden (Weg und Platz mit wassergebundener Decke, Gleisbereich): Es wurde generell der Wert 0,67 zugeordnet, welcher sich aus der Zuweisung folgender Wertstufen ergibt: NATBOD=0, AKIWA=1, FIPU=1.
- Anthropogen stark überprägte Böden (Böschungsbereiche, Bauwerksnahe Bereiche wie z.B. Entwässerungsrinnen): Diesen Flächen wird aufgrund ihrer Verdichtung und/oder Flachgründigkeit generell der Gesamtwert 1 zugeordnet.

Die ordnungsgemäße Landbewirtschaftung wird nicht als Vorbelastung von Böden eingestuft.

### 3.4 WASSER

Nachrichtliche Übernahme aus den Planfeststellungsunterlagen zum PFA 1.3 (vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 2015):

Wasser ist die Grundlage des Lebens für den Menschen sowie für Tiere und Pflanzen. Das Wasser steht in enger Beziehung zu Klima, Relief, Boden und Vegetation, so dass der ökologische Aspekt im Wasserhaushalt zum Tragen kommt. Im Wasserhaushalt wird unter lokalen, regionalen oder globalen Aspekten nicht nur das Oberflächen-, sondern auch das Grundwasser mit einbezogen.

Die zur Bestandserhebung herangezogenen Quellen sind INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 (2015) zu entnehmen.

Das Schutzgut Wasser umfasst im Hinblick auf seine Leistungsfähigkeit im Naturhaushalt die Funktionsräume

- Grundwasser und
- Oberflächengewässer.

Beim Funktionsraum Grundwasser steht seine Bedeutung im Wasserkreislauf der Natur im Vordergrund. Die wertbestimmenden Kriterien sind die Empfindlichkeit und der Umfang des Vorkommens sowie seine Bedeutung für grundwasserabhängige Lebensgemeinschaften. Bei der Empfindlichkeit sind vor allem die Mächtigkeit und Ausbildung der Deckschichten sowie bestehende Nutzungen maßgebend.

Die Bewertung orientiert sich am Bewertungsmodell der LUBW (LfU 2005). Beim Funktionsraum Oberflächengewässer steht ebenfalls die Bedeutung im Naturhaushalt im Vordergrund. Als maßgebende Kriterien für den funktionalen Wert werden hier der Ausbauzustand des Oberflächengewässers (naturnah bis naturfern) und die Gewässergüte (Güteklassen) gemäß Gewässergütekarten und damit seine gewässerökologische Funktion herangezogen. Des Weiteren sind die Retentionsfunktion und damit die Bedeutung für die im Retentionsraum anstehenden Böden sowie die Lebensraumfunktion der gewässerbegleitenden Biotoptypen zu betrachten. Die Bestandsbewertung erfolgt weitgehend verbal-argumentativ im Rahmen der Bestandsbeschreibung. Auf die Anwendung eines formalisierten Bewertungsverfahrens mit differenzierter Ausweisung des funktionalen Wertes wird verzichtet. Weiterhin finden die in 2015 erfolgten Ausweisungen von Retentionsräumen in den Hochwassergefahrenkarten des Landes Berücksichtigung bei der Betrachtung des Schutzgutes Wassers (vgl. Daten- und Kartendienst LUBW).

Gemäß ÖKVO können Maßnahmen die der Verbesserung der Grundwassergüte dienen über die Bewertungsvorgaben zu Biotopen oder den Bewertungsvorgaben Boden und Grundwasser angerechnet werden.

Bei der Bewertung finden zudem die Ausführungen in den Planfeststellungsunterlagen zum PFA 1.2 (vgl. PFB, ANLAGE 18) und PFA 1.3a (INGENIEURGEMEINSCHAFT

STUTTGART 21 – PFA1.3 2015) bezüglich der dauerhaften Auswirkungen der NBS Stuttgart-Ulm auf die Grund- und Oberflächengewässer im Planänderungsbereich im Sinne einer Vorbelastung Berücksichtigung.

### 3.5 KLIMA, LUFT

Die Angaben zur Methodik und Bestanderfassung des Schutzgutes Klima/Luft sind nachrichtlich aus den Planfeststellungsunterlagen zum PFA 1.3 (vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 2015) übernommen:

#### KLIMA

Unter Klima wird die Gesamtheit des atmosphärischen Zustandes über einen größeren Zeitraum verstanden. Je nach der räumlichen Erstreckung der zu untersuchenden klimatologischen Erscheinung unterscheidet man bei der Betrachtung drei Stufen:

- makroklimatische Verhältnisse (Größenordnung über 200 km)
- mesoklimatische Verhältnisse (Größenordnung 1 bis 200 km)
- mikroklimatische Verhältnisse (Größenordnung unter 1 km).

Für den Untersuchungsraum ist das Meso- und Mikroklima von Bedeutung. Datenbasis für die Beschreibung des Klimas sind topographische Karten, Realnutzungs- und Flächennutzungskarten, der Klimaatlas des Deutschen Wetterdienstes für Baden-Württemberg (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953), der Klimaatlas des Nachbarschaftsverbandes Stuttgart (NACHBARSCHAFTSVERBAND STUTTGART 1992) und die Ergebnisse von Messungen und Berechnungen (DEUTSCHER WETTERDIENST 1989, LANDESHAUPTSTADT STUTTGART 1996a, 1996b, 1998a, 1998c, 1998d, 1998e, 1998f) sowie das Gutachten Klima und Lufthygiene (Anlage 23.1 der Planfeststellungsunterlagen zu PFA1.3a).

Bei der Beschreibung der klimatischen Situation werden Ausgleichs- und Belastungsräume sowie spezifische Klimafunktionen betrachtet.

Klimatische Ausgleichsräume umfassen

- Kaltluftentstehungs- und -einzugsgebiete,
- Gebiete mit Klimavielfalt,
- Gebiete mit Waldklima,
- Gebiete mit Gewässerlima.

Klimatische Belastungsräume umfassen Gebiete mit dem

- Klima der lockeren Bebauung,
- Klima der dichten Bebauung,
- Klima der Bahnanlagen und



- Klima der Hauptverkehrsstraßen.

Spezifische Klimafunktionen umfassen

- Kaltluftabflüsse (linien- oder flächenhaft, z. T. verzögert) und
- Ventilationsbahnen (lokal oder regional).

Die Bewertung der klimatischen Situation ergibt sich einerseits aus der Leistungsfähigkeit der Ausgleichsräume und ihrem räumlichen Bezug zu den Belastungsräumen und andererseits aus der bioklimatischen Vorbelastung der Belastungsräume. Die Bestandsbewertung erfolgt weitgehend verbal-argumentativ im Rahmen der Bestandsbeschreibung. Auf die Anwendung eines formalisierten Bewertungsverfahrens mit differenzierter Ausweisung des funktionalen Wertes wird im Schutzgut Klima verzichtet.

Grenzwerte zum Schutz von Tieren, Pflanzen oder Sach- bzw. Kulturgütern vor Beeinträchtigungen durch das Klima existieren nicht.

## LUFT

Die Bestimmung der anthropogenen gasförmigen, flüssigen und festen Luftbestandteile und die Ermittlung der Auswirkungen dieser Luftverunreinigungen auf Tiere und Vegetation gehören zum Aufgabengebiet der Lufthygiene.

Datenbasis bei der Beschreibung der lufthygienischen Situation sind topographische Karten, Realnutzungs- bzw. Flächennutzungskarten, Ergebnisse von Messungen und Berechnungen (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 1996, LANDESHAUPTSTADT STUTTGART 1996a, 1996c, 1998a, 1998b, 1998c, 1998e, 1998f, MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG 1997).

Die Beschreibung der lufthygienischen Situation erfolgt anhand der Verteilung der Ausgleichs- und Belastungsräume sowie der spezifischen Funktionen, die bereits unter dem Aspekt Klima erläutert wurden.

Die Bewertung der lufthygienischen Situation ergibt sich einerseits aus der Leistungsfähigkeit der Ausgleichsräume und ihrem räumlichen Bezug zu den Belastungsräumen und andererseits aus der lufthygienischen Vorbelastung der Belastungsräume. Die Bestandsbewertung erfolgt weitgehend verbal-argumentativ im Rahmen der Bestandsbeschreibung. Auf die Anwendung eines formalisierten Bewertungsverfahrens mit differenzierter Ausweisung des funktionalen Wertes wird im Schutzgut Luft verzichtet.

In der VDI-Richtlinie 2310 (VDI 1978) sind Immissionswerte zum Schutz der Vegetation aufgeführt.

Zur Untersuchung der Auswirkungen wurden folgende Grundlagen verwendet:

Untersuchungen und Ergebnisse zum Raumordnungsverfahren,

- Maßgaben der Raumordnerischen Beurteilung,
- Topographische Karten, Realnutzungserhebungen,

- Lage- und Höhenpläne sowie Querschnitte der technischen Planung,
- Klimaatlas von Baden-Württemberg,
- Klimaatlas des Nachbarschaftsverbandes Stuttgart,
- LFU Jahresberichte zur Luftqualität in Baden-Württemberg,
- Immissions- und Wirkungsuntersuchungen im Großraum Stuttgart,
- Stadtklima 21- Grundlagen für Klima, Luft und Lärm,
- Prognosen der verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastung im Zusammenhang mit der Planung "Stuttgart 21",
- Kleinskalige klimatisch-lufthygienische Untersuchungen,
- Kaltluft- und Windfeldberechnungen für Stuttgart,
- Gutachten Klima und Lufthygiene (Anlage 23.1 der PF-Unterlagen).

### 3.6 LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG

Die Angaben zur Methodik und zur Bestanderfassung des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung sind nachrichtlich aus den Planfeststellungsunterlagen zum PFA 1.3a (vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 2015) übernommen:

Zwischen dem Landschaftsbild sowie der Eignung und Bedeutung einer Landschaft für die Erholung besteht ein enger Zusammenhang. Gemäß § 1 (1) BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Die wesentlichen Merkmale und Funktionen des Landschaftsbildes werden beschrieben, verbal-argumentativ beurteilt und kartographisch veranschaulicht.

Folgende Kriteriengruppen wurden bei der Bestandserfassung und -bewertung untersucht:

- a) Landschaftsbild, Stadt- und Ortsbild
  - Strukturvielfalt (Nutzungstypen und -struktur; Auftreten, Dichte und Verteilung landschaftsprägender Elemente; Reliefierung, historisch gewachsene Siedlungsstrukturen, Siedlungsgrün);
  - Eigenart (Geländegestalt, Sichträume, Sichtbeziehungen und Sichtschutzfunktion, Nutzungscharakter);
  - visuelle Vorbelastungen und landschaftsästhetische Defizite.
- b) Erholungsfunktion

- Eignung (Strukturvielfalt, Infrastruktur, Erreichbarkeit und Zugänglichkeit; Nutzbarkeit und Belastbarkeit in Abhängigkeit von der Erholungsart, Jahreszeit, Witterung etc.);
- Bedeutung (Bedarf, aktuelle Nutzung etc.);
- Vorbelastung (visuelle und akustische Störwirkungen, Defizite).

Schließlich bezieht sich die Bestandsanalyse auch auf den Erfüllungsgrad der Ziele des landschaftlichen bzw. städtebaulichen Leitbildes. Durch den Vergleich des Soll-Zustandes (= idealtypische Ausprägung) entsprechend den Vorgaben des landschaftlichen Leitbildes mit dem Ist-Zustand (= reale Ausprägung) werden Defizite erkannt und Maßnahmen begründet.

## 4 METHODIK DER KONFLIKTANALYSE

In der Konfliktanalyse werden die durch die Planänderung *Anpassung des Sonic Boom Bauwerk* im Untersuchungsraum zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ermittelt.

Zuerst werden Beeinträchtigungen von Schutzgebieten oder anderen Ausweisungen von Fachplänen ermittelt. Im Weiteren werden die Projektwirkungen aufgezeigt und dann schutzgutbezogen die Eingriffe dargestellt und bewertet. Es erfolgt die Beurteilung inwiefern die Eingriffe vermieden und minimiert werden können bzw. inwiefern unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben, die kompensiert werden müssen.

Ergebnisse der FFH-Vorprüfung und der artenschutzrechtlichen Einschätzung fließen hier ein.

### 4.1 PROJEKTWIRKUNGEN

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die sich aus der Planänderung *Anpassung Sonic Boom Bauwerk* ergeben und die zu erheblichen Beeinträchtigungen für die betrachteten Schutzgüter führen können. Dabei ist grundsätzlich zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Die Planänderung bezieht sich ausschließlich auf Flächen die innerhalb des ursprünglich planfestgestellten Bereichs für den PFA 1.2 liegen, und somit ehemals entweder als Baustelleneinrichtungsfläche oder als dauerhaft überplante Flächen vorgesehen waren. Eine bauzeitliche Beeinträchtigung des Bereichs wurde folglich bereits berücksichtigt. Änderungen die zu zusätzlichen baubedingten Wirkungen führen könnten, wie zum Beispiel in der Abgrabungstiefe oder im Umgang mit bauzeitlich auftretendem Wasser sind nicht vorgesehen. Für die Planänderung sind somit **keine zusätzlichen baubedingten Wirkungen** zu betrachten. Das Sonic Boom Bauwerk, der Rettungsplatz und die Zufahrt waren bereits in der ursprünglichen Planung vorgesehen, jedoch kommt es zu einer veränderten Ausführung. Die Projektwirkungen beschränken sich somit auf **anlagedingte Projektwirkungen**, die sich aus der veränderten Lage und Ausführung des Sonic Boom Bauwerks, des Rettungsplatzes und der Zufahrt ergeben. Einzig im Fall des besonderen Artenschutzes kann es zu bauzeitigen Wirkungen kommen, die durch die vorliegende Planfeststellung noch nicht abgedeckt sind. Eine detaillierte Betrachtung hierzu findet sich in der zugehörigen saE.

Im Folgenden werden zusammenfassend die jeweiligen Beeinträchtigungen und ihre Auswirkungen projektbezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft dargestellt und die potenziellen Konflikte auf ihre konkrete Relevanz geprüft.

Die Kartendarstellung der zu erwartenden Konflikte ist der Anlage 18.2.2 zu entnehmen.

In Anlehnung an die Ausarbeitungen zum (räumlich) angrenzenden PFA 1.3a wurde das Schema der Konfliktnummernbezeichnung übernommen:

- Art der Wirkung: K 0 \_\_ bis K 2 \_\_  
(0 baubedingt, 1 anlagebedingt, 2 betriebsbedingt) – es treten nur baubedingte Konflikte auf.
- Schutzgüter: K \_ 1 \_ bis K \_ 5 \_  
(1 Arten und Biotope, 2 Boden, 3 Wasser, 4 Klima und Luft, 5 Landschaftsbild)
- Mögliche Wirkungen: K \_\_ 1 bis K \_\_ 9

## 4.2 EINGRIFFSERMITTLUNG UND -BEWERTUNG

Zur Eingriffsermittlung und Bewertung wird die technische Planung der Flächennutzung der Planänderung *Anpassung Sonic Boom Bauwerk* und der Erläuterungsbericht zum PFA 1.2 (Anlage 1, Teil III) herangezogen. Zur Ermittlung des Ausgangsbestands dient die Planung der Planfeststellung 2013. Maßstab sind die Regelungen des § 14 BNatSchG wonach Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen darstellen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Im Falle erheblicher Beeinträchtigungen muss durch die Planung und Umsetzung geeigneter Maßnahmen ein entsprechender Ausgleich oder Ersatz für die Funktionen des Naturhaushalts erbracht werden.

### BIOTISCHE SCHUTZGÜTER (PFLANZEN / BIOTOPE, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT)

Die Eingriffsermittlung und -bewertung für das Schutzgut Pflanzen/Biotope erfolgt gemäß den Vorgaben der ÖKVO über eine Bilanzierung der Biotopwerte sowie verbal argumentativ an Hand der zu erwartenden Wirkungen. Der Bereich der Planänderung ist aufgrund der Lage in den planfestgestellten Flächen des PFA 1.2 aktuell vollständig baulich überprägt. Die Planänderung wirkt sich jedoch auf die im LBP zum PFA 1.2 (vgl. PFB, ANLAGE 18) festgelegten Maßnahmenflächen aus. Zur Ermittlung der Betroffenheit und Bewertung des Eingriffs werden zunächst den Flächen der Planung der Planfeststellung 2013 und den im LBP zum PFA 1.2 (vgl. PFB, ANLAGE 18) festgelegten Maßnahmenflächen (Gestaltungsmaßnahmen) in Abhängigkeit des Standorts Biotoptypen zugeordnet und gem. ÖKVO (2010) bewertet. Diese Biotoptypen bilden den Ausgangsbestand für das Schutzgut. Analog wird für die aktuelle Planänderung verfahren. Nach Anpassung der Gestaltungsmaßnahmen an die aktuelle Planänderung werden die Zielbiotoptypen nach Abschluss der Wiederherstellung der Flächen ermittelt und bewertet. Hierbei wurde im Übergang zu den vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen des PFA 1.3a, der angrenzende Biotoptyp berücksichtigt und ggf. übernommen. Die Bewertung des neuen Biotoptypen-Bestands erfolgt unter Berücksichtigung der

Entwicklungsdauer der geplanten Biotope ausschließlich anhand des Planungsmoduls gemäß ÖKVO (2010).

Die Eingriffsermittlung und Bewertung für das Schutzgut Tiere erfolgt verbal-argumentativ. Sie kombiniert die Wirkintensität der mit der Planänderung *Anpassung Sonic Boom Bauwerk* verbundenen Wirkfaktoren mit der Wertigkeit der betroffenen Bestandteile des Schutzguts Fauna, deren Empfindlichkeit gegenüber dem jeweiligen Wirkfaktor und deren Regenerierbarkeit. Berücksichtigt werden sowohl direkte als auch mittelbare Beeinträchtigungen von Tierarten und Habitaten. Für die Wirkungsanalyse bzgl. der Fauna gilt: Sofern relevante Beeinträchtigungen von sensiblen Tieren und Habitaten mit zumindest lokaler naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe 6 nach RECK 1990) nicht vermieden werden können, sind diese erheblich. Weiterhin werden die Gutachten zur Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit und die artenschutzrechtliche Einschätzung zur Eingriffsermittlung und -bewertung herangezogen (vgl. GÖG 2016, saE und GÖG 2016, FFH-VoP).

Eine Bewertung der Vorhabenwirkungen auf die Biologische Vielfalt erfolgt verbal argumentativ.

## **BODEN**

Grundlagen zur Eingriffsbewertung und -ermittlung für das Schutzgut Boden stellen die für das Land Baden-Württemberg vorliegenden Leitfäden und Arbeitshilfen dar:

- LUBW (2008): Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte - Grundlagen und beispielhafte Auswertung, 1. Auflage, Reihe Bodenschutz Heft 20.
- LUBW (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planung und Gestattungsverfahren, 2. völlig überarbeitete Neuauflage, Reihe Bodenschutz Heft 23.
- LUBW (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, 2. überarbeitete Auflage, Stand Dez. 2012.
- Regelungen der ÖKVO.

Die Konflikte und die Bewertung werden zudem verbal argumentativ beschrieben.

Gemäß den Landesvorgaben (LUBW 2010) werden bei der rechnerischen Eingriffsbilanzierung die Funktionen

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NATBOD),
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWA),
- Filter und Puffer für Schadstoffe (FIPU),
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation (NATVEG)

unterschieden. Im Planänderungsbereich findet im Moment die Umsetzung der ursprünglichen Planung zum PFA 1.2 statt, wodurch dieser aktuell vollständig baulich überprägt ist. Zur Eingriffsermittlung und -bewertung wird die Wertigkeit der Bereiche

nach Umsetzung der Planänderung gemäß ÖKVO mit den in Kapitel 3.3 beschriebenen Anpassungen ermittelt und diese der analog ermittelten Wertigkeit der Flächen vor Umsetzung der Planänderung gegenüber gestellt.

Die Bewertung der Archivfunktion erfolgt verbal-argumentativ.

Weiterhin fließen die Erkenntnisse der Schutzgüter Biotope/Tiere und Wasser verbal-argumentativ in die Bewertung mit ein.

## **WASSER**

Die Eingriffsbeurteilung erfolgt auf der Grundlage der Empfehlungen der LUBW (LfU 2005) „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“. Zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit sind hierbei die folgenden Punkte von besonderer Bedeutung:

- Grundwasserneubildung
- Durchlässigkeit des Gesteins (kf-Wert)
- Nutzungsart (Wald, Acker, Grünland, etc.)
- Deckschichten und andere überlagernde (drainierende) Schichten
- Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verunreinigungen
- Grundwasserleiter

Anhand der dargestellten Kriterien in Verbindung mit den Aspekten der Bewertung des Schutzguts Boden, werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser beschrieben und bewertet. Die bestehenden Wechselwirkungen zwischen den beiden Schutzgütern Boden und Wasser werden verbal-argumentativ bewertet.

Durch die Kompensationsmaßnahmen für die biotischen Schutzgüter werden in der Regel sämtliche Funktionen des Naturhaushalts beachtet. Somit werden auch die Aspekte des Schutzguts Wasser bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs berücksichtigt. Bei der Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser wird geprüft, ob die aus dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt abgeleiteten Kompensationsmaßnahmen ausreichend sind. Ist dies nicht der Fall sind zusätzliche Maßnahmen für das Schutzgut Wasser notwendig. Hierbei werden die Regelungen der ÖKVO angewandt.

## **KLIMA / LUFT**

Die Eingriffsbeurteilung erfolgt auf der Grundlage der Empfehlungen der LUBW (LfU 2005) „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“. Zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit sind die betroffenen Klimatope und ihre Relevanz bei der Frischluftproduktion bzw. als Regenerationsflächen zu beachten. Die folgenden Aspekte sind hierbei von besonderer Bedeutung:

- Kaltluftproduktionsflächen
- Kaltluftleitbahnen
- Flächen mit bioklimatischer Ausgleichs- und Filterfunktion
- Siedlungsflächen
- Immissionsschutzflächen
- Luftreinhaltung
- Lufthygiene

Anhand der dargestellten Kriterien werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft beschrieben und bewertet. Des Weiteren bestehen Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern. Die Beurteilung des Schutzguts Klima / Luft erfolgt verbal-argumentativ.

Bei den Kompensationsmaßnahmen für die biotischen Schutzgüter werden in der Regel sämtliche Funktionen des Naturhaushalts beachtet. Somit werden auch die Aspekte des Schutzguts Klima / Luft bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs berücksichtigt. Bei der Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Klima / Luft wird geprüft, ob die aus dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt abgeleiteten Kompensationsmaßnahmen ausreichend sind. Ist dies nicht der Fall sind zusätzliche Maßnahmen für das Schutzgut notwendig.

#### **LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG**

Die Eingriffsbeurteilung erfolgt auf der Grundlage der Empfehlungen der LUBW (LfU 2005) „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“. Das Schutzgut Landschaftsbild definiert sich hauptsächlich durch seine visuelle Wahrnehmbarkeit. Hinzu kommen die weiteren Aspekte der sinnlichen Wahrnehmung wie Geräusche und Gerüche. Im § 1 (1) 3 BNatSchG wird insbesondere auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft hingewiesen. Diese sind die grundlegenden Bewertungskriterien für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.

Anhand der dargestellten Kriterien werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung beschrieben und bewertet. Des Weiteren bestehen Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern. Die Beurteilung des Schutzguts Landschaftsbild und Erholung erfolgt verbal-argumentativ.

Bei der Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung wird geprüft, ob die aus anderen Schutzgütern abgeleiteten Kompensationsmaßnahmen ausreichend sind. Ist dies nicht der Fall sind zusätzliche Maßnahmen für das Schutzgut notwendig.



## **5 METHODIK DER MASSNAHMENPLANUNG**

### **5.1 VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Die naturschutzrechtlichen Regelungen verpflichten den Verursacher, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (§ 15 BNatSchG). Vor der Ableitung von Kompensationsmaßnahmen ist daher zu prüfen, durch welche Vorkehrungen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden bzw. minimiert werden können. Durch die räumlich-funktionale Bindung der Planänderung *Anpassung Sonic Boom Bauwerk* an die bereits planfestgestellte Trassenführung des PFA 1.2 sind räumliche Verschiebungen nicht denkbar. Folgende Vermeidungs- und Minderungsmöglichkeiten stehen damit im Vordergrund (vgl. Kap. 10, 12):

- Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minderung baubedingter Beeinträchtigungen,
- Landschaftsgerechte und ökologisch orientierte Gestaltung der Flächen,
- Sachgerechte Rekultivierung der Flächen,
- Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Überwindung der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG.

Landschaftspflegerische Maßnahmen im Bereich von Eingriffsflächen (Schutz-, Gestaltungsmaßnahmen) dienen nach Aussage des RP Stuttgart grundsätzlich der Eingriffsminimierung und werden nicht als Ausgleichsmaßnahmen betrachtet (vgl. u.a. Aktenvermerke des RP Stuttgart vom 16.07.1996, 14.10.1996 und 24.03.1997). Wiederherstellungsmaßnahmen sind im Sinne des Umweltsleitfadens des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA 2014) als Ausgleichsmaßnahmen zu werten, da sie auf die gleichartige Wiederherstellung des Naturhaushaltes abzielen und auf den Eingriffsort wirken.

### **5.2 MASSNAHMENKONZEPT**

Die Entwicklung eines Konzeptes orientiert sich an der allgemeinen Zielsetzung des LBP, erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, sie auf ein unerhebliches Maß zu minimieren und Eingriffe zu kompensieren. Darüber hinaus können Gestaltungsmaßnahmen zur Einbindung ins Landschaftsbild entwickelt werden.

### **5.3 ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS**

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt gemäß den landesweiten Vorgaben (ÖKVO, LfU (2005)) bzw. verbal-argumentativ.

### **5.4 BILANZIERUNGSMETHODIK**

Die Bilanzierung beinhaltet die Gegenüberstellung von Eingriffen und der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen nach Art und Umfang und erfolgt in Anlehnung an Anhang III-12 des Umwelt-Leitfadens des EBA (EBA 2014) in tabellarischer Form. In

der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriffen und landschaftspflegerischen Maßnahmen für die Schutzgüter Arten/Biotope, Boden und Landschaftsbild/Erholungseignung (Kap. 14) wird auf der einen Seite die Konfliktsituation sortiert nach Konfliktbereichen mit Angaben zur Nummer, Lage und der Art der erheblichen Beeinträchtigung angegeben. Auf der Maßnahmensseite wird der Maßnahmenbereich, die Nummer, Lage, Beschreibung und Dimensionierung der Maßnahme aufgezeigt.

Die Bilanzierung für die Biotope umfasst die Gegenüberstellung der Eingriffsflächen bzw. des Kompensationsbedarfes an Ökopunkten und die sich durch die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen ergebenden Ökopunkte nach den Vorgaben der ÖKVO.

Die Bilanzierung für das Schutzgut Boden umfasst die Gegenüberstellung der Eingriffsflächen bzw. des Kompensationsbedarfes von Wertstufen, umgerechnet in Ökopunkte, und die sich durch die vorgesehenen Maßnahmen, soweit für das Schutzgut Boden anrechenbar, ergebenden Kompensationsleistungen in Bodenwerteinheiten bzw. Ökopunkten.

Bei den Schutzgütern Fauna und Biologische Vielfalt, Wasser, Klima und Luft sowie bei Landschaftsbild und Erholung werden anstelle einer flächenhaften Bilanzierung Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen verbal-argumentativ mit den Eingriffen verglichen und beurteilt, ob die Eingriffe in das jeweilige Schutzgut kompensiert werden können (vgl. Kap. 12).

Die geplanten Maßnahmen besitzen im Regelfall schutzgutübergreifend positive, d.h. kompensatorische Wirkungen. Eine landschaftspflegerische Maßnahme kann beispielsweise gleichzeitig Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt sowie Landschaftsbild und Boden kompensieren (vgl. Kap 13 und 14).

## **B) Spezieller Teil**

## 6 UNTERSUCHUNGSRAUM

### 6.1 LAGE UND ABGRENZUNG

Der Bereich der Planänderung *Anpassung Sonic Boom Bauwerk* umfasst eine Fläche von ca. 1,2 ha und befindet sich auf dem Stadtgebiet der Landeshauptstadt Stuttgart im Übergang der Gemarkungen Plieningen und Möhringen. Der Bereich der Planänderung ist durch den PFA 1.2 überplant und aktuell bereits vollständig baulich überprägt. Die direkte Umgebung des Planänderungsbereichs wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Der Hattenbach, befindet sich in geringer Entfernung südöstlich der Planänderung. Uferbereiche sind zum Teil mit dichten Gehölzen bestanden. Im Südwesten wird das Gebiet von einem die Bundesautobahn BAB 8 begleitenden Asphaltweg begrenzt. Nördlich in ca. 60 m Entfernung befindet sich ein strukturreicher Waldbestand, welcher als FFH-Gebiet (*Filder*) und Naturschutzgebiet (*Weidach- und Zettachwald*) ausgewiesen ist. Ein asphaltierter Weg führt aktuell vom direkten Eingriffsbereich an der Autobahn in den beschriebenen Waldbestand.

Das für die Planänderung zu betrachtende Untersuchungsgebiet liegt vollständig innerhalb des für den PFA 1.3 untersuchten Bereichs. Daher wird zur Beschreibung der Schutzgüter auf die jüngeren Plangrundlagen des PFA 1.3a zurückgegriffen.

### 6.2 NATURRÄUMLICHE GEGEBENHEITEN

Maßgebliche Betrachtungsebene im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist die natürliche Haupteinheit nach SSYMANK (1994). Der Vorhabens- und damit Eingriffsbereich liegt nach SSYMANK (1994) im Naturraum Schwäbisches Keuper-Lias-Land.

Im Zusammenhang mit dem Besonderen Artenschutz ist nach den Empfehlungen des MLR (2009) bei der Abgrenzung von lokalen Populationen flächig verbreiteter Arten (z.B. Feldlerche) sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) als Abgrenzungskriterium der Naturraum 4. Ordnung heranzuziehen. Im konkreten Fall entspricht dies dem Naturraum Filder (vgl. HUTTENLOCHER & DONGUS 1967). Der Vorhabenstandort selbst liegt naturräumlich innerhalb der Untereinheit Innere Fildermulde (vgl. HUTTENLOCHER & DONGUS 1967).

## **7 PLANUNGSVORGABEN UND LANDSCHAFTLICHE LEITBILDER**

Die Planungsvorgaben und landschaftlichen Leitbilder sind nachrichtlich aus INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 (2015) entnommen.

### **7.1 RAUMORDNERISCHE BEURTEILUNG**

Im für das Projekt Stuttgart-Ulm durchgeführten Raumordnungsverfahren, welches von Dezember 1996 bis September 1997 durchgeführt wurde, wurde eine raumordnerische Beurteilung nach § 14 (3) Landesplanungsgesetz (LplG) in Verbindung mit § 10 (3) LplG durchgeführt und abgeschlossen.

### **7.2 LANDSCHAFTLICHE LEITBILDER**

Bei der Region Stuttgart handelt es sich um eine sehr dicht besiedelte Fläche, welche sich in den letzten Jahrzehnten stark ausgedehnt hat. Durch diese Entwicklung entsteht ein enormer Druck auf die verbleibenden Freiflächen, welche sich bereits durch verschiedene überlagernde Funktionen definieren. Ein weiteres Problem sind die bereits bestehenden Umweltbelastungen im Verdichtungsraum Stuttgart. Durch die zunehmende Flächeninanspruchnahme und Zerschneidung von Freiräumen durch Siedlungen, Verkehrs- und Infrastruktur resultiert hieraus das Abnehmen der natürlichen Leistungsfähigkeit der verbleibenden Freiräume.

In der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes der Region Stuttgart (VERBAND REGION STUTTGART 1999) bzw. im Regionalplan der Region Stuttgart (VERBAND REGION STUTTGART 2009) werden als Grundsätze zur Sicherung und Ordnung der Freiraumstruktur die folgenden Punkte genannt:

- Erhaltung und Entwicklung von Eigenart und Vernetzung der Lebensräume unter der Zugrundelegung des regionalen Biotopverbundes,
- Bodenschutz,
- Erhaltung der Waldflächen,
- Sicherung des Wasserhaushaltes,
- Sicherung und Entwicklung von Oberflächengewässern,
- Sicherung von klimarelevanten Flächen,
- Sicherung landschaftsbezogener Erholungsmöglichkeiten, Flächen für die siedlungsnaher Erholung und Erholungsräume,
- Sicherung ausreichender Flächen für die Landwirtschaft.

Die in der Umgebung des Vorhabenbereichs vorkommenden landwirtschaftlichen Flächen, sowie die angrenzenden Waldfläche in Richtung Norden können aufgrund ihrer Biotopqualität und der Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet *Das ganze Körschtal* bzw. als Naturschutzgebiet *Weidach- und Zettachwald* als Gebiet mit einem hohen Wert beschrieben werden.

Bezugsraum für die Leitbilder innerhalb des Planfeststellungsabschnitts 1.2 ist die Region Stuttgart unter besonderer Berücksichtigung des Naturraums Filder.

Dem Regionalplan des Verbands Region Stuttgart 2009 sind die folgenden Ziele und Grundsätze zu entnehmen:

### **1.1.1 (G) Leitbild der Regionalentwicklung**

*(1) Ziel der Regionalentwicklung in der Region Stuttgart ist, Chancen für eine weiterhin hohe wirtschaftliche Leistungskraft zu eröffnen. Grundlage dafür ist eine nachhaltige, sozial gerechte, ökologisch tragfähige und ökonomisch effiziente Entwicklung der Region, die eine ausreichende Wohnungsversorgung sichert und den Erhalt bzw. die Schaffung von Arbeitsplätzen ermöglicht.*

*(2) Die Vielfalt der Landschaftsräume ist zu erhalten und in ihrer naturnahen Entwicklung auch als Naherholungsraum zu fördern. Die in den Kommunen erreichte Ausstattung mit Infrastruktureinrichtungen ist tragfähig weiterzuentwickeln.*

*Die Siedlungs-, Freiraum- und Verkehrsentwicklung sind dabei an einer sparsamen Inanspruchnahme natürlicher und finanzieller Ressourcen, der Nachhaltigkeit, am sozialen Miteinander, der Integration und der Mobilität aller Bevölkerungsgruppen auszurichten.*

### **1.2.2 (G) Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung**

*Für die Region ist eine nachhaltige und Ressourcen schonende Raumentwicklung angesichts der hohen Verdichtung in besonderem Maße anzustreben. Dieses gilt insbesondere für*

- den Erhalt, die Sicherung und die Entwicklung der Freiräume als Lebensgrundlage und Naherholungsraum,*
- die Sicherung einer leistungsfähigen Land- und Forstwirtschaft und ihrer natürlichen Produktionsgrundlagen, insbesondere des Bodens*
- die Vermeidung von Emissionen aus privaten und gewerblich-industriellen Aktivitäten sowie dem Verkehr,*
- die Gefahrenvorsorge vor Hochwasser, Extremwetter und anderen Naturereignissen,*
- die Erhaltung, Nutzung und Umnutzung von Gebäuden und Siedlungen sowie der technischen und sozialen Infrastruktur,*
- die Sicherung des kulturellen Erbes*
- die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke,*
- die umweltschonende Abwicklung der Mobilitäts- und Transportbedürfnisse der Bevölkerung und der Wirtschaft,*
- den umweltschonenden Ausbau der Verkehrs- und Kommunikationsinfrastruktur.*

#### **1.4.1.1 (Z) Leistungsvermögen des Naturhaushalts nachhaltig sichern**

(1) Der Naturhaushalt und sein Leistungsvermögen zur Bereitstellung und Regeneration von Naturgütern für den Menschen sowie zur Aufnahme, Verarbeitung und zum Ausgleich von Belastungen sollen auf Dauer in ihrem Zusammenhang gesichert und verbessert werden.

(2) Die Freiräume in der Region sollen entsprechend ihrem natürlichen Potenzial für den Schutz der Artenvielfalt und als natürlichen Lebensräume der Tier- und Pflanzenwelt, für die Erholung, die Land- und Forstwirtschaft und zur Bewahrung des natürlichen Gleichgewichtes sowie ihrer klimatischen Funktionen gesichert und entwickelt werden.

(3) Eingriffe für neue Standorte und Trassen für der Allgemeinheit dienenden Versorgungs- und Verkehrsanlagen bedürfen einer sorgfältigen Begründung und Abwägung. Dabei sind Überlastungen unbedingt zu vermeiden, und es ist frühzeitig ein Ausgleich in räumlicher Nähe zum Eingriff anzustreben.

#### **1.4.3.2 (G) Bündelung von Infrastrukturen und zusammenhängende Freiflächen bis in die Siedlungen hinein sichern**

(1) Infrastrukturstandorte und -trassen sollen in Art und Umfang in einem Maß ausgebildet und gebündelt werden, dass eine für Wirtschafts-, Wohn- und Freizeitnutzungen günstige Entwicklung der betroffenen räumlichen Bereiche möglich bleibt, die Kulturlandschaft geschont wird und der Netzzusammenhang der Freiflächen bis in die Siedlungen hinein möglichst nicht weiter zerschnitten oder abgetrennt wird.

(2) An dafür besonders geeigneten und durch bestehende Nutzungen bereits hoch belasteten Standorten genießt die Sicherung und bedarfsgerechte Weiterentwicklung der überörtlich bedeutsamen Infrastruktur Vorrang, andere Nutzungen sind darauf abzustimmen. Die Überlastung dieser Räume ist gleichwohl zu vermeiden.

#### **1.4.3.3 (G) Projekt Stuttgart 21**

Die sich durch das Projekt Stuttgart 21 ergebenden Chancen für die Stärkung des Landesentrums, die Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen, Wohnungen und Freiflächen sollen genutzt und für eine langfristig wirksame Verbesserung des regionalen und überregionalen Schienenverkehrsnetzes umgesetzt werden.

Auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplans 1999 und des Regionalplans 2009 lassen sich für die einzelnen Schutzgüter Leitbilder ableiten und Entwicklungsziele formulieren. Diese sind in der folgenden Tabelle dargestellt, die Entwicklungsziele definieren die naturschutzfachlichen Anforderungen an die Maßnahmenplanung.

Tabelle 3: Ableitung der landschaftlichen Leitbilder

Schutzgut	Leitbild	Entwicklungsziel
<b>Boden</b>	Betreiben eines umfassenden und nachhaltigen Bodenschutzes	Beschränkung von Flächeninanspruchnahmen auf das unbedingt notwendige Maß insbesondere in Bereichen sehr hoher Bedeutung für Boden und mit überlagernden Freiraumfunktionen
<b>Wasser</b>	<p>Sicherstellung einer ausreichenden Versorgung der Bevölkerung mit Trink- und Brauchwasser</p> <p>Sicherung der ober- und unterirdischen Wasservorkommen für die Erhaltung der Funktionen und Qualitäten von Natur und Umwelt.</p> <p>Verbesserung der Gewässergüte</p>	<p>Schutz nutzbarer Wasservorkommen</p> <p>vorrangiger Schutz von Bereichen mit sehr hoher Bedeutung für Wasser und Wasserwirtschaft</p>
<b>Klima/Luft</b>	<p>Sicherung klimatisch sensibler Landschaftsteile</p> <p>Vermeidung von Verschlechterungen des Klimas</p> <p>Luftreinhaltung</p>	<p>sorgfältige Prüfung möglicher Beeinträchtigungen in Bereichen mit sehr hoher Bedeutung für Klima und Luftreinhaltung (Luftaustauschbahnen in Hangzonen mit Siedlungsbezug, Kaltluftaustauschbereiche in den Tieflagen, die als Luftleitlinien dienen)</p> <p>Prüfung lufthygienischer Belange bei der Planung von Infrastrukturanlagen</p>
<b>Landschaftsbild, Erholung</b>	<p>Förderung von Grünzäsuren und von Bereichen mit sehr hoher Bedeutung für siedlungsnaher Erholung</p> <p>Entwicklung und Sicherung eines durchgängigen Freiraumkonzeptes, das sowohl ökologische wie soziale und stadt- und landschaftsgestalterische Ziele vertritt</p>	<p>Sicherung von Bereichen mit sehr hoher Bedeutung für siedlungsnaher Erholung in ihrer landschaftlichen Qualität und in ihrer Ausstattung an Infrastrukturanlagen; Vermeidung von Überlastungen infolge einer weiteren Zunahme des Erholungsverkehrs und Maßnahmen gegen Beeinträchtigung der Landschaft durch die Erholungsnutzung</p> <p>Sicherung der Bereiche hoher Bedeutung für die Erholung in ihrer hohen Qualität für die ruhebetonte naturnahe Erholung; Ergänzung der Ausstattung mit Erholungseinrichtungen nur dort, wo ohne wesentliche Beeinträchtigungen der Landschaft und der Siedlungsbereiche Entlastungsschwerpunkte für die Naherholung entwickelt werden können</p>



<p><b>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</b></p>	<p>Erhaltung der Naturgüter und der Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten</p> <p>Sicherung eines leistungsfähigen und ausgeglichenen Naturhaushaltes</p>	<p>vorrangige Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen in Bereichen mit sehr hoher Bedeutung für Naturschutz, Landschaftspflege und Artenschutz (Biotop des § 33 NatSchG bzw. § 30 BNatSchG)</p> <p>Sicherung eines leistungsfähigen und ausgeglichenen Naturhaushaltes in Bereichen mit hoher Bedeutung (u.a. Flächen der (Stadt-) Biotopkartierung) bei gleichrangiger Behandlung anderer Freiraumfunktionen</p> <p>Konzentration von Pflegemaßnahmen auf besonders wertvolle Biotop</p> <p>Erhalt und Verbesserung von Primärbiotopen</p> <p>bevorzugte Einbeziehung von Bereichen mit hoher und sehr hoher Bedeutung für Naturschutz, Landschaftspflege und Artenschutz in ein regional wirksames Biotopverbundsystem</p> <p>Erhöhung der natürlichen Vielfalt in Landschaftsmangelbereichen durch die Neubegründung von Biotopstrukturen</p>
---	--	---

## **8 BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT**

### **8.1 SCHUTZGEBIETE UND AUSWEISUNGEN NACH FACHPLÄNEN**

#### **8.1.1 SCHUTZGEBIETE GEMÄSS NATURSCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (NATSCHG B-W) BZW. BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG)**

##### **Natura 2000**

Nördlich des Vorhabengebiets, in ca. 60 m Entfernung befindet sich das FFH-Gebiet *Filder* Nr. 7321-341. Eine direkte Betroffenheit der Flächen durch die Planung liegt nicht vor.

##### **Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG, § 28 NatSchG Baden-Württemberg)**

Durch das Vorhaben ist kein Naturschutzgebiet (NSG) direkt betroffen, jedoch befindet sich in nördlicher Richtung, ca. 60 m entfernt, das NSG *Weidach- und Zettachwald*. Es handelt sich hierbei um Waldflächen, welche durch vielfältige Strukturen gekennzeichnet sind. Der Schutzzweck des Naturschutzgebiets ist die Sicherung und Erhaltung von ökologisch und biologisch wertvollen Lebensräumen für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten, sowie als wertvoller Bestandteil der Landschaft.

##### **Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)**

Durch die Planänderung werden Flächen in Anspruch genommen, die innerhalb der Schutzgebietsausweisung des Landschaftsschutzgebiets (LSG) 1.19.028 *Das ganze Körschtal* liegen, welches in der Sammelverordnung 1.11.007 *Feuerbacher Heide* mit erfasst ist.

Das Schutzziel des LSG ist der Schutzgebietsverordnung zu entnehmen, generell dienen Landschaftsschutzgebiete dem besonderen Schutz von Natur und Landschaft. Eine wichtige Rolle hierbei spielt der Charakter des Gebiets. *Das ganze Körschtal* mit einer Gesamtgröße von 214 ha handelt es sich um eine landschaftlich besonders reizvolle Landschaft mit naturhaftem Bachbewuchs und Wiesenflächen. Der Teilbereich des LSG, der sich zwischen der BAB 8 und dem NSG *Weidach- und Zettachwald* erstreckt, wird durch den Hattenbach und den Frauenbrunnen durchzogen und landwirtschaftlich genutzt, wobei Grünland überwiegt.

##### **Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG, § 30 NatSchG Baden-Württemberg)**

Im Vorhabengebiet sowie im näheren und weiteren Umfeld befinden sich keine Naturdenkmale, somit ist eine Betroffenheit auszuschließen.

### Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG Baden-Württemberg)

Es sind keine Geschützten Biotop direkt durch das Vorhaben betroffen. Im Umfeld des Vorhabengebietes befinden sich südlich in wenigen Metern Entfernung, entlang des Hattenbachs, als *Gewässerbegleitender Auwaldstreifen* geschützte Gehölze. Im Westen, ca. 40 m vom Eingriffsbereich entfernt befinden sich zwei als *Feldhecken* geschützte Gehölzbestände auf Feldweg-Böschungen.

Im weiter gefassten Umfeld des Vorhabens befinden sich verschiedene weitere geschützte (Gehölz-) Biotop. Eine Betroffenheit dieser entfernt liegenden Strukturen kann ausgeschlossen werden.

Tabelle 4: Geschützte Biotop § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG

Biotop-Nr.	Beschreibung	Lage
1-7221-111-0198	Hatten- und Frauenbrunnenbach mit Gehölzsaum, -quelle / Plienigen	Im Verlauf des Hattenbachs und des Frauenbrunnenbachs
1-7221-111-0202	2 Feldhecken nördl. der A8/Echterdinger Ei	Westlich des Vorhabenbereichs in einer Entfernung von ca. 40 m

## 8.1.2 GESCHÜTZTE BESTANDTEILE VON NATUR UND LANDSCHAFT NACH FORSTRECHT

### Geschützte Biotop (§ 30a LWaldG Baden-Württemberg)

Da sich das Vorhaben ausschließlich im Offenland befindet, sind keine Waldbiotop direkt betroffen. Die nahegelegensten Waldbiotop befinden sich in Richtung Norden in einer Entfernung von ca. 340 m. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

Tabelle 5: Geschützte Biotop § 30 a LWaldG

Biotop-Nr.	Beschreibung	Lage
2-7221-111-1327	Quellbereiche, natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, regelmäßig überschwemmte Bereiche	Nördlich des Vorhabenbereichs in einer Entfernung von ca. 370 m

### Wälder mit besonderer Bedeutung

Der nördliche Waldbereich ist in der Waldfunktionskarte als besonders bedeutend für den Klimaschutz (Stufe 2) (Bewahrung vor Kaltluftschäden, Wind, Luftdurchmischung) und den Immissionsschutz (Stufe 1) (Minderung schädlicher oder belastender Einwirkungen) sowie für die Erholung (Stufe 1) (auffallende Inanspruchnahme durch Erholungssuchende von mehr als 10 Besucher pro ha und Tag) ausgewiesen.

Etwa 400 m in nordöstlicher Richtung, innerhalb des Waldes befindet sich Bodenschutzwald (nach § 30 LWaldG) im Zusammenhang mit einer Retentionsfläche (siehe Landschaftsplan Stuttgart 2010). (Quelle: Geoportal-bw.de, Daten der Forstverwaltung, Datenaufruf Februar 2016)

Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

### 8.1.3 SCHUTZGEBIETE NACH WASSERRECHT

#### Wasserschutzgebiete

Im näheren sowie im weiteren Untersuchungsgebiet befinden sich keine ausgewiesenen Wasserschutzgebiete. Somit ist eine Betroffenheit auszuschließen.

#### Überschwemmungsgebiete

Im Bereich zwischen der B 27 und der BAB 8 befinden sich Teilbereiche des Hattenbachs, welche als Überschwemmungsgebiet im *Teileinzugsgebiet Körsch* ausgewiesen sind. In Richtung Osten befindet sich weiterhin das Überschwemmungsgebiet *Hattenbach* in einer Entfernung von ca. 1 km.

Den im Jahr 2015 für Baden-Württemberg erstellten Hochwassergefahrenkarten sind die Flächen zu entnehmen, welche neben den ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten als solche zu berücksichtigen sind, da hier aufgrund ihrer Hochwassergefährdung mit einer Überschwemmung innerhalb von 100 Jahren (HQ100) gerechnet werden muss. Die Flächen des HQ100 fallen damit unter die Regelungen des § 65 WG, was eine Berücksichtigung der in § 78 WHG formulierten Restriktionen erforderlich macht. Demnach sind u.a. die Errichtung baulicher Anlagen sowie das Ablagern von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können untersagt. Eine Übersicht zu den in der Hochwassergefahrenkarte ausgewiesenen Flächen zeigt Abbildung 1. Sie liegen außerhalb des Planänderungsbereichs.

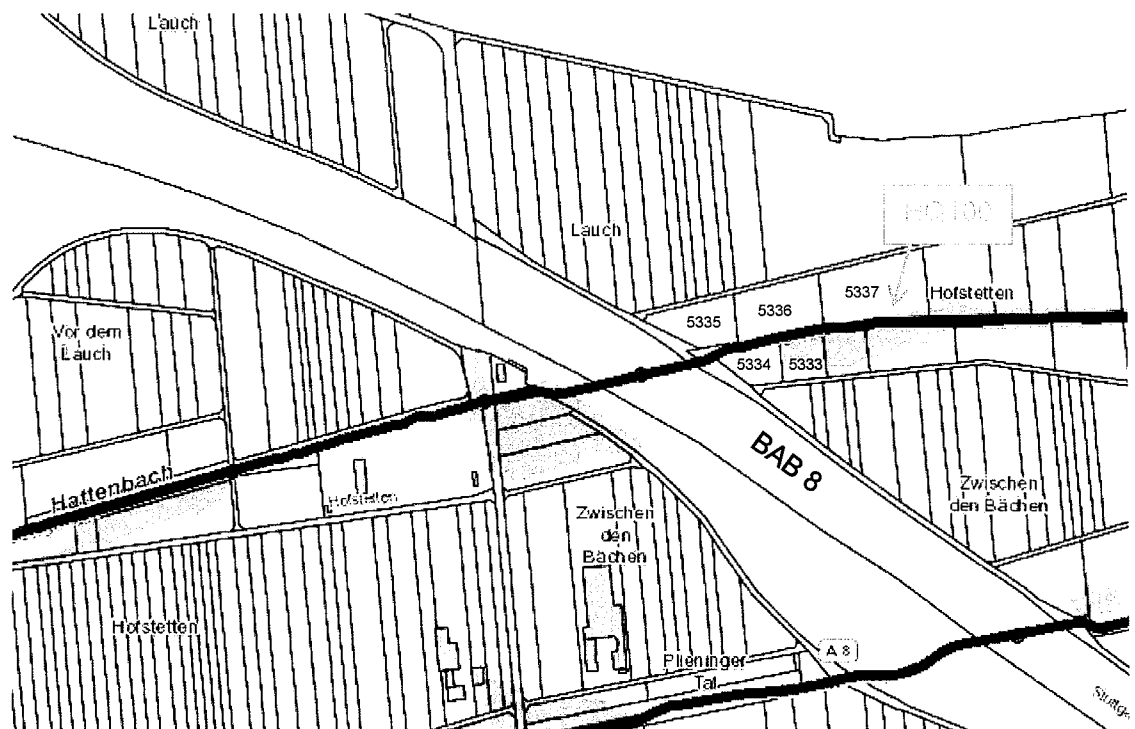


Abbildung 1: Ausweisung des HQ100 in der Hochwassergefahrenkarte (Web-Abfrage vom 23.02.16: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>)

## 8.1.4 AUSWEISUNGEN NACH DEN FACHPLÄNEN

### Ausgleichsflächen Dritter

Sowohl im **Flächennutzungsplan** als auch im Landschaftsplan der Stadt Stuttgart sind im Bereich nördlich der BAB 8 *Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* sowie *Bereiche für Ausgleichsmaßnahmen* dargestellt. Die im FNP der Stadt Stuttgart ausgewiesenen *Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*, aufgrund ihrer Planzeichensignatur sogenannte T-Flächen, werden durch die Planungen zum Projekt Stuttgart-Ulm (sowohl PFA 1.2 als auch PFA 1.3) überlagert.

**Ausgleichsflächen für den Flughafen und die Landesmesse** liegen nicht im betrachteten Raum der Planänderung *Anpassung Sonic Boom Bauwerk* (vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 2015).

Im Zuge des **Planfeststellungsverfahrens zum PFA 1.2** wurden im Bereich des Filderportals Gestaltungsmaßnahmen (G2, G3) zur Begrünung (Eingrünung der Öffnungen zur Reduzierung der Mikrodruckwelle am Tunnelportal, Einbindung Rettungsplatzes) festgesetzt. Diese werden als Bestandsbiotope berücksichtigt (vgl. Kap. 3). Die umgebenden Flächen, außerhalb des Planänderungsbereichs, sind zur Rekultivierung vorgesehen (Maßnahme S6), sofern sie nicht mit Gestaltungsmaßnahmen belegt sind (PFB, ANLAGE 18, GÖG 2016). Darüber hinaus sind nordöstlich des Vorhabenbereichs und in der Nähe des Hattenbachs zwei bisher ackerbaulich genutzte Flächen für die

Kompensation der Beeinträchtigungen vorgesehen. Es handelt sich dabei um die Maßnahmen A 5 und E 1, für die Umwandlung zu Grünland vorgesehen ist. Diese Flächen werden durch die Planänderung nicht berührt.

Im Zusammenhang mit der Planänderung des PFA 1.2 **Erweiterung BE Fildern** (GÖG 2016) finden sich weitere Maßnahmen im Umfeld des aktuellen Vorhabenbereichs. Diese Maßnahmen sind ebenfalls nicht durch die aktuelle Planänderung betroffen. Sie werden bei der Eingriffsbewertung und Maßnahmenplanung für die Planänderung *Anpassung Sonic Boom Bauwerk* berücksichtigt.

Eine Betroffenheit von Flächen des Kompensationskonzeptes des PFA1.3 kann ausgeschlossen werden, da die Planänderung nicht in Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen eingreift (vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 2015). Bei der Maßnahmenplanung für die aktuelle Planänderung des PFA 1.2 werden diese jedoch berücksichtigt und direkt angrenzende Gestaltungsmaßnahmen aus den zwei Planfeststellungsabschnitten aufeinander abgestimmt.

## **8.2 SCHUTZGÜTER TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT**

### **8.2.1 PFLANZEN, BIOTOPE**

Das Planungsgebiet wurde gemäß der zum PFA 1.3 durchgeführten Kartierung durch AGL ULM (2013) ursprünglich überwiegend durch Acker- und Grünlandnutzung bestimmt. Hochwertige Biotope finden sich in Form des gewässerbegleitenden Auwaldstreifens entlang des Hattenbachs, welcher außerhalb der Planänderung liegt und damit nicht direkt betroffen ist. Im planfestgestellten Maßnahmenplan (vgl. PFB, ANLAGE 18) ist der Bereich der Planänderung geprägt durch zwei Gestaltungsmaßnahmen: G2, G3 (siehe Tabelle 6). Die übrigen Flächen sind als Baulogistikflächen ausgewiesen. Im Rahmen der Umsetzung von G2 und G3 ist die Anlage mehrerer Biotoptypen möglich (siehe Tabelle 6). Zum Zwecke der Bilanzierung wurde den Bereichen innerhalb der Maßnahmenflächen in Abhängigkeit ihrer Funktion in der Planung der Planfeststellung 2013 konkrete Biotoptypen zugewiesen. Analog dazu wurde mit den Baulogistikflächen verfahren (siehe Bestandsplan, Anlage 18.2.1). Die angrenzenden Flächen in der Umgebung des Planänderungsbereichs sind, sofern zur Rekultivierung (Maßnahme S6, A6) vorgesehen, sofern sie nicht mit Maßnahmen (E1) belegt sind (siehe Bestandsplan, Anlage 18.2.1).

Da die Reifezeit, die zur Entwicklung von anspruchsvollen Biotoptypen (insbesondere Gehölze) benötigt wird, bereits bei der Ermittlung des ursprünglichen Ausgleichsbedarf durch einen Kompensationsfaktor von  $>1$  (für Gehölze zwischen 2 und 2,5) (Erläuterungsbericht des LBP zum PFA 1.2, PFB, ANLAGE 18) berücksichtigt wurde, wird zur Bewertung der aus den Maßnahmenplänen ermittelten Biotoptypen das Planungsmodul (ÖKVO 2010) herangezogen. Eine Übersicht des so ermittelten Biotoptypenbestands und seiner Bewertung nach ÖKVO (2010) zeigt Tabelle 7.

Tabelle 6: Maßnahmenübersicht im Bereich der Planänderung aus dem planfestgestelltem LBP zum PFA 1.2 (PFB, ANLAGE 18)

Maßnahme		Beschreibung / Ziel
Nr.	Bezeichnung	
G2	Böschungsbegrünung und Eingrünung der Öffnungen zur Reduzierung der Mikrodruckwelle am Tunnelportal	- Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern wie z.B. Spitzahorn, Feldahorn, Pfaffenhütchen, Holunder etc. - Einsaat von Landschaftsrasen
G3	Begrünung im Umfeld des Rettungplatzes am Tunnelportal	-Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern wie Bergahorn, Feldahorn, Pfaffenhütchen, Hundsrose etc. - Gestaltung des Rettungplatzes mit Schotterrasen - Einsaat von Rasen
-	Baulogistikfläche	- Gebäude - (teil-) versiegelte Fläche - Gleisbereich



Tabelle 7: Bestand Biotoptypen im Planänderungsbereich und Bewertung nach ÖKVO (2010)

Biotoptyp		Biotopwert (ÖKVO) Planungsmodul (P)		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Ökopunkte Bestand
Code	Bezeichnung	F	P		
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (G2: Landschaftsrasen, G3: Einsaat von Rasen)		11	2.627	28.897
41.10	Feldgehölz (G3: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern z.B. Bergahorn, Feldahorn, Pfaffenhütchen, Hundsrose etc.)		14	675	9.450
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (G2: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern z.B. Spitzahorn, Feldahorn, Pfaffenhütchen, Holunder etc. G3: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern z.B. Bergahorn, Feldahorn, Pfaffenhütchen, Hundsrose etc.)		14	2.642	36.988
60.10	Von Bauwerk bestandene Fläche (Gebäude)		1	442	442
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz		1	2.088	2.088
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (teilversiegelte Fläche)		2	1.917	3.834
60.30	Gleisbereich (teilversiegelte Fläche)		2	1.504	3.008
<b>Σ</b>				<b>11.894</b>	<b>84.707</b>

## PFLANZEN

Im Bereich der geplanten Planänderung wurden bei den Erfassungen vor der Überplanung durch den PFA 1.2 keine Vorkommen gefährdeter oder geschützter Arten bekannt oder kartiert. Der nördlich gelegene Wald weist Vorkommen des Grünen Besenmooses auf. Die Art ist besonders geschützt nach den Regelungen des BNatSchG und ist zudem im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet. Demnach ist sie als relevante Art im Zusammenhang mit dem Natura 2000-Gebietsnetz anzusprechen (vgl. §§ 31 ff BNatSchG). Der Lebensraum der Art liegt in ca. 60 m Entfernung zum Vorhabengebiet.

## LEBENSRAUMTYPEN VON GEMEINSCHAFTLICHEM INTERESSE NACH FFH-RICHTLINIE

Im Südosten des Vorhabengebiets befindet sich entlang des Hattenbachs und Frauenbrunnen der Lebensraumtyp (LRT) 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Vorkommen des Lebensraumtypen 6510 Magere Flachland-Mähwiesen liegen innerhalb des FFH-Gebietes mindestens 550 m vom Gebiet der Planänderung entfernt. Außerhalb der Gebietskulisse finden sich nach INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 (2015) in östlicher Richtung, südlich des Hattenbachs Vorkommen in etwa 350 m. Die Teilflächen der Kompensationsmaßnahme E1 grenzen nordöstlich an den Vorhabensbereich an. Die Kompensationsmaßnahme sieht hier im Zuge der Maßnahmenumsetzung für den PFA 1.2 die Schaffung von Magerwiese vor. Eine Entwicklung dieser Flächen in Richtung LRT 6510 ist denkbar. Weitere Vorkommen von Lebensraumtypen sind im Umfeld der Planänderung nicht nachgewiesen worden.

### 8.2.2 TIERE

Für detaillierte Ausführungen zu Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. europäischer Vogelarten wird auf die artenschutzrechtliche Prüfung zur Erweiterung BE Fildern des PFA 1.2 verwiesen (GÖG 2016). Der Betrachtungsraum der artenschutzrechtlichen Prüfung schließt den für das Schutzgut Tiere relevanten Bereich der vorliegenden Planänderung vollständig ein und geht zum Teil darüber hinaus. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu PFA 1.3 wurden Arten und Lebensräume über die Relevanz der Artenschutzprüfung hinaus kartiert, so dass im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan im Falle des Vorhandenseins weiterer Arten darauf Bezug genommen werden kann (vgl. GÖG 2015). Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte zusammengefasst wiedergegeben und gegebenenfalls mit Aussagen zur Situation im Vorhabensbereich für die aktuelle Planänderung ergänzt.

## Vögel

Unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit der vorkommenden Arten kann sich die Betrachtung der avifaunistischen Vorkommen im konkreten Fall auf das nähere Umfeld des Vorhabenbereichs der Planänderung beschränken. Aufgrund der zu erwartenden vorhabenbedingten Wirkungen und der Empfindlichkeit der nachgewiesenen Arten werden hierfür maximal 500 m im Umkreis der Flächen betrachtet. Eine Berücksichtigung der südlich der BAB 8 gelegenen Vorkommen, kann aufgrund der von der Autobahn ausgehenden Trennwirkung entfallen. Die nachgewiesenen Vorkommen in weiterer Entfernung zum Vorhabengebiet werden zur besseren Einschätzung der Bestände mitberücksichtigt, aber nicht im Detail beschrieben.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 44 Vogelarten nachgewiesen. Für 34 Arten lagen dabei ausreichende Hinweise auf ein Brutvorkommen vor. Die artenschutzrechtliche Prüfung zum PFA 1.3a benennt darüber hinaus fünf Arten die im Gebiet als Durchzügler anzutreffen sind (Braunkehlchen, Kiebitz, Steinschmätzer, Wachtel, Wiesenpieper) (GÖG 2015, saP). Eine besondere Relevanz des durch die Planänderung betroffenen Bereichs kann für diese Arten ausgeschlossen werden, da sie hier nur kurzfristig anzutreffen sind und in dem von der Planänderung betroffenen Bereich keine als Bruthabitate geeigneten Biotopstrukturen vorhanden sind. Gleiches gilt für die als Nahrungsgäste nachgewiesenen Arten (Graureiher, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rotmilan, Schwarzmilan) (vgl. GÖG 2015, saP). Weiterhin ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass sich im Umfeld der Planänderung keine als regional bedeutsame Rasthabitate zu bewertende Strukturen bzw. Landschaftsteile vorhanden sind.

Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSR) europarechtlich geschützt. In Bezug auf die nachgewiesenen Brutvorkommen gehört der Mittelspecht zu den im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgelisteten Brutvogelarten, für die in ganz Europa besondere Schutzmaßnahmen anzuwenden sind. Von den nach BNatSchG streng geschützten Vogelarten kommen im Untersuchungsgebiet insgesamt fünf Greifvogel-, Eulen- und Spechtarten sowie das Teichhuhn vor. Alle übrigen Vogelarten sind besonders geschützt. Das Teichhuhn ist als einzig landesweit gefährdete Brutvogelarten im Gebiet vertreten. Darüber hinaus finden sich elf auf der Bundes- und/oder Landesvorwarnliste geführte Arten (Goldammer, Star, Feldsperling etc.) Die in Tabelle 8 dokumentierten streng geschützten, seltenen, an bestimmte Habitatstrukturen gebundenen sowie in der Roten Liste bzw. der Vorwarnliste und/oder im Anhang I der VSR geführten Arten sind von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung und bilden die Bewertungsgrundlage für das Schutzgut Fauna. Sie kommen insbesondere im Bereich des nördlich des Vorhabengebiets gelegenen Waldes und Waldrandes vor, was diesem eine besondere Bedeutung für die Artengruppe (lokal bedeutsam) zukommen lässt. Gleiches gilt für die gewässerbegleitenden Gehölze entlang des Hattenbachs und des Frauenbrunnens, wenngleich die im nähe-

ren Umfeld der BAB 8 gelegene Abschnitte deutlich vorbelastet sind, was auf den süd-östlich an die Planänderung angrenzenden Bereich zutrifft. Als verarmt und nur wenig bedeutsam für die Avifauna sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen des Untersuchungsgebietes und die Böschung der Autobahn anzusprechen. Dies betrifft die eigentliche Fläche der Planänderung.

Tabelle 8: Liste naturschutzfachlich bedeutsamer Brutvogelarten; Gesamtartenliste s. Anhang

Artname	Kürzel	Status	Gilde	Rote Liste			VSR	BNatSchG	Trend
				B.-W.	BRD	EU			
Dorngrasmücke	Dg	B	zw	V		LC		b	-1
Feldsperling	Fe	B	h	V	V	LC		b	-1
Goldammer	G	B	b(zw)	V		LC		b	-1
Grünspecht*	Gü	B	h			LC		s	0
Hausperling	H	B	g	V	V	LC		b	-1
Mäusebussard*	Mb	B	zw			LC		s	0
Mittelspecht*	Msp	B	h	V		LC	I	s	0
Star	S	B	h	V		LC		b	-1
Sumpfrohrsänger	Su	B	r/s	V		LC		b	-1
Teichhuhn*	Tr	B	b(r/s, zw)	3	V	LC		s	-2
Waldkauz*	Wz	B	h			LC		s	0

#### Erläuterungen

##### Status:

B = Brutvogel

##### Rote Liste:

B.-W. = Baden-Württemberg; BRD = Deutschland

(HÖLZINGER et al. 2007; BFN 2009)

1 = vom Erlöschen bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Arten der Vorwarnliste

EU = Europa (European Red List of Birds 2015)

CR = Critically Endangered

EN = Endangered

EX = Extinct

LC = Least Concern

NT = Near Threatened

RE = Regionally Extinct

VU = Vulnerable

**BNatSchG:** Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes

b = besonders geschützt

s = streng geschützt

\*: Arten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung

**Gilde:** Zugehörigkeit der Arten ohne hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung und der Arten der Vorwarnliste

b: Bodenbrüter, f: Felsbrüter, g: Gebäudebrüter, h/n:

Halbhöhlen-/Nischenbrüter, h: Höhlenbrüter,

r/s: Röhricht-/Staudenbrüter, zw: Zweigbrüter

**VSR:** Schutz nach EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebenden Vogelarten):

Art. 1 = wildlebende Vogelarten nach Artikel 1

I = Arten des Anhang I

Z = Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2

**Trend:** Bestandsentwicklung in B.-W. im Zeitraum 1980-2004 (HÖLZINGER et al. 2007)

+2 = Bestandszunahme größer als 50 %

+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %

0 = Bestandsveränderung kleiner als 20 %

-1 = Abnahme zwischen 20 und 50 %

-2 = Abnahme größer als 50 %

◇ = Wiederansiedlung

### Charakterisierung der Artengemeinschaft

Die vorkommenden Brutvogelarten sind im Hinblick auf die untersuchten Flächen und die dort vorhandenen Habitatstrukturen als biotopspezifisch zu betrachten. So finden sich im Bereich der nördlich gelegenen Waldflächen zahlreiche charakteristische Arten

des Waldes wie Waldkauz, Star und Mittelspecht. Die Gehölz- und Vegetationsbestände im Übergang zum Offenland und entlang des Hattenbachs werden von charakteristischen am Boden und in der Strauchschicht brütenden Arten des Halboffenlandes genutzt, hier finden sich zahlreiche Brutvorkommen von Goldammer, Sumpfrohrsänger und Dorngrasmücke. Der westlich vom Eingriffsgebiet ca. 340 m entfernt gelegene Gebäudebestand bietet darüber hinaus typischen Gebäudebewohnern wie Haussperling Bruthabitate. Charakteristische Arten des Offenlandes (Feldlerche) finden sich im Bereich großflächiger zusammenhängender Ackernutzung, welche nicht durch Kulissenbildung (bspw. durch Siedlungen oder Wald) beeinträchtigt sind. Sie konnten aufgrund der Nähe des Vorhabenbereichs zum angrenzenden Waldbestand nur außerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden (vgl. GÖG 2015). Das Regenrückhaltebecken am Frauenbrunnen ist darüber hinaus Bruthabitat des gewässerbewohnenden Teichhuhns.

Insgesamt zeichnet sich das Untersuchungsgebiet durch einen Wechsel unterschiedlicher Strukturen, wie landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen, Gehölzbestände und strukturreichen Wald aus. Dies spiegelt sich auch in der Artengemeinschaft wieder, welche sowohl von Arten des Halboffenlandes als auch des Waldes geprägt wird. Der Bereich der Planänderung ist deutlich durch die angrenzende BAB 8 vorbelastet. Innerhalb der ehemaligen Acker- und Grünlandfläche des Eingriffsbereichs fanden sich keine Brutvorkommen. Durch die Vorbelastung und der ausschließlichen Nutzung zur Nahrungssuche weist der Bereich nur eine geringe Bedeutung für die Artengruppe auf. In der unmittelbaren Umgebung, in den Gehölzbeständen entlang des Hattenbachs und den wegbegleitenden Gehölze der BAB 8 wurden nur wenige Brutpaare weit verbreiteter, relativ unempfindlicher Arten aus den Gilden der Zweig- und Höhlenbrüter, bodennah brütenden und in Röhricht und Stauden brütenden Vogelarten nachgewiesen. Anspruchsvollere Vogelarten sind aufgrund der Vorbelastung nur in einiger Entfernung, beispielweise im Waldesinneren anzutreffen. Durch die vollständige Überprägung für die Bauarbeiten des PFA 1.2 besitzen die Flächen der Planänderung aktuell keine Bedeutung für die Artengruppe.

### **Fledermäuse**

Im Untersuchungsgebiet wurden während der nächtlichen Begehungen insgesamt sieben Fledermausarten festgestellt (vgl. GÖG 2016).

Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und darüber hinaus bundesweit streng geschützt, sie werden zudem in der landes- und zum Teil bundesweiten Roten Liste geführt (siehe Tabelle 9). Die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr werden außerdem in Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet.

Mit sieben Arten im Untersuchungsgebiet ist das Fledermausvorkommen als vergleichsweise artenreich zu bewerten. Die Zwergfledermaus ist die insgesamt häufigste

Art, die Individuendichte im Untersuchungsgebiet ist jedoch im allgemeinen Vergleich nur als mäßig hoch einzustufen. Sommer-Einzelquartiere der baumbewohnenden Fledermäuse (Bechsteinfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler etc.) können im Bereich des Zettachwaldes nicht ausgeschlossen werden. Die bachbegleitenden Gehölzbestände entlang des Hattenbachs und weiter südlich entlang des Frauenbrunnens werden nur mit geringer Aktivität durch die Fledermäuse zur Jagd genutzt, sie sind dennoch als Leitstrukturen zu berücksichtigen (s.u.). Dem am Frauenbrunnen gelegen Regenrückhaltebecken und den hieran angrenzenden Grünlandflächen kommt hingegen Bedeutung als intensiver frequentiertes Jagdhabitat zahlreicher Arten (Wasserfledermaus, Großes Mausohr etc.) zu. Die Gehölzsäume dienen darüber hinaus, wie auch der nördlich hiervon gelegene Waldrand, dem Großen Abendsegler zur für die Art eher untypischen, vergleichsweise strukturgebundenen Jagd. Ein Quartiernachweis liegt für diesen Bereich nicht vor, ein Vorkommen von Sommer-Einzelquartieren kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Insgesamt werden die Wasserflächen und Gehölzbestände im Umfeld von Hattenbach und Frauenbrunnen als lokal bedeutsam für die vorkommende Fledermausfauna eingestuft.

Tabelle 9: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Wissensch. Name	Deutscher Name	FFH	BNatSchG	B-W	BRD
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	IV/II	s	2	2
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	s	i	V
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II,IV	s	2	V
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	s	3	V
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	s	2	D
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV	s	3	*
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	s	3	*

Erläuterungen:

**Rote Liste:** B-W = Baden-Württemberg (BRAUN & Dieterlen 2003); BRD = Deutschland (MEINIG et al. 2009); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; \* = ungefährdet

**FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie:** II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

**BNatSchG:** Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s - streng geschützt, b - besonders geschützt

Besondere Bedeutung für die Fledermausfauna des Untersuchungsgebietes kommt dem Wald zwischen Plieningen und Fasanenhof zu. So liegt für diesen Bereich ein Wochenstubennachweis der Bechsteinfledermaus in einem Nistkasten aus dem Jahr 2008 vor. Zwar konnte das Quartier bei den darauf folgenden Untersuchungen nicht wiedergefunden werden, es muss in diesem Zusammenhang allerdings berücksichtigt

werde, dass Bechsteinfledermäuse innerhalb einer Fortpflanzungsperiode zahlreiche verschiedenen Quartiere nutzen, um dem Parasitendruck zu entgehen. Da die Art im Rahmen der Detektoruntersuchungen und der Sichtbeobachtungen auch im Jahr 2012 im Wald angetroffen werden konnte, ist die anhaltende Nutzung des Waldbestandes als Fortpflanzungshabitat durch die Bechsteinfledermaus zu unterstellen. Dies wird durch die sehr gute Habitatausstattung des Waldes für die Art mit einem reichen Nahrungsangebot sowie einem Struktur- und Baumhöhlenreichtum unterstrichen. Hiervon profitieren auch die zahlreichen weiteren im Zettachwald nachgewiesenen Arten wie Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus und Kleiner Abendsegler etc. So konnte im Jahr 2008 in diesem Bereich auch ein Männchenquartier des Kleinen Abendseglers nachgewiesen werden. Insgesamt werden die Waldflächen des Zettachwaldes als hochwertig mit regionaler Bedeutung für die Fledermausfauna eingestuft.

Im Eingriffsbereich der Planänderung und in der näheren Umgebung wurden keine Quartiernachweise erbracht. Den südöstlich des Vorhabenbereichs gelegenen Gehölzstrukturen entlang des Hattenbachs kommt, aufgrund der geringen Nachweisdichte und Vorbelastung durch die BAB 8 eine geringe Bedeutung als Teilbereich des Jagdhabitats von einer Fledermausart (Zwergfledermaus) zu. Aktuell besitzt der Planänderungsbereich durch die vollständige bauliche Überprägung im planfestgestellten PFA 1.2 keine Bedeutung für die Artengruppe.

#### **Säugetiere (ohne Fledermäuse)**

Ein Nachweis der Haselmaus im Bereich der Gehölzbestände und Waldflächen im Untersuchungsgebiet konnte nicht erbracht werden. Ein Vorkommen der Art kann dem zu Folge ausgeschlossen werden. Weitere artenschutzrechtlich relevante Säugetiere sind aufgrund ihrer Verbreitung und/oder der Habitatausstattung im Gebiet nicht zu erwarten.

#### **Reptilien**

Im Untersuchungsgebiet konnten zwei Reptilienarten (Zauneidechse und Ringelnatter) außerhalb des Planänderungsbereichs nachgewiesen werden.

Im Falle der Zauneidechse handelt es sich um eine streng geschützte Art, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet ist und in der Vorwarnliste Baden-Württemberg geführt wird. Die Ringelnatter gilt als gefährdet in Baden-Württemberg und ist ebenfalls als Art der Vorwarnliste Baden-Württemberg zu bezeichnen.

Die Zauneidechse konnte im Umfeld der Planänderung in zwei Habitattflächen nachgewiesen werden. Südlich der BAB 8 handelt es sich allerdings nur um ein Vorkommen weniger Einzeltiere, welches die dortigen Böschungflächen der Autobahn sowie angrenzenden Grünflächen des dortigen Pfadfinderheimes nutzt. Aufgrund der Trennwir-

kung der BAB 8 kann eine Berücksichtigung dieses Vorkommens für das vorliegende Vorhaben entfallen. Zur Abschätzung der Bestandzahlen wird aufgrund der versteckten Lebensweise der Zauneidechse mit Hochrechnungsfaktoren gearbeitet, welche üblicherweise in Abhängigkeit der Erfahrung des Kartieres und der Habitatbedingungen vor Ort festgelegt werden. Unter Berücksichtigung der aktuellen Literatur (vgl. LUBW 2014) werden im konkreten Fall die nachgewiesenen adulten Tiere mit dem Faktor sechs multipliziert. Das Vorkommen nördlich der BAB 8 im Umfeld der Planänderung muss unter Berücksichtigung dessen auf ca. 30 Tiere geschätzt werden. Die Vorkommen konzentrieren sich hier auf die naturschutzrechtlich geschützten Feldhecken westlich des Planänderungsbereichs entlang des Weges zwischen BAB 8 und Zettachwald und das Rückhaltebecken am Frauenbrunnen. Im Falle der dazwischen liegenden, südlich an den Vorhabenbereich angrenzenden Böschungsf Flächen der BAB 8 und den Saumstrukturen zwischen Autobahnbegleitweg und Hattenbach kann davon ausgegangen werden, dass diese nur als Transferflächen zwischen diesen Habitatschwerpunkten genutzt werden. Eine besondere Bedeutung kommt diesen Bereichen folglich nicht zu. Die nachgewiesenen Habitatflächen der Zauneidechse liegen außerhalb des Vorhabenbereichs der aktuellen Planänderung, welchem dementsprechend bereits vor seiner baulichen Inanspruchnahme für die Realisierung des PFA 1.2 keine Bedeutung für die Zauneidechse zukam.

Die Ringelnatter besiedelt typischerweise strukturreiche (halb-) offene Habitats, welche einen ausreichenden Wechsel an Sonnen- und Versteckplätzen aufweisen, mit einem Vorkommen von offenen Gewässern, die zur Jagd genutzt werden. Sie konnte im Bereich der naturschutzrechtlich geschützten Feldhecke westlich des Planänderungsbereichs nachgewiesen werden. Sie ist als vergleichsweise anspruchsvoll hinsichtlich ihrer Habitatwahl anzusprechen, obwohl sie teilweise auch in Gärten etc. angetroffen werden kann. Das Vorkommen der Art ist insgesamt als wertgebend einzustufen, wenngleich den Habitatflächen aufgrund der wenigen vorkommenden Individuen und nur zwei nachgewiesenen Arten insgesamt nur untergeordnete Bedeutung für die Reptilienfauna zukommt. Sie sind demnach als geringwertig anzusprechen.



Tabelle 10: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Reptilien

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Wissensch. Name	Deutscher Name	FFH	BNatSchG	B-W	BRD
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	s	V	V
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	-	b	3	V

Erläuterungen:

**Rote Liste:** B-W = Baden-Württemberg (LAUFER 1999); BRD = Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt

**FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie:** II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

**BNatSchG:** Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s - streng geschützt, b – besonders geschützt

**Amphibien**

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt sechs Amphibienarten festgestellt werden. Hierbei handelt es sich um nach den Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes national besonders geschützte Arten, nur der Kleine Wasserfrosch ist streng geschützt. Im Falle des Kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*) muss berücksichtigt werden, dass die Art 1921 erstmals eigenständig beschrieben, aber erst ab etwa 1970 als solche allgemein anerkannt wurde. Insgesamt ergibt sich für den Kleinen Wasserfrosch eine große morphologische Ähnlichkeit mit dem Teichfrosch (*Rana esculenta*), eine etwas geringere mit dem Seefrosch (*Rana ridibunda*). Die eindeutige Artzuordnung – z.B. anhand der Vermessung einzelner Individuen bzw. der akustischen Identifikation – ist schwierig und im Rahmen von Fachplanungen häufig nicht zweifelsfrei zu leisten. Bezüglich der Verbreitung der Art ist auch heute noch eine unzureichende Datenlage festzustellen. Aufgrund dessen muss ein Vorkommen der Art im Bereich der Laichgewässer mit Vorkommen des Teichfrosches im Sinne einer Wahrunterstellung angenommen werden. Für den Kleinen Wasserfrosch ist nach der Roten Liste eine Gefährdung anzunehmen, darüber hinaus gilt er als national streng sowie europarechtlich geschützt durch die Listung im Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Erdkröte, Teichmolch und Grasfrosch werden auf der Vorwarnliste Baden-Württembergs geführt, der Seefrosch gilt als gefährdet nach der Roten Liste des Landes. Für den Teichfrosch gilt die Datenlage als defizitär, so dass eine Einstufung nicht möglich ist. Einzig der Bergmolch wird weder in der Roten Liste noch in der Vorwarnliste geführt. Der Schutzstatus und die Gefährdung der jeweiligen Art sind Tabelle 11 zu entnehmen.

Tabelle 11: Im Gebiet nachgewiesene Amphibien

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Deutscher Name	Wissensch. Name	FFH	BNatSchG	B-W	BRD
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	-	b	V	-
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	-	b	V	-
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	-	b	-	-
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	-	b	V	-
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>	-	b	3	-
Teichfrosch/Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana</i> kl. <i>Esculenta</i> / <i>Rana lessonae</i>	-/IV	b/s	D/G	-/G

Erläuterungen:

**Rote Liste:** B-W = Baden-Württemberg (LAUFER 1999); BRD = Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt; \* = ungefährdet

**FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie:** II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

**BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz:** b - besonders geschützte Art; s - streng geschützte Art

Der Wald zwischen Fasanenhof und Plieningen, sowie die sich im südlich hiervon gelegenen Offenland befindlichen Bach- und Grabenläufe sind Landlebensraum aller im Gebiet nachgewiesenen Amphibienarten. Besondere Bedeutung kommt hier dem als Laichgewässer der sechs Arten dienenden Regenrückhaltebecken der BAB 8 am Frauenbrunnen zu. Hier konnten über 50 Laichballen des Grasfrosches, sowie mehrere hundert Individuen der Erdkröte nachgewiesen werden. Im Falle des als gefährdet in Baden-Württemberg eingestuften Seefrosches wurden die Bestände der Art auf mehr als 50 Tiere geschätzt. Hinzu kommen >50 Tiere des Teichfrosches/Kleinen Wasserfrosches und jeweils 20-30 Individuen von Berg- und Teichmolch. Die Laichgewässer, welche sich in Form von Stillwasserbereichen entlang der Zettach und einem Teich im Wald zwischen Fasanenhof und Plieningen befinden, werden durch den Grasfrosch genutzt. Eine hohe Nachweisdichte der Art findet sich hier insbesondere im Bereich des im Wald gelegenen Teichs, in welchem über 50 Laichballen sowie zudem mehr als 300 Tiere der Erdkröte nachgewiesen werden konnten.

Insgesamt ist mit dem Vorkommen von sechs zum Teil gefährdeten bzw. auf der Vorwarnliste Baden-Württembergs geführten Amphibienarten im Bereich der Bachläufe und dem Rückhaltebecken am Frauenbrunnen von einer mittleren Bedeutung der Flächen für die Amphibienfauna auszugehen, die Vorkommen werden als lokal bedeutsam eingestuft. Besondere Bedeutung kommt dem zu unterstellenden Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches zu, welcher als gefährdete und europarechtlich geschützte Art als wertgebend anzusprechen ist. In diesem Zusammenhang muss allerdings auf das Fehlen weiterer anspruchsvoller, stark spezialisierter und/oder europarechtlich geschützter Arten hingewiesen werden.

Aufgrund der geringeren nachgewiesenen Artenvielfalt im Bereich des Zettachwaldes wird dieser als gering bis mittelwertig für die Amphibienfauna eingestuft.

Die Habitatflächen der Amphibienarten liegen außerhalb des aktuellen Planänderungsbereichs. Dem Vorhabenbereich kam bereits vor seiner Überplanung im PFA 1.2 keine Bedeutung für die nachgewiesenen Amphibienarten zu.

## **Insekten**

### *Tagfalter*

Gemäß den durchgeführten Untersuchungen (vgl. GÖG 2015) liegen die nächstgelegenen Habitatflächen für Tagfalter etwa 290 m südöstlich am Frauenbrunnen. Weitere für die Tagfalterfauna relevante Lebensräume finden sich etwa 550 m östlich des Vorhabenbereichs am Hattenbach.

Innerhalb der relevanten Untersuchungsflächen wurden 25 Tagfalterarten und das Sechsfleck-Widderchen nachgewiesen (vgl. Tabelle 23 im Anhang), von denen 12 Arten nach den Regelungen des BNatSchG als besonders geschützt eingestuft sind. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist darüber hinaus streng geschützt und wird in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie geführt. Fünf Tagfalterarten sind landesweit und eine bundesweit in der Vorwarnliste enthalten. Für den Senfweißling wird die Datenlage auf Bundesebene als defizitär eingestuft. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling und der Himmelblaue Bläuling gelten in Baden-Württemberg und auf Bundesebene als gefährdet. Dies gilt für letztgenannte Arten auch auf Bundesebene. Die in Tabelle 12 dokumentierten besonders bzw. streng geschützten bzw. in der Roten Liste bzw. Vorwarnliste geführten Arten sind von besonderem naturschutzfachlichem Wert und bilden die Bewertungsgrundlage für das Schutzgut Fauna.

Die festgestellte Tagfaltermgemeinschaft ist vergleichsweise artenarm und rekrutiert sich überwiegend aus mesophilen Arten des Offenlandes und der Saumstrukturen mit teilweise weitverbreiteten Ubiquisten, die an verschiedensten blütenreichen Stellen, oft weitab vom Larvalhabitat, auftreten können. Mit dem Rotklee-Bläuling und dem Kurzschwanz-Bläuling sind zwei Arten vertreten, die eine Habitatpräferenz für Feuchthabitat aufweisen. Ersterer präferiert, wie auch der Himmelblaue Bläuling, wärmebegünstigte Biotop.

Tabelle 12: Liste naturschutzfachlich bedeutsamer Tagfalter- und Widderchenarten

Art Deutscher Name	Wissensch. Name	Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
		FFH	BNatSchG	B-W	BRD
Sonnenröschen-Bläuling	<i>Aricia agestis</i>	-	b	-	-
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	b	-	-
Wandergelbling	<i>Colias crocea</i>	-	b	-	-
Weißklee-/Hufeisenklee-Gelbling	<i>Colias hyale / alfacariensis</i>	-	b	V	-
Senfweißling	<i>Leptidea sinapis/reali</i>	-	-	V	D
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	b	V	-
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	-	b	V	-
Schwabenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	-	b	-	-
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	IV/II	s	3	3
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	-	b	3	3
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	-	b	-	-
Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>	-	b	V	-
Sechsfleck-Widderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>	-	b	-	-

Erläuterungen:

**Rote Liste:** B-W = Baden-Württemberg (EBERT et al. 2004); BRD = Deutschland (PRETSCHER 1998); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt; \* = ungefährdet

**FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie:** II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

**BNatSchG:** Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s - streng geschützt, b - besonders geschützt

Hervorzuheben ist das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Die gefährdete Art gilt als extrem standorttreu. Sie ist aufgrund der engen Bindung an Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) zur Eiablage und als Futterpflanze sowie dem Bedarf an für die Überwinterung der Raupen essentiellen Wirtsameisen als anspruchsvoll und selten zu bewerten. Das individuenreiche Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (insgesamt ca. 80 - 100 Tiere) im Bereich der Wiesen zwischen Hattenbach und Zettach westlich von Plieningen ist aufgrund dessen bemerkenswert und von besonderer Bedeutung für die Tagfalterfauna. Den Wiesenflächen werden aufgrund dessen und dem Vorkommen weiterer in der Vorwarnliste geführter Arten eine hohe Wertigkeit und eine regionale Bedeutung für die Tagfalterfauna beigemessen.

Auch der Kleine Feuerfalter sowie der Rotklee-Bläuling sind als monophage Arten anzusprechen, bei welchen die Raupen auf das Vorkommen von Pflanzen einer Gattung zur Nahrungsaufnahme angewiesen sind. Sie kommen sowohl am Frauenbrunnen als auch im Bereich am Hattenbach vor.

Als standorttreu und wenig mobil gelten die in beiden verorteten Habitatflächen vorkommenden Arten Brauner Feuerfalter und Kleines Wiesenvögelchen. Der Großteil der übrigen Arten zeigt sich jedoch als etwas bis wenig standorttreu. Weiterhin wurde eine wandernde Art (Wandergelbling) beobachtet, die eine geringe Habitatbindung aufweist.

Die Vorkommen am Frauenbrunnen sind durch das Vorhandensein von zehn wertgebenden Arten hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Tagfalterfauna als lokal bedeutsam mit einer mittleren Wertigkeit hervorzuheben.

Dem Planänderungsbereich kommt aufgrund fehlender Habitateignung keine Bedeutung für die nachgewiesenen Falterarten zu. Gemäß den Ergebnissen der durchgeführten Untersuchungen (vgl. GÖG 2015) kam dem Vorhabenbereich auch bereits vor seiner Überplanung im PFA 1.2 keine Bedeutung für die Tagfalterfauna zu.

#### *Totholzkäfer*

Im Untersuchungsgebiet wurden die totholzreichen Gehölzbestände im Wald zwischen Plieningen und Fasanenhof sowie darüber hinaus Einzelbäume im Offenland als relevant für die Totholzkäferfauna eingestuft.

Insgesamt konnten in den relevanten Gehölzbeständen des Zettachwaldes und des gewässerbegleitenden Gehölzbestandes am Hattenbach (etwa 290 m vom Vorhaben-gebiet entfernt) sechs Käferarten erfasst werden.

Drei der nachgewiesenen Arten sind als besonders geschützt, eine darüber hinaus als streng geschützt nach den Regelungen des BNatSchG anzusprechen. Drei der nachgewiesenen Arten gelten in Baden-Württemberg als stark gefährdet, der Mulm-Pflanzenkäfer wird auf der Vorwarnliste geführt. Die Rote Liste des Bundes führt den Großen Goldkäfer als vom Aussterben bedroht, zwei der nachgewiesenen Arten als stark gefährdet und den Mulm-Pflanzenkäfer als gefährdet.

Eine Übersicht zu Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Arten ist Tabelle 13 zu entnehmen, Angaben zum Hirschkäfer finden sich in Tabelle 14.

Tabelle 13: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen totholzbewohnende Käfer

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Deutscher Name	Wissensch. Name	FFH	BNatSchG	B-W	BRD
Großer Goldkäfer	<i>Protaetia aeruginosa</i>	-	s	2	1
Marmorierter Goldkäfer	<i>Protaetia lugubris</i>		b	2	2
Gewöhnlicher Rosenkäfer	<i>Cetonia aurata</i>	-	b	-	-
Feuerschmied	<i>Elatер ferrugineus</i>	-	-	2	2
Balkenschröter	<i>Dorcus parallelipedus</i>	-	b	-	-
Mulm-Pflanzenkäfer	<i>Prionychus ater</i>	-	-	V	3

Erläuterungen:

**Rote Liste:** B-W = Baden-Württemberg (BENSE 2001); BRD = Deutschland (GEISER 1998); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt

**FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie:** II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

**BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz:** b - besonders geschützte Art; s - streng geschützte Art

Tabelle 14: Nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesene totholzbewohnende Käferarten, für die ein hohes Besiedlungspotenzial besteht

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Deutscher Name	Wissensch. Name	FFH	BNatSchG	B-W	BRD
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	II	b	3	2

Erläuterungen:

**Rote Liste:** B-W = Baden-Württemberg (BENSE 2001); BRD = Deutschland (GEISER 1998); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt

**FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie:** II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

**BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz:** b - besonders geschützte Art; s - streng geschützte Art

Zwar ist der Hirschkäfer im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, es konnten jedoch zahlreiche für die Art geeignete Flächen festgestellt werden, welche ein großes Besiedlungspotenzial aufweisen. Auch die im Zuge der Managementplanerstellung für das FFH-Gebiet *Filder* durchgeführten Untersuchungen im Auftrag der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) erbrachten keine Nachweise der Art. Aufgrund vorhandener Trittsteine, welche eine Verbindung des Zettachwaldes zu Flächen mit Hirschkäfernachweisen im Bereich des Naturschutzgebietes (NSG) 'Eichenhain' herstellen, kann langfristig von einer Besiedlung der Flächen ausgegangen werden, so dass den Bereichen Bedeutung für die Totholzkäferfauna zukommt. Hierfür spricht auch der Nachweis des streng geschützten und stark gefährdeten Gro-

ßen Goldkäfers, des ebenfalls stark gefährdeten Feuerschmieds sowie weiterer besonders geschützter Arten (Balkenschröter, Gewöhnlicher Rosenkäfer) und einer Art der Vorwarnliste (Mulm-Pflanzenkäfer). Der Waldbestand wird als hochwertig mit regionaler Bedeutung für die Totholzkäferfauna eingestuft. Dem Gehölzbestand am Hatzenbach kommt zwar Bedeutung als Trittsteinbiotop zu, insgesamt wird er jedoch aufgrund des nur vereinzelt Vorkommens von drei bewertungsrelevanten Arten als geringwertig und verarmt bewertet.

Die für Totholzkäfer geeigneten Lebensräume liegen außerhalb des Vorhabenbereichs in  $\geq 60$  m Entfernung. Ein Vorkommen von Totholzkäfern kann für den Bereich der Planänderung aufgrund fehlender Habitateignung ausgeschlossen werden.

### 8.3 SCHUTZGUT BODEN

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind laut BK50 (LGRB 2013) zwei Bodentypen anzutreffen. Hierbei handelt es sich um erodierte Parabraunerden aus Lösslehm und Gley-Kolluvien aus holozäner Abschwemmmasse im Umfeld des Hattenbachs. Die durch die bestehende Wegeführung bereits versiegelten Bereiche umfassen einen Teil des Autobahnbegleitwegs im Süden des Planänderungsbereichs. Altlasten oder Altablagerungen sind im Bereich der Planänderung nicht bekannt.

Gemäß Bodenkarte Stuttgart (LHS 1995) werden Teilflächen des Planungsraumes als humose Parabraunerde und Tschernosem-Parabraunerde ausgewiesen. Die für Tschernoseme typische Humusakkumulation mit charakteristischer Einarbeitung bis in die Unterbodenhorizonte mittels Bioturbation ist für den Planungsraum als seltener Prozess der Bodenentwicklung einzustufen (vgl. LHS 1995), so dass den ausgewiesenen Flächen eine grundsätzliche Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte zukommt. Es muss aber berücksichtigt werden, dass die betrachteten Böden gemäß LHS (1995) ihre größte Verbreitung in erosionsgeschützten Lagen des Langen und Schmidener Feldes besitzen und der Verbreitungsschwerpunkt auf den Fildern östlich von Plieningen liegt. Demnach handelt es sich bei den im Vorhabenbereich betroffenen Böden nur um kleine Teilvorkommen. Eine Übersicht zur Verbreitung der Bodengesellschaft ist Abbildung 2 zu entnehmen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die durch die Planänderung betroffenen Bereiche der Bodengesellschaft ackerbaulich genutzt wurden, was zu einer Veränderung des charakteristischen Profilaufbaus im Zuge der Bodenbearbeitung führt.



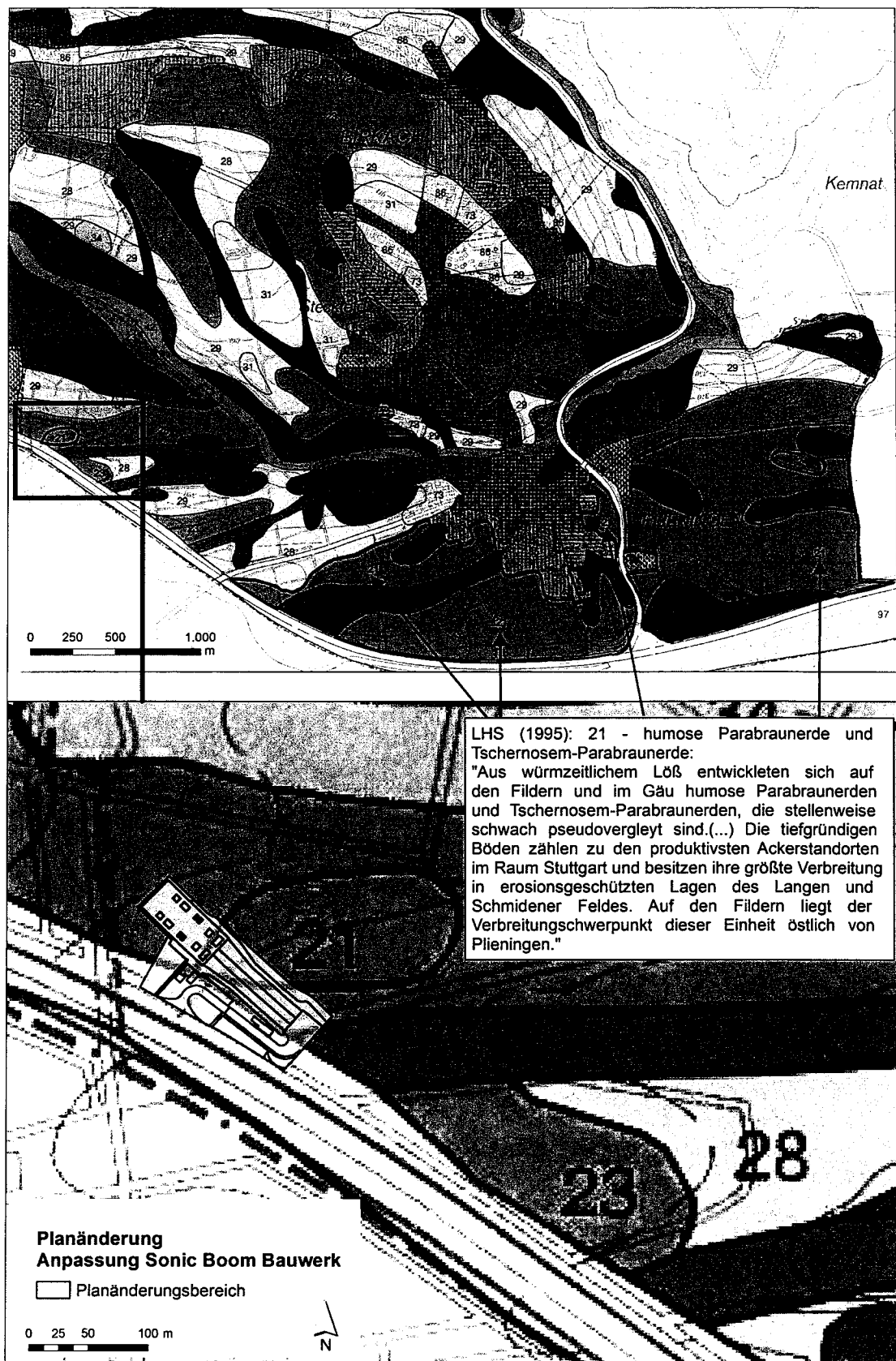


Abbildung 2: Abgrenzung der Bodengesellschaft - 21 humose Parabraunerde und Tschernosem-Parabraunerde - mit Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte (LHS 1995)

Für die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen der Standorte wird gemäß Öko-kontoverordnung des Landes Baden-Württemberg das arithmetische Mittel der drei Funktionen NATBOD, AKIWA, FIPU gebildet. Eine Bewertung des Sonderstandortes für natürliche Vegetation entfällt aufgrund der Geringwertigkeit dieser Funktion im Vorhabenbereich (vgl. ÖKVO).

Tabelle 15: Bestandsbilanzierung Schutzgut Boden, auf Grundlage der Planung der Planfeststellung 2013 und des planfestgestellten LBP zum PFA 1.2 (PFB, ANLAGE 18) bzw. der daraus ermittelten Biotoptypen (in Anlehnung an INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 (2015))

Planung auf Grundlage der Planfeststellung 2013	Bodentyp	Fläche [m²]	Bewertungsklasse vor Planänderung BvE				Bilanzwert vor Planänderung	
			mit Wertminderung				ÖP je m²	ÖP gesamt
			NATBOD	FIPU	AKIWA	Ges. Bew.		
Bereich mit Gestaltungsmaßnahmen (Wertminderung durch Umlagerung, Verdichtung berücksichtigt)	Erodierte Parabraunerde	1.762	2	2	1,5	1,83	7,3	12.863
	Gley-Kolluvium	219	2,5	2	2	2,17	8,7	1.905
Böschungen, Bauwerksnahe Bereiche	stark anthropogen überprägt	2.627	1	1	1	1	4,0	10.508
Sonic Boom Decke	stark anthropogen überprägt	1.336	1	1	1	1	4,0	5.344
Teilversegelung	wassergeb. Decke, Gleisbereich	3.421	0	1	1	0,67	2,7	9.237
Versegelung	-	2.529	0	0	0	0	0,0	0
<b>Σ</b>								<b>39.857 ÖP</b>

ÖP Ökopunkte (gemäß ÖKVO: Gesamtbewertung des Standortes x 4 x Fläche)

Tabelle 15 zeigt die Bilanzierung der im Bereich der Planänderung vorkommenden Böden mit den in Kapitel 3.3 (Seite 11) dargestellten Anpassungen. Für Bereiche, die in vorherigen LBP (vgl. PFB, ANLAGE 18) mit Maßnahmen versehen sind, wird eine Wertminderung der Bodenfunktionen um jeweils eine Wertstufe im Vergleich zum Ausgangswert gemäß der flächendeckenden Bewertung in der BK50 angesetzt. Der zur Begrünung vorgesehene Deckenbereich des Sonic Boom Bauwerks geht als anthropogen stark überprägter Boden aufgrund der zu erwartenden Verdichtung mit einem Gesamtwert von 1 in die Bilanzierung ein.

Die natürlichen Böden des Vorhabenbereichs waren vor der Überplanung durch den PFA 1.2, aufgrund ihrer besonderen Bedeutung hinsichtlich der Funktionserfüllung als Filter und Puffer für Schadstoffe, sowie hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit, insgesamt als hochwertig einzustufen. Der als Grundlage für die Bilanzierung dienende Zielzustand der Böden, der aus der Planung der Planfeststellung 2013 und den Maßnahmenplänen der vorherigen LBP ermittelt wurde, zeigt im Vorhabenbereich mehr als die Hälfte der Fläche mit Versiegelung/Teilversiegelung bzw. starker anthropogener Überprägung. Für ein Fünftel der Fläche sind Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen, jedoch ist in diesen Bereichen durch die intensive bauliche Inanspruchnahme ebenfalls von verminderten Bodenfunktionen auszugehen, was zu einer mittleren Wertigkeit führt. Insgesamt ist die Wertigkeit des Bodenbestands im Bereich der Planänderung überwiegend als gering und nur in einem kleinen Bereich als mittelwertig einzustufen.

## 8.4 SCHUTZGUT WASSER

### 8.4.1 OBERFLÄCHENGEWÄSSER UND DEREN RETENTIONSÄUUME

Die Oberflächenentwässerung im Untersuchungsgebiet erfolgt über das Fließgewässer Hattenbach welcher als Gewässer II. Ordnung ausgewiesen ist. Der Hattenbach fließt im Südosten der Planänderung in ca. 10 m Entfernung, von Westen in Richtung Osten und mündet in die Körsch. Diese ist ein Nebenfluss des Neckars, welcher den Vorfluter für dieses Gebiet darstellt. Der Hattenbach stellt sich eher als naturferner Bachlauf dar (gem. Rahmengewässerentwicklungsplan (RGEP) Körsch 'merklich geschädigt'), verfügt trotzdem über eine ausgeprägte Gehölzstruktur (siehe geschützte Biotope). Die Wasserqualität wird als kritisch belastet angegeben, hierbei handelt es sich um die Güteklasse II-III der Gewässergütekartierung (Kartierung nach LfU 2004).

Gemäß Hochwassergefahrenkarte Baden-Württemberg sind im Umfeld der Planung Überschwemmungsgebiete gemäß § 65 WG vorhanden. Eine Übersicht zu den betroffenen Bereichen zeigt Abbildung 1 auf Seite 35.

#### Stoffeinträge

Anthropogene Schadstoffeinträge erfolgen im Untersuchungsraum v.a. im Zuge des starken Verkehrs auf der BAB 8 sowie durch den Flugverkehr des benachbarten Flughafens Stuttgart. V.a. luftgetragene Schadstoffe, Reifenabrieb, Öl und Streusalz führen hier zu einer Belastung der angrenzenden Böden und der über Wirkungspfade verbundenen Grund- und Oberflächenwässer.

Mit Ausnahme der Straßen mitsamt Nebenflächen sowie der Bachniederungen werden die Böden überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt. Hier können Schadstoffeinträgen durch den Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln nicht ausgeschlossen werden. Gem. den Konventionen des Leitfadens 'Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit' (LUBW 2010) und der Ökokontoverordnung gilt die ordnungsgemäße Landbewirtschaftung nicht als Vorbelastung von Böden. Grundsätzlich kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die über Jahrzehnte andauernde intensiv ackerbaulich genutzten Flächen höher belastet sind als Waldflächen sowie Grünland im Bereich der Bachniederungen (Frauenbrunnenbach, Hattenbach, etc.).

Der Hattenbach und die Flächen, die er entwässert, liegen teilweise im Bereich des oben beschriebenen Schadstoffeintrages und innerhalb der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, woraus sich seine Bewertung als kritisch belastet (Stufe 2-3) erklären lässt.

Als Vorbelastung sind im konkreten Fall die bauzeitlichen bzw. dauerhaften Einleitungen anfallender Niederschlagswässer in den Hattenbach zu nennen, für welche ein entsprechendes Konzept zur Vermeidung erheblicher Wirkungen erarbeitet wurde (vgl. PFB, ANLAGE 18). Die Menge der einzuleitenden Oberflächenwässer wird so bemess-

sen, dass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind. Das Entwässerungskonzept wird von der aktuellen Planänderung nicht berührt.

#### 8.4.2 GRUNDWASSERVORKOMMEN

Der Untersuchungsbereich wird in der Grundwasserkarte der LUBW mit der Hydrogeologischen Einheit 'Mittel- und Unterjura (GWG Grundwassergeringleiter)' dargestellt. (Quelle: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>, Daten zur hydrogeologischen Einheit)

Die Beschreibung der Bedeutung für das Grundwasser ist des Weiteren aus der Geologischen Karte GK25 (GK 25, Blatt 7221 Stuttgart-Südost, 1960) abgeleitet. Unter den Lias  $\alpha$  Schichten (las) steht nach einer geringmächtigen Schicht des Rätsandsteins (ko) Knollenmergel (km5) an.

Bereits die Lias  $\alpha$  Schichten beinhalten Tonmergel, die die Bildung von Hang- und Sickerwässern sowie Staunässe hervorrufen können und wenig zur Versickerung von Niederschlagswasser in tiefere Schichten geeignet sind. Es ist stark anzunehmen, dass dies im betrachteten Bereich im weiteren Umkreis des Hattenbachs zutrifft. Diese Grundwässer sind jedoch nur sehr gering ergiebig und nicht von wasserwirtschaftlicher Bedeutung. Allenfalls besteht eine lokale Bedeutung. Es liegt nahe, dass das Grundwasser im Bereich der Bachläufe höher ansteht als im weiter entfernten Bereich der Ackerflächen. Wertgebend in Bezug auf das obere Grundwasser ist vor allem seine Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen. Aufgrund der zumeist geringmächtigen Deckschichten in den bachnahen Bereichen besteht eine hohe Empfindlichkeit.

In Bereichen des Lias  $\alpha$ , wo Niederschlagswasser in tiefere Schichten versickern kann, stößt es auf den tiefer liegende Knollenmergel, welcher aus roten bis rotbraunen, in oberen Bereichen zumeist bereits entfärbten Tonmergeln und Tonen besteht. Diese bedingen eine geringe Durchlässigkeit und somit einen geringen Beitrag zur Grundwasserneubildung. Diese Knollenmergelschicht läuft zum Körschtal hin aus, womit sich auch kein ergiebiges Grundwasserangebot bilden kann. Der Knollenmergel hat eine sehr geringe Bedeutung als Grundwasserleiter gemäß dem Bewertungsmodell der LUBW (LfU 2005). Die ursprünglich vor der Realisierung des PFA 1.2 vorhandenen mächtigen überdeckenden Bodenschichten bis zum Knollenmergel (oder Rätsandstein) hatten eine hohe Funktionserfüllung als Filter- und Puffer. Daher wurde in diesen Bereichen die Empfindlichkeit als mittel eingestuft.

Hauptkriterium bei der Bewertung der Fläche aus Sicht des Schutzgutes Grundwasser ist die Durchlässigkeit der oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheiten und damit deren Beitrag zum Grundwasserdargebot und –neubildung. Die hydrogeologische Einheit des Mittel- und Unterjura hat eine geringe Bedeutung zur Grundwasserneubildung. Da im Bereich des Hattenbachs von keiner tiefen Versickerung auszugehen ist, ist damit die Empfindlichkeit sehr hoch. Der Bereich der Planänderung war dementsprechend vor der Überplanung durch den PFA 1.2 durch eine geringe Bedeu-

tung für die Grundwasserneubildung und hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen bzw. Bodenabtrag gekennzeichnet. Durch die Überplanung durch den PFA 1.2 (Maßnahmenplan, LBP zum PFA 1.2. PFB, ANLAGE 18) kommt es zu einer Minderung der Filter- und Pufferfunktion durch die intensive bauliche Nutzung in den zur Reaktivierung vorgesehenen Flächen, durch die Verdichtung und Minderung der Deckschichten in den anthropogen stark überprägten Bereichen (Decke Sonic Boom Bauwerk, Böschungsbereiche) und in den übrigen Bereichen durch die Teilversiegelung (siehe Schutzgut Boden). In den versiegelten Bereichen geht die Funktion vollständig verloren, hier findet jedoch kein Schadstoffeintrag statt. Die verminderte Filter- und Pufferfunktion führt zu einer erhöhten Empfindlichkeit des Grundwassers im Planänderungsbereich.

Die Entwässerungskonzeption der Planfeststellung (vgl. PFB, ANLAGE 18) sieht für den PFA1.2 die Ableitung der bauzeitlich anfallenden trübstoffbelasteten Grund- und Oberflächenwässer über vorgeschaltete, ausreichend dimensionierte Absatzbecken und Neutralisationsanlagen vor. Das Risiko sonstiger Verunreinigungen wird durch den sachgerechten Umgang mit Gefahrstoffen sichergestellt und bei Überschreitung der Einleitgrenzwerte durch den Einsatz geeigneter Reinigungsverfahren minimiert (vgl. PFB, ANLAGE 18). Darüber hinaus ist zur Minderung der Eingriffe ins Grundwasser im Bereich des Filderportals der Bau der Trasse als Trogbauwerk vorgesehen, wodurch die Ableitung von Grundwasser auf die Bauphase beschränkt bleibt (vgl. PFB, ANLAGE 18).

Unter Berücksichtigung der durch die Planänderung unberührten Entwässerungskonzeption sind keine qualitativen Beeinträchtigungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Zum Umgang mit anfallenden Wässern auf der Baustelle wurde darüber hinaus durch die ATCOST 21 ein Wasserhaltungskonzept einschließlich Wassermanagementkonzept erarbeitet und mit den zuständigen Wasserbehörden abgestimmt. Für Details hierzu wird auf den LBP zur Erweiterung BE Fildern (vgl. GÖG 2016 und INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 (2015)) verwiesen.

## 8.5 SCHUTZGUT KLIMA, LUFT

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im direkten Anschluss an den Ballungsraum Stuttgart und ist durch den kleinräumigen Wechsel von klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsräumen und Belastungsräumen gekennzeichnet.

Der gesamte Bereich ist gemäß Klimaatlas als Freilandklimatop gekennzeichnet. Durch die Überplanung durch den PFA 1.2, die die Versiegelung und Bebauung von Teilflächen vorsieht, ist der Bereich der Planänderung durch Merkmale eines Freiland- als auch eines Gewerbeklimatops geprägt.

Nördlich anschließend befindet sich ein Waldklimatop. Waldbiotope wirken klimatisch ausgleichend, reichern Luft mit Sauerstoff an und haben eine hohe Filterleistung bezüglich Schadstoffen und Stäuben. In (nord-)westlicher Richtung grenzt ein Gewerbeklimatop (Schelmenwasen/Zettachring) an. Ebenso schließen sich im südlichen Bereich (Autobahn BAB 8, Landesmesse und Flughafen) Flächen eines Gewerbeklimatops an, von welchen durch Emissionen generell lufthygienisch belastende Wirkungen ausgehen. Die Fläche der Planänderung ist durch seine Eingrünung ein Kaltluftproduktionsgebiet, das aufgrund der Abflussrichtung des Hattenbaches in Richtung Osten keine direkte Siedlungsrelevanz hat. Klimatisch ausgleichende Wirkungen auf die angrenzende Siedlungs- und Gewerbeflächen im Fasanenhof sind nicht auszuschließen.

Tabelle 16: Erläuterung Klimatope nach Klimaatlas (VERBAND REGION STUTTGART 2008)

Klimatop	Beschreibung
Freilandklimatop	ungestörter stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen, starke Frisch-/Kaltluftproduktion
Waldklimatop	stark gedämpfter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, Frisch-/Kaltluftproduktion, Filterfunktion, Windbremsung, Luftverwirbelung
Gewerbeklimatop	starke Veränderung aller Klimaelemente, Ausbildung des Wärmeineffektes, teilweise hohe Luftschadstoffbelastung
Kaltluftproduktionsgebiete	nächtliche Kalt-/Frischlufproduktion auf Freiflächen

Aus den Daten des Deutschen Wetterdienstes zur Station Stuttgart-Echterdingen lässt sich eine mittlere jährliche Lufttemperatur von 8,7 °C ablesen. Die Anzahl der Frosttage (> 0 °C) im Jahr beträgt 93 (davon 22 Eistage, d.h. auch das Tagesmaxima liegt nicht über 0°C) und die Anzahl der Sommertage mit einer maximalen Temperatur von 25 °C oder mehr liegt bei 30 Tagen. Es gibt durchschnittlich 117 Tage mit Niederschlag welche überwiegend in den Sommermonaten liegen. Der Gesamtniederschlag liegt bei 705 mm / Jahr.

Der Vorhabenstandort ist durch seine Lage (Ballungsraum Stuttgart, BAB 8, Landesmesse und Flughafen) klimatisch und lufthygienisch vorbelastet.

Eine hohe Bedeutung hat das Kaltluftproduktionsgebiet als Ausgleichsraum. Besonders entlang der Fließgewässer und deren Tiefenlinien bilden sich flächen- und linienhafte Kaltluftabflüsse aus. Auch wenn der Hattenbach in östliche Richtung entwässert, wirkt der klimatische Effekt der Kaltluftsammlung und des klimatischen Ausgleiches bis in das angrenzende Siedlungsgebiet Schelmenwasen/Zettachring. Eine Vorbelastung in diesem Zusammenhang besteht durch bereits planfestgestellten Baulichkeiten und Baustellenflächen des PFA 1.2 an dieser Stelle (Filderportal), welche einen möglichen Luftaustausch zum Siedlungsgebiet Schelmenwasen/Zettachring unterbinden (LBP Erweiterung BE Fildern, GÖG 2016). Gemindert wird die Wirkung durch die vorgesehene Rekultivierung der Flächen und die Begrünung der Bauwerke (LBP zum PFA 1.2 PFB, ANLAGE 18). Die tatsächliche Reduzierung der Kaltluftproduktion durch den PFA 1.2 ist im größeren Maßstab (städtisch, regional) gesehen gering. Dem Vorhabenbereich ist durch seine Überplanung eine mittlere Bedeutung als Kaltluftproduktionsgebiet mit geringem Siedlungsbezug zuzumessen.

Eine hohe Bedeutung muss dem Waldklimatop im Norden der Planänderung gegeben werden. Daraus resultieren auch seine Ausweisung als Klimaschutzwald und Immissionschutzwald. (siehe Wälder mit besonderer Bedeutung unter 8.1).

Die Gewerbeklimatope (Schelmenwasen / Zettachring) haben eine geringe Bedeutung.



## 8.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT UND ERHOLUNG

### 8.6.1 LANDSCHAFTSBILD

Das Vorhabengebiet auf den Fildern ist historisch bedingt vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es überwiegt die landwirtschaftliche Nutzung (Acker- und Grünlandnutzung). Der zu betrachtende Bereich kann aufgrund des kleinräumigen Wechsels von Acker, Grünland und Streuobstbeständen als gut gegliedert beschrieben werden. Stark gliedernde Elemente sind neben der BAB 8 der Zettachwald im Norden, die geschützten Feldhecken im Westen und die Bäche Hattenbach und Frauenbrunnen mit ihrer markanten bachbegleitenden Gehölzvegetation. Bei letztgenannten Strukturen handelt es sich um naturschutzrechtlich geschützte Biotope.

Durch die offenen Flächen sind teilweise weitreichende Blickbeziehungen vorzufinden, welche als landschaftstypisch einzuordnen sind. Die Hochwertigkeit der betroffenen Landschaft drückt sich auch durch die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet *Das ganze Körschtal* aus.

Als Vorbelastung im südlichen Bereich sind die BAB 8, die B 27 und die vorhandenen Freileitungen zu nennen. Auch die Landesmesse und der Flughafen tragen zu einer teilweise flächenhaften Verlärmung, Versiegelung und Zerschneidung der Landschaft bei. Vorbelastend wirken weiterhin die planfestgestellten Baulichkeiten des PFA 1.2 (Sonic Boom Bauwerk, Rettungsplatz, Zufahrt). Reduziert wird diese Vorbelastung durch die vorgesehenen Rekultivierungs- und Begrünungsmaßnahmen (vgl. PFB, ANLAGE 18). Die Bereiche um den Hattenbach weisen damit weiterhin einen mittleren Wert hinsichtlich des Landschaftsbildes auf.

Der autobahnahe Bereich, in welchem der Planänderungsbereich liegt, ist aufgrund seines wenig strukturierten Erscheinungsbilds und der starken Vorbelastungen nur von geringem-mittlerem funktionalem Wert für das Landschaftsbild.

Der Waldbereich hat eine hohe Bedeutung.

### 8.6.2 ERHOLUNG

Durch die unmittelbare Nähe zum stark besiedelten Ballungsraum Stuttgart gibt es im Umfeld des Vorhabens einen großen Nutzungsdruck durch Erholungsuchende. Das gut durch Feldwege erschlossene Gebiet wird hauptsächlich im Rahmen der Naherholung durch die Anwohner der angrenzenden Siedlungen genutzt. Erholungsinfrastruktureinrichtungen zur landschaftsgebundenen Freizeit- und Erholungsnutzung, wie Grill- und Spielplätze oder Lehrpfade sind nicht vorhanden. Jedoch sind die im Gebiet vorhandenen Wegeverbindungen als Wander- und Radwege im Landschaftsplan der Stadt Stuttgart 2010 dargestellt. Somit sind die Grundstrukturen für die Naherholung vorhanden. Diese Wege sind stark frequentiert, vor allem durch Spaziergänger, Rad-

fahrer, Jogger oder Reiter. Der Bereich der Planänderung hat hierfür aufgrund seiner geplanten verkehrlichen Nutzung allerdings nur eine untergeordnete Bedeutung.

Landschaftlich attraktiv und für landschaftsgebundene Erholung stark genutzt ist der im Norden der Planänderung gelegene Wald, was auch in seiner Ausweisung als Erholungswald deutlich wird (siehe Wälder mit besonderer Bedeutung unter 8.1).

Im weiteren Umfeld finden sich zudem Freizeit- und Kleingärten.

Als 'besondere' Attraktion ist der Flughafen Stuttgart zu sehen. Dieser ist allerdings als eher landschaftsuntypisch zu bewerten. Aufgrund der weitreichenden Blickbeziehungen sind die Flugzeuge gut zu beobachten. Bereiche mit guter Aussicht auf den Flughafen und den Flugverkehr werden teilweise gezielt aufgesucht, finden sich jedoch nicht im Umfeld des Vorhabengebiets.

Als starke Vorbelastung ist die Zerschneidung durch die nahe gelegenen Verkehrswege zu werten. Die Lärmbelastung ist weitgehend der BAB 8 und dem Flughafen zuzuordnen.

Die derzeit auch als Rad- und Wanderweg ausgewiesenen Feldwege werden durch Baustellenflächen des PFA 1.2 überplant, durch die vorgesehene Verlegung der Wegeführung stehen die Wege nach dem Abschluss der Rekultivierung jedoch wieder für die Freizeitnutzung zur Verfügung (vgl. PFB, ANLAGE 18). Während der Bauzeit sind örtliche Umleitungen eingerichtet.

Insgesamt ist die Erholungseignung im betrachteten unmittelbaren Trassenumfeld der NBS als gering einzustufen, was auf die angrenzende BAB 8 und die Trasse selbst zurückzuführen ist. Den daran angrenzenden Bereichen kommt eine mittlere Bedeutung zu. Eine höhere Bewertung (mittel-hoch) haben die Waldflächen, die Bereiche entlang der Fließgewässer und die Streuobstwiesen in einiger Entfernung zur BAB 8. Die Siedlungs- und Verkehrsflächen (Flughafen) sind im Hinblick auf die landschaftsgebundene Erholung eher als gering zu bewerten.

## 9 KONFLIKTANALYSE

Folgende Randbedingungen werden bei der Konfliktanalyse berücksichtigt:

- Gemäß den vorliegenden Angaben zur Planung werden direkte Eingriffe in geschützte Gehölzbestände (Hattenbach, Hecken) und damit verbundene erhebliche Konflikte ausgeschlossen. Der gesetzlich vorgeschriebene Gewässerrandstreifen wird für den Bereich der Planänderung eingehalten. Des Weiteren wird eine direkte Beeinträchtigung der Böschung der BAB 8 ausgeschlossen. Maßnahmen zum Schutz dieser Bereiche werden nachfolgend konkretisiert.
- Es sind keine Änderungen in Betrieb und Anlage der Trasse (Anzahl der Züge, Beleuchtung etc.) der NBS Stuttgart-Ulm zu erwarten.
- Das ursprüngliche Entwässerungskonzept (vgl. LBP zum PFA 1.2 PFB, ANLAGE 18 und Konzept der ATCOST21, GÖG 2016) ist weiterhin Bestandteil des Vorhabens, somit ergeben sich keine Änderungen der Qualität oder Quantität der Einleitungen in den Hattenbach.
- Die Ausführung des Tunnels bzw. des Trogbauwerks am Filderportal erfolgt weiterhin in einer wasserdruckhaltenden Form (vgl. Erläuterungsbericht vgl. LBP zum PFA 1.2 PFB, ANLAGE 18), dies bedeutet, dass wo im Bereich der NBS erforderlich, zum einen die Tunnel und Trogstrecken druckwasserdicht erstellt werden und dass zum anderen durch Grundwasserumleitungssysteme und –sperrern die bestehenden Grundwasserverhältnisse wiederhergestellt werden (vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21– PFA1.3 2015).
- Die planfestgestellten Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen (PFB, ANLAGE 18), die die Auswirkungen des Vorhabens reduzieren, sind weiterhin Bestandteil des Vorhabens. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (A5 und E1) in der Umgebung des Vorhabenbereichs, können wie vorgesehen umgesetzt werden und sind durch die Planänderung nicht betroffen.

## 9.1 PROJEKTWIRKUNGEN

Der Planänderungsbereich befindet sich vollständig innerhalb des planfestgestellten Bereichs für den PFA 1.2 am Filderportal. Es kommt zu keiner neuen zusätzlichen Flächeninanspruchnahme außerhalb der bauzeitlich genutzten Flächen. Über die im ursprünglichen LBP (vgl. PFB, ANLAGE 18) betrachteten bau- und betriebsbedingten Wirkungen verbinden sich keine Veränderungen bzw. zusätzlichen Faktoren mit der aktuellen Planänderung. Es ist jedoch mit veränderten anlagebedingten Wirkungen durch die Ausweitung des Sonic Boom Bauwerks und der veränderten Ausführung von Zufahrt und Rettungsplatz zu rechnen. Die Auswirkungen dieser veränderten Faktoren werden in der nachfolgenden Konfliktanalyse für alle relevanten Schutzgüter betrachtet (siehe Tabelle 17).

Grundsätzlich ist für die vorliegende Planänderung auch die Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes nach § 44 (1) BNatSchG erforderlich. Alle mit der NBS im Bereich Filderportal in Verbindung stehenden Projektwirkungen wurden hinsichtlich ihrer artenschutzrechtlicher Relevanz geprüft und in einer separaten artenschutzrechtlichen Einschätzung betrachtet (GÖG 2016, saE).

Für die Bewältigung der Konflikte, die sich aus diesen Wirkungen auf die anderen Schutzgüter ergeben, wird auf die Planfeststellung 2013 bzw. auf die Unterlagen der Planfeststellung 2005 (vgl. PFB, ANLAGE 18) verwiesen (siehe Tabelle 17).

Schall und Erschütterungen, die durch die Mikrodruckwelle am Sonic Boom Bauwerk entstehen, bedingen die Störung von Lebewesen, Nutzungen und Funktionen. Durch die Verlängerung des Sonic Boom Bauwerks im Rahmen der Planänderung wird dieser Wirkfaktor reduziert. Die Reduzierung ist als positiv für die zu betrachtenden Schutzgüter bewertet. Eine erneute Betrachtung des Wirkfaktors kann somit entfallen.

Nachfolgend werden die potenziell zu betrachtenden Konflikte je Schutzgut beschrieben und bezüglich ihrer Relevanz im Wirkraum des Vorhabens geprüft. Abschließend werden nur die erheblichen Konflikte mit Konfliktnummern in einer Tabelle dargestellt.

Tabelle 17: Vorhabenbedingte Wirkung durch die Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk (vgl. Kapitel 4.1)

Mögliche Wirkung		Schutzgüter					
		Flora/Biotope, Fauna u. Biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima, Luft	Landschaftsbild u. Erholung	
Konfliktnummer bei Erheblichkeit		K(- 1 -)	K(- 2 -)	K(- 3 -)	K(- 4 -)	K(- 5 -)	
<b>Baubedingte Wirkungen (K0- -)</b>							
K 0- 1	<b>Vorübergehende Flächeninanspruchnahme</b> für Baustelleneinrichtungsflächen (Baustraßen, Materiallagerung, Baufeld etc.) (AS)	X	b	b	b	b	
K 0- 2	<b>Vorübergehende Emissionen</b> während der Bautätigkeit (Lärm, Erschütterungen, Schadstoffe, Stäube) (AS)	X	b	b	b	b	
K 0- 3	<b>Barriere- und Trennwirkungen</b> durch Bautätigkeit und Baustelleneinrichtungen etc. (AS)	(X)	-	b	b	b	
K 0- 4	<b>Visuelle Beeinträchtigung</b> von Lebewesen durch Licht und optische Reize (Maschinen, Betriebsamkeit). (AS)	(X)	-	-	-	b	
K 0- 5	Vorübergehende Wirkungen auf das <b>Grund- und Oberflächenwasser</b> (AS)	(X)	-	b	-	-	
<b>Anlagebedingte Wirkungen (K1- -)</b>							
K 1- 1	Veränderungen der Lage und Flächengröße der <b>dauerhaften Flächeninanspruchnahme</b> durch technische Bauwerke und Betriebsanlagen und versiegelter Fläche (PÄ)	X	X	(X)	(X)	(X)	
K 1- 2	<b>optische Überformung</b> der Landschaft durch die Verlängerung des Sonic Boom Bauwerks (PÄ)	-	-	-	-	(X)	

K 1-3	<b>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme, Versiegelung und Nutzungsänderung für die Trasse der NBS und ihre Betriebsanlagen (Gebäude, Wege/Plätze). (AS)</b>	(X)	b	b	b	b
K 1-4	<b>Barriere- und Trennwirkung durch die Trasse und Betriebsanlagen. (AS)</b>	(X)	-	b	b	b
K 1-5	<b>Erhöhtes Kollisionsrisiko durch die Oberleitungen der Trasse. (AS)</b>	(X)	-	-	-	-
K 1-6	<b>Wirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser (AS)</b>	(X)	-	b	-	-
<b>Betriebsbedingte Wirkungen (K2--)</b>						
K 2-1	<b>Schall, Erschütterungen und optische Reize (Licht, Betriebsamkeit) durch den Betrieb der NBS (Zugverkehr) (AS)</b>	(X)	-	-	-	-
K 2-2	<b>Erhöhtes Kollisionsrisiko durch den Betrieb der NBS (Zugverkehr, Zufahrt, Tunnel) (AS)</b>	(X)	-	-	-	-
<p>Erläuterungen:</p> <p>Wirkungen:</p> <p>(PÄ):           Wirkfaktoren, die sich durch die Planänderung verändern/neu ergeben</p> <p>(AS):           Wirkfaktoren mit artenschutzrechtlicher Relevanz, die bei allen anderen Schutzgütern bereits in der Planfeststellung enthalten waren</p> <p style="text-align: right;">Konflikte:</p> <p>X:                Konflikt mit erheblichen Auswirkungen mit Maßnahmenbedarf</p> <p>(X):             Konflikt mit unerheblichen Auswirkungen</p> <p>b:                Bewältigung des Konflikts durch Planfeststellung 2013</p>						

## 9.2 SCHUTZGEBIETE UND AUSWEISUNGEN NACH FACHPLÄNEN

### 9.2.1 SCHUTZGEBIETE GEMÄSS NATURSCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (NATSCHG B-W) BZW. BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG)

#### Natura 2000

Im Norden des Vorhabengebiets befindet sich das FFH-Gebiet *Filder* Nr. 7321-341. Im Rahmen einer Vorprüfung wurde geprüft, ob sich durch das Vorhaben in Verbindung mit anderen Plänen und Projekten im Bereich des FFH-Gebiets erhebliche Beeinträchtigungen ergeben. Die FFH-Vorprüfung ist den Planunterlagen zur Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk des PFA 1.2 in einem separaten Dokument beigelegt. Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes können dem zu Folge ausgeschlossen werden.

#### Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG, § 28 NatSchG Baden-Württemberg)

Durch die Umsetzung des Vorhabens entstehen aufgrund einer fehlenden direkten Betroffenheit von Gebietsflächen keine erheblichen oder dauerhaften Beeinträchtigungen des NSG *Weidach- und Zettachwald*.

#### Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Die aktuelle Planänderung befindet sich vollständig innerhalb der ursprünglich für den PFA 1.2 planfestgestellten Flächen. Die Anlagen der NBS am Filderportal (Tunnelportal, Sonic Boom Bauwerk, Trasse, Rettungsplatz, Zufahrt) waren bereits in der Planfeststellung vorgesehen. Durch die Planänderung kommt es zu einer geringfügigen Vergrößerung des Sonic Boom Bauwerks, die jedoch in Anbetracht der Vorbelastung des Bereichs durch die angrenzende BAB 8, die bestehenden Freileitungen und die bereits planfestgestellte Planung des PFA 1.2 zu keiner zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbild führen. Die planfestgestellten Gestaltungsmaßnahmen zur Neugestaltung des Landschaftsbildes im Umfeld des Hattenbaches, sowie der Einbindung der baulichen Anlagen des PFA 1.2 durch Eingrünung der Trassenböschung und des Rettungsplatzes, sind weiterhin vorgesehen und minimieren Eingriffe in das Landschaftsbild. Darüber hinaus ist eine Verlegung der Rad- und Wanderwege geplant, die auch nach Umsetzung des Vorhabens eine Erholungsnutzung zulässt. Unter Berücksichtigung der planfestgestellten Maßnahmen (vgl. PFB, ANLAGE 18) und der Vorbelastung sind durch die Planänderung, über die bereits in der Planfeststellung berücksichtigten, keine weiteren Beeinträchtigungen (im Sinne von einer Verunstaltung der Landschaft, Schädigung der Natur oder Beeinträchtigung des Naturgenusses) des LSG zu erwarten. Für die Befreiung der Tätigkeiten im LSG *Das ganze Körschtal* im Zusammenhang mit der aktuellen Planänderung wird auf den Planfeststellungsbeschluss vom 19.08.2005 mit AZ 50160 PAP-PS21-PFA 1.2 (Fildertunnel) S. 264 verwiesen.

**Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG, § 30 NatSchG Baden-Württemberg)**

Kein Konfliktpotential.

**Geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG, § 33 NatSchG Baden-Württemberg)**

Die besonders geschützten Biotop liegen außerhalb des Vorhabenbereichs der aktuellen Planänderung PFA 1.2 und werden in ihrer Flächenausdehnung erhalten. Eine direkte Schädigung der nach § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG besonders geschützten Biotop Hattenbach nördlich der BAB 8 (Bau-km 10,08 PFA 1.3) und der *Feldhecken nördlich der A8/Echterdinger Ei* sind aufgrund der Lage außerhalb des Vorhabenbereichs und der vorgesehenen Vermeidung von Eingriffe in Gehölzbestände entlang des Hattenbachs auszuschließen. Mit der Planänderung verbinden sich keine Projektwirkungen wie zum Beispiel erhöhte Staub und Schadstoffemissionen, durch welche eine indirekte Schädigung der Biotop anzunehmen wäre. Die Biotop bleiben erhalten. Es besteht kein Konfliktpotenzial.

Für die direkte Betroffenheit des Biotops am Hattenbach durch die NBS wird auf Unterlagen zum PFA 1.3a (GÖG 2015) verwiesen.

**9.2.2 GESCHÜTZTE BESTANDTEILE VON NATUR UND LANDSCHAFT NACH FORSTRECHT****Geschützte Biotop (§ 30a LWaldG Baden-Württemberg)**

Der Bereich der Planänderung befindet sich in mehreren hundert Metern Entfernung zum nächstgelegenen Waldbiotop. Dieser ist von Wald umgeben, wodurch von einer abschirmenden Wirkung auszugehen ist. Mit der Planänderung verbinden sich über die im Rahmen der Planfeststellung zum PFA 1.2 berücksichtigten Emissionen keine zusätzlichen Staub- und Schadstoffemissionen von denen eine indirekte Beeinträchtigung des Waldbiotops (u.a. Quellbereiche) ausgehen könnten. Aufgrund der Entfernung kann demnach eine erhebliche Beeinträchtigung des geschützten Waldbiotops ausgeschlossen werden. Vielmehr wirkt sich, die mit der Planänderung verbundenen, Minderung der Mikrodruckwelle positiv aus.

**Wälder mit besonderer Bedeutung**

Die Waldflächen im Norden des Planänderungsbereichs in ca. 60 m Entfernung bleiben vollumfänglich erhalten. Damit wird dieser Bereich mit hoher Bedeutung für Klima, Lufthygiene und Erholung nicht direkt beeinträchtigt. Schall und Erschütterungen durch die Mikrodruckwelle am Sonic Boom Bauwerk werden durch die veränderte Ausführung eher reduziert und sind auf den Nahbereich des Austrittsorts (Deckenöffnungen) beschränkt, wodurch hiervon keine Wirkungen auf den nördlichen Wald zu erwarten sind. Mit der Planänderung verbinden sich keine sonstigen Emissionen (Stoff, Lärm), die zu einer indirekten Beeinträchtigung des Waldes führen könnten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Waldfunktionen kann ausgeschlossen werden.



### 9.2.3 SCHUTZGEBIETE NACH WASSERRECHT

#### Wasserschutzgebiete

Kein Konfliktpotential.

#### Überschwemmungsgebiete

Gemäß Hochwassergefahrenkarte liegen Teilflächen im Umfeld des Planungänderungsbereichs innerhalb des statistisch ermittelten HQ100 und sind somit als Überschwemmungsgebiet gemäß § 65 WG zu bewerten. Unter Berücksichtigung der Vorgaben des § 78 WHG ist in diesen Bereichen die Lagerung von Materialien, welche den Hochwasserabfluss behindern können sowie die Errichtung von baulichen Anlagen unzulässig. Die ausgewiesenen Flächen des HQ100 liegen außerhalb der Flächeninanspruchnahme des Vorhabens, so werden die als Überschwemmungsgebiet ausgewiesenen Flurstücke bzw. Flurstücksteilbereiche nicht in Anspruch genommen. Beeinträchtigungen der Überschwemmungsgebiete sind somit nicht zu erwarten.

### 9.2.4 AUSWEISUNGEN NACH DEN FACHPLÄNEN

#### Ausgleichsflächen Dritter

Sowohl im Flächennutzungsplan als auch im Landschaftsplan der Stadt Stuttgart sind im Bereich nördlich der BAB 8 *Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* sowie **Bereiche für Ausgleichsmaßnahmen (sog. T-Flächen)** dargestellt. Die Darstellung von T-Flächen im Bereich der Trasse des Projekts Stuttgart-Ulm ist kein Widerspruch. Der FNP enthält die Linienführung zum Projekt entsprechend dem Raumordnungsverfahren 1997 und behält sich im Erläuterungsbericht S.47 die Weiterentwicklung dieser Trassenführung vor: „Die neuen Bahntrassen sind entsprechend dem Planungsstand des Raumordnungsverfahrens 1997 vermerkt. Die Weiterentwicklung der Trassenführungen, insbesondere in den Außenbereichen Wangen/Untertürkheim und Plieningen werden entsprechend den Ergebnissen der weiteren Planungen und Planfeststellungsverfahren übernommen. Im Plan ist die direkte Anbindung an den Flughafen (Planungsstand Mai 1998) vermerkt.“ Dies hält einen Planungsspielraum bei der Flächenkonkretisierung zum Projekt Stuttgart-Ulm vor und bedeutet, dass daraus kein Widerspruch entsteht.

Die Herstellung der festgesetzten **Ausgleichsmaßnahmen des PFA 1.2** ist nach Beendigung der Baustelle und nach Rückbau mit Wiederherstellung der Flächen der Planänderung Sonic Boom für vorherige Nutzung uneingeschränkt möglich. Einflüsse durch die Planänderung ergeben sich nicht.

Im Falle des abgeschlossenen Verfahrens zur Planänderung des PFA 1.2 **BE Erweiterung Fildern** und des Verfahren zum **PFA 1.3a**, welches sich derzeit im Anhörungsverfahren befinden, kommt es nicht zu einer Betroffenheit von **Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen**. Sie werden vielmehr bei der Bewertung für die vorliegende Planänderung des PFA 1.2 berücksichtigt. Eine Realisierung der vorgesehenen Gestaltungs-

maßnahmen im Umfeld der aktuellen Planänderung wird voraussichtlich nach Abschluss des gesamten Trassenbaus der NBS Stuttgart- Ulm im Bereich des Filderportals gemeinsam für PFA 1.2 und PFA 1.3a erfolgen. Folglich erscheint es sinnvoll, im Zuge der aktuellen Planänderung die Gestaltungsmaßnahmen im Bereich des PFA 1.2 auf die detaillierteren Vorgaben für die geplanten Gestaltungsmaßnahmen des PFA 1.3a abzustimmen.

**Ausgleichsflächen für den Flughafen und die Landesmesse** liegen nicht im betrachteten Raum der Baustellenerweiterung (Quelle: Auswertung der Unterlagen zu PFA 1.3a).

**Zusammengefasst entsteht kein Konfliktpotential zu bestehenden, festgesetzten oder geplanten Ausgleichsmaßnahmen Dritter.**

## 9.3 SCHUTZGÜTER TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT

### 9.3.1 BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON PFLANZEN UND BIOTOPEN

Für die Planänderung werden ausschließlich Flächen in Anspruch genommen, die durch die ursprüngliche Planung zum PFA 1.2 bereits überplant sind. Der Verlust der ursprünglich in diesem Bereich vorhandenen Biotoptypen ist im planfestgestellten LBP zum PFA 1.2 (vgl. PFB, ANLAGE 18) bereits berücksichtigt. Die Beeinträchtigung des Schutzguts im Rahmen der Planänderung beschränkt sich somit auf die durch die neue Ausführung veränderte Lage der dauerhaften Flächeninanspruchnahme und der versiegelten Flächen bzw. dem veränderten Endzustand nach Wiederherstellung der Flächen und der daraus folgenden Anpassung des Maßnahmenplans.

Für die Wertigkeit der Biotoptypen, die aus dem planfestgestellten Maßnahmenplan (vgl. PFB, ANLAGE 18) bzw. aus den geänderten Maßnahmenabgrenzungen ermittelt wurden, wurde der Planwert gem. ÖKVO (2010) herangezogen. Auf eine Anwendung des höheren Feinwerts (ÖKVO) für die Bestandsbewertung dieser Biotoptypen wurde verzichtet, da der durch diese Unterscheidung in der Ökokontoverordnung berücksichtigte längere Zeitraum zur Herstellung einer entsprechenden Biotopwertigkeit von höherwertigen Biotoptypen (insbesondere Gehölze) bereits bei der Ermittlung des ursprünglichen Kompensationsbedarfs durch die Anwendung eines Kompensationsfaktors  $>1$  berücksichtigt wurde (vgl. Erläuterungsbericht zum LBP PFA 1.2, PFB, ANLAGE 18).

Eine Übersicht zur Bewertung der Flächen nach Umsetzung der Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk nach deren Wiederherstellung zeigt Tabelle 18.

Tabelle 18: Planungswerte Biotoptypen nach Wiederherstellung der Flächen

Biototyp		Biotopwert (ÖKVO) Planungs- modul	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Ökopunkte Bestand
Code	Bezeichnung			
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (G2: Landschaftsrasen, G3: Einsaat von Rasen)	11	2.005	22.055
41.10	Feldgehölz (G3: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern z.B. Bergahorn, Feldahorn, Pfaffenhütchen, Hundsrose etc.)	14	805	11.270
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (G2: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern z.B. Spitzahorn, Feldahorn, Pfaffenhütchen, Holunder etc. G3: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern z.B. Bergahorn, Feldahorn, Pfaffenhütchen, Hundsrose etc.)	14	3.815	53.410
60.10	Von Bauwerk bestandene Fläche (Gebäude)	1	558	558
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	2.654	2.654
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (teilversiegelte Fläche)	2	614	1.228
60.30	Gleisbereich (teilversiegelte Fläche)	2	1.443	2.886
		<b>Σ</b>	<b>11.894</b>	<b>94.061</b>

### 9.3.2 BEEINTRÄCHTIGUNG VON TIEREN UND IHREN LEBENSÄRÄUMEN

#### Auswirkungen Fauna allgemein

Aus der Planänderung *Anpassung Sonic Boom Bauwerk* ergibt sich für das Schutzgut Fauna ein Wirkfaktor, welcher im Vergleich zu den bei der Planfeststellung bereits betrachteten aufgrund von Änderungen neu zu betrachten ist.

Relevant für Tiere und ihre Lebensräume sind in diesem Zusammenhang Veränderungen der Lage und Flächengröße der anlagebedingt in Anspruch genommenen Fläche durch bauliche Anlagen und Versiegelung, wodurch es zu einem dauerhaften Verlust von Habitatfläche bzw. -bestandteile kommen kann. Eine Tötung von Individuen innerhalb der Eingriffsfläche ist auszuschließen, da die Flächen vollständig baulich genutzt werden und sich durch die bauliche Nutzung aktuell keine Tiere im Eingriffsbereich be-

finden. Eine Zerschneidung von Wanderrouten oder Teillebensräumen kann durch die Planänderung an Hand der durchgeführten Untersuchungen aufgrund des Erhalts der BAB 8 Böschung ausgeschlossen werden.

Zur Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange im Planänderungsbereich werden - neben den genannten - alle sich mit der NBS im Bereich des Filderportals verbindenden Projektwirkungen in einer separaten artenschutzrechtlichen Einschätzung geprüft (GÖG 2016, saE) und im Folgenden die wesentlichen Inhalte zusammengefasst wiedergegeben.

### **Vögel**

Innerhalb des Planänderungsbereichs, der vor seiner Überplanung überwiegend durch Acker und kleinflächig durch Grünland geprägt war, erfolgten keine Brutnachweise der Artengruppe. In den angrenzenden Gehölz- und Böschungsstrukturen wurden einzelne Individuen überwiegend häufiger und weitverbreiteter Vogelarten nachgewiesen. Aufgrund seiner ehemals geringen Bedeutung (Teilbereich des Nahrungshabitats) für die Artengruppe, ergibt sich aus der veränderten Lage der dauerhaft in Anspruch genommenen Fläche keine Relevanz für die nachgewiesenen Vogelarten.

### **Fledermäuse**

Dem Planänderungsbereich und seiner direkten Umgebung ist auch schon vor seiner baulichen Überprägung eine sehr geringe Bedeutung für die Artengruppe zuzuweisen. Nachweise der Artengruppe stammen ausschließlich von sporadisch jagenden Individuen der Zwergfledermaus und des Großen Abendseglers in den als Leitstruktur dienenden Gehölzen entlang des Hattenbachs. Im Rahmen der Planänderung sind keine Eingriffe in diese Gehölzbestände geplant. Eine veränderte Lage der dauerhaft zur Bebauung vorgesehenen und versiegelten Flächen ist durch die geringe Bedeutung des Bereichs für die Artengruppe nicht relevant.

### **Reptilien**

Die Habitatflächen der nachgewiesenen Reptilien (Zauneidechse, Ringelnatter) liegen außerhalb des Vorhabenbereichs, daher spielt die Verschiebung von dauerhaft in Anspruch genommener Fläche im Rahmen der Planänderung keine Rolle für die Artengruppe.

### **Amphibien**

Aufgrund der Lage der nachgewiesenen Amphibienhabitate außerhalb des aktuellen Planänderungsbereichs, ist eine Beeinträchtigung der Artengruppe durch die veränderte Flächenversiegelung auszuschließen.

### **Insekten**

Eine Beeinträchtigung der nachgewiesenen Falter- und Totholzkäfervorkommen kann aufgrund der Entfernung zum Bereich der aktuellen Planänderung ausgeschlossen werden.

### **9.3.3 ZUSAMMENFASSUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT**

Für Teile des Schutzguts (Pflanzen und Biotope) ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen. Für das Schutzgut Tiere sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

#### **Schutzgut Biotope**

K 111      Veränderungen der Lage und Flächengröße der dauerhaften in Anspruch genommenen und versiegelten Flächen und dadurch veränderte Lage und Ausgestaltung der planfestgestellten Gestaltungsmaßnahmen.

### 9.3.4 BEEINTRÄCHTIGUNG VON ARTEN DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES

Die folgende Betrachtung fasst die Informationen der artenschutzrechtlichen Einschätzung (saE) zur Planänderung *Anpassung Sonic Boom Bauwerk* (GÖG 2016, saE) zusammen. In der saE werden die Einschätzungen der artenschutzrechtlichen Prüfungen der umliegenden Vorhaben des PFA 1.3a (GÖG 2015) und der Erweiterung BE Fildern (GÖG 2016, saP) ergänzt und geprüft, ob sich Konflikte mit artenschutzrechtlicher Relevanz für den Planänderungsbereich ergeben. Da die Verfahren für beide Vorhaben zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung noch nicht abgeschlossen waren, werden in der saE alle artenschutzrechtlichen Maßnahmen aufgeführt, ohne deren Umsetzung eine Vermeidung von Verbotstatbeständen des §44 (1) nicht gewährleistet werden kann, auch wenn diese bereits in den genannten Verfahren vorgesehen sind. Nach Abschluss der Verfahren können äquivalente Maßnahmen ersetzt werden. Hierbei werden alle artenschutzrechtlich relevanten Wirkungen im Zusammenhang mit der NBS innerhalb der Grenzen der Planänderung betrachtet, auch wenn diese auf Wirkungen des vormaligen Planfeststellungsbeschlusses zurückzuführen sind (siehe Tabelle 17).

Die saE weist für das Untersuchungsgebiet zur aktuellen Planänderung eine Relevanz für die Arten/Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Zauneidechse und Kleiner Wasserfrosch aus. Die Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings liegen in großer Entfernung zum aktuellen Planänderungsbereich. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit dieser Vorkommen kann vor dem Hintergrund der großen Entfernung und der geringen Bedeutung des Vorhabenbereichs für die Art ausgeschlossen werden. Nachweise weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten erfolgten im Untersuchungsgebiet der Planänderung nicht.

Bei der Realisierung der NBS im Planänderungsbereich sind Tötungen/Verletzung von Individuen und deren Entwicklungsformen der Artengruppe Vögel, der Zauneidechse und des Kleinen Wasserfroschs und aufgrund der baubedingten Mitnutzung und Befahren von südöstlich des Planänderungsbereichs gelegene Saum- und Gehölzstrukturen am Hattenbach (Zauneidechse, Kleiner Wasserfrosch, Vögel) sowie der im Süden des Vorhabenbereichs gelegenen Autobahnböschung an der BAB 8 (Zauneidechse) nicht auszuschließen.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) 1 BNatSchG wird für die Arten/Artengruppe **Vögel, Zauneidechse und Kleiner Wasserfrosch** die **Stellung eines Schutzzauns (Maßnahme V1)** entlang der Gehölz- und Saumstrukturen am Hattenbach erforderlich (siehe Anlage 18.2.4 - V1 in blau dargestellt). Ein **Amphibienschutzzaun (Maßnahme V3) entlang der dem Hattenbach zugewandten Seite des Bauzauns** ist zusätzlich notwendig, um das Einwandern von **Jungtieren des Kleinen Wasserfroschs** in das Baufeld und damit Tötungen/Verletzungen der Art zu vermeiden (siehe Anlage 18.2.4 – V3 in blau dargestellt). Die Maßnahmen V1 und V3 können nach Abschluss des Verfahrens zur Planänderung Erweiterung BE Fildern durch die am Hattenbach vorgesehenen Schutzzäune (vgl. GÖG 2016, saP) ersetzt werden. Für

die **Zauneidechse** wird darüber hinaus die **Installation eines Bauzauns entlang der Autobahnböschung im Süden des Planänderungsbereichs (Maßnahme V2)** notwendig (siehe Anlage 18.2.4 – V2 in blau dargestellt).

Die genaue Lage der Zäune ist vor Ort in Abstimmung mit der **ökologischen Baubegleitung** festzulegen. Die ökologische Baubegleitung ist in die Stellung der Zäune zu involvieren, um sicherzustellen, dass sich hieraus keine Beeinträchtigungen von Tieren (z.B. Brutvögel) ergeben. Die Zäune sind über die Dauer der Flächeninanspruchnahme **in Stand zu halten** und nach Abschluss der Arbeiten zu entfernen.

Die Habitatflächen europarechtlich geschützter Tierarten in der geschützten Hecke westlich des Filderportals werden von der Planung nicht tangiert und durch die planfestgesetzte Maßnahme **S5** (Schutzzaun um geschütztes Biotop) dauerhaft geschützt (vgl. PFB, ANLAGE 18). In diesem Zusammenhang sei auch auf das Schutzkonzept welches im Zusammenhang mit der Verlegung eines Radweges erarbeitet und umgesetzt wurde, verwiesen (GÖG 2013).

Im Zusammenhang mit der Artengruppe Fledermäuse verbindet sich mit der NBS am Filderportal kein artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial (vgl. hierzu auch Kapitel 9.3.2 Seite 73 Absatz *Fledermäuse*).

Weiteres Konfliktpotenzial für die genannten Arten/Artengruppen Vögel, die Zauneidechse und den Kleinen Wasserfrosch besteht ebenfalls nicht. Nähere Ausführungen finden sich in der artenschutzrechtlichen Einschätzung und in den artenschutzrechtlichen Prüfungen zum PFA 1.3a (GÖG 2015, saP) und zur Erweiterung BE Fildern (GÖG 2016, saP).

Tierarten des besonderen Artenschutzes

- |       |  |
|-------|--|
| K 011 | Gefahr der Mitnutzung: Erhöhte Tötungsgefahr durch Mitnutzung von Zauneidechsenhabitatflächen.   |
| K 012 | Gefahr der Mitnutzung: Erhöhte Tötungsgefahr durch Mitnutzung von Lebensstätten (Vegetationsstrukturen am Hattenbach) der am Boden und in Bodennähe brütenden Arten sowie der Stauden- und Röhrichtbrüter. |
| K 013 | Zerschneidung von Habitatstrukturen: Erhöhte Tötungsgefahr durch Einwanderung des Kleinen Wasserfroschs in Baustellenflächen während der Ausbreitungs- und Wanderungsphase.                                |

### 9.3.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I UND ARTEN NACH ANHANG II DER FFH-RL

#### FFH-Gebiet 7321-341 *Filder*

Der Bereich der Planänderung *Anpassung Sonic Boom Bauwerk* liegt außerhalb des FFH-Gebietes *Filder*. In der FFH-Vorprüfung wurde abgeprüft, ob die Möglichkeit besteht, dass die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch die Planänderung erheblich beeinträchtigt werden können.

Laut FFH-Vorprüfung ist mit einem Vorkommen der beiden Lebensraumtypen 6510 Magere Flachland-Mähwiesen und \*91E0 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* sowie der Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grünes Besenmoos, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr des Anhang II der FFH-Richtlinie im Umfeld Planänderung zu rechnen.

Aufgrund der Lage der relevanten Vorkommen außerhalb des Planänderungsbereichs, der geringen Bedeutung des Vorhabenbereichs für die nachgewiesenen Arten und da die vollständige bauliche Inanspruchnahme des Bereichs, bereits bei der ursprünglichen Planung vorgesehen war, ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu rechnen. Dies gilt auch unter Berücksichtigung kumulierender Wirkungen aufgrund von anderen Projekten oder Plänen mit Relevanz für dieses FFH-Gebiet. Nähere Angaben hierzu sind der FFH-Vorprüfung zu entnehmen.

### 9.3.6 BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON ARTEN UND LEBENSRAUMTYPEN NACH UMWELTSCHADENGESETZ

Die Bewertung berücksichtigt einzig die in diesem Zusammenhang bewertungsrelevanten Arten, welche ausschließlich im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt werden sowie die natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse, welche nicht innerhalb des FFH-Gebietes *Filder* nachgewiesen wurden. Vorkommen innerhalb des FFH-Gebietes werden im Rahmen der zugehörigen FFH-Vorprüfung bewertet, so dass umweltschadensrelevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Eine Bewertung der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie der Arten des Artikels 4 Absatz 2 und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie erfolgt im Zuge der artenschutzrechtlichen Einschätzung (GÖG 2016, saE). In diesem Fall ist davon auszugehen, dass aufgrund des im Rahmen der artenschutzrechtlichen Einschätzung anzuwendenden strengeren Bezugsmaßstabes der lokalen Population (vgl. Regelungen zu § 44 (1) BNatSchG) bei einer Bewältigung artenschutzrechtlicher Konflikte kein Umweltschaden gemäß § 19 BNatSchG zu erwarten ist. Diese Einschätzung wird durch eine generelle Enthaltung eines Umweltschadens bei der Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG untermauert (vgl. LOUIS 2009).

Im Untersuchungsgebiet sind demnach nur der Lebensraumtyp (LRT) 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* entlang des Hattenbachs und Frauen-



brunnens, sowie die außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Vorkommen des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen zu berücksichtigen. Ebenfalls Berücksichtigung findet hierbei die nördlich an die Planänderung anschließende Maßnahmenfläche E1 des PFA 1.2. Es ist davon auszugehen, dass hier nach Abschluss der Bautätigkeiten für den Fildertunnel die Entwicklung des Lebensraumtyps 6510 ermöglicht wird.

Der Vorhabenbereich der aktuellen Planänderung liegt außerhalb der als LRT 91E0\* geschützten Gehölzsäume des Hattenbachs, im Rahmen der Planänderung sind hier keine Eingriffe vorgesehen. Eine Beeinträchtigung durch die Mitbenutzung oder ein Befahren der Strukturen während der Bauzeit sind aufgrund der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen für artenschutzrechtliche Belange (siehe Kapitel 9.3.4) ebenfalls auszuschließen. Dadurch kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps ausgeschlossen werden.

Die umweltschadensrelevanten Vorkommen des LRT 6510 befinden sich außerhalb des Planänderungsbereichs, zum einen nördlich des Vorhabens (Maßnahme E1) und zum anderen etwa 360 m vom Bereich der Planänderung entfernt. Aufgrund der Lage außerhalb des Eingriffsbereichs, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

## **9.4 SCHUTZGUT BODEN**

### **9.4.1 BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES BODENS**

Für die Planänderung werden ausschließlich Flächen in Anspruch genommen, die durch die ursprüngliche Planung zum PFA 1.2 bereits überplant sind. Der Verlust des ursprünglich in diesem Bereich vorhandenen Bodens wurde im planfestgestellten LBP zum PFA 1.2 (vgl. PFB, ANLAGE 18) bereits berücksichtigt. Die Beeinträchtigung des Schutzguts im Rahmen der Planänderung beschränkt sich somit auf die durch die neue Ausführung veränderte Lage der dauerhaften Flächeninanspruchnahme und der versiegelten Flächen bzw. auf den veränderten Endzustand nach Wiederherstellung der Flächen. Die hieraus folgenden Anpassungen werden im Maßnahmenplan dargestellt.

Die Bewertung der Konflikte des Schutzgutes Boden stellt der Wertigkeit der Flächen nach Wiederherstellung auf Grundlage der Planung der Planfeststellung 2013 und des planfestgestellten Maßnahmenplans (vgl. PFB, ANLAGE 18), die Wertigkeit des durch die Planänderung veränderten Endzustands der Flächen gegenüber (vgl. Tabelle 19). Analog zur Bestandsbewertung wird hierbei die flächendeckende Bewertung gem. BK50 mit den aus der veränderten Planung ermittelten Nutzungs- und Biotoptypen verschnitten und der Gesamtwert der Böden gem. der BK50, wie in Kapitel 3.3 beschrieben, angepasst.

Tabelle 19: Bilanzierung Schutzgut Boden nach Wiederherstellung der Flächen

Planung (PÄ Anpassung Sonic Boom Bauwerk)	Bodentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bewertungsklasse vor dem Eingriff BvE				Bilanzwert vor d. Eingriff	
			NATBOD	FIPU	AKIWA	Ges. Bew. (mit Wert- Wert- mind.)	ÖP je m <sup>2</sup>	ÖP gesamt
Bereich mit Gestaltungsmaßnahmen (Wertminderung durch Umlagerung, Verdichtung berücksichtigt)	Erodierte Parabraunerde	1.952	2	2	1,5	1,83	7,3	14.250
	Gley-Kolluvium	217	2,5	2	2	2,17	8,7	1.888
Böschungsen, Bauwerksnahe Bereiche	stark anthropogen überprägt	2.450	1	1	1	1	4,0	9.800
Sonic Boom Decke	stark anthropogen überprägt	2.006	1	1	1	1	4,0	8.024
Teilversiegelung	wassergeb. Decke, Gleisbereich	2.057	0	1	1	0,67	2,7	5.554
Versiegelung	-	3.212	0	0	0	0	0,0	0
<b>Σ</b>								<b>39.515 ÖP</b>

ÖP Ökopunkte (gemäß ÖKVO: Gesamtbewertung des Standortes x 4 x Fläche)

**BETROFFENHEIT DER ARCHIVFUNKTIONEN DES BODENS:**

Im Eingriffsbereich des PFA 1.2 finden sich Teilflächen mit einer Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte (siehe Abbildung 2 auf Seite 55). Durch die Lage der Planänderung innerhalb der planfestgestellten Flächen für den PFA 1.2 ergeben sich durch die aktuelle Planänderung im Vergleich zur Planfeststellung keine Veränderungen in der Betroffenheit von Archivfunktionen des Bodens. Somit ergibt sich mit der aktuellen Planänderung diesbezüglich kein Konfliktpotenzial.

#### 9.4.2 ZUSAMMENFASSUNG BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES BODEN

Im Zusammenhang mit der Planänderung entstehen für das Schutzgut Boden erhebliche Konflikte durch die veränderte Bodennutzung. Insgesamt reduziert sich jedoch die Summe aus voll- und teilversiegelter Fläche, was als positiv für das Schutzgut zu werten ist.

Schutzgut Boden

K 121      Veränderte Lage und Größe (teil-) versiegelter, anthropogen stark überprägter, sowie für Gestaltungsmaßnahmen vorgesehene Flächen.

## 9.5 SCHUTZGUT WASSER

### 9.5.1 BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER OBERFLÄCHENGEWÄSSER UND IHRER RETENTIONS-RÄUME

Aufgrund der Lage des Vorhabenbereichs, ca. 10 m vom Hattenbach entfernt, kann eine direkte Betroffenheit des Oberflächengewässers und seines Gewässerrandstreifens ausgeschlossen werden. Nach vorliegender Planung sind ebenfalls keine Eingriffe in die gewässerbegleitenden Gehölze am Hattenbach für die Umsetzung des PFA 1.2 vorgesehen (siehe auch Kapitel 8.1.1).

Durch die Planänderung kommt es zu einer Veränderung der Lage und Flächengröße der (teil-)versiegelten und stark anthropogen überprägten Flächen und vorgesehenen Entwässerungsrinnen. Die Veränderungen der Flächenentwässerung haben keine Auswirkungen auf das vorgesehene Entwässerungskonzept (vgl. PFB, ANLAGE 18). Das Konzept gewährleistet durch Begrenzung der Einleitungsmenge, vorgeschaltete und ausreichend dimensionierte Absatzbecken und Neutralisationsanlagen, sowie den sachgerechten Umgang mit Gefahrstoffen und dem Einsatz geeigneter Reinigungsverfahren eine Beschränkung der Beeinträchtigung des Hattenbachs auf ein unerhebliches Maß. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass es durch die Planänderung zu einer Reduzierung der versiegelten und stark anthropogen überprägten Flächen kommt, wodurch die Menge abfließender Niederschlagsmenge reduziert wird, was als positiv für das Schutzgut zu werten ist.

Eine Betroffenheit von Überschwemmungsgebieten im Sinne des § 65 WG kann ausgeschlossen werden. Detaillierte Information hierzu finden sich in Kapitel 9.2.3 auf Seite 71.

Festzuhalten ist, dass die Planänderung *Anpassung Sonic Boom Bauwerk* das planfestgestellte Entwässerungskonzept nicht berührt und dass es nicht zu zusätzlichen Einleitungen von Niederschlagswasser in den Hattenbach kommen wird. Unter Berücksichtigung dessen können erheblich nachteiligen Auswirkungen auf Oberflächengewässer durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

### 9.5.2 BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON GRUNDWASSERVORKOMMEN

Im Bereich des Hattenbachs, in dem das Grundwasser am höchsten ansteht, sind keine Eingriffe durch Bauwerke oder sonstige Grundwasserabsenkungen im Rahmen der Planänderung geplant.

Die Maßnahmen der Planfeststellung des PFA 1.2 zur Minimierung der Eingriffe ins Grundwasser werden durch die Planänderung nicht berührt. So wird die Entwässerungskonzeption für die Ableitung von Grund- und Oberflächenwasser und die Einleitung in den Hattenbach wie in der Planfeststellung vorgesehen (siehe Kapitel 9.5.1) durchgeführt (vgl. PFB, ANLAGE 18). Die Ausführung der Trasse im Bereich des Fild-erportals ist weiterhin als Trogbauwerk und, wie der Tunnel auch, in einer wasser-

druckhaltenden Form vorgesehen, wodurch die Ableitung von Grundwasser auf die Bauphase beschränkt bleibt (vgl. PFB, ANLAGE 18). Ebenso unberührt bleibt das von der ATCOST 21 erarbeitete Wasserhaltungskonzept und Wassermanagementkonzept für den Umgang mit bauzeitlich anfallenden Wässern (vgl. GÖG 2016 und INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 (2015)).

Unter Berücksichtigung der durch die Planänderung unberührten Entwässerungskonzeptionen und baulichen Maßnahmen zur Minimierung der Grundwassereingriffe sind keine qualitativen Beeinträchtigungen auf das Grundwasser zu erwarten.

### **9.5.3 ZUSAMMENFASSUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES WASSER**

Für das Schutzgut Wasser sind unter der Voraussetzung der Einhaltung der planfestgestellten Minderungs- und Vorsichtmaßnahmen (vgl. PFB, ANLAGE 18; GÖG 2016; INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 (2015)) erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen. Die Reduzierung des Anteils an voll- und teilversiegelter Fläche nach Wiederherstellung des Planänderungsbereichs ist als positiv für das Schutzgut zu werten.

## **9.6 SCHUTZGUT KLIMA, LUFT**

### **9.6.1 BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON KLIMA, LUFT**

Die Waldflächen im Norden der aktuellen Planänderung bleiben vollumfänglich erhalten. Damit wird dieser Bereich mit hoher Bedeutung für Klima und Lufthygiene nicht beeinträchtigt.

Durch die Vorbelastung der Überplanung durch den PFA 1.2 wird der Vorhabenbereich durch Merkmale eines Freiland- und eines Gewerbeklimatops geprägt. Die Planänderung nimmt über die planfestgestellten Baustellenflächen keine Flächen in Anspruch, und ist mit seinen teilweise versiegelten Flächen und Lage in der freien Landschaft weiterhin durch Merkmale sowohl eines Freiland- als auch eines Gewerbeklimatops geprägt.

Die Eingrünungsmaßnahmen (G2, G3) sind weiterhin vorgesehen und werden an die aktuelle Planung angepasst. Durch die veränderte Ausführung im Zuge der Planänderung reduziert sich der Anteil der vollständig versiegelten Fläche. Die zur Eingrünung vorgesehenen Decke des Sonic Boom Bauwerks (Maßnahme G3) wird vergrößert, was sich positiv auf die klimatische Ausgleichswirkung und die Kaltluftproduktionsfähigkeit auswirkt.

### **9.6.2 ZUSAMMENFASSUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES KLIMA, LUFT**

Für das Schutzgut Klima und Luft ergeben sich unter Berücksichtigung der vorgesehenen Rekultivierung und Gestaltungsmaßnahmen (vgl. PFB, ANLAGE 18) durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen oder dauerhaften Beeinträchtigungen.

## **9.7 SCHUTZGUT LANDSCHAFT UND ERHOLUNG**

### **9.7.1 BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES LANDSCHAFTSBILDES**

Die Bereiche um den Hattenbach mit mittlerer Wertigkeit und der nördliche Waldbereich mit hoher Wertigkeit für das Landschaftsbild bleiben von der Planänderung unberührt.

Dem Bereich der Planänderung kommt aufgrund seiner hohen Vorbelastung insbesondere durch die angrenzende BAB 8 und die planfestgestellten Baulichkeiten des PFA 1.2 eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Die Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die planfestgestellten Rekultivierungs- und Begrünungsmaßnahmen (vgl. PFB, ANLAGE 18) ist weiterhin gegeben.

Das Sonic Boom Bauwerk ist in der ursprünglichen Planung zum PFA 1.2 bereits vorgesehen. Die Umplanung des Sonic Boom Bauwerks und damit die zusätzlich zu betrachtenden Vorhabenwirkungen auf das Landschaftsbild, beschränkt sich auf eine

Verlängerung von ca. 20 m in Richtung Ulm und eine geringfügige Erhöhung über das natürliche umliegende Geländenniveau, was insgesamt als eine geringfügige Änderung einzustufen ist und durch die vorgesehene Eingrünung weiter minimiert wird.

Durch die Geringfügigkeit der sich mit der Planänderung verbindenden Vorhabenwirkungen und vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung des Bereichs (BAB 8, B 27, Freileitungen, planfestgestellte Baulichkeiten des PFA 1.2, Landesmesse, Flughafen) sind durch die Planänderung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds zu erwarten.

### **9.7.2 BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHOLUNG**

Der Planänderungsbereich liegt im unmittelbaren Trassenumfeld der NBS, dem eine geringe Eignung zur Erholung zukommt. Bezüglich der geplanten Verlegung bzw. bauzeitlichen Umleitung der, durch die Planung des PFA 1.2, betroffenen Rad- und Wanderwege kommt es durch die Planänderung zu keinen Änderungen. Nach Wiederherstellung der Flächen stehen die Wegebeziehungen dementsprechend wieder für Erholungssuchende zur Verfügung. Die geplante Eingrünung der Bauwerke ist weiterhin vorgesehen. Die mit der Planänderung verbundene Reduzierung der Mikrodruckwelle durch die Verlängerung des Sonic Boom Bauwerks ist positiv für die Erholungseignung zu werten.

### **9.7.3 ZUSAMMENFASSUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES LANDSCHAFT UND ERHOLUNG**

Für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ergeben sich unter Berücksichtigung der in der Planfeststellung bereits vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. PFB, ANLAGE 18) keine erheblichen Beeinträchtigungen.



## **10 VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMASSNAHMEN**

### **10.1 VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMASSNAHMEN GEM. §§ 13, 15-17 BNATSCHG (NATURSCHUTZRECHT) UND § 44 BNATSCHG (5) BNATSCHG (BESONDERER ARTENSCHUTZ)**

#### **10.1.1 PLANUNGSBEGLEITENDE VERMEIDUNGS- / VERMINDERUNGSMASSNAHMEN**

Der Bereich der Planänderung liegt vollständig innerhalb der planfestgestellten Flächen für den PFA 1.2. Eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme findet nicht statt.

Die dem LBP zugrundeliegende aktuelle Planung der Planänderung verringert den Flächenanteil der versiegelten Fläche, was sich positiv auf die Gesamtheit der Schutzgüter auswirkt. Durch die vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen, die in das Konzept zur Vermeidung von Wirkungen einzustellen sind, ergibt sich hieraus eine positive Bilanz.

Die bei der Planfeststellung festgelegten Maßnahmen zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers und der geschützten Gehölzbestände werden durch die Planänderung nicht berührt.

#### **10.1.2 VERMEIDUNGS-/ SCHUTZ- UND GESTALTUNGSMASSNAHMEN**

Die Vermeidungsmaßnahmen zusammen mit den Schutz- und den Gestaltungsmaßnahmen dienen dazu, Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern. Teilweise haben solche Maßnahmen auch kompensatorische Funktion für Biotopverluste und Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes. Maßnahmen, die sich bestimmten Bereichen zuordnen lassen, werden in den Maßnahmenplänen (siehe Anlage 18.2.4) mit 'V', 'S' oder 'G', gekennzeichnet.

#### **SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT**

##### **G2 - Anpassung der Gestaltungsmaßnahme zur Böschungsbegrünung und Eingrünung der Öffnungen zur Reduzierung der Mikrodruckwelle am Tunnelportal**

Zur Vermeidung der unter Kapitel 9.3.1 beschriebenen Konflikte ist die bereits in der Planfeststellung festgesetzte Gestaltungsmaßnahme zur Böschungsbegrünung und Eingrünung der Öffnungen zur Reduzierung der Mikrodruckwelle am Tunnelportal an die neue Planung des Filderportals anzupassen. Durch die Anpassung ist die eingriffsmindernde Wirkung der Maßnahme auf das Schutzgut Pflanzen / Biotope und weitere Schutzgüter weiterhin gewährleistet. Die Bilanzierung der aus der Anpassung der Maßnahmenflächen resultierende Wertigkeit nach ÖKVO im Vergleich zum Wert der ursprünglichen Planung erfolgt in Kapitel 11.1.

### **G3 - Anpassung der Gestaltungsmaßnahme zur Begrünung im Umfeld des Rettungsplatzes am Tunnelportal**

Zur Vermeidung der unter Kapitel 9.3.1 beschriebenen Konflikte ist die bereits in der Planfeststellung festgesetzte Gestaltungsmaßnahme zur Begrünung im Umfeld des Rettungsplatzes am Tunnelportal an die neue Planung des Filderportals anzupassen. Durch die Anpassung ist die eingriffsmindernde Wirkung der Maßnahme auf das Schutzgut Pflanzen / Biotope und weitere Schutzgüter weiterhin gewährleistet. Die Bilanzierung der aus der Anpassung der Maßnahmenflächen resultierende Wertigkeit nach ÖKVO im Vergleich zum Wert der ursprünglichen Planung erfolgt in Kapitel 11.1.

- G2** Anpassung der Gestaltungsmaßnahme zur Böschungsbegrünung und Eingrünung der Öffnungen zur Reduzierung der Mikrodruckwelle am Tunnelportal.
- G3** Anpassung der Gestaltungsmaßnahme zur Begrünung im Umfeld des Rettungsplatzes am Tunnelportal.

### **SCHUTZGUT BODEN**

Durch die veränderte Lage und Größe (teil-) versiegelter, anthropogen stark überprägter, sowie zur Rekultivierung (Gestaltungsmaßnahme) vorgesehener Flächen findet eine Veränderung in der Nutzungsintensität (Reduzierung der teilversiegelten Fläche, Vergrößerung der stark anthropogen überprägten Fläche, Vergrößerung der versiegelten Fläche) des Schutzgutes Boden statt. Eine Konfliktvermeidung wird durch die für das Schutzgut Pflanzen/Biotope, Tiere und Biologische Vielfalt bereits beschriebene Anpassung der planfestgestellten Gestaltungsmaßnahmen (G2 und G3) erfolgreich gewährleistet. Die Bilanzierung der aus der Anpassung der Maßnahmenflächen resultierende Wertigkeit nach ÖKVO im Vergleich zum Wert der ursprünglichen Planung erfolgt für das Schutzgut Boden in Kapitel 11.4.

- G2** Anpassung der Gestaltungsmaßnahme mit Wiederandeckung von Bodenmaterial zur Böschungsbegrünung und Eingrünung der Öffnungen zur Reduzierung der Mikrodruckwelle am Tunnelportal.
- G3** Anpassung der Gestaltungsmaßnahme mit Wiederandeckung von Bodenmaterial zur Begrünung im Umfeld des Rettungsplatzes am Tunnelportal.

### **SCHUTZGUT WASSER**

Unter Berücksichtigung der planfestgestellten Minderungs- und Vorsichtsmaßnahmen (vgl. PFB, ANLAGE 18) sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut auszuschließen. Darüber hinaus wirken sich die Anpassungen der Gestaltungsmaßnahmen (G2, G3) und die Reduzierung der teilversiegelten und stark verdichteten Fläche nach Wiederherstellung des Planänderungsbereichs positiv auf das Schutzgut aus.

### **SCHUTZGUT KLIMA, LUFT**

Wenngleich keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten sind, ist die Reduzierung der teilversiegelten Fläche und die Verlängerung des begrüntem Sonic Boom Bauwerks (G3) im Zuge der Anpassung der Gestaltungsmaßnahmen als positiv für die klimatische Ausgleichswirkung und die Kaltluftproduktionsfähigkeit des Bereichs zu werten.

### **SCHUTZGUT LANDSCHAFT UND ERHOLUNG**

Durch die Anpassung der Gestaltungsmaßnahmen (G2, G3) ist die in den Planfeststellungsunterlagen angeführte Minderung der Wirkung des PFA 1.2 für das Landschaftsbild weiterhin gegeben. Die Reduzierung der Mikrodruckwelle am Tunnelportal im Rahmen der Planänderung ist als positiv für die Erholungsfunktion zu werten. Aus der Planänderung ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut.

## **10.1.3 VERMEIDUNG DER VERBOTSVERLETZUNGEN DES § 44 BNATSCHG (BESONDERER ARTENSCHUTZ)**

### **VERMEIDUNGSMASSNAHMEN**

Betroffen sind Individuen der Artengruppe Vögel, die Zauneidechse und der Kleine Wasserfrosch. Eine Übersicht zur räumlichen Verortung der Maßnahmen ist den Maßnahmenplänen (Anlagen 18.2.4 Blatt 7D) zu entnehmen (V1 (V1a/b), V2 und V3 in blau dargestellt).

#### **V1 (V1a/b) - Errichtung von Bauzäunen am Hattenbach**

Zum Schutz der im Bereich des gewässerbegleitenden Gehölzstreifens am Hattenbach und dem hier vorgelagerten Saumbereich nachgewiesenen am Boden und in Bodennähe, sowie in Stauden und Röhricht brütenden Vogelarten (V1a), der Transferhabitatflächen der Zauneidechse in Böschungsbereichen am Hattenbach (V1b) und von potenziellem Landlebensraum des Kleinen Wasserfroschs im Auwaldstreifen am Hat-

tenbach (V1a) ist die Installation fester Bauzäune (Gitterbauzäune) durchzuführen. Die Zäune sind für die gesamte Bauzeit zu erhalten und gegebenenfalls zu ersetzen. Die Zäune dienen dem Schutz vor Befahrung bzw. Mitnutzung der Habitatflächen im Zuge der Bauarbeiten. Sie können nach Abschluss des Verfahrens zur Planänderung Erweiterung BE Fildern durch die am Hattenbach vorgesehene Schutzzäune (vgl. GÖG 2016, saP) ersetzt werden.

### **V2 - Errichtung eines Bauzaunes an der Böschung BAB 8**

Zum Schutz vor ungewollten Eingriffen in Transferflächen der Zauneidechsen in der südlich des Vorhabenbereichs gelegenen Autobahnböschung des BAB 8 wird die Installation eines festen Bauzauns (Gitterbauzaun) notwendig. Der Zaun setzt den in der saP zur Erweiterung der BE Fildern vorgesehenen Schutzzaun in der südöstlich angrenzenden Wegböschung fort (GÖG 2016, saP).

### **V3 - Errichtung eines Amphibienschutzzauns am Hattenbach**

Dem Bauzaun (V1a) ist auf der dem Hattenbach zugewandten Seite ein Amphibienschutzzaun vorzulagern (Maßnahme V3). Dieser vermeidet das Einwandern von Jungtieren des Kleinen Wasserfroschs in das Baufeld und damit Tötungen/Verletzungen der Art. Die Maßnahme kann nach Abschluss des Verfahrens zur Planänderung Erweiterung BE Fildern durch die am Hattenbach vorgesehenen Schutzzäune (vgl. GÖG 2016, saP) ersetzt werden.

V1	V1 Errichtung von Bauzäunen im Bereich der Gehölz- und Saumstrukturen am Hattenbach. Schutz gegen Betreten, Befahren und Materialablagerungen während der Bauzeit. - V1 a: Schutz von Habitatflächen der Art/Artengruppe Vögel und Kleiner Wasserfrosch - V 1 b: Schutz von Habitatflächen der Zauneidechse
V2	Errichtung eines Bauzaunes im Bereich der zu schützenden Böschung an der BAB 8 (Trittsteine zwischen Zauneidechsenlebensräumen). Schutz gegen Betreten, Befahren und Materialablagerungen während der Bauzeit.
V3	Errichtung eines Amphibienschutzzauns am Hattenbach zur Vermeidung von Tötungen/Verletzungen von in das Baufeld einwandernden Jungtieren des Kleinen Wasserfrosches.

**MASSNAHMEN ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN  
FUNKTIONALITÄT (VORGEZOGENE AUSGLEICHSMASSNAHMEN I.S.V. § 44 (5)  
BNATSCHG)**

Derartige Maßnahmen werden nicht notwendig.

**MASSNAHMEN ZUR SICHERUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES**

Derartige Maßnahmen werden nicht notwendig.

**10.2 UNVERMEIDBARE BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen und / oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

## 11 ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS

### 11.1 KOMPENSATIONSBEDARF FÜR DAS SCHUTZGUT ARTEN/ BIOTOPE

Nach Beendigung der Arbeiten im Bereich der Planänderung ist die Umsetzung von Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen. Für das Schutzgut Arten / Biotope ergeben sich durch die Planänderung Veränderungen in den planfestgestellten Gestaltungsmaßnahmen (G2, G3). Zum Vergleich der Wertigkeit der Flächen vor und nach Anpassungen an die Planänderung, wurde den Flächen anhand ihrer Lage und Nutzung in den beiden Planungen Biotoptypen zugewiesen. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Biotope erfolgt nach der ÖKVO. Die Bewertung der so ermittelten Biotoptypen erfolgt in beiden Fällen anhand des Planwerts der Ökokontoverordnung, die so ermittelten Wertigkeiten werden zur Bilanzierung gegenüber gestellt.

Tabelle 5: Bilanzierung Schutzgut Biotope

Fläche [m <sup>2</sup> ]	ÖP	ÖP
	Bestand nach Wiederherstellung auf Grundlage der Planfeststellung 2013	Bestand nach Wiederherstellung auf Grundlage der Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk
11.894	84.707	94.354
<b>Bilanz</b>	<b>+ 9.354 ÖP</b>	

Die Kompensation im naturschutzrechtlichen Sinne ergibt einen **Kompensationsüberschuss** von **9.354 Ökopunkten**. Es besteht für das Schutzgut kein weiterer Kompensationsbedarf.

### 11.2 KOMPENSATIONSBEDARF FÜR EUROPARECHTLICH GESCHÜTZTE ARTEN

Keine besonders begründeten zusätzlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen notwendig.

### 11.3 KOMPENSATIONSBEDARF FÜR NATURA 2000-GEBIETE

Keine besonders begründeten zusätzlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen notwendig.

## 11.4 KOMPENSATIONSBEDARF FÜR DAS SCHUTZGUT BODEN

Durch die veränderte Lage und Größe (teil-) versiegelter, anthropogen stark überprägter, sowie zur Rekultivierung (Gestaltungsmaßnahme) vorgesehener Flächen findet eine Veränderung in der Nutzungsintensität des Schutzgutes Boden statt. Die Bilanzierung stellt die aus der veränderten Planung resultierenden Wertigkeiten der Flächen gemäß ÖKVO gegenüber. Hierbei wird die flächendeckende Bewertung gem. BK50 mit den aus der veränderten Planung ermittelten Nutzungs- und Biotoptypen verschnitten und der Gesamtwert der Böden gem. der BK50, wie in Kapitel 3.3, beschrieben angepasst.

Tabelle 9: Bilanzierung Schutzgut Boden

Fläche [m <sup>2</sup> ]	ÖP Bestand nach Wiederherstellung auf Grundlage der Planfeststellung 2013	ÖP Bestand nach Wiederherstellung auf Grundlage der Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk
11.894	39.857	39.515
<b>Bilanz</b>	<b>- 341 ÖP</b>	

Die Kompensation im naturschutzrechtlichen Sinne ergibt einen **Kompensationsdefizit** von **-341 Ökopunkten**. Die vorgesehenen Maßnahmen für das Schutzgut Arten/Biotope wirken sich auch positiv auf das Schutzgut Boden aus, und sind geeignet das Defizit auszugleichen (siehe Kapitel 11.7). Für das Schutzgut besteht darüber hinaus kein Kompensationsbedarf.

## 11.5 KOMPENSATIONSBEDARF FÜR DAS SCHUTZGUT WASSER

Für das Schutzgut Wasser ergeben sich keine erheblichen Eingriffe. Es sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Aufgrund ansonsten notwendiger Maßnahmen für andere Schutzgüter, entstehen auch positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Huckepack-Prinzip).

## 11.6 KOMPENSATIONSBEDARF FÜR DAS SCHUTZGUT KLIMA/ LUFT

Für das Schutzgut Klima/ Luft ergeben sich keine erheblichen Eingriffe. Für das Schutzgut Wasser ergeben sich keine erheblichen Eingriffe. Es sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Aufgrund ansonsten notwendiger Maßnahmen für andere Schutzgüter, entstehen auch positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Huckepack-Prinzip).

## 11.7 ÜBERSICHT ÜBER DEN ERMITTELTEN KOMPENSATIONSBEDARF

Tabelle 20: Übersicht Eingriffs-Ausgleichsbilanz und den ermittelten Kompensationsbedarf

Schutzgut	Kompensation
Boden	<b>-341 ÖP</b>
Wasser	-
Klima / Luft	-
Landschaftsbild/Erholung	-
Arten / Biotope	<b>+ 9.354 ÖP</b>
Europarechtlich geschützte Arten	V
Natura 2000	-
<b>SUMME Kompensationsüberschuss</b>	<b>+ 9.013 ÖP</b>

Erläuterung: V Beeinträchtigungen werden durch Vermeidungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert.

Insgesamt verbleibt ein **Kompensationsüberschuss**, es besteht kein weiterer Kompensationsbedarf.

## 11.8 BERÜCKSICHTIGUNG DER BELANGE DES § 15 (3) BNATSCHG

Durch das Vorhaben entsteht kein Kompensationsbedarf. Eine Notwendigkeit von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen besteht nicht, über die bereits planfestgestellte Fläche des PFA 1.2 kommt es zu keiner zusätzlichen Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen.



## **12 ERMITTLUNG UND DARSTELLUNG VON LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN**

### **12.1 GRUNDLAGEN MASSNAHMENPLANUNG**

Nach § 15 (1) und (2) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in gleichartiger Weise wiederherstellen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in gleichwertiger Weise in dem betroffenen Naturraum zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Für Ausgleichsmaßnahmen ist ein enger räumlich-funktionaler Zusammenhang zum Eingriffsort sicher zu stellen, für Ersatzmaßnahmen ist der räumliche, ggf. auch der funktionale Bezug deutlich gelockert. Weiterhin werden Maßnahmen erforderlich, die sich aus der Prüfung und Rechtsfolgenbewältigung des Besonderen Artenschutzes ergeben. In die Beurteilung, ob gem. § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG ein Verbotstatbestand erfüllt wird, müssen neben den im Rahmen der Eingriffsregelung erforderlichen Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität, continuous ecological functionality) einbezogen werden. Im Rahmen von Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können auch FCS-Maßnahmen (favourable conservation status) erforderlich werden, die dazu dienen, die betroffene Population zu stützen, den dauerhaften Fortbestand zu sichern und die Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu vermeiden.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen dienen dazu erhebliche Eingriffe zu vermeiden oder auf ein unerhebliches Maß zu senken.

Schutzmaßnahmen dienen dem Schutz insbesondere vor baubedingten Eingriffen und der landschaftsgerechten Einbindung.

Gestaltungsmaßnahmen dienen der landschaftsgerechten Neugestaltung und der Einbindung des technischen Bauwerkes in die Landschaft. Sie gelten grundsätzlich nicht als Ausgleich bzw. Ersatz für Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Natur-

haushaltes im Sinne des BNatSchG. Für den Naturhaushalt sind sie häufig nur von geringem Wert, denn begrünte Bahnböschungen sind z.B. Lärm und einer immer wiederkehrenden Unterhaltung ausgesetzt und daher weniger wertvoll für den Naturhaushalt als Gehölze in der freien Landschaft.

Wiederherstellungsmaßnahmen umfassen die Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen und Wiederherstellung / Neugestaltung des Landschaftsbilds. Gleichzeitig werden die Funktionsbeeinträchtigungen von Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und Boden vermindert und zum Teil die Beeinträchtigung von Klima/Luft kompensiert.

## 12.2 MASSNAHMENKONZEPT

Für die Belange des Artenschutzes und zur Vermeidung von Verbotstatbeständen werden im vorliegenden Fall drei Vermeidungsmaßnahmen in Form von Schutzzäunen (**V1 a/b, V2 und V3**) notwendig.

Für die Schutzgüter Pflanzen/Biotop, Tiere und Biologische Vielfalt sowie Boden wird darüber hinaus die Anpassung der Gestaltungsmaßnahmen (G2, G3) erforderlich, welche bereits in der Planfeststellung zur Minderung des Eingriffs der NBS vorgesehen waren.

Die Bilanzierung der Flächenwertigkeit vor und nach der Planänderung gemäß ÖKVO ergibt einen Kompensationsüberschuss von **9.354 Ökopunkten** für das Schutzgut Pflanzen/Biotop, Tiere und Biologische Vielfalt sowie ein Kompensationsdefizit von **- 341 Ökopunkten** für das Schutzgut Boden, insgesamt ergibt sich somit ein Kompensationsüberschuss von **9.013 Ökopunkten**.

### 12.2.1 BESCHREIBUNG DER VERMEIDUNGS- UND GESTALTUNGSMASSNAHMEN

V1	Errichtung von Bauzäunen im Bereich der Gehölz- und Saumstrukturen am Hattenbach. Schutz gegen Betreten, Befahren und Materialablagerungen während der Bauzeit. - V1 a: Schutz von Habitatflächen der Art/Artengruppe Vögel und Kleiner Wasserfrosch - V 1 b: Schutz von Habitatflächen der Zauneidechse
V2	Errichtung eines Bauzaunes im Bereich der zu schützenden Böschung an der BAB 8 (Trittsteine zwischen Zauneidechsenlebensräumen). Schutz gegen Betreten, Befahren und Materialablagerungen während der Bauzeit.
V3	Errichtung eines Amphibienschutzzauns am Hattenbach zur Vermeidung von Tötungen/Verletzungen von in das Baufeld einwandernden Jungtieren des Kleinen Wasserfrosches.

G2	Anpassung der Gestaltungsmaßnahme zur Böschungsbegrünung und Eingrünung der Öffnungen zur Reduzierung der Mikrodruckwelle am Tunnelportal.
G3	Anpassung der Gestaltungsmaßnahme zur Begrünung im Umfeld des Rettungsplatzes am Tunnelportal.

### **12.2.2 BESCHREIBUNG DER ERSATZMASSNAHMEN**

Entfällt, da nicht notwendig.

### **12.3 BEMESSUNG DER ERSATZZAHLUNG**

Entfällt, da nicht notwendig.

### **12.4 PFLANZENLISTE**

Entfällt, da keine Neu- oder Wiederbepflanzung mit Gehölzen vorgesehen ist.

### **12.5 ZEITLICHER ABLAUF DER DURCHFÜHRUNG LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER MASSNAHMEN**

Die Vermeidungsmaßnahmen V1a und V3 können durch die bereits bestehenden Schutzzäune (Gitterbauzaun und Amphibienschutzzaun) ersetzt werden (Stand 12.04.2016). Analog dazu kann auch der Schutzzaun entlang der südlichen Autobahnböschung (V2) durch den bestehenden Gitterbauzaun der ATCOST zur Einzäunung des Baufelds ersetzt werden. Die bestehenden Schutzvorrichtungen am Hattenbach und an der Autobahnböschung sind für die Dauer der Bauzeit des PFA 1.2 am Filderportal zu erhalten. Änderungen sind mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen. Damit sind die Maßnahmen V1a, V2 und V3 bereits umgesetzt ab sofort wirksam.

Die Stellung des Schutzzauns entlang der Wegböschung südöstlich des Hattenbachs (Maßnahme V1b) wird sofort durchgeführt und im Vorfeld mit der ökologischen Baubegleitung abgestimmt.

## 13 MASSNAHMENBLÄTTER

### 13.1 VERMEIDUNGS- UND GESTALTUNGSMASSNAHMEN

Maßnahme:		Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
		<b>V1 (V1 a/ b)</b>	Errichtung Bauzaun/Schutzeinrichtung	
Teilfläche:	Nr. der Teilfläche:	Kurzbezeichnung:	Weitere Teilflächen:	
PFA 1.2 Fildertunnel				
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	ha:	
Stuttgart	Plieningen	3311, 5343, 5335 , 5336	V1 a: ca. 70 lfm Gitter- bauzaun V1 b: ca. 40 lfm Gitter- bauzaun	
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:				
Anlage Nr.:18.2.4		Blatt Nr.: 7D		
Zum Bestands- und Konfliktplan:				
Anlage Nr.:18.2.2		Konflikt Nr.:K 011, K 012		
Beurteilung Anlage Nr. des Eingriff / der Konfliktsituation:				
Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen  <input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme Nr. - S5 (festgesetzt bei Planfeststellung des PFA 1.2, im Maßnahmenplan in schwarz)		<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen  <input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme Nr.	
	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahmen  <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahmen		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahmen  <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahmen	
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens (siehe Anhang III-18):				
entfällt				
(Biotop)Entwicklungskonzept:				
<u>V1 a:</u> Zum Schutz der im Bereich des gewässerbegleitenden Gehölzstreifens am Hattenbach und dem hier vorgelagerten Saumbereich nachgewiesenen am Boden und in Bodennähe, sowie in Stauden und Röhricht brütenden Vogelarten und von potenziellem Landlebensraum des Kleinen Wasserfroschs im				

<p>Auwaldstreifen am Hattenbach ist die Installation eines festen Bauzauns am nördlichen Rand des Hattenbachs durchzuführen (V1 a).</p> <p>Der Schutzzaun nördlich des Hattenbachs (V1 a) besteht auf den Flurstücken 5343, 5335, 5336 und ist in Form eines einfachen Gitterbauzauns auszuführen. Die genaue Lage des Bauzaunes und die Errichtung des Zaunes sind von der ökologischen Baubegleitung festzulegen bzw. mit dieser abzustimmen.</p> <p>Die Maßnahme V1 a kann durch den in diesem Bereich bereits bestehenden Gitterbauzaun ersetzt werden. Der Schutzzaun ist für die Dauer der Bauzeit zu erhalten und gegebenenfalls in Stand zu setzen. Änderungen an den Schutzvorrichtungen sind mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen.</p> <p><u>V1 b:</u></p> <p>Zur Sicherung von Transferflächen der Zauneidechse vor Überfahung ist entlang der Wegböschung im Süden des Hattenbachs ein Schutzzaun zu stellen (V1b). Der Zaun ist ebenfalls als einfacher Gitterbauzaun auszuführen. Dies betrifft die Flurstücke 5343 und 3311. Die genaue Lage und die Errichtung des Zauns sind mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen.</p> <p>Die Maßnahme V1 (V1a/b) kann nach Abschluss des Verfahrens zur Planänderung Erweiterung BE Fildern durch die am Hattenbach vorgesehenen Schutzzäune (vgl. GÖG 2016, saP) ersetzt werden.</p> <p>Eine Übersicht zur räumlichen Verortung der Maßnahme V1 (V1 a/b) ist dem Maßnahmenplan (Anlage 18.2.4 Blatt 7D) zu entnehmen (V1a/b in blau dargestellt).</p>	
<p>Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens (siehe Anhang III-18):</p> <p>entfällt</p>	
<p>Pflegekonzept:</p> <p>entfällt</p>	
<p>Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an EBA und Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):</p> <p>entfällt</p>	
<p>Begründung der Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz von Lebensstätten und Individuen von am Boden und in Bodennähe, sowie in Stauden und Röhricht brütenden Vogelarten (V1 a)</li> <li>- Schutz von Teilhabitatflächen der Zauneidechse (Transferhabitat) (V1 b)</li> <li>- Schutz von potenziellem Landlebensraum des Kleinen Wasserfroschs (V1 a)</li> </ul>	
<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme	<input type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme
<p>Zeitlicher Ablauf / Realisierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V1 a kann durch den bestehenden Gitterbauzaun am Hattenbach ersetzt werden und ist ab sofort wirksam.</li> <li>- <b>V1 b (Schutzzaun entlang der Wegböschung im Süden des Hattenbachs) die Stellung des Schutzzauns wird in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung sofort durchgeführt.</b></li> <li>- Die Umsetzung der Maßnahmen und Änderungen an bestehenden Schutzvorrichtungen sind mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen.</li> <li>- Die Schutzzäune (V1a/b) sind während der gesamten Bauzeit zu erhalten und gegebenenfalls zu ersetzen.</li> <li>- Nach dem Ende der Bauarbeiten sind die Schutzzäune vollständig rückzubauen und ordnungsge-</li> </ul>	

mäß zu entsorgen
Durchführung der dauerhaften Unterhaltung und Pflege durch (nachrichtlich): Regelmäßige Kontrolle der vollen Funktionserfüllung während der gesamten Bauzeit.
Rechtliche Sicherung der Maßnahme: Nicht erforderlich, durch die Planfeststellung gewährleistet
Grunderwerbsverzeichnis Nr.: Anhang 5.7 Auflistung Grundeigentümer

Maßnahme:		Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
		<b>V2</b>	Errichtung Bauzaun/Schutzeinrichtung	
Teilfläche:	Nr. der Teilfläche:	Kurzbezeichnung:	Weitere Teilflächen:	
PFA 1.2 Fildertunnel				
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	ha:	
Stuttgart	Plieningen	zwischen 3311 (Weg) und 5361 (A8)	ca. 180 lfm Gitterbauzaun	
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:				
Anlage Nr.:18.2.4			Blatt Nr.: 7D	
Zum Bestands- und Konfliktplan:				
Anlage Nr.:18.2.2			Konflikt Nr.:K 011	
Beurteilung Anlage Nr. des Eingriff / der Konfliktsituation:				
Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen <input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme Nr. - S5 (festgesetzt bei Planfeststellung des PFA 1.2, im Maßnahmenplan in schwarz)		<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen  <input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme Nr.	
	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahmen <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahmen		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahmen <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahmen	
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens (siehe Anhang III-18):				
entfällt				
(Biotop)Entwicklungs-konzept:				
<p>Zum Schutz vor ungewollten Eingriffen in Transferflächen der Zauneidechsen in der südlich des Vorhabenbereichs gelegenen Autobahnböschung des BAB 8 wird die Installation eines festen Bauzauns notwendig.</p> <p>Der Schutzzaun zur Sicherung der Transferflächen der Zauneidechse vor Überfahung ist als einfacher Gitterbauzaun auszuführen. Er befindet sich am südlichen Rand des Flurstücks 3311 bzw. zwischen Flurstück 3311 und 5361.</p> <p>Eine Übersicht zur räumlichen Verortung der Maßnahme V2 ist dem Maßnahmenplan (Anlagen 18.2.4 Blatt 7D) zu entnehmen (V2 in blau dargestellt).</p> <p>Die genaue Lage des Bauzaunes und die Errichtung des Zaunes sind von der ökologischen Baubegleitung festzulegen bzw. mit dieser abzustimmen.</p> <p>Der Zaun kann durch den bereits bestehenden Gitterbauzaun der ATCOST zur Einzäunung ihres Baufelds ersetzt werden. Dieser ist für die Dauer der Bauzeit zu erhalten und gegebenenfalls zu war-</p>				

ten. Änderungen am bestehenden Schutzzaun sind mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen.	
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens (siehe Anhang III-18): entfällt	
Pflegekonzzept: entfällt	
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an EBA und Naturschutzbehörde (Zeitpunkt): entfällt	
Begründung der Maßnahme:  - Schutz von Transferflächen der Zauneidechsen	
<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme	<input type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme
Zeitlicher Ablauf / Realisierung:  - Der Zaun kann durch den bereits bestehenden Gitterbauzaun der ATCOST zur Einzäunung ihres Baufelds ersetzt werden. - Erhalt der Schutzeinrichtung für die Dauer der Bauzeit und gegebenenfalls Wartung. - Änderungen am bestehenden Schutzzaun sind mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen. - Rückbau nach Ende der Bauzeit und ordnungsgemäße Entsorgung.	
Durchführung der dauerhaften Unterhaltung und Pflege durch (nachrichtlich): Regelmäßige Kontrolle der vollen Funktionserfüllung während der gesamten Bauzeit.	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme: Nicht erforderlich, durch die Planfeststellung gewährleistet	
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:	
Anhang 5.7 Auflistung Grundeigentümer	



Maßnahme:		Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
		<b>V3</b>	Errichtung Bauzaun/Schutzeinrichtung	
Teilfläche:	Nr. der Teilfläche:	Kurzbezeichnung:	Weitere Teilflächen:	
PFA 1.2 Fildertunnel				
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	ha:	
Stuttgart	Plieningen	5343, 5335, 5336	ca. 70 lfm Amphibienschutzzaun	
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:				
Anlage Nr.:18.2.4		Blatt Nr.: 7D		
Zum Bestands- und Konfliktplan:				
Anlage Nr.:18.2.2		Konflikt Nr.:K 013		
Beurteilung Anlage Nr. des Eingriff / der Konfliktsituation:				
Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme Nr.		<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme Nr.	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahmen		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahmen		
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahmen		<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahmen		
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens (siehe Anhang III-18):				
entfällt				
(Biotop)Entwicklungskonzept:				
<p>Um die Wanderung von Amphibien auf das Baustellengelände zu verhindern, ist ein stabil aufrecht stehender, für Amphibien nicht überkletterbarer, undurchlässiger Zaun zu errichten. Dies erfolgt mittels Amphibienschutzzaun. Der Amphibienschutzzaun ist in Kombination mit dem Bauzaun (siehe V1a) zu errichten, um ein Überfahren zu vermeiden. Die Ausführungsplanung (zu verwendende Materialien und Bauweise) werden in der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung erarbeitet. Die genaue Lage vor Ort durch die ökologische Baubegleitung festgelegt.</p> <p>Der Schutzzaun befindet sich auf den Flurstücken 5343, 5335, 5336. Die genaue Lage des Bauzaunes und die Errichtung des Zaunes sind von der ökologischen Baubegleitung festzulegen bzw. mit dieser abzustimmen.</p> <p>Die Maßnahme V3 kann nach Abschluss des Verfahrens zur Planänderung Erweiterung BE Fildern durch die am Hattenbach vorgesehenen Schutzzäune (vgl. GÖG 2016, saP) ersetzt werden.</p> <p>Eine Übersicht zur räumlichen Verortung der Maßnahme V3 ist dem Maßnahmenplan (Anlagen 18.2.4 Blatt 7D) zu entnehmen (V3 in blau dargestellt).</p> <p>Der Zaun kann durch den bereits bestehenden Amphibienschutzzaun am Hattenbach ersetzt werden. Dieser ist für die Dauer der Bauzeit zu erhalten und gegebenenfalls zu warten. Änderungen am be-</p>				

stehenden Schutzzaun sind mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen.	
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens (siehe Anhang III-18): entfällt	
Pflegekonzept: entfällt	
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an EBA und Naturschutzbehörde (Zeitpunkt): entfällt	
Begründung der Maßnahme: - Vermeidung der Tötung von Amphibien durch Wanderung auf Baustellengelände.	
<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme	<input type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme
Zeitlicher Ablauf / Realisierung: - Der Zaun kann durch den bereits bestehenden Amphibienschutzzaun am Hattenbach ersetzt werden und ist ab sofort wirksam. - Änderungen an bestehenden Schutzvorrichtungen sind mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen. - Erhalt der Schutzeinrichtung für die Dauer der Bauzeit und gegebenenfalls Wartung. - Rückbau nach Ende der Bauzeit und ordnungsgemäße Entsorgung.	
Durchführung der dauerhaften Unterhaltung und Pflege durch (nachrichtlich): Regelmäßige Kontrolle der vollen Funktionserfüllung während der gesamten Bauzeit.	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme: Nicht erforderlich, durch die Planfeststellung gewährleistet	
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:	
Anhang 5.7 Auflistung Grundeigentümer	

<b>Maßnahme:</b> nachrichtliche Übernahme aus der Planfeststellung PFA 1.2 (vgl. PFB, ANLAGE 18, Seite 90-91) mit Anpassungen aus der Planänderung <i>Anpassung Sonic Boom Bauwerk</i>		<b>Maßnahme Nr.:</b> <p style="text-align: center;"><b>G2</b></p>		<b>Kurzbezeichnung:</b> Böschungsbegrünung und Eingrünung der Öffnungen zur Reduzierung der Mikrodruckwelle am Tunnelportal	
<b>Teilfläche:</b> PFA 1.2 Fildertunnel		<b>Nr. der Teilfläche:</b>		<b>Kurzbezeichnung:</b>	
<b>Gemarkung:</b> Stuttgart		<b>Flur:</b> Plieningen		<b>Flurstück:</b> 5358, 5357, 5356, 5355, 5353, 5352, 5351, 5350, 5349, 5348, 5347, 5346, 5345, 5343/1, 5335	
<b>m<sup>2</sup>:</b> ca. 4.000 m <sup>2</sup>					
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:</b> Anlage Nr.: 18.2.4      Blatt Nr.: 6C und 7D					
<b>Zum Bestands- und Konfliktplan:</b> Anlage Nr.: 18.2.2      Konflikt Nr.: K 111, K 121					
<b>Beurteilung Anlage Nr. des Eingriff / der Konfliktsituation:</b>					
<b>Eingriff</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen	
		<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme Nr.		<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme Nr.	
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahmen			<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahmen		
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahmen			<input checked="" type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahmen		
<b>Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens (siehe Anhang III-18):</b> - Einbindung der Trasse in Einschnittslage in die Landschaft - Eingriffsminderung auf ehemaligen Ackerflächen (4.000 m <sup>2</sup> )					
<b>(Biotop)Entwicklungskonzept:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern wie z.B. Spitzahorn, Feldahorn, Pfaffenhütchen, Holunder etc.</li> <li>- Einsaat von Landschaftsrasen</li> <li>- Orientierung der Pflege an den Belangen der Verkehrssicherheit</li> <li>- <b>Konkretisierung der Biotoptypen im Rahmen der Planänderung Anpassung Sonic</b></li> </ul>					

<b>Boom Bauwerk (siehe Anlage 18.2.4):</b> <b>Gebüsch mittlerer Standorte (ca. 2.700 m<sup>2</sup>)</b> <b>Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (ca. 1.620 m<sup>2</sup>)</b> <b>→ nach Wiederanddeckung von Bodenmaterial</b>	
<b>Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens (siehe Anhang III-18):</b> Umsetzung nach Fertigstellung der Arbeiten zur NBS im Bereich des Filderportals, bei Wiederherstellung der Flächen nach der bauzeitigen Nutzung	
<b>Pflegekonzept:</b> - Orientierung der Pflege an den Belangen der Verkehrssicherheit - 1-jährige Fertigstellungs- und 2-jährige Entwicklungspflege	
<b>Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an EBA und Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):</b> entfällt	
<b>Begründung der Maßnahme:</b> Kompensationswirkungen für die Umweltpotenziale Boden, Flora, Fauna, Biotope	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme	<input checked="" type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme
<b>Zeitlicher Ablauf / Realisierung:</b> Der genaue zeitliche Ablauf der Realisierung der Gestaltungsmaßnahmen wird in der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung erarbeitet.	
<b>Durchführung der dauerhaften Unterhaltung und Pflege durch (nachrichtlich):</b> Vergabe im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung	
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme:</b> Nicht erforderlich, durch die Planfeststellung gewährleistet	
<b>Grunderwerbsverzeichnis Nr.:</b> Anhang 5.7 Auflistung Grundeigentümer	

<b>Maßnahme:</b> nachrichtliche Übernahme aus der Planfeststellung PFA 1.2 (vgl. PFB, ANLAGE 18, Seite 90-91) mit Anpassungen aus der Planänderung <i>Anpassung Sonic Boom Bauwerk</i>		<b>Maßnahme Nr.:</b> <p style="text-align: center;"><b>G3</b></p>		<b>Kurzbezeichnung:</b> Begrünung im Umfeld des Rettungsplatzes am Tunnelportal	
<b>Teilfläche:</b> PFA 1.2 Fildertunnel		<b>Nr. der Teilfläche:</b>		<b>Kurzbezeichnung:</b>	
<b>Gemarkung:</b> Stuttgart		<b>Flur:</b> Plieningen		<b>Flurstück:</b> 3311, 5358, 5357, 5356, 5355, 5353, 5351, 5335, 5343/1	
<b>m<sup>2</sup>:</b> Ca. 2.300 m <sup>2</sup>					
<b>Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:</b> Anlage Nr.: 18.2.4      Blatt Nr.: 7D					
<b>Zum Bestands- und Konfliktplan:</b> Anlage Nr.: 18.2.2      Konflikt Nr.: K 111, K 121					
<b>Beurteilung Anlage Nr. des Eingriff / der Konfliktsituation:</b>					
<b>Eingriff</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen	
		<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme Nr.		<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme Nr.	
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahmen			<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahmen		
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahmen			<input checked="" type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahmen		
<b>Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens (siehe Anhang III-18):</b> - Eingliederung des Rettungsplatzes in das Landschaftsbild - Neugestaltung der Landschaft - Eingriffsminderung auf ehemaligem Acker (ca. 2.300 m <sup>2</sup> )					
<b>(Biotop-)entwicklungskonzept:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern wie Bergahorn, Feldahorn, Pfaffenhütchen, Hundsröse etc.</li> <li>- Einsaat von Rasen</li> <li>- Orientierung der Pflege an den Belangen der Verkehrssicherheit</li> <li>- <b>Konkretisierung der Biotoptypen im Rahmen der Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk (siehe Anlage 18.2.4):</b></li> </ul>					

<p><b>Gebüsch mittlerer Standorte (ca. 1.120 m<sup>2</sup>)</b>  <b>Feldgehölz (ca. 800 m<sup>2</sup>)</b>  <b>Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (ca. 390 m<sup>2</sup>)</b>  <b>→ nach Wiederanddeckung von Bodenmaterial</b></p>	
<p>Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens (siehe Anhang III-18):          Umsetzung nach Fertigstellung der Arbeiten zur NBS im Bereich des Filderportals, bei Wiederherstellung der Flächen nach der bauzeitigen Nutzung</p>	
<p>Pflegekonzept:          - Orientierung der Pflege an den Belangen der Verkehrssicherheit          - 1-jährige Fertigstellungs- und 2-jährige Entwicklungspflege</p>	
<p>Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an EBA und Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):          entfällt</p>	
<p>Begründung der Maßnahme:          Kompensationswirkungen für die Umweltpotenziale Boden, Klima/Luft, Flora und Landschaftsbild / Erholung</p>	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme	<input checked="" type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme
<p>Zeitlicher Ablauf / Realisierung:          Der genaue zeitliche Ablauf der Realisierung der Gestaltungsmaßnahmen wird in der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung erarbeitet.</p>	
<p>Durchführung der dauerhaften Unterhaltung und Pflege durch (nachrichtlich):          Vergabe im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung</p>	
<p>Rechtliche Sicherung der Maßnahme:          Nicht erforderlich, durch die Planfeststellung gewährleistet</p>	
<p>Grunderwerbsverzeichnis Nr.:          Anhang 5.7 Auflistung Grundeigentümer</p>	

**14 TABELLARISCHE GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFFEN UND LANDSCHAFTSPFLERISCHEN MASSNAHMEN**

Tabelle 21: Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und landschaftspflegerischen Maßnahmen (Schutzgut Arten/ Biotope und Boden)

Konflikte		Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege					
Nr.	Schutzgut	Art der Beeinträchtigung	Betroffenheit / Bilanzwerte	Nr.	Beschreibung Maßnahme	Umfang / Bilanzwerte	Begründung
K 011, K 012	Tierarten des besonderen Artenschutzes	Gefahr der Mitnutzung: Erhöhte Tötungsgefahr durch Mitnutzung von Zau-neidechsenhabitattflächen und durch Mitnutzung von Lebensstätten (Vegetationsstrukturen am Hattenbach) der am Boden und in Bodennähe brütenden Arten sowie der Stauden- und Röhrichtbrüter.	Saum- und Gehölzstrukturen am Hattenbach	V1 (V1 a/b)	Errichtung eines Bauzaunes	um schützenswerte Habitat-Teilflächen	Vermeidung der Tötung, artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme
K 011	Tierarten des besonderen Artenschutzes	Gefahr der Mitnutzung: Erhöhte Tötungsgefahr durch Mitnutzung von Zau-neidechsenhabitattflächen.	Bereich Richtung BAB 8 Böschung	V2	Errichtung eines Bauzaunes	um schützenswerte Habitat-Teilflächen	Vermeidung der Tötung, artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme
K 013	Tierarten des besonderen Artenschutzes	Zerschneidung von Habitatstrukturen: Erhöhte Tötungsgefahr durch Einwanderung des Kleinen Wasserfroschs in Baustellenflächen während der Ausbreitungs- und Wanderungsphase.	Auwaldstreifen nördlich des Hattenbachs	V3	Errichtung eines Amphibien-schutzzauns	entlang von Wander-routen des Kleinen Wasserfroschs	Vermeidung der Tötung, artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme
K 111	Biotope	Veränderungen der Lage und Flächengröße	Planänderungsreich	G2	Anpassung der Gestaltungsmaßnahme zur Bö-	Eingrünung und Herstellung von Biotop-	Eingrünung mit bzw. Herstellung von:

Konflikte		Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege					
Nr.	Schutzgut	Art der Beeinträchtigung	Betroffenheit / Bilanzwerte	Nr.	Beschreibung Maßnahme	Umfang / Bilanzwerte	Begründung
		ße der dauerhaften in Anspruch genommenen und versiegelten Flächen und dadurch veränderte Lage und Ausgestaltung der planfestgestellten Gestaltungsmaßnahmen.		G3	schungsbegrünung und Eingrünung der Öffnungen zur Reduzierung der Mikrodruckwelle am Tunnelportal.  Anpassung der Gestaltungsmaßnahmen zur Begrünung im Umfeld des Retningsplatzes am Tunnelportal.	+ 9.354 ÖP	<b>G2:</b> Gebüsch mittlerer Standorte (ca. 2.700 m <sup>2</sup> ), Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (ca. 1.620 m <sup>2</sup> )  <b>G3:</b> Gebüsch mittlerer Standorte (ca. 1.120 m <sup>2</sup> ), Feldgehölz (ca. 800 m <sup>2</sup> ), Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (ca. 390 m <sup>2</sup> )
K 121	Boden	Veränderte Lage und Größe (teil-) versiegelter, anthropogen stark überprägter, sowie für Gestaltungsmaßnahmen vorgesehene Flächen.	Planänderungsreich	G2	Anpassung der Gestaltungsmaßnahmen zur Böschungsbegrünung und Eingrünung der Öffnungen zur Reduzierung der Mikrodruckwelle am Tunnelportal.	Wiederandeckung von Bodenmaterial zur Eingrünung und Herstellung von Biotopen  -341 ÖP	Eingrünung mit bzw. Herstellung von: <b>G2:</b> Gebüsch mittlerer Standorte (ca. 2.700 m <sup>2</sup> ), Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (ca. 1.620 m <sup>2</sup> )  <b>G3:</b> Gebüsch mittlerer Standorte (ca. 1.120 m <sup>2</sup> ), Feldgehölz (ca. 800 m <sup>2</sup> ), Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (ca. 390 m <sup>2</sup> )



## **15 UMSETZUNGSKONTROLLE, ZUSTANDSKONTROLLE, WIRKUNGSKONTROLLE UND ÖKOLOGISCHE BAUÜBERWACHUNG**

Die Umsetzung und die Instandhaltung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen sind regelmäßig durch die ökologische Baubegleitung zu kontrollieren.

## 16 QUELLENVERZEICHNIS

### 16.1 LITERATUR, INTERNET UND GRUNDLAGENDATEN

- AGL ULM - ARBEITSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSÖKOLOGIE ULM (2013): Kartierung Biotop-/Nutzungstypen sowie FFH-LRT - S21 PFA 1.3 Filderbereich mit Flughafenanbindung, Erläuterungsbericht.
- BRAUN & DIETERLEN (2003) - Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1, Stuttgart (Ulmer Verlag): 687 S.
- BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, NafaWeb: 77S.
- BUND/LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (1998): Eckpunkte zur Bewertung von natürlichen Bodenfunktionen in Planungs- und Zulassungsverfahren (erschieden in Rosenkranz, Bachmann, König, Einsele: Bodenschutz, Ergänzbares Handbuch (Loseblattsammlung) 9010, XII/98, Berlin (Erich Schmidt Verlag).
- BUNG AG (2016) (Anlage 1, Teil III): Projekt Stuttgart-Ulm Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg, Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenanbindung, Planfeststellungsunterlagen PFA 1.2 Fildertunnel, Planänderung Sonic Boom Bauwerk. Anlage 1, Teil III. Erläuterungsbericht.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1953): Klimaatlas von Baden-Württemberg. Bad Kissingen.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1989): Die bodennahen Windverhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland. Berichte des Deutschen Wetterdienstes Nr. 147. Offenbach.
- EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004).
- EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes.
- EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) (2014): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen. Teil III: Umweltverträglichkeitsprüfung, Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung – 6. Fassung, Stand August 2014.
- EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) (2012): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen. Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung - Stand Oktober 2012.
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Waldfunktionskartierung.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) in: BINOT et al.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz, BfN Bonn: 434 S.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1960): Geologische Karte von Baden-Württemberg im Maßstab 1:25.000, Blattschnitt 7121 Stuttgart-Südost.

- GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (GÖG 2016, FFH-VoP): Projekt Stuttgart-Ulm, Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg, Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenbindung, Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk, Natura 2000-Vorprüfung (FFH-VoP), FFH-Gebiet Nr. 7321-341 *Filder*.
- GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (GÖG 2016, SAE): Projekt Stuttgart-Ulm, Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg, Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenbindung, Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk, Artenschutzrechtliche Einschätzung (saE).
- GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (LBP ERWEITERUNG BE FILDERN, GÖG 2016): Anlage 18 zum Planfeststellungsbeschluss vom 25.04.2016 (59101-591pä/010-2015#00). Projekt Stuttgart-Ulm, Planfeststellungsunterlagen PFA 1.2 Fildertunnel, Planänderung Erweiterung BE-Fildern, Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), Erläuterungsbericht.
- GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (GÖG 2016, saP): Projekt Stuttgart-Ulm Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg, Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenbindung, Planfeststellungsunterlagen PFA 1.2 Fildertunnel, Planänderung Erweiterung BE-Fläche, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.
- GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (GÖG 2015): Projekt Stuttgart 21 Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenbindung Planfeststellungsunterlagen PFA 1.3 Filderbereich mit Flughafenbindung Teilabschnitt 1.3a, Neubaustrecke mit Station NBS einschließlich L 1192/ L 1204, Südumgehung Plieningen: Fachbeitrag Fauna zum Landschaftspflegerischen Begleitplan.
- GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (GÖG 2015, saP): Projekt Stuttgart 21 Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenbindung Planfeststellungsunterlagen PFA 1.3 Filderbereich mit Flughafenbindung Teilabschnitt 1.3a, Neubaustrecke mit Station NBS einschließlich L 1192/ L 1204, Südumgehung Plieningen: Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung. Mai 2015.
- GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (GÖG) (2013): Projekt Stuttgart 21 Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg Bereich Stuttgart - Wendlingen mit Flughafenbindung Planfeststellungsunterlagen PFA 1.2 Fildertunnel, Konzept zur Konfliktbewältigung Artenschutz (Zauneidechse).
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1987): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 1.2.: Gefährdung und Schutz. Ulmer Verlag, Stuttgart. 1419 S.
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2 Singvögel 2. Ulmer Verlag, Stuttgart. 939 S.
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1 Singvögel 1. Ulmer Verlag, Stuttgart. 861 S.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 2.3: Nicht-Singvögel 1. Pteroclididae (Flughühner) – Picidae (Spechte). Ulmer Verlag, Stuttgart. 547 S.
- HÖLZINGER, J. & MAHLER, U. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 2.3: Nicht-Singvögel 3. Pteroclididae (Flughühner) – Picidae (Spechte). Ulmer Verlag, Stuttgart. 547 S.

- HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Rauhfußhühner) – Alcidae (Alken). Ulmer Verlag, Stuttgart. 880 S.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (5. überarbeitete Fassung, Stand 31.12.2004).
- HUTTENLOCHER, F., DONGUS, H. (1967): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 170 Stuttgart, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag Bad Godesberg.
- IGI NIEDERMEYER INSTITUTE (1997): Abstimmung mit den Belangen der Raumordnung Projekt Stuttgart 21, Teil V: Informationsbeilage 1, Bericht 2: Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU), Untersuchungsbericht, Westheim.
- INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 (2015): Planfeststellungsunterlagen PFA 1.3 Filderbereich mit Flughafenanbindung, Teilabschnitt 1.3a, Neubaustrecke mit Station NBS einschließlich L 1192/L 1204, Südumgehung Plieningen, Anlage 18.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) im Auftrag der DB Netz AG vertreten durch DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH, Stand: 29.05.2015.
- KAULE, G. (1991): Arten und Biotopschutz, 2. Auflage. Stuttgart. 519 S.
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (LUBW): Karten und Datendienst der LUBW, Daten zur hydrogeologischen Einheit [udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml](http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml), (Abfrage 23.02.2016).
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNG UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2014) (HRSG.): Band 77 -Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen, Bearb. Hubert Laufer.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (LUBW) (2012): Amtliche Biotopkartierung, Waldbiotopkartierung.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (LUBW 2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, 2. überarbeitete Auflage, Stand Dez. 2012.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (LUBW 2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planung und Gestattungsverfahren, 2. völlig überarbeitete Neuauflage, Reihe Bodenschutz Heft 23.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (Hrsg.) (2010): Biotopkartierung Baden-Württemberg. Kartieranleitung. 6. Auflage. Fachdienst Naturschutz. Naturschutz Praxis. Allgemeine Grundlagen 2. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (LUBW) (2008): Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte - Grundlagen und beispielhafte Auswertung, 1. Auflage.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (LUBW) (2002): Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württemberg – mit naturschutzfachlicher Beurteilung, Stand 2002.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU) BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung

sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell) des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Karlsruhe. Oktober 2005, 31 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU) BADEN-WÜRTTEMBERG (2004): Biologische Gewässergüte der Fließgewässer Baden-Württemberg.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. (LUBW-Schlüssel), Karlsruhe. 65 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.) (1998): Florenliste von Baden-Württemberg. Liste der Farn- und Samenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). 1. Auflage. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 1. Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (1996): Die Luft in Baden-Württemberg. Jahresbericht 1995. Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.) (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs - 3., neu bearbeitete Fassung, Stand 15.4.1999. 1. Auflage. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2. Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.) (1992): Potentielle natürliche Vegetation und naturräumliche Einheiten. Untersuchungen zur Landschaftsplanung 21. Karlsruhe.

LANDESHAUPTSTADT STUTT GART (2012): Naturdenkmale, Baumkataster. Stuttgart.

LANDESHAUPTSTADT STUTT GART, AMT FÜR STADTPLANUNG UND STADTERNEUERUNG (2004): Flächennutzungsplan Landeshauptstadt Stuttgart 2010, 2. Auflage 2004

LANDESHAUPTSTADT STUTT GART, AMT FÜR STADTPLANUNG UND STADTERNEUERUNG, SACHGEBIET LANDSCHAFTS- UND GRÜNORDNUNGSPLANUNG (1999): Landschaftsplan 2010 Entwurf / Stand 1.10.1999

LANDESHAUPTSTADT STUTT GART, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ABT. STADTKLIMATOLOGIE (1998A): Kleinskalige klimatisch-lufthygienische Untersuchungen für das Gebiet A der Planung "Stuttgart 21". Untersuchungen zur Umwelt "Stuttgart 21", Heft 8. Stuttgart.

LANDESHAUPTSTADT STUTT GART, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ABT. STADTKLIMATOLOGIE (1998B): Prognosen der verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastung im Zusammenhang mit der Planung "Stuttgart 21". Untersuchungen zur Umwelt "Stuttgart 21", Heft 9. Stuttgart.

LANDESHAUPTSTADT STUTT GART, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ABT. STADTKLIMATOLOGIE (1998C): Stadtklima 21. Grundlagen zum Stadtklima und zur Planung "Stuttgart 21". CD-ROM, Version 2. Stuttgart.

LANDESHAUPTSTADT STUTT GART, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ABT. STADTKLIMATOLOGIE (1998D): Klima-Messungen im Plangebiet Stuttgart 21. Untersuchungen zur Umwelt "Stuttgart 21", Heft 12. Stuttgart.

LANDESHAUPTSTADT STUTT GART, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ABT. STADTKLIMATOLOGIE (1998E): Messungen der Kaltluftströme und Luftverunreinigungs-Vertikalprofile im Plangebiet "Stuttgart 21". Untersuchungen zur Umwelt "Stuttgart 21", Heft 15. Stuttgart.

LANDESHAUPTSTADT STUTT GART, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ABT. STADTKLIMATOLOGIE (1998F): Auswertung stationärer meteorologisch-lufthygienischer Messungen im

- Plangebiet "Stuttgart 21". Untersuchungen zur Umwelt "Stuttgart 21", Heft 16. Stuttgart.
- LANDESHAUPTSTADT STUTTGART, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ABT. STADTKLIMATOLOGIE (1996A): Stadtklima 21. Grundlagen zu Klima, Luft und Lärm für die Planung "Stuttgart 21". Loseblattsammlung, Stuttgart.
- LANDESHAUPTSTADT STUTTGART, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ABT. STADTKLIMATOLOGIE (1996B): Kaltluft- und Windfeldberechnungen für Stuttgart. Untersuchungen zur Umwelt "Stuttgart 21", Heft 1. Stuttgart.
- LANDESHAUPTSTADT STUTTGART, AMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ABT. STADTKLIMATOLOGIE (1996C): Verkehrsbedingte Schadstoffbelastung im Zusammenhang mit der Planung "Stuttgart 21". Untersuchungen zur Umwelt "Stuttgart 21", Heft 2. Stuttgart.
- LANDESHAUPTSTADT STUTTGART (HRSG.) (1995): Die Böden Stuttgarts Erläuterungen zur Bodenkarte 1:20.000, Bearbeitung: Holland, K., Institut für Bodenkunde und Standortlehre Universität Hohenheim. Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 3/1995: 1-240: Stuttgart.
- LGRB (2013): - REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9 LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU: Bodenkarte 1:50.000 (BK 50) inkl. digitale Bodenschätzungsdaten auf Basis von ALK und ALB.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR 2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG (1997): Immissions- und Wirkungsuntersuchungen im "Großraum Stuttgart 1996". Stuttgart.
- NACHBARSCHAFTSVERBAND STUTTGART (1987): Biotopverbundsystem, Band 1 + 2, Stuttgart.
- NACHBARSCHAFTSVERBAND STUTTGART (1992): Klimaatlas. Klimauntersuchungen für den Nachbarschaftsverband Stuttgart und angrenzende Teile der Region Stuttgart. Stuttgart.
- PFB, ANLAGE 18: Anlage 18 zum Planfeststellungsbeschluss vom 19.08.2005 (59160 Pap-PS 21-PFA 1.2 (Fildertunnel)) und der zugehörigen Änderungsentscheide zuletzt vom 05.05.2014 (591pä/009-2014#003). Projekt Stuttgart 21 Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg Bereich Stuttgart - Wendlingen mit Flughafenbindung Planfeststellungsunterlagen PFA 1.2 Fildertunnel 1. Änderungsverfahren, Anlage 18.1 - Landschaftspflegerischer Begleitplan Erläuterungsbericht. im Auftrag der Deutschen Bahn AG. vertreten durch die DB Projektbau GmbH. erstellt durch Umwelt- und Landschaftsplanung. REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (1997): Raumordnerische Beurteilung. Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg, Bereich Stuttgart - Wendlingen mit Flughafenbindung und Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart. Stuttgart.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tierartengruppen als Biodeskriptoren für den tierökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schr.-R. f. Landschaftspflege und Naturschutz 32:99-119
- STADT LEINFELDEN-ECHTERDINGERN (2012): Schutzgebiete, Ausgleichsflächen Dritter.
- UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (UMBW) (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Heft Bodenschutz 24. Stuttgart. 32 S.
- VERBAND REGION STUTTGART (2008): Klimaatlas. Klimauntersuchungen für den Verband Region Stuttgart. Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART (2009): Regionalplan für die Region Stuttgart (Satzungsbeschluss vom 22.7.2009, Öffentliche Bekanntmachung der Genehmigung 12.11.2010). Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART (1999): Landschaftsrahmenplan Region Stuttgart.

VOGEL, P. & BREUNIG, T. (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. Natur und Landschaft 69(9), S. 395-406.

## 16.2 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

- Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg LEP 2002
- Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg, 3. erweiterte Ausgabe 2007.

## 16.3 RECHTSGRUNDLAGEN

BAUGESETZBUCH (BAUGB) vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722).

GESETZ ÜBER DIE VERMEIDUNG UND SANIERUNG VON UMWELTSCHÄDEN - UMWELTSCHADENSGESETZ (USCHADG) vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2565).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE – BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29.7.2009, BGBl. I Nr. 51, in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

GESETZ ZUM SCHUTZ DER KULTURDENKMALE - DENKMALSCHUTZGESETZ (DSchG) vom 6. Dezember 1983 (GBl. S. 797), mehrfach geändert durch Gesetz vom 09. Dezember 2014 (GBl. S. 686).

NATURSCHUTZGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (NATSCHG) vom 14. Juli 2015 (GBl. 14 S. 585-640).

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN - BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBODSCHG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE - BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSCHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 76 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

- GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS - WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).
- LANDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENGESETZ (LBODSCHAG) BADEN-WÜRTTEMBERG vom 14. Dezember 2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2009 (GBl. S. 809) m.W.v. 24.12.2009.
- LANDESPLANUNGSGESETZ (LPLG) vom 10. Juli 2003 (GBl. S. 385), zuletzt geändert) §§ 9, 19 und 35 geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 28. Oktober 2015 (GBl. S. 870, 877).
- LANDESGESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (LUVPG) vom 19. November 2002, GBl. S.428, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 03. Dezember 2013 (GBl. Nr. 17, S. 389) in Kraft getreten am 01. Januar 2014.
- NORM DIN 19708 Bodenbeschaffenheit - Ermittlung der Erosionsgefährdung von Böden durch Wasser mit Hilfe der ABAG, Februar 2005.
- NORM DIN 19731 Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial, Mai 1998.
- NORM DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Juli 2002.
- RICHTLINIE DES RATES 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe L 20: 7-25).
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. EG Nr. L 363, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).
- RICHTLINIE 2000/60/EG Des Europäischen Parlaments Und Des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) (ABl. Nr. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/64/EU vom 01.01.2014 (ABl. Nr. L353 vom 28.12.2013, S. 8-12)
- SECHSTE ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUM BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ - TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM (TA LÄRM) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).
- VERORDNUNG ÜBER DIE ANERKENNUNG UND ANRECHNUNG VORZEITIG DURCHFÜHRTER MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION VON EINGRIFFSFOLGEN (ÖKOKONTO-VERORDNUNG - ÖKVO). GBl. Nr. 23 vom 28. Dezember 2010.



WALDGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (LANDESWALDGESETZ – LWALDG) in der Fassung vom 31. August 1995, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585, 613).

WASSERGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (WG) vom 03. Dezember 2013 (GBl. Nr. 17, S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16.12.2014 (GBl. S. 777).

**17 ANHANG****17.1 ARTENLISTEN**

Tabelle 22: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten

Artname	Kürzel	Status	Gilde	Rote Liste			VSR	BNatSch	Trend
				B.-W.	BRD	EU			
Amsel	A	B	zw			LC		b	0
Bachstelze	Ba	B	h/n			LC		b	0
Blaumeise	Bm	B	h			LC		b	0
Braunkehlchen*	Bk	D		1	3	LC	Z	b	2
Buchfink	B	B	zw			LC		b	0
Buntspecht	Bs	B	h			LC		b	0
Dorngrasmücke	Dg	B	zw	V		LC		b	-1
Eichelhäher	Ei	B	zw			LC		b	0
Elster	E	B	zw			LC		b	0
Feldsperling	Fe	B	h	V	V	LC		b	-1
Gartengrasmücke	Gg	B	zw			LC		b	0
Goldammer	G	B	b(zw)	V		LC		b	-1
Graureiher*	Grr	N				LC		b	+2
Grünspecht*	Gü	B				LC		s	0
Hausperling	H	B	g	V	V	LC		b	-1
Heckenbraunelle	He	B	zw			LC		b	0
Kernbeißer	Kb	B	zw			LC		b	0
Kiebitz*	Ki	D		2	2	LC	Z	s	-2
Kleiber	Kl	B	h			LC		b	0
Kohlmeise	K	B	h			LC		b	0
Mäusebussard*	Mb	B				LC		s	0
Mehlschwalbe*	M	N		3	V	LC		b	-2
Mittelspecht*	Msp	B		V		LC	I	s	0
Mönchsgrasmücke	Mg	B	zw			LC		b	+1
Rabenkrähe	Ak	B	zw			LC		b	0
Rauchschwalbe*	Rs	N		3	V	LC		b	-2
Ringeltaube	Rt	B	zw			LC		b	+1
Rotkehlchen	R	B	b			LC		b	0
Rotmilan*	Rm	N				NT	I	s	+1
Schwarzmilan*	Swm	N				LC	I	s	+1
Singdrossel	Sd	B	zw			LC		b	0
Sommersgoldhähnchen	Sg	B	zw			LC		b	0
Star	S	B	h	V		LC		b	-1
Steinschmätzer*	Sts	D		1	1	LC	Z	b	-2
Stockente	Sto	B	b			LC		b	0
Sumpfmehse	Sum	B	h			LC		b	0
Sumpfrohsänger	Su	B	r/s	V		LC		b	-1
Teichhuhn*	Tr	B		3	V	LC		s	-2
Wachtel*	Wa	D				LC	Z	b	0
Waldbaumläufer	Wb	B	h/n			LC		b	0
Waldkauz*	Wz	B				LC		s	0
Wiesenpieper	W	D	b		V	NT		b	0
Zaunkönig	Z	B	h/n			LC		b	0
Zilpzalp	Zi	B	zw			LC		b	0

**Erläuterungen**

Status:

B = Brutvogel  
 N = Nahrungsgast  
 D = Durchzügler, Überflieger

Rote Liste:

B.-W. = Baden-Württemberg; BRD =  
 Deutschland (HÖLZINGER et al. 2007; BFN  
 2009)  
 1 = vom Erlöschen bedroht  
 2 = stark gefährdet  
 3 = gefährdet  
 V = Arten der Vorwarnliste

EU= Europa (European Red List of Birds  
 2015)  
 CR = Critically Endangered  
 EN = Endangered  
 EX = Extinct  
 LC = Least Concern  
 NT = Near Threatened  
 RE = Regionally Extinct  
 VU = Vulnerable

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen  
 des Bundesnaturschutzgesetzes

b = besonders geschützt

s = streng geschützt

\*: Arten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Be-  
 deutung

Gilde: Zugehörigkeit der Arten ohne hervorgehobene na-  
 turschutzfachliche Bedeutung und der Arten der Vor-  
 warnliste

b: Bodenbrüter, f: Felsbrüter, g: Gebäudebrüter, h/n:  
 Halbhöhlen-/Nischenbrüter, h: Höhlenbrüter,  
 r/s: Röhricht-/Staudenbrüter, zw: Zweigbrüter

VSR: Schutz nach EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie  
 des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über  
 die Erhaltung wildlebenden Vogelarten):

Art. 1 = wildlebende Vogelarten nach Artikel 1

I = Arten des Anhang I

Z = Zugvogelarten nach

Artikel 4 Abs. 2

Trend: Bestandsentwicklung in B.-W. im Zeitraum 1980-  
 2004 (HÖLZINGER et al. 2007)

+2 = Bestandszunahme größer als 50 %

+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %

0 = Bestandsveränderung kleiner als 20 %

-1 = Abnahme zwischen 20 und 50 %

-2 = Abnahme größer als 50 %

◇ = Wiederansiedlung

Tabelle 23: Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tagfalter und  
 Widderchen

Art	Deutscher Name	Wissensch. Name	Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
			FFH	BNatSchG	B-W	BRD
Aurorafalter		<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	-	-
Schornsteinfeger		<i>Aphantopus hyperantus</i>	-	-	-	-
Sonnenröschen- Bläuling		<i>Aricia agestis</i>	-	b	-	-
Kleines Wiesenvögel- chen		<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	b	-	-
Wandergelbling		<i>Colias crocea</i>	-	b	-	-
Weißklee- /Hufeisenklee-Gelbling		<i>Colias hyale/alfacariensis</i>	-	b	V	-
Senfweißling		<i>Leptidea sinapis/reali</i>	-	-	V	D
Kleiner Feuerfalter		<i>Lycaena phlaeas</i>	-	b	V	-
Brauner Feuerfalter		<i>Lycaena tityrus</i>	-	b	V	-
Großes Ochsenauge		<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	-
C-Falter		<i>Nymphalis c-album</i>	-	-	-	-
Tagpfauenauge		<i>Nymphalis io</i>	-	-	-	-

Art Deutscher Name	Wissensch. Name	Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
		FFH	BNatSchG	B-W	BRD
Kleiner Fuchs	<i>Nymphalis urticae</i>	-	-	-	-
Schwabenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	-	b	-	-
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	-	-
Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	IV/II	s	3	V
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	-	-
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>	-	-	-	-
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	-
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	-	b	3	3
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	-	b	-	-
Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiar- gus</i>	-	b	V	-
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	-	-	-	-
Braunkolbiger Braun- Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-	-	-
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	-
Sechsfleck- Widderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>	-	b	-	-

Erläuterungen:

**Rote Liste:** B-W = Baden-Württemberg (EBERT et al. 2004); BRD = Deutschland (PRETSCHER 1998); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt; \* = ungefährdet

**FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie:** II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

**BNatSchG:** Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s - streng geschützt, b – besonders geschützt



# **Projekt Stuttgart-Ulm**

**Umgestaltung des Bahnknotens  
Stuttgart**

**Ausbau- und Neubaustrecke  
Stuttgart – Augsburg**

**Bereich Stuttgart – Wendlingen  
mit Flughafenanbindung**

**Planfeststellungsunterlagen  
PFA 1.2 Fildertunnel**

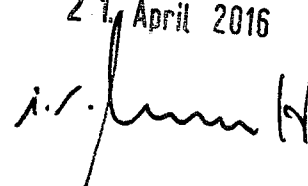
**Anlage 18.1 F Anhang 1**

**Natura 2000-Vorprüfung**

**FFH-Gebiet Nr. 7321-341 *Filder***

**Anpassung Sonic Boom Bauwerk**

21. April 2016



Stuttgart 15. April 2016

**Auftraggeber:** DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH  
Räpplenstraße 17  
70191 Stuttgart

**Auftragnehmer:** Gruppe für ökologische Gutachten  
Detzel & Matthäus  
Dreifelderstraße 31  
70599 Stuttgart  
[www.goeg.de](http://www.goeg.de)

**Projektleitung:** Dr. Gunther Matthäus (Diplom Biologe)  
Bettina Gliedstein (M.Sc. agrar)

**Bearbeitung:** Astrid Hirth (Dipl. Geoökologin)

## INHALTSVERZEICHNIS

1	FORMBLATT .....	1
2	VORHABENSBECHREIBUNG .....	9
2.1	Lage des Vorhabens .....	9
2.2	Vorhabensbereich.....	10
2.3	Beschreibung des Vorhabens .....	10
2.4	Beschreibung der betroffenen Gebietsflächen .....	10
2.5	Relevante Wirkungen.....	11
3	QUELLEN UND LITERATUR.....	13
4	ANHANG .....	14
4.1	Kartographische Darstellung .....	14
4.2	Erhaltungsziele .....	17
4.3	Abschichtung der zu betrachtenden Erhaltungsziele.....	19
4.4	Auswertung relevanter kummulierender Pläne und Projekte.....	21
4.5	Standard-Datenbogen FFH-Gebiet 7321-341 .....	23

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Übersicht zur Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk; Grundlage: DOP LGL 2012. ....	9
Abbildung 2:	Lage der Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk , Betroffenheit von FFH-Gebietsflächen.....	15
Abbildung 3:	Verortung der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie innerhalb des Wirkraumes des Vorhabens.....	16

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Abschichtung relevanter Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 'Filder' .....	19
Tabelle 2:	Übersicht zur Abfrage nach möglichen kumulierenden Projekten .....	21





# 1 FORMBLATT

Stand: 03 / 2009

Formblatt zur Natura 2000 – Vorprüfung in Baden-Württemberg

## 1. Allgemeine Angaben

1.1	Vorhaben	<i>Projekt Stuttgart-Ulm, PFA 1.2 Fildertunnel Planänderung Sonic Boom Bauwerk</i>	
1.2	Natura 2000-Gebiete <small>(bitte alle betroffenen Gebiete auflisten)</small>	Gebietsnummer(n) <i>FFH 7321-341</i>	Gebietsname(n) <i>Filder</i>
1.3	Vorhabenträger	Adresse <i>DB Netz AG vertreten durch DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH Räpplenstraße 17 70191 Stuttgart</i>	Telefon / Fax / E-Mail
1.4	Gemeinde	<i>Stadt Stuttgart</i>	
1.5	Genehmigungsbehörde <small>(sofern nicht § 34 Abs. 1a BNatSchG einschlägig)</small>	<i>Eisenbahn-Bundesamt</i>	
1.6	Naturschutzbehörde	<i>Stadt Stuttgart, Amt für Umwelt- und Naturschutz</i>	
1.7	Beschreibung des Vorhabens	<i>vgl. Kapitel 2.3</i>  <input checked="" type="checkbox"/> weitere Ausführungen: siehe Anlage	

## 2. Zeichnerische und kartographische Darstellung

Das Vorhaben soll durch Zeichnung und Kartenauszüge soweit dargestellt werden, dass dessen Dimensionierung und örtliche Lage eindeutig erkennbar ist. Für Zeichnung und Karte sind angemessene Maßstäbe zu wählen.

2.1  Zeichnung und kartographische Darstellung in beigefügten Antragsunterlagen enthalten

2.2  Zeichnung / Handskizze als Anlage

kartographische Darstellung zur örtlichen Lage als Anlage

**3. Aufgestellt durch (Vorhabenträger oder Beauftragter):**

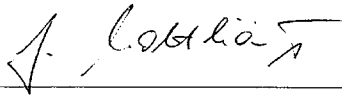
Anschrift *	Telefon *	Fax *
Gruppe für ökologische Gutachten	0711 / 652244-66	0711 / 652244-41
Detzel & Matthäus		
Dreifelderstraße 31		
70599 Stuttgart	e-mail *	
		info@goeg.de

\* sofern abweichend von Punkt 1.3

15.04.2016

Datum

Unterschrift



**Eingangsstempel**  
**Naturschutzbehörde**

(Beginn Monatsfrist gem.  
§ 34 Abs. 1a BNatSchG)

**Erläuterungen zum Formblatt sind bei der Naturschutzbehörde  
erhältlich oder unter <http://natura2000-bw.de>**

**4. Feststellung der Verfahrenszuständigkeit**

(Ausgenommen sind Vorhaben, die unmittelbar der Verwaltung der Natura 2000-Gebiete dienen)

## 4.1 Liegt das Vorhaben

- in einem Natura 2000-Gebiet oder
- außerhalb eines Natura 2000-Gebiets mit möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets? (Erläuterung siehe Ziffer 8 )

⇒ weiter bei Ziffer 4.2

## 4.2 Bedarf das Vorhaben einer behördlichen Entscheidung oder besteht eine sonstige Pflicht, das Vorhaben einer Behörde anzuzeigen?

- ja** ⇒ weiter bei Ziffer 5
- nein** ⇒ weiter bei Ziffer 4.3

4.3  Da das Vorhaben keiner behördlichen Erlaubnis oder sonstigen Anzeige an eine Behörde bedarf, wird es gemäß § 34 Abs. 1a Bundesnaturschutzgesetz der zuständigen Naturschutzbehörde hiermit angezeigt.

⇒ weiter bei Ziffer 5

Vermerke der zuständigen Behörde

Fristablauf:

(1 Monat nach Eingang der Anzeige)

5. Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten \*)<sup>1</sup>

Lebensraumtyp (einschließlich charakteristischer Arten) oder Lebensräume von Arten **)	Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Lebensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:	Vermerke der zuständigen Behörde
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen	Veränderungen der Lage und Flächengröße der dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch technische Bauwerke und Betriebsanlagen und versiegelter Fläche  → Keine weitere Prüfrelevanz, durch Lage des LRT außerhalb des Vorhabenbereichs	
*91E0 - Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	Veränderungen der Lage und Flächengröße der dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch technische Bauwerke und Betriebsanlagen und versiegelter Fläche  → Keine weitere Prüfrelevanz, durch Lage des LRT außerhalb des Vorhabenbereichs	
1061 – <i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)	Veränderungen der Lage und Flächengröße der dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch technische Bauwerke und Betriebsanlagen und versiegelter Fläche  → Keine weitere Prüfrelevanz, durch Lage der Nachweise außerhalb des Vorhabenbereichs und fehlender Bedeutung der Fläche für die Art	
1381 – <i>Dicranum viride</i> (Grünes Besenmoos)	Veränderungen der Lage und Flächengröße der dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch technische Bauwerke und Betriebsanlagen und versiegelter Fläche  → Keine weitere Prüfrelevanz, durch Lage der Nachweise außerhalb des Vorhabenbereichs	
1323 – <i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus) <sup>2</sup>	Veränderungen der Lage und Flächengröße der dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch technische Bauwerke	

<sup>1</sup> Eine Betroffenheit ist für im Standarddatenbogen gemeldeten und in der FFH-Vorprüfung zum PFA 1.3 innerhalb des Wirkraumes nachgewiesenen Lebensraumtypen und Arten zu erwarten (vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA 1.3 2015).

<sup>2</sup> Im Standarddatenbogen nicht gemeldete Art

	<p><i>und Betriebsanlagen und versiegelter Fläche</i></p> <p><i>→ Keine weitere Prüfrelevanz, durch Lage der Nachweise außerhalb des Vorhabenbereichs und fehlender Bedeutung der Fläche für die Art</i></p>
<p>1324 – <i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)<sup>2</sup></p>	<p><i>Veränderungen der Lage und Flächengröße der dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch technische Bauwerke und Betriebsanlagen und versiegelter Fläche</i></p> <p><i>→ Keine weitere Prüfrelevanz, durch Lage der Nachweise außerhalb des Vorhabenbereichs und fehlender Bedeutung der Fläche für die Art</i></p>

- \*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.  
Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

- \*\*\*) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

weitere Ausführungen: siehe Anlage

## 6. Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	betroffene Lebensraumtypen oder Arten (*) (**)	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)	Vermerke der zuständigen Behörde
6.1	anlagebedingt			
6.2	betriebsbedingt			
6.3	baubedingt			
		-	-	

\*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.  
Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

\*\*\*) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

## 7. Summationswirkung

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

ja

weitere Ausführungen: Im vorliegenden Fall sind Wirkungen durch andere Projekte und Pläne bekannt. Wenngleich diese anderen Projekte in der Summation mit der Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk zu betrachten sind, kann auf Grund deren Geringfügigkeit das Erzeugen von entscheidungserheblichen Summationswirkungen ausgeschlossen werden (s. Projektliste im Anhang).

	betroffener Lebensraumtyp oder Art	mit welchen Planungen oder Maßnahmen kann das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen?	welche Wirkungen sind betroffen?	Vermerke der zuständigen Behörde
7.1				
7.2				
7.3				
7.4				
7.5				

--	--	--	--

Sofern durch das Vorhaben Lebensraumtypen oder Arten in mehreren Natura 2000-Gebieten betroffen sind, bitte auf einem separaten Blatt die jeweilige Gebietsnummer mit angeben.

nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben

### 8. Anmerkungen

(z.B. mangelnde Unterlagen zur Beurteilung der Wirkungen oder Hinweise auf Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung von Arten, Lebensräumen, Erhaltungszielen vermeiden könnten)

--

weitere Ausführungen: siehe Anlage



## 9. Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde

<input type="checkbox"/>	<p>Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben <b>keine erhebliche Beeinträchtigung</b> der Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.</p> <p style="margin-top: 20px;">Begründung:</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Das Vorhaben ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiets / Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. <b>Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss durchgeführt werden.</b></p> <p style="margin-top: 20px;">Begründung:</p>

Bearbeiter Naturschutzbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
Erfassung in Natura 2000 Eingriffsdatenbank durch:	Datum	Handzeichen	Bemerkungen

Bearbeiter Genehmigungsbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
--	-------	-------------	-------------

## 2 VORHABENSBEREICH

### 2.1 LAGE DES VORHABENS

Die Planänderung (PÄ) Anpassung Sonic Boom Bauwerk im Bereich des Tunnelportals auf den Fildern befindet sich im Planfeststellungsabschnitt (PFA) 1.2 (Fildertunnel). Anlass für die Planänderung ist eine geänderte Ausführung des Sonic Boom Bauwerks zur Erfüllung aktueller Vorschriften. Im Nordosten grenzen die zu überplanenden Bereiche an die, sich im Verfahren befindende, Erweiterung der BE-Flächen für den PFA 1.2 (Erweiterung BE Fildern) und im Südosten an den oberirdischen Verlauf der Neubaustrecke (NBS) auf den Fildern, des sich ebenfalls im Verfahren befindenden PFA 1.3a, an (siehe Abbildung 1). Der Planänderungsbereich liegt vollständig innerhalb der für den PFA 1.2 ursprünglich planfestgestellten Flächen.

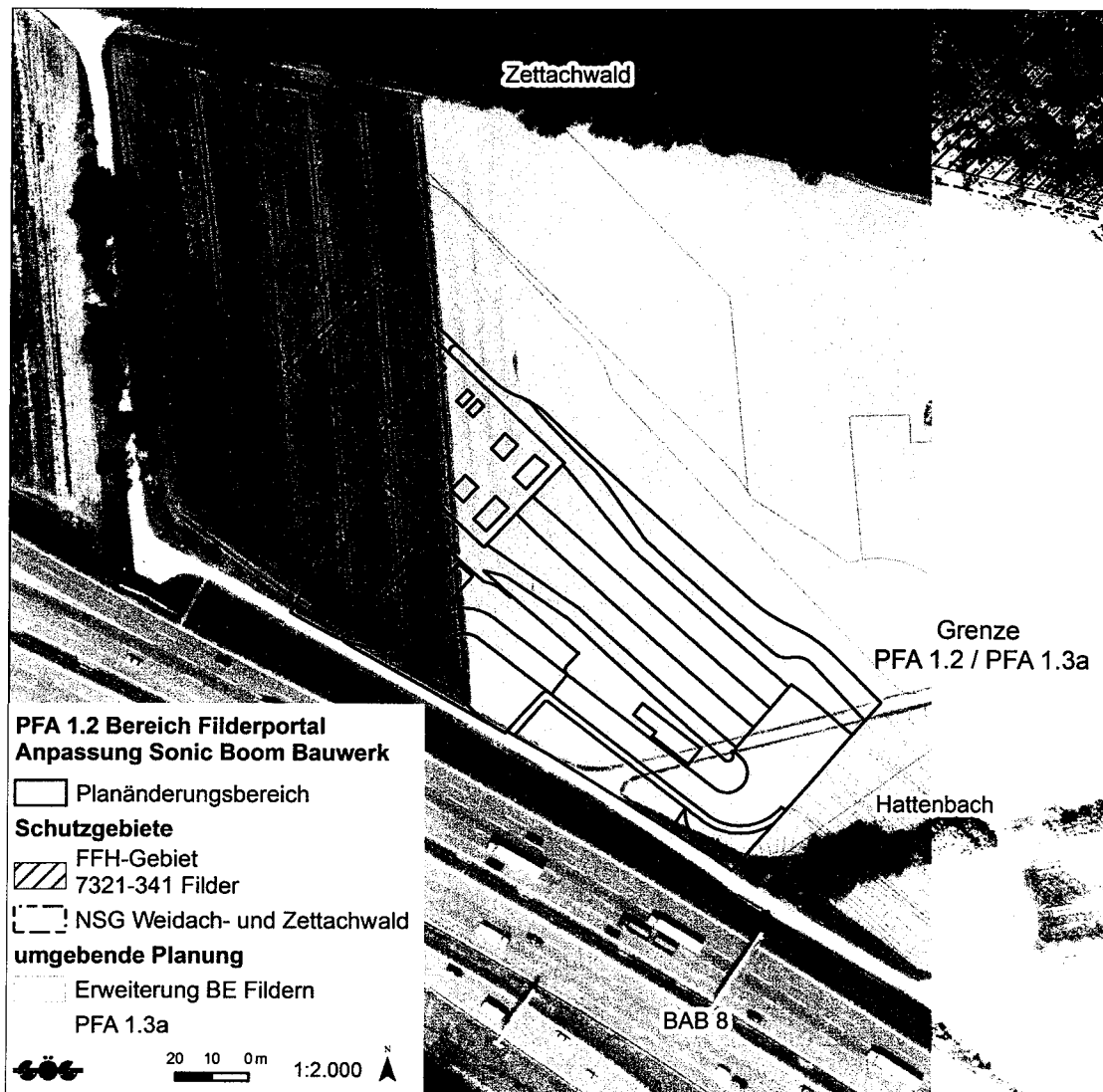


Abbildung 1: Übersicht zur Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk; Grundlage: DOP LGL 2012.

## 2.2 VORHABENBEREICH

Festzuhalten ist, dass es durch die Planänderung zu keiner zusätzlichen Flächeninanspruchnahme kommt. Der Planänderungsbereich war ursprünglich überwiegend durch Acker, kleinflächig durch Grünland und in der unmittelbaren Umgebung durch schmale Gehölzbestände (gewässerbegleitender Auwaldstreifen) entlang des südlich gelegenen Hattenbachs und auf den wegbegleitenden Böschungen entlang der BAB 8 geprägt (siehe Abbildung 1). Der Vorhabensbereich ist durch die ursprüngliche Planung zum PFA 1.2 überplant und aktuell durch den Bau des Filderportals bereits vollständig baulich überprägt.

Südöstlich wird das Gebiet von der Bundesautobahn BAB 8 begrenzt, an welche unmittelbar ein bestehender asphaltierter Begleitweg angrenzt. Nördlich wird das Gebiet durch einen strukturreichen Waldbestand begrenzt, welcher Teilgebiet des zu untersuchenden FFH-Gebiets *Filder* ist. Weiterhin finden sich in diesem Bereich Flächen des Naturschutzgebietes Weidach- und Zettachwald. Ein asphaltierter Weg führt durch den direkten Eingriffsbereich von der Autobahn in den beschriebenen Waldbestand.

## 2.3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Die Neuplanung sieht neben einer Anpassung der Lüftungsöffnungen auch eine Verlängerung des Sonic Boom Bauwerks auf min. 70 m in der kürzeren Gleisachse 802 vor. Wegen der Lage des Bauwerks in einer Kurve ergibt sich hierbei eine Verlängerung von 70,4 m in der Streckenachse, so dass sich das Tunnelportal neu bei km 9.9+20,40 befindet. Die Breite des Bauwerks bleibt dabei unverändert. Das Verschieben des Portals hat zur Folge, dass sich das Portal über dem ursprünglichen Gelände befindet und das Gelände geringfügig anzuschütten ist. Das Trogbauwerk wird entsprechend verkürzt und auf einer Länge von 30 m in der kürzeren Gleisachse 802 vor dem Portal von der Regelbreite 6,90 m auf die Breite des Sonic Boom Bauwerks von 11,35 m aufgeweitet.

Durch die Vergrößerung des Sonic Boom Bauwerks wird eine frühzeitige Druckentlastung ermöglicht und die Mikrodruckwelle und die damit in Verbindung stehenden Wirkungen (hörbarer dumpfer „Plop-“ bis Knallton, Klappern von losen oder nur angelehnten Fenstern und Türen) am Tunnelaustritt verringert (vgl. Anlage 1, Teil III). Darüber hinaus kommt es zu Veränderungen in der Ausführung des Rettungsplatzes und der Zufahrt am Filderportal. Eine detaillierte Beschreibung zur vorgesehenen Nutzung ist dem Erläuterungsbericht (Anlage 1, Teil III) zu entnehmen.

## 2.4 BESCHREIBUNG DER BETROFFENEN GEBIETSFLÄCHEN

Der Planänderungsbereich liegt außerhalb des FFH-Gebietes *Filder*. Er befindet sich in ca. 60 m Entfernung zum Weidach- und Zettachwald und  $\geq 600$  m entfernt von den Wiesen und Streuobstwiesen westlich von Plieningen, beide Bereiche sind als ein Teilgebiet in der Gebietskulisse ausgewiesen. Im Umfeld des Planänderungsbereichs fin-

det sich der Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiese innerhalb des FFH-Gebietes östlich des Zettachwaldes und außerhalb, südlich des Hattenbachs (vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA 1.3 2015). Außerhalb der Gebietskulisse und nördlich an die Planänderung anschließend liegt die Maßnahmenfläche E1 des PFA 1.2. Es ist davon auszugehen, dass hier nach Abschluss der Bautätigkeiten für den Fildertunnel die Entwicklung des Lebensraumtyps 6510 ermöglicht wird. Weiterhin ist das Vorkommen des prioritären Lebensraumtyps \*91E0 im Bereich des Zettachwaldes innerhalb des FFH-Gebiets und außerhalb der Gebietskulisse am Hattenbach zu berücksichtigen (vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA 1.3 2013). Weitere Lebensraumtypen sind im Umfeld der Planänderung nicht bekannt. Der struktureiche Waldbestand innerhalb der Gebietskulisse bietet verschiedenen Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie Lebensraum (vgl. GÖG 2015, Fachbeitrag Fauna). So wurden im Zuge der Erfassungen zum PFA 1.3 Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Grünes Besenmoos in den Flächen nachgewiesen. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling konnte darüber hinaus im Bereich der von *Sanguisorba officinalis* geprägten Magerwiesen östlich des Zettachwaldes in Richtung Plieningen nachgewiesen werden. Beeinträchtigungen bestehen hier durch die teilweise an die Vorkommen der Falterart nicht angepasste landwirtschaftliche Nutzung. Für die Vorkommen des LRT \*91E0 am Hattenbach ist ebenfalls die unmittelbar angrenzende landwirtschaftliche Ackernutzung sowie die teilweise unmittelbare Nähe zur BAB 8 als bestehende Vorbelastung einzustufen. Eine Übersicht zu den vorkommenden Arten und Lebensraumtypen zeigt Abbildung 3.

## 2.5 RELEVANTE WIRKUNGEN

Grundsätzlich ist bei der Betrachtung der relevanten Projektwirkungen zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden. Der Planänderungsbereich befindet sich vollständig innerhalb des planfestgestellten Bereichs für den PFA 1.2 am Filderportal, für welche im Jahr 2005 eine FFH-Verträglichkeitsstudie erarbeitet wurde. Eine Betrachtung von bau- und betriebsbedingten Wirkungen wie Emissionen (Staub, Schadstoffe) und optische Reize (Licht, Betriebsamkeit) kann entfallen, da sich durch die Planänderung über die in der Verträglichkeitsstudie in den ursprünglichen Planfeststellungsunterlagen (vgl. Anlage 18 zum Planfeststellungsbeschluss vom 19.08.2005 (59160 Pap-PS 21-PFA 1.2 (Fildertunnel)) und der zugehörigen Änderungsentscheide zuletzt vom 05.05.2014 (591pä/009-2014#003)) betrachteten keine zusätzlichen bau- und betriebsbedingten Wirkungen ergeben. Für die Betrachtung der baubedingten Wirkungen, die sich aus der näher am FFH-Gebiet liegenden BE-Flächen-Erweiterung am Filderportal ergeben, wird auf die entsprechende Natura 2000-Vorprüfung (GÖG 2016, FFH-VoP) zu diesem Vorhaben verwiesen.

Alle Anlagen innerhalb des Planänderungsbereichs waren bereits in der ursprünglichen Planung enthalten. Die folgende Betrachtung beschränkt sich daher auf die anlagebe-

dingten Projektwirkungen, die sich aus der veränderten Ausführung der bereits planfestgestellten Bauwerke (Sonic Boom Bauwerk, Rettungsplatz, Zufahrt) ergeben.

Die bereits planfestgestellten Auswirkungen durch die Realisierung des PFA 1.2 im Sinne des Baus des Fildertunnels und der Trasse im Bereich des Filderportals werden als Vorbelastung bei der Bewertung mitberücksichtigt. Sich noch im Planungsprozess befindliche Vorhaben, welche Auswirkungen auf das Gebiet haben können (z.B. PFA 1.3 Projekt Stuttgart-Ulm und Planänderung zum PFA 1.2 Erweiterung BE Fildern) werden als kumulierende Projekte in der Vorprüfung behandelt (vgl. hierzu Tabelle 2).

Betriebsbedingte Emissionen (Schall und Erschütterungen), die durch die Mikrodruckwelle am Tunnelausgang entstehen, werden durch die Verlängerung des Sonic Boom Bauwerks und Vergrößerung der Lüftungsöffnungen im Rahmen der Planänderung, reduziert. Dies wirkt sich eher positiv für die Arten des FFH-Gebiets aus. Eine erneute Betrachtung des Wirkfaktors kann somit entfallen.

Die Verschiebungen in Lage und Flächengröße der dauerhaft in Anspruch genommenen und versiegelten Flächen, die sich aufgrund der veränderten Ausführung von Sonic Boom Bauwerk, Rettungsplatz und Zufahrt ergeben, haben **keine Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets**, da sich die relevanten Vorkommen außerhalb des Planänderungsbereichs befinden und sich der Vorhabenbereich ausschließlich auf Flächen außerhalb des FFH-Gebiets mit untergeordneter Bedeutung für die nachgewiesenen Arten beziehen und eine vollständige bauzeitliche Inanspruchnahmen bereits in der bisherigen Planung vorgesehen war.

Darüber hinaus verbinden sich mit der Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk keine weiteren relevanten Wirkfaktoren.

### 3 QUELLEN UND LITERATUR

- BUNDESBÜRO FÜR LÄRM- UND SCHWINGUNGSMESSUNGEN (2016) (Anlage 1, Teil III): Projekt Stuttgart-Ulm Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg, Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenanbindung, Planfeststellungsunterlagen PFA 1.2 Fildertunnel, Planänderung Sonic Boom Bauwerk. Anlage 1, Teil III. Erläuterungsbericht.
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) vom 29.7.2009, BGBl. I Nr. 51, in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).
- NATURSCHUTZGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (NATSchG) vom 13. Juli 2015 (GBl. 14 S. 585-640).
- GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (GÖG 2016, FFH-VOP): Projekt Stuttgart-Ulm Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg, Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenanbindung, Planfeststellungsunterlagen PFA 1.2 Fildertunnel, Planänderung Erweiterung BE-Fläche, Natura2000-Voprüfung.
- GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (GÖG 2015, Fachbeitrag Fauna): Projekt Stuttgart 21 Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenanbindung Planfeststellungsunterlagen PFA 1.3 Filderbereich mit Flughafenanbindung Teilabschnitt 1.3a, Neubaustrecke mit Station NBS einschließlich L 1192/ L 1204, Südumgehung Plieningen: Fachbeitrag Fauna zum Landschaftspflegerischen Begleitplan.
- INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA1.3 (2015): Planfeststellungsunterlagen PFA 1.3 Filderbereich mit Flughafenanbindung Teilabschnitt 1.3a, Neubaustrecke mit Station NBS einschließlich L 1192/L 1204, Südumgehung Plieningen Anhang 4 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet DE 7321-341 Filder im Auftrag der DB Netz AG vertreten durch DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH, Stand: 29.05.2015.
- Anlage 18 zum Planfeststellungsbeschluss vom 19.08.2005 (59160 Pap-PS 21-PFA 1.2 (Fildertunnel)) und der zugehörigen Änderungsentscheide zuletzt vom 05.05.2014 (591pä/009-2014#003). Projekt Stuttgart 21 Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg Bereich Stuttgart - Wendlingen mit Flughafenanbindung Planfeststellungsunterlagen PFA 1.2 Fildertunnel 1. Änderungsverfahren, Anlage 18.1 - Landschaftspflegerischer Begleitplan Erläuterungsbericht. im Auftrag der Deutschen Bahn AG. vertreten durch die DB Projektbau GmbH. erstellt durch Umwelt- und Landschaftsplanung.

## **4 ANHANG**

### **4.1 KARTOGRAPHISCHE DARSTELLUNG**

FFH-Gebiet

7321-341 Filder

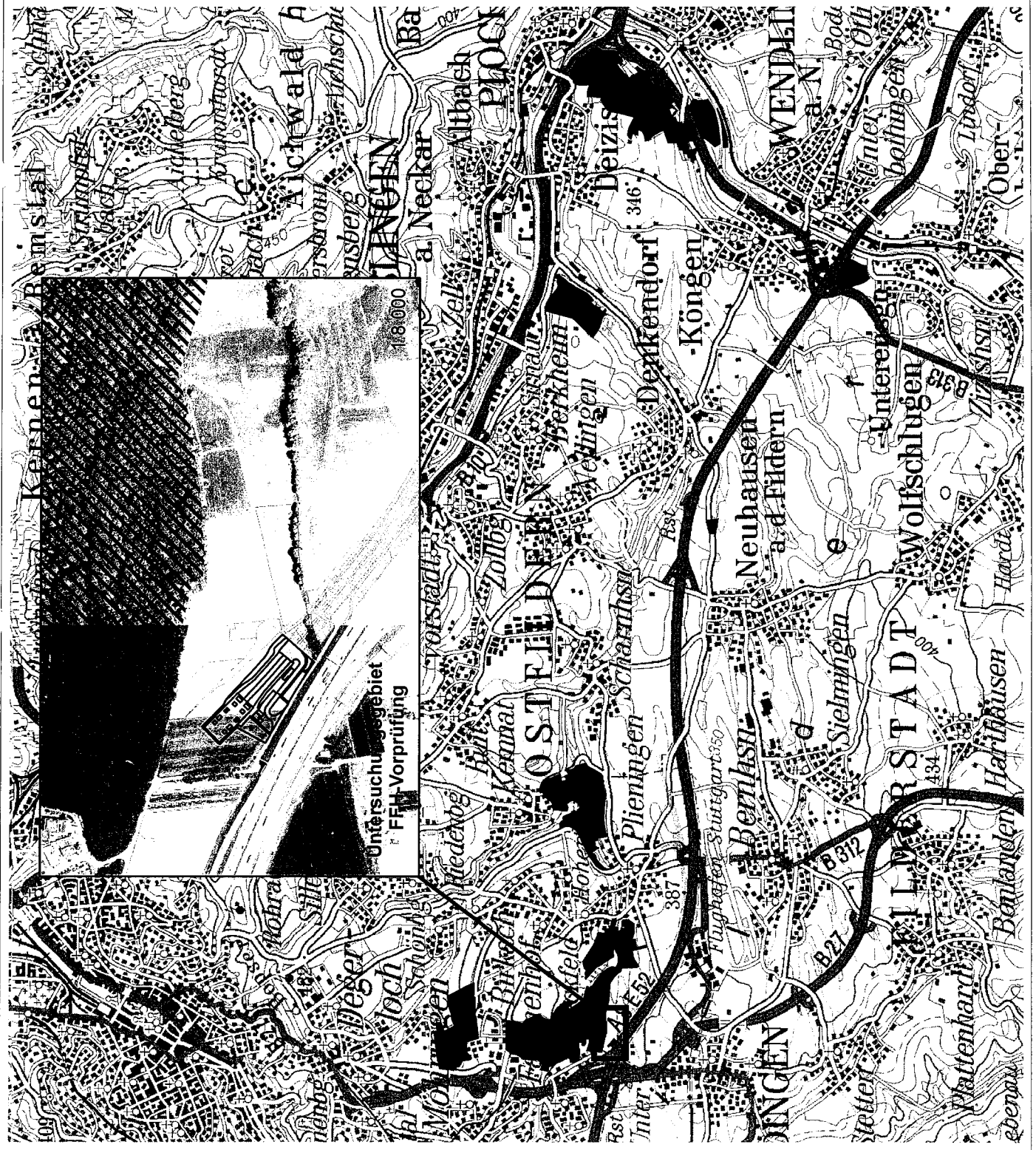
PÄ Anpassung Sonic Boom Bauwerk

Planänderungsbereich

umgebende Planung

Erweiterung BE Fildern

PFA 1.3a



Bahnprojekt Stuttgart-Ulm, PFA 1.2 -  
PÄ Anpassung Sonic Boom Bauwerk

Auftraggeber:  
DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH  
Reppelstraße 17  
70191 Stuttgart

FFH-Gebiet 7321-341  
"Filder"

Auftragnehmer:



Deitzel & Mathaus  
Dreifelderstr. 31  
70599 Stuttgart  
Tel.: 0711 45 69 428  
Fax: 0711 45 69 632

Abbildung 02

Bearbeitung: ah, bg

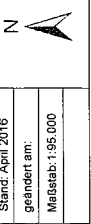
Stand: April 2016

geändert am:

Massstab: 1:95.000



N







**Lebensraumtyp**

LRT 91E0

Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

LRT 6510

Magere Flachland-Mähwiese Bestand

LRT 6510

Magere Flachland-Mähwiese Planung

**Habitatfläche/Verbreitungsgebiet**

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Grünes Besenmoos

**Fundpunkt/Reproduktionsnachweis**

Grünes Besenmoos

Wochenstube Bechsteinfiedermaus

**Jagdhabitat**

Bechsteinfiedermaus

Großes Mausohr

**FFH-Gebiet**

7321-341 Filder

**PÄ Anpassung Sonic Boom Bauwerk**

Planänderungsbereich

**umgebende Planung**

Erweiterung BE Fildern

PFA 1.3a

Der dargestellte Kartenausschnitt stellt den Untersuchungsraum für die FFH-Vorprüfung dar.

Datengrundlage:  
Luftbilder LGL Baden-Württemberg 2012

**Bahnprojekt Stuttgart-Ulm, PFA 1.2 -  
PÄ Anpassung Sonic Boom Bauwerk**

Auftraggeber:  
DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH  
Postfach 10 15 51  
70181 Stuttgart

Nachweis  
Arten Anhang II FFH-Richtlinie  
und Lebensraumtypen

Auftraggeber:  
GEG

Geographische Geoinformationssysteme  
Dr. Ingrid & Matthias Griebner  
Christenweg 31  
72099 Stuttgart  
T 07 14 162 22 44 66  
F 07 14 162 22 44 41  
www.gieg.de

Abbildung 03 Bearbeitung: ah, bg

0 25 50 100 m

Maßstab 1:3.000

Stand: April 2016



## 4.2 ERHALTUNGSZIELE

Die im Folgenden für die betroffenen Lebensraumtypen und Arten dargestellten Erhaltungsziele sind INGENIEURGEMEINSCHAFT STUTTGART 21 – PFA 1.3 (2015) entnommen und vom Regierungspräsidium Stuttgart formuliert. Für die nicht im Standarddatenbogen aufgeführten Arten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sind keine Erhaltungsziele formuliert. In diesem Fall gelten die allgemeinen Erhaltungsziele. Die Erhaltungsziele nach Artikel 1 Buchstabe e) und i) der FFH-Richtlinie 92/43/EWG in Verbindung mit § 32 (3) BNatSchG müssen darauf ausgerichtet sein, die in der Liste des Landes für die Natura 2000-Gebiete genannten Lebensräume und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten oder einen solchen wiederherzustellen. Ziel der Erhaltungsziele ist, einen Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten zu vermeiden sowie die Größe und Qualität der gemeldeten Vorkommen zu erhalten.

Der **Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums** wird nach Art. 1 e) der FFH-Richtlinie (92/42/EWG) als günstig erachtet, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand, der für ihn charakteristischen Arten, günstig ist.

### Erhaltungsziele Magere Flachland-Mähwiesen [6510]:

Erhalt extensiv genutzter, blüten- und artenreicher Mähwiesen unterschiedlicher Ausprägung, insbesondere durch die traditionelle regelmäßige zweischürige Mahd mit Abräumen, ohne Düngung oder maximal mit Erhaltungsdüngung. Ziel ist der Erhalt von gehölzfreien, artenreichen Beständen der mageren Flachland-Mähwiesen ohne Nutzungsänderung, -intensivierung bzw. -aufgabe.

### Erhaltungsziele Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* [\*91E0]:

Erhalt und gegebenenfalls Wiederherstellung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, einer naturnahen Bestandesstruktur sowie der für die fließgewässer- und quellbegleitenden Auenwälder typischen Tier- und Pflanzenarten. Erhalt des lebensraumtypischen Wasserregimes und der räumlichen Ausdehnung des Lebensraumtyps.

Nach Art. 1 Buchstabe i) der FFH-Richtlinie ist der **Erhaltungszustand einer Art** als günstig einzustufen, wenn:

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraums, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Erhaltungsziele Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [MACUNAUS]:

Zum Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurden von Seiten des RP Stuttgart keine Erhaltungsziele definiert.

Erhaltungsziele Grünes Besenmoos [DICRVIRI]:

Erhalt bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Grünen Besenmooses u.a. durch Maßnahmen, die gute Wuchsbedingungen für das Grüne Besenmoos entstehen lassen. Dazu zählt der Erhalt naturnaher Laubwälder mit hohen Altholzanteilen. Des Weiteren Vermeidung von Kompensationskalkungen, von atmosphärischen Schadstoffeinträgen (SO<sup>2</sup> und NO<sub>x</sub> - Belastung), von Kahlschlägen und großflächigen Schirmschlägen.

### 4.3 ABSCHICHTUNG DER ZU BETRACHTENDEN ERHALTUNGSZIELE

Tabelle 1 zeigt eine Übersicht zur durchgeführten Abschichtung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes. Die innerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens vorkommenden Arten und Lebensraumtypen für die eine Bewertung der Betroffenheit der Erhaltungsziele durchzuführen ist, sind mit einem X in Spalte „Vorkommen“ gekennzeichnet. Die Arten und Lebensraumtypen, die nicht innerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens nachgewiesen werden konnten sind in der Spalte „Abschichtung Betroffenheit“ mit einem X gekennzeichnet. In diesem Fall kann eine Betroffenheit der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden kann.

Tabelle 1: Abschichtung relevanter Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 'Filder'

Art/LRT	Erhaltungsziel	Vorkommen	Abschichtung Betroffenheit
3150 Natürliche eutrophe Seen	Erhalt der Stillgewässer mit ihrer charakteristischen Pflanzendecke mit Hilfe von Besucherlenkung zum Schutz vor unkontrollierten Freizeitaktivitäten, vor Nutzung und Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln.		X
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Erhalt gewässerbegleitender Hochstaudenvegetation entlang der Fließgewässer und der Quellbereiche durch bestandserhaltende Nutzung und Pflege (gelegentliche unregelmäßige Mahd mit Abtrag des Mähgutes) insbesondere durch Offenhaltung der Flächen und Verhinderung der Verbuschung sowie Erhaltung der Grundwasser- bzw. Gewässerdynamik. Ziel ist der Erhalt von gehölzfreien, nicht genutzten Hochstaudenfluren, der Schutz vor Nutzungsänderung und Eintrag von Dünger bzw. Pflanzenschutzmitteln und als verbindender Lebensraum in der Biotopvernetzung.		X
6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanicula officinalis)	Erhalt extensiv genutzter, blüten- und artenreicher Mähwiesen unterschiedlicher Ausprägung, insbesondere durch die traditionelle regelmäßige zweischürige Mahd mit Abräumen, ohne Düngung oder maximal mit Erhaltungsdüngung. Ziel ist der Erhalt von gehölzfreien, artenreichen Beständen der mageren Flachland-Mähwiesen ohne Nutzungsänderung, -intensivierung bzw. -aufgabe.	X	
9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Erhalt und gegebenenfalls Wiederherstellung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, einer naturnahen Bestandesstruktur, des natürlichen (sauren) Standortsspektrums und der natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. Erhalt günstiger lebensraumtypischer Habitatstrukturen z.B. angemessene Vorräte an Verjüngung unter Schirm, Totholz und Habitatbäumen. Erhalt der räumlichen Ausdehnung des Lebensraumtyps.		X
9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-	Erhalt und gegebenenfalls Wiederherstellung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, einer naturnahen Bestandesstruktur und der für den Lebensraum typischen Tier- und		X

Fagetum)	Pflanzenarten. Sicherung günstiger lebensraumtypischer Habitatstrukturen z.B. angemessene Vorräte an Verjüngung unter Schirm, Totholz und Habitatbäumen. Erhalt der räumlichen Ausdehnung des Lebensraumtyps.		
91E0 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	Erhalt und gegebenenfalls Wiederherstellung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, einer naturnahen Bestandesstruktur, des kennzeichnenden Wasserhaushaltes sowie der für den Lebensraum typischen Tier- und Pflanzenarten. Erhalt lebensraumtypischer Habitatstrukturen z.B. angemessene Vorräte an Totholz und Habitatbäumen sowie Verjüngung unter Schirm. Erhalt der räumlichen Ausdehnung des Lebensraumtyps.	X	
91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, <i>Salicion albae</i> )	Erhalt und gegebenenfalls Wiederherstellung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, einer naturnahen Bestandesstruktur sowie der für die fließgewässer- und quellbegleitenden Auenwälder typischen Tier- und Pflanzenarten. Erhalt des lebensraumtypischen Wasserregimes und der räumlichen Ausdehnung des Lebensraumtyps.	X	
BOMBVARI <i>Bombina variegata</i> [Gelbbauchunke, Bergunke]	Erhalt und Sicherung der Populationen der Gelbbauchunke durch Sicherstellung bzw. Neuschaffung geeigneter temporärer Laichgewässer. Erhalt von sonnigen, vegetationsarmen Kleingewässern und des offenen Charakters der Vegetation im Umfeld des Laichgewässers als Sommerquartier sowie der Erhalt von naturnahen Wäldern im Umfeld als Winterquartier.	X	
TRITCRIS <i>Triturus cristatus</i> [Kammolch]	Erhalt der Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer einschließlich der terrestrischen Lebensräume und der Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen. Ziel ist der Erhalt der Laichgewässer durch Offenhaltung und den Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln zu verhindern.	X	
LUCACERV <i>Lucanus cervus</i> [Hirschkäfer]	Erhalt und gegebenenfalls Wiederherstellung geeigneter Strukturen als Lebensraum und als Reproduktionshabitat. Erhalt eines ausreichend großen Altbaumangebotes zum Beispiel durch Erhalt ausgewählter alter Eichen und Eichenbestände sowie sonstiger starker Laub- und Obstbäume auch außerhalb des Waldes. Erhalt eines angemessenen Vorrates von liegendem und stehendem starken Totholz.	X	
MACUNAUUS <i>Maculinea nausithous</i> [Dunkler Wiesenknopfsenbläuling]		X	
DICRVIRI <i>Dicranum viride</i> [Grünes Besenmoos]	Erhalt bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Grünen Besenmooses u.a. durch Maßnahmen, die gute Wuchsbedingungen für das Grüne Besenmoos entstehen lassen. Dazu zählt der Erhalt naturnaher Laubwälder mit hohen Altholzanteilen. Des weiteren Vermeidung von Kompensationskalkungen, von atemogenen Schadstoffeinträgen ( $SO_2$ und $NO_x$ - Belastung), von Kahlschlägen und großflächigen Schirmschlägen.	X	

#### 4.4 AUSWERTUNG RELEVANTER KUMMULIERENDER PLÄNE UND PROJEKTE

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Abfrage (zw. Jan. bis Feb. 2016) hinsichtlich kumulierender Pläne und Projekte dargestellt.

Tabelle 2: Übersicht zur Abfrage nach möglichen kumulierenden Projekten

Angefragte Kommune / Behörde	Antwort am	Relevante Projekte	Unterlagen <sup>3</sup>	betroffene LRT / Arten
Regierungspräsidium Stuttgart Abteilung Naturschutz	27.01.2016	- S21 PFA 1.2 PÄ Erweiterung BE Fildern - S21 PFA 1.3 - U6	- FFH-VoP (PFA 1.3a)  - FFH-VoP (Erweiterung BE Fildern): nur baube- dingte Wir- kungen be- trachtet  - LBP/UVS (U6)	- PFA 1.3a: LRT *91E0  - Erweiterung BE Fildern: Keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele  - U6: Keine Betroffenheit des FFH-Gebiets
Landratsamt Esslingen	16.01.2016	Keine relevanten Pläne oder Projekte	-	-
Regionalverband Stuttgart	k.A.	-	-	-
Stadt Stuttgart	k. A.	-	-	-
Stadt Esslingen	k. A.	-	-	-
Stadt Ostfildern	k. A.	-	-	-

<sup>3</sup> VoP: Natura 2000-Vorprüfung; LBP: Landschaftspflegerischer Begleitplan; UVS: Umweltverträglichkeitsstudie

Gemeinde Deizisau	16.01.2016	Keine Pläne oder Projekte bekannt	-	-
Gemeinde Denkendorf	k.A.	-	-	-
Gemeinde Köngen	16.01.2016	geplanter Lärmschutz an der BAB 8, Verfahren ruht, Abgrenzung wird voraussichtlich kleiner	-	vrstl. keine Betroffenheit
Gemeinde Unterensingen	k. A.	-	-	-
Stadt Wernau	16.01.2016	Keine relevanten Pläne oder Projekte	-	-
Stadt Wendlingen	16.01.2016	Keine relevanten Pläne oder Projekte	-	-

## 4.5 STANDARD-DATENBOGEN FFH-GEBIET 7321-341



## STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

## 1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

## 1.1 Typ

B

## 1.2. Gebietscode

D E 7 3 2 1 3 4 1

## 1.3. Bezeichnung des Gebiets

Filder

## 1.4. Datum der Erstellung

2 0 0 4 1 2  
J J J J M M

## 1.5. Datum der Aktualisierung

2 0 1 4 0 5  
J J J J M M

## 1.6. Informant

Name/Organisation: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg,

Anschrift: Griesbachstr. 1, 76185 Karlsruhe

E-Mail:

## 1.7. Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung

Ausweisung als BSG

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:

J J J J M M

Vorgeschlagen als GGB:

2 0 0 5 0 1  
J J J J M M

Als GGB bestätigt (\*):

2 0 0 7 1 1  
J J J J M M

Ausweisung als BEG

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

J J J J M M

Erläuterung(en) (\*\*):

(\*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der Annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert

(\*\*) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder Ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

## 2. LAGE DES GEBIETS

**2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):**

Länge

Breite

**2.2. Fläche des Gebiets (ha)****2.3. Anteil Meeresfläche (%):****2.4. Länge des Gebiets (km)****2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets**

NUTS-Code der Ebene 2 Name des Gebiets

	D	E	1	1
	D	E	1	1

Stuttgart
Stuttgart

**2.6. Biogeographische Region(en)**

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Alpin (... % (**))        | <input type="checkbox"/> Boreal (... %)                 | <input type="checkbox"/> Mediterran (... %)    |
| <input type="checkbox"/> Atlantisch (... %)        | <input checked="" type="checkbox"/> Kontinental (... %) | <input type="checkbox"/> Pannonisch (... %)    |
| <input type="checkbox"/> Schwarzmeerregion (... %) | <input type="checkbox"/> Makaronesisch (... %)          | <input type="checkbox"/> Steppenregion (... %) |

**Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten (\*\*)**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Atlantisch, Meeresgebiet (... %)        | <input type="checkbox"/> Mediteran, Meeresgebiet (... %)     |
| <input type="checkbox"/> Schwarzmeerregion, Meeresgebiet (... %) | <input type="checkbox"/> Makaronesisch, Meeresgebiet (... %) |
| <input type="checkbox"/> Ostseeregion, Meeresgebiet (... %)      |  |

(\*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).

(\*\*) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.







## 4. GEBIETSBESCHREIBUNG

## 4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	3 %
N15	Anderes Ackerland	3 %
N21	Nicht-Waldgebiete mit hölzernen Pflanzen (Obst- und Ölbaumhaine, Weinberge,	1 %
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	16 %
<b>Flächenanteil insgesamt</b>		Fortsetzung s. nächste S.

## Andere Gebietsmerkmale:

Buchenwälder an Talhängen, artenreiche Wiesen und Streuobstwiesen im Ballungsraum von Stuttgart bei Plieningen, ausgekieste Baggerseen in der Neckaraue mit Weichholzaue und Hochstaudenfluren

## 4.2. Güte und Bedeutung

Naturnahe Buchenwälder, Weichholzaue und Stillgewässer mit natürlicher eutropher Unterwasservegetation, Vorkommen von Kammmolch, Gelbbauchunke und Dunklem Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling auf Mageren Flachland-Mähwiesen  
Relikt eines Weidewaldes  
Tektonische Tiefscholle (Fildergraben), großflächige ehemalige Kiesgruben

## 4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i   o   b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i   o   b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

## 4. GEBIETSBESCHREIBUNG

## 4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N16	Laubwald	29 %
N17	Nadelwald	4 %
N19	Mischwald	38 %
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	6 %
<b>Flächenanteil insgesamt</b>		100 %

## Andere Gebietsmerkmale:

## 4.2. Güte und Bedeutung

## 4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i   o   b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i   o   b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			





5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code				Flächenanteil (%)		Code				Flächenanteil (%)		Code				Flächenanteil (%)	
D	E	0	7		2 6												
D	E	0	2		4 7												
D	E	0	0		2 8												

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode				Bezeichnung des Gebiets				Typ	Flächenanteil (%)	
D	E	0	7	LSG 'Erlachsee' vom 15.12.1975				*		1
D	E	0	7	LSG 'Gebiete bei Unterensingen und Zizishausen' (4 Teilgebiete)				*		1
D	E	0	7	Das ganze Körschtal				*		6
D	E	0	7	Das untere Weidachtal, das obere Ramsbachtal				*		2
D	E	0	7	Das untere Ramsbachtal				*		0
D	E	0	7	LSG 'Köngen' vom 26.03.1987				*		3
D	E	0	7	LSG 'Wernau (Neckar)' (6 Teilgebiete) vom 03.05.1995				*		7

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets				Typ	Flächenanteil (%)	
Ramsar-Gebiet	1							
	2							
	3							
	4							
Biogenetisches Reservat	1							
	2							
	3							
Gebiet mit Europa-Diplom	---							
Biosphärenreservat	---							
Barcelona-Übereinkommen	---							
Bukarester Übereinkommen	---							
World Heritage Site	---							
HELCOM-Gebiet	---							
OSPAR-Gebiet	---							
Geschütztes Meeresgebiet	---							
Andere	---							

5.3. Ausweisung des Gebiets

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code				Flächenanteil (%)				Code				Flächenanteil (%)			

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode				Bezeichnung des Gebiets		Typ	Flächenanteil (%)	
D	E	0	7	LSG 'Mittleres Körschtal' vom 01.08.1996		*		3
D	E	0	7	LSG 'Unteres Körschtal' vom 19.10.1978		*		6
D	E	0	2	Neckarwasen		*		1
D	E	0	2	Weidach- und Zettachwald		*	3	1
D	E	0	2	Wernauer Baggerseen		*		4
D	E	0	2	Häslachwald		*		7
D	E	0	2	Am Rank (Röhmsee)		*		2

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)	
Ramsar-Gebiet	1				
	2				
	3				
	4				
Biogenetisches Reservat	1				
	2				
	3				
Gebiet mit Europa-Diplom	---				
Biosphärenreservat	---				
Barcelona-Übereinkommen	---				
Bukarester Übereinkommen	---				
World Heritage Site	---				
HELCOM-Gebiet	---				
OSPAR-Gebiet	---				
Geschütztes Meeresgebiet	---				
Andere	---				

5.3. Ausweisung des Gebiets

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code				Flächenanteil (%)				Code				Flächenanteil (%)			

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode				Bezeichnung des Gebiets				Typ	Flächenanteil (%)			
D	E	0	2	Denkendorfer Erlachsee				*				1
D	E	0	2	Grienwiesen (Schüle-See)				*				2
D	E	0	0					+		2		8

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets				Typ	Flächenanteil (%)			
Ramsar-Gebiet	1									
	2									
	3									
	4									
Biogenetisches Reservat	1									
	2									
	3									
Gebiet mit Europa-Diplom	---									
Biosphärenreservat	---									
Barcelona-Übereinkommen	---									
Bukarester Übereinkommen	---									
World Heritage Site	---									
HELCOM-Gebiet	---									
OSPAR-Gebiet	---									
Geschütztes Meeresgebiet	---									
Andere	---									

5.3. Ausweisung des Gebiets

## 6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

**6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):**

Organisation:	Regierungspräsidium Stuttgart
Anschrift:	Ruppmannstr. 21, 70565 Stuttgart
E-Mail:	
Organisation:	
Anschrift:	
E-Mail:	

**6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:**

Es liegt kein aktueller Bewirtschaftungsplan vor:  Ja  Nein, aber in Vorbereitung  Nein

**6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)**

--

## 7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

Ja  Nein

Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):

MTB: 7221 (Stuttgart-Südost); MTB: 7222 (Plochingen); MTB: 7321 (Filderstadt); MTB: 7322 (Kirchheim unter Teck)
---







# **Projekt Stuttgart-Ulm**

**Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart**

**Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart –  
Augsburg**

**Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafen-  
anbindung**

**Planfeststellungsunterlagen**

**PFA 1.2 Fildertunnel**

**Anlage 18.1 F Anhang 2**

**Einschätzung artenschutzrechtliches Konflikt-  
potenzial**

**Anpassung Sonic Boom Bauwerk**

21. April 2016

i. v. 



Stuttgart 15. April 2016

**Auftraggeber:** DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH  
Räpplenstraße 17  
70191 Stuttgart

**Auftragnehmer:** Gruppe für ökologische Gutachten  
Detzel & Matthäus  
Dreifelderstraße 31  
70599 Stuttgart  
[www.goeg.de](http://www.goeg.de)

**Projektleitung:** Dr. Gunther Matthäus (Diplom Biologe)  
Bettina Gliedstein (M.Sc. agrar)

**Bearbeitung:** Astrid Hirth (Dipl. Geoökologin)

## Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage.....	1
2	Bewertungsmaßstab.....	3
3	Datengrundlage .....	4
4	Artenschutzrechtliche Einschätzung zu § 44 (1) BNatSchG.....	4
4.1.1	Vögel .....	4
4.1.2	Fledermäuse.....	6
4.1.3	Reptilien .....	8
4.1.4	Amphibien .....	10
5	Fazit .....	12
6	Quellenverzeichnis .....	13
7	Anhang.....	14
7.1	ARTENBLÄTTER NACH UMWELTLEITFADEN (EBA 2012) .....	14

## 1 Ausgangslage

Die DBPSU plant die Änderung des Planfeststellungsbeschlusses zum PFA 1.2 im Bereich des Filderportals im Planfeststellungsabschnitt (PFA) 1.2 (Fildertunnel). Anlass für die Planänderung (PÄ) ist eine geänderte Ausführung des Sonic Boom Bauwerks zur Erfüllung aktueller Vorschriften. Im Nordosten grenzen die zu überplanenden Bereiche an die, sich im Verfahren befindende, Erweiterung der BE-Flächen für den PFA 1.2 (Erweiterung BE Fildern) und im Südosten an den oberirdischen Verlauf der Neubaustrecke (NBS) auf den Fildern, des sich ebenfalls im Verfahren befindenden PFA 1.3a, an (siehe Abbildung 1). Der Planänderungsbereich liegt vollständig innerhalb der für den PFA 1.2 ursprünglich planfestgestellten Flächen.

Die Neuplanung sieht neben einer Anpassung der Lüftungsöffnungen auch eine Verlängerung des Sonic Boom Bauwerks auf min. 70 m in der kürzeren Gleisachse 802 vor. Wegen der Lage des Bauwerks in einer Kurve ergibt sich hierbei eine Verlängerung von 70,4 m in der Streckenachse, so dass sich das Tunnelportal neu bei km 9.9+20,40 befindet. Die Breite des Bauwerks bleibt dabei unverändert. Das Verschieben des Portals hat zur Folge, dass sich das Portal über dem ursprünglichen Gelände befindet und das Gelände geringfügig anzuschütten ist. Das Trogbauwerk wird entsprechend verkürzt und auf einer Länge von 30 m in der kürzeren Gleisachse 802 vor dem Portal von der Regelbreite 6,90 m auf die Breite des Sonic Boom Bauwerks von 11,35 m aufgeweitet.

Dadurch wird eine frühzeitige Druckentlastung ermöglicht und die Mikrodruckwelle und die damit in Verbindung stehenden Wirkungen (hörbarer dumpfer „Plop-“ bis Knallton, Klappern von losen oder nur angelehnten Fenstern und Türen) am Tunnelaustritt verringert (vgl. Anlage 1, Teil III). Darüber hinaus kommt es zu Veränderungen in der Ausführung des Rettungsplatzes und der Zufahrt am Filderportal. Eine detaillierte Beschreibung zur vorgesehenen Nutzung ist dem Erläuterungsbericht zu entnehmen (Anlage 1, Teil III).

Festzuhalten ist, dass es durch die Planänderung zu keiner neuen zusätzlichen Flächeninanspruchnahme außerhalb der bauzeitlich genutzten Flächen kommt. Es ist jedoch mit veränderten anlagebedingten Wirkungen durch die Ausweitung des Sonic Boom Bauwerks und der veränderten Ausführung von Zufahrt und Rettungsplatz zu rechnen. Grundsätzlich ist hierfür auch die Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes nach § 44 (1) BNatschG erforderlich. Im konkreten Fall muss dabei berücksichtigt werden, dass bei Planfeststellung des PFA 1.2 der besondere Artenschutz gesetzlich noch nicht verankert war, so dass eine grundsätzliche Bewertung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen erfolgen muss, wobei der ursprüngliche Zustand und das Arteninventar Berücksichtigung finden müssen. Grundlage hierfür stellen die Erfassungen zum angrenzenden PFA 1.3, sowie die artenschutzrechtliche Prüfung zur 5. Planänderung (Erweiterung BE Fildern) des PFA 1.2 dar.

Der Planänderungsbereich war ursprünglich überwiegend durch Acker, kleinflächig durch Grünland und in der unmittelbaren Umgebung durch schmale Gehölzbestände entlang des südlich gelegenen Hattenbachs und auf den wegbegleitenden Böschungen entlang der BAB 8 geprägt. Der Vorhabenbereich ist durch die ursprüngliche Planung zum PFA 1.2 überplant und aktuell durch den

Bau des Filderportals bereits vollständig baulich überprägt. Die folgende Betrachtung ergänzt, die Einschätzungen der artenschutzrechtlichen Prüfungen der genannten, umliegenden Vorhaben des PFA 1.3a (GÖG 2015) und der Erweiterung BE Fildern (GÖG 2016, saP) und prüft ob sich Konflikte mit artenschutzrechtlicher Relevanz für den Planänderungsbereich ergeben. Da die Verfahren für beide Vorhaben zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung noch nicht abgeschlossen waren, werden im Folgenden alle artenschutzrechtlichen Maßnahmen aufgeführt, ohne deren Umsetzung eine Vermeidung von Verbotstatbeständen des §44 (1) nicht gewährleistet werden kann, auch wenn diese bereits in den genannten Verfahren vorgesehen sind. Nach Abschluss der Verfahren können äquivalente Maßnahmen ersetzt werden. Hierbei werden alle artenschutzrechtlich relevanten Wirkungen im Zusammenhang mit der NBS innerhalb der Grenzen der Planänderung betrachtet, auch wenn diese auf Wirkungen des vormaligen Planfeststellungsbeschlusses zurückzuführen sind.

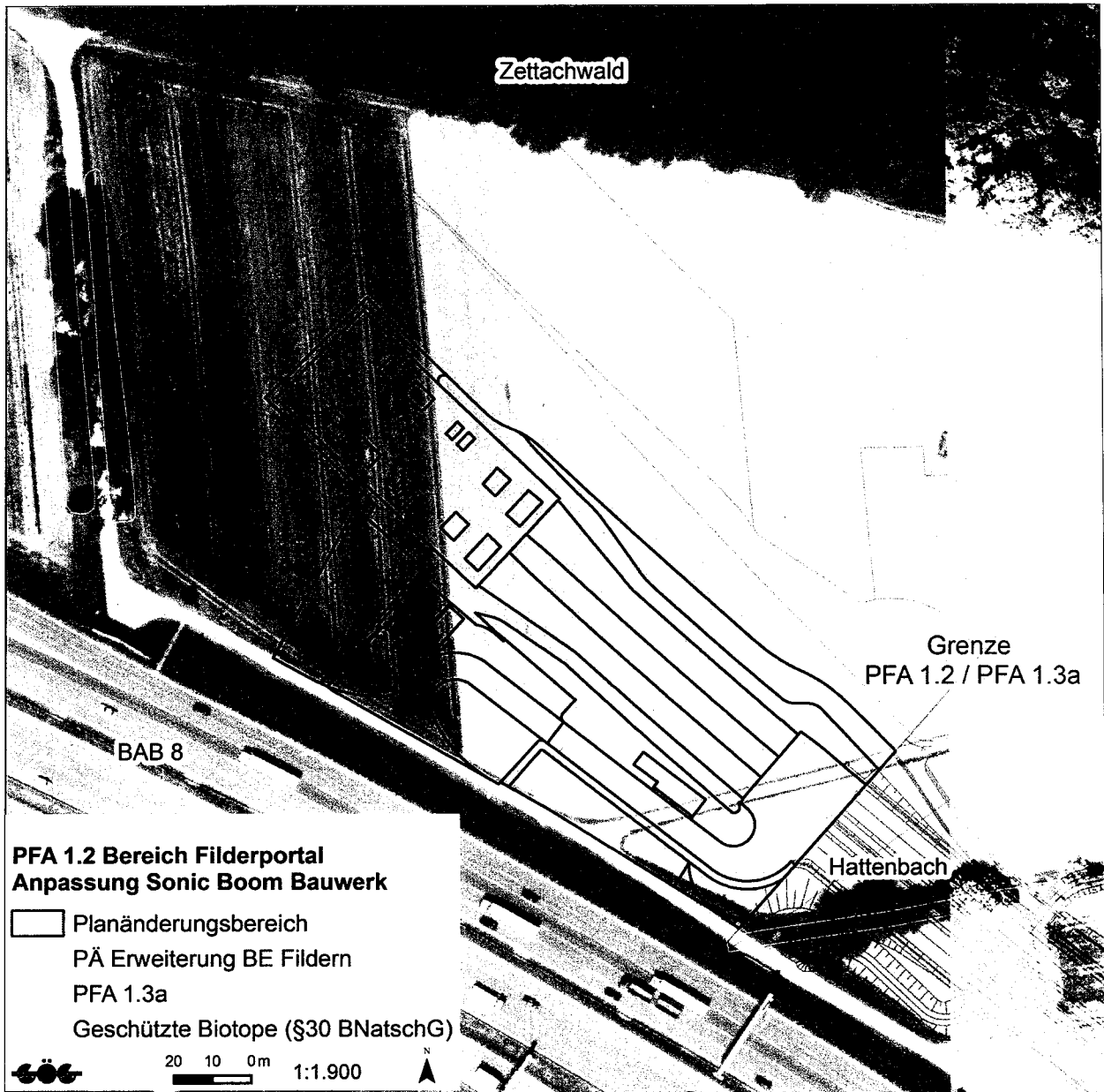


Abbildung 1: Lage des Planänderungsbereichs Anpassung Sonic Boom Bauwerk, Grundlage: DOP LGL 2012.

## 2 Bewertungsmaßstab

Gemäß § 14 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft 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. Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen oder im Falle unvermeidbarer Eingriffe auszugleichen oder zu ersetzen. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im zugehörigen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP).

§ 44 (1) BNatSchG verbietet Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten bzw. ihrer Lebensstätten. Gemäß § 44 (5) BNatSchG kann für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft zur Bewertung der Betroffenheit von Lebensstätten die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang herangezogen werden. Weiterhin beschränkt sich im Falle einer Zulässigkeit nach § 15 BNatSchG die Bewertungsrelevanz des § 44 (1) BNatSchG auf die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Weitere nur national geschützte Arten unterliegen in diesem Fall nicht den Bewertungsmaßstäben des § 44 (1) BNatSchG.

### **3 Datengrundlage**

Die Grundlage für die Bewertung bilden die faunistischen Erhebungen, welche 2012 im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zum PFA 1.3 (GÖG 2015, saP) durchgeführt wurden. Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes für die faunistischen Erhebungen umfasst den Wirkraum der aktuellen Planänderung des PFA 1.2. Für die Bewertung kann überwiegend weiterhin auf die Ausführungen der artenschutzrechtlichen Prüfung zur Erweiterung BE Fildern (GÖG 2016, saP) betrachteten Untersuchungsraums zurückgegriffen werden. Für Details zur Erfassungsmethodik und zu den betrachtungsrelevanten Arten wird auf GÖG 2015 und GÖG 2016 verwiesen. Eine kartografische Darstellung erfolgt im Bestandsplan des zugehörigen LBPs zur aktuellen Planänderung.

### **4 Artenschutzrechtliche Einschätzung zu § 44 (1) BNatSchG**

Das Untersuchungsgebiet der aktuellen Planänderung weist eine Relevanz für die Arten/Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Zauneidechse und Kleiner Wasserfrosch auf. Die Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings liegen in großer Entfernung zum aktuellen Planänderungsbereich. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit dieser Vorkommen kann vor dem Hintergrund der großen Entfernung und der geringen Bedeutung des Vorhabenbereichs für die Art ausgeschlossen werden. Nachweise weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten erfolgten im Untersuchungsgebiet der Planänderung nicht.

#### **4.1.1 Vögel**

Innerhalb der ehemaligen Ackerfläche erfolgten keine Brutnachweise. In den randlichen Gehölzbeständen und Böschungsbereichen wurden einzelne Individuen überwiegend häufiger, weit verbreiteter Vogelarten aus den Gilden der Zweigbrüter (Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke), der Höhlenbrüter (Kohlmeise), bodennah (Goldammer) und in Stauden/Röhricht brütenden Vogelarten (Sumpfrohrsänger) nachgewiesen. Aufgrund der Vorbelastung des Gebiets durch die angrenzende BAB 8 finden sich empfindlichere Vogelarten wie Grünspecht, Mäusebussard, Waldkauz und Mittelspecht in größerer Entfernung ( $\geq 150$  m), im Waldesinneren des nördlich gelegenen Waldbestand. Der Nachweis des Teichhuhns befindet sich in mehr als 400 m Entfernung, am südlich des Vorhabenbereichs gelegenen Regenrückhaltebecken am Frauenbrunnen. Auf-

grund seiner großen Entfernung zum Vorhabenbereich findet dieses Vorkommen im Folgenden keine Berücksichtigung.

### **Artenschutzrechtliche Bewertung**

#### 1. § 44 (1) 1 BNatSchG (Tötung, Verletzung, Fang):

Durch die Lage der Brutnachweise in Gehölzen außerhalb des Eingriffsbereichs ist eine direkte, anlagebedingte Betroffenheit von Brut- und Lebensstätten europarechtlich geschützter Vogelarten auszuschließen. Eine Zerstörungen von Gelegen oder einer Tötung von nicht flüggen Jungvögeln im Sinne des Verbotes nach § 44 (1) 1 BNatSchG durch eine temporäre Mitnutzung von Saum- und Gehölzstrukturen am Hattenbach während der Bautätigkeit ist für bodennah brütende und in Stauden/Röhricht brütende Arten nicht auszuschließen, daher wird hier für die Dauer der Bauzeit **die Installation eines Schutzzauns, in Form eines festen Bauzauns (V1 a)**, notwendig.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch anlagebedingte (Oberleitung der NBS) und betriebsbedingte Kollisionen (Zugverkehr) ist aufgrund der anzunehmenden Gewöhnung durch die im Untersuchungsgebiet bereits vorhandenen Freileitungen die angrenzende BAB 8 und der geringen Bedeutung des Bereichs (ausschließlich Nahrungshabitat, Nähe zur BAB 8) für die nachgewiesenen Vogelarten auszuschließen. Mit einer Zerschneidung wichtiger Flugrouten ist nicht zu rechnen.

#### 2. § 44 (1) 2 BNatSchG (Störungstatbestand):

Baubedingte, vorübergehenden Beeinträchtigungen (Lärm, Erschütterungen, Schadstoffe, Stäube, Licht und optische Reize) mit populationsrelevanten Auswirkungen lassen sich für die empfindlicheren Vogelarten im nördlich gelegenen Zettachwald vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung durch die BAB 8 aufgrund der Entfernung der Nachweise zum Vorhaben bzw. der geringen Betroffenheit von Teillebensräumen von untergeordneter Bedeutung ausschließen (siehe auch GÖG 2016. saP). Für die weit verbreiteten Arten der Vogelgilden, die in der näheren Umgebung des Vorhabens nachgewiesen wurden lassen sich vorhabenbedingte erhebliche Störungen vor dem Hintergrund der relativ geringen Empfindlichkeit der Arten gegenüber den Wirkfaktoren und der geringen Betroffenheit ausschließen.

Betriebsbedingt ist durch die Trasse im Bereich des Filderportals mit Störungen (Schall, Erschütterungen, Licht und optische Reize) insbesondere durch den Zugverkehr der NBS zu rechnen. Die Betroffenheit beschränkt sich hierbei v.a. auf wenige Brutpaare weit verbreiteter, relativ unempfindlicher Vogelarten im unmittelbaren Umfeld des Vorhabenbereichs. Eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann damit ausgeschlossen werden. Mit einer erheblichen Beeinträchtigung der empfindlicheren Waldarten im ca. 60 m entfernten, nördlichen Wald ist aufgrund der Entfernung der Nachweise ( $\geq 150$  m), der abschirmenden Wirkung des Waldes und der bestehenden Vorbelastung durch Immissionen von der BAB 8, die eine gewisse Gewöhnung der Arten annehmen lässt, nicht zu rechnen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die veränderte Ausführung des Sonic Boom Bauwerks im Rahmen der Planänderung Lärm und Erschütterungen durch den Zugverkehr im Bereich des Filderportals reduziert wird, was sich positiv für die Artvorkommen auswirkt.

3. § 44 (1) 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Durch die NBS kommt es zur dauerhaften Flächeninanspruchnahme von einem durch die nachgewiesenen Vogelarten ausschließlich zur Nahrungssuche genutzten Bereichs. Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch baubedingte Eingriffe in Bruthabitate in den umgebenden Gehölzstrukturen in der geschützten Feldhecke westlich des Planänderungsbereichs und am Hattenbach ist aufgrund der planfestgestellten Schutzmaßnahme zum Schutz der westlich gelegenen Hecke (S5) (vgl. Anlage 18 zum Planfeststellungsbeschluss vom 19.08.2005 (59160 Pap-PS 21-PFA 1.2 (Fildertunnel)) und der zugehörigen Änderungsentscheide zuletzt vom 05.05.2014 (591pä/009-2014#003, im Folgenden „PFB, ANLAGE 18“ genannt) und den zur Vermeidung von Tötungen vorgesehenen Schutzzaun (V 1, siehe § 44 (1) 1) nicht zu erwarten.

Dem Bereich der Planänderung ist aufgrund seiner Lage an der BAB 8 und der vorwiegenden Ackernutzung für die nachgewiesenen, gehölzbrütenden Vogelarten eine eher geringe, nicht essentielle Bedeutung zu zumessen, so dass auch nach Umsetzung der Planung von einem Ausweichen der Vogelarten zur Nahrungssuche in ungestörte Bereiche auszugehen ist. Nach Realisierung der Planung stehen die zur Rekultivierung und Begrünung mit Gehölzen und Rasen vorgesehenen Baustelleneinrichtung - Böschungs- und Bauwerksflächen am Sonic Boom Bauwerk und im Bereich des Rettungsplatzes als Habitatfläche für die gehölztypischen Arten zur Verfügung. Eine Verwirklichung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) 3 BNatSchG ist demnach auszuschließen.

#### **4.1.2 Fledermäuse**

Der Bereich der Planänderung weist aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen keine Eignung für Quartiere auf und stellt durch die hohe Vorbelastung durch Lärm und Licht (BAB 8), die für einen Teil der Arten zur Maskierung von Beutetiergeräuschen führen kann, auch für keine der nachgewiesenen Fledermausarten ein wichtiges Nahrungshabitat von essentieller Bedeutung dar. Die im unmittelbaren Umfeld der Planänderung gelegenen Gehölze am Hattenbach dienen der Zwergfledermaus als Jagdhabitat. Im weiter südlich gelegenen Bereich des Regenrückhaltebeckens am Frauenbrunnen (ca. 400 m entfernt) wurde neben der Zwergfledermaus zudem die Wasserfledermaus und das Große Mausohr jagend nachgewiesen. Die Gehölzbestände entlang der Bäche dienen auch dem strukturgebunden jagenden Großen Abendsegler als Leitstruktur. Aufgrund der großen Entfernung der als Jagdhabitat genutzten Flächen am Regenrückhaltebecken am Frauenbrunnen zum Vorhabenbereich können Beeinträchtigungen für die Arten ausgeschlossen werden. Bezüglich der Überplanung des Hattenbachs im PFA 1.3a sei auf die hierfür erarbeitete artenschutzrechtliche Prüfung (GÖG 2015, saP) verwiesen.

Nachweise von Quartieren beschränken sich auf den nördlich gelegenen Zettachwald, in welchem eine Wochenstube der Bechsteinfledermaus (ca. 360 m entfernt) und ein Männchenquartier des Kleinen Abendseglers (ca. 600 m entfernt) nachgewiesen wurden. Potenziell lassen sich einzelne Tagesquartiere weiterer gehölztypischer Fledermausarten (Wasserfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Großer Abendsegler) in Baumhöhlen des nördlichen Waldes oder in großen Bäumen entlang des Hattenbachs nicht ausschließen. Insgesamt kommt dem Zettachwald



sowohl aufgrund seiner Nutzung als Fortpflanzungs- und Ruhestättenhabitat, als auch durch seine Eignung als Jagdhabitat aller nachgewiesenen Fledermausarten eine hohe Bedeutung zu.

### **Artenschutzrechtliche Bewertung**

#### 1. § 44 (1) 1 BNatSchG (Tötung, Verletzung, Fang):

Aufgrund des Fehlens von als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte geeigneten Strukturen innerhalb des Eingriffsbereichs kann eine direkte Tötung von Individuen der Artengruppe ausgeschlossen werden. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch anlagebedingte (Oberleitung der NBS) und betriebsbedingte Kollisionen (Zugverkehr) kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da aufgrund der geringen Bedeutung des Vorhabenbereichs keine intensiv genutzten Flugstraßen der Artengruppe zerschnitten werden. Ein darüber hinausgehendes Kollisionsrisiko durch eine zu erwartende Quartiernutzung des geplanten Neubautunnels (Fildertunnel) besteht aufgrund des regelmäßigen Zugverkehrs und der baubedingten Ausgestaltung des Tunnels für die zu betrachtenden Fledermausarten ebenfalls nicht. Für detaillierte Ausführungen siehe saP zum PFA 1.3a (GÖG 2015, saP). Im Rahmen der Planänderung sind keine Eingriffe in die als Leitlinien durch Zwergfledermaus und Großen Abendsegler genutzten Gehölze am Hattenbach geplant.

#### 2. § 44 (1) 2 BNatSchG (Störungstatbestand):

Durch den Bau und den Betrieb der NBS im Filderportalbereich kommt es zu Emissionen (Lärm, Licht, Erschütterungen und optische Reize). Die Betroffenheit beschränkt sich für die Fledermäuse auf einzelne in Tagesquartieren ruhende Tiere in Baumbestände am Waldrand des Zettachwaldes und am Hattenbach. Im direkten Trassenumfeld wurde keine Quartiernachweise erbracht. Eine Betroffenheit von individuenreichen Quartieren ist nicht zu prognostizieren, da diese aufgrund der bereits vorhandenen Verlärmung und Lichtemission der BAB 8 vor allem weiter im Waldesinneren in größerer Entfernung zum Vorhabenbereich zu erwarten sind bzw. nachgewiesen wurden. So liegt der Wochenstubennachweis der Bechsteinfledermaus in mehr als 300 m Entfernung. Hierbei positiv zu berücksichtigen ist die abschirmende Wirkung des Waldes. Aufgrund der geringen Betroffenheit und der bestehenden Vorbelastung des Vorhabenbereichs durch die Emissionen der BAB 8 lassen sich erhebliche Störungen mit populationsrelevanten Auswirkungen durch die NBS des PFA 1.2 im Filderportalbereich für die Artengruppe ausschließen.

#### 3. § 44 (1) 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Im Zuge der Realisierung der vorliegenden Planung der NBS im Bereich des Filderportals erfolgen keine Eingriffe in als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermäuse geeignete Strukturen. Eine indirekte Entwertung von nachgewiesenen Quartieren durch betriebsbedingte Emissionen (insbesondere Licht) ist aufgrund der Entfernung im Waldesinneren des nördlich des Vorhabens gelegenen Zettachwaldes auszuschließen. Eine Entwertung von potenziellen Tagesquartieren ist aufgrund der geringen Wirkungsintensität durch die in einiger Entfernung vorbeifahrenden Zügen vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung durch die BAB8 nicht zu erwarten.

Im Zusammenhang mit der baubedingten Entwertung von Quartieren der Bechsteinfledermaus durch den deutlich größeren Vorhabenbereich der Erweiterung BE Fildern sind Vermeidungsmaß-

nahmen (abschirmender Bauzaun, Reduktion der bauzeitlichen Lichtimmission) vorgesehen, in diesem Zusammenhang wird auf die entsprechende saP (GÖG 2016, saP) verwiesen.

#### 4.1.3 Reptilien

Die Zauneidechse konnte im Umfeld der Planänderung in zwei Habitatflächen nachgewiesen werden. Südlich der BAB 8 handelt es sich um ein Vorkommen weniger Einzeltiere, für welches aufgrund der Trennung durch die BAB 8 keine Beeinträchtigung durch das aktuelle Vorhaben zu erwarten ist, eine weitere Betrachtung kann entfallen. Das Vorkommen nördlich der BAB 8 im Umfeld der Planänderung wird unter Berücksichtigung von Hochrechnungsfaktoren (LUBW 2014) auf ca. 30 Tiere geschätzt. Die Vorkommen konzentrieren sich hier auf die naturschutzrechtlich geschützte Feldhecke westlich des Planänderungsbereichs und das Rückhaltebecken am Frauenbrunnen. Im Falle der dazwischen liegenden, südlich an die Planänderung angrenzenden Böschungsflächen der BAB 8 und der Saumstrukturen zwischen Autobahnbegleitweg und Hattenbach kann davon ausgegangen werden, dass diese nur als Transferflächen zwischen diesen Habitatschwerpunkten genutzt werden. Eine besondere Bedeutung kommt diesen Bereichen folglich nicht zu (GÖG 2016, saP). Für die artenschutzrechtliche Betrachtung der Vorkommen wird aufgrund der Betroffenheit durch den PFA 1.3a auf die entsprechende saP (GÖG 2015, saP) verwiesen. Im Rahmen der Maßnahmenumsetzung zum PFA 1.3a ist die Umsiedlung der nachgewiesenen Zauneidechsen in geeignete Ersatzhabitate vorgesehen. Geeignete Flächen für die Anlage der Ersatzhabitate stehen bereits zur Verfügung, die Umsiedlung ist für 2016 vorgesehen.

Die nachgewiesenen Vorkommen sind derselben lokalen Population zuzuordnen, weitere Teilpopulationen dieser sind nordöstlich des Untersuchungsgebietes an besonnten Böschungen, sowie in den Kleingartenflächen des Körschtales zu erwarten (GÖG 2015, saP).

#### Artenschutzrechtliche Bewertung

##### 1. § 44 (1) 1 BNatSchG (Tötung, Verletzung, Fang):

Im Zuge der Planänderung kann es zu einer Nutzung von durch die Zauneidechse genutzten Transferflächen in der südlich des Vorhabenbereichs gelegenen Autobahnböschung und in den Saumstrukturen am Hattenbach kommen. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass die Bauarbeiten für die NBS im Bereich des Filderportals zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos für einzelne sich zwischen Habitatschwerpunkten bewegende Tiere führen kann. Um eine Befahrung und Mitnutzung von Habitatflächen während der Bauarbeiten und eine damit verbundene Schädigung von Tieren auszuschließen, ist die **Installation eines festen Bauzaunes entlang der im Süden des Vorhabenbereichs gelegenen Autobahnböschung zum Schutz der Flächen durchzuführen (V2)**. Der Zaun setzt den in der saP zur Erweiterung BE Fildern (GÖG 2016, saP) bereits vorgesehenen Schutzzaun weiter östlich fort. Zur Vermeidung von bauzeitlichen Beeinträchtigungen von Transferhabitatflächen in den **Saumstrukturen am Hattenbach ist auch hier die Stellung eines Schutzzauns (V1 b)** erforderlich.

Auf Grund der geringen Bedeutung der betroffenen Flächen als reine Transferflächen für Einzeltiere ohne Bedeutung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte und der Meidung der Zauneidechse von offenen, deckungsfreien Bereichen, kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko außerhalb der Ve-

getationsflächen für die Tiere ausgeschlossen werden. So sind auf Grund des Fehlens von Deckung bietender Vegetation nicht zu erwarten, dass sich die Tiere auf Baustraßen innerhalb des Vorhabenbereichs aufhalten. Betriebsbedingte Kollisionen können aufgrund des zu erwartenden geringen Verkehrsaufkommens im Bereich der geplanten Zufahrt zum Rettungsplatz ebenfalls auszuschließen.

2. § 44 (1) 2 BNatSchG (Störungstatbestand):

Für die im Umfeld des Vorhabenbereichs nachgewiesenen Zauneidechsen kann es baubedingt zu Beeinträchtigungen durch Stoffemissionen, Erschütterungen und die vermehrte Betriebsamkeit auf den Flächen kommen. Die Betroffenheit beschränkt sich hierbei auf den Habitatschwerpunkt in der westlich des Filderportals gelegenen geschützten Hecke in ca. 50 m Entfernung von den Flächen der Planänderung, die als Transferhabitate genutzten Strukturen der Autobahnböschung und der Saumstrukturen am Hattenbach. Insgesamt ist die Zauneidechse jedoch als vergleichsweise wenig empfindlich hinsichtlich der sich mit den genannten Wirkungen verbindenden Beeinträchtigungen anzusprechen. In Anbetracht der hohen Vorbelastung durch die Autobahnnähe der Habitatbereiche und der geringen Empfindlichkeit der Art kann eine erhebliche Störung der im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die NBS am Filderportal ausgeschlossen werden. Bei dieser Bewertung ist die geplante Umsiedlung der Tiere in ungestörte, geeignete Ersatzhabitate im Rahmen der Trassenrealisierung des PFA 1.3a zu berücksichtigen, wodurch sich die Störungen auf baubedingte Wirkungen in der Zeit bis Umsetzung der Maßnahme beschränken. Darüber hinaus liegt dieser Einschätzung zu Grunde, dass weitere vom Vorhaben unbeeinträchtigte Zauneidechsenvorkommen südlich der BAB 8, an besonnten Böschungen sowie in den Kleingartenflächen des Körschtales bekannt bzw. zu erwarten sind, welche der gleichen lokalen Population angehören.

3. § 44 (1) 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Durch die Lage innerhalb des Vorhabenbereichs kommt es zu einer Beeinträchtigung von Transferhabitatflächen der Zauneidechse.

Eine Mitnutzung der unmittelbar an den Vorhabenbereich anschließenden Böschung der BAB 8 und der Saumstrukturen am Hattenbach während der Bauzeit (Befahren, Materiallagerung) ist nicht auszuschließen. Eingriffe werden hier bis zur vorgesehenen Umsiedlung der Tiere für den PFA 1.3a durch die Stellung von Schutzzäunen (Maßnahmen V1b und V2, siehe § 44 (1) 1) vermieden. Bei den betroffenen Habitatbestandteilen (Autobahnböschung und Saumstrukturen am Hattenbach) handelt es sich jedoch ausschließlich um Verbundflächen zwischen Habitatschwerpunkten in der nordwestlich gelegenen geschützten Hecke und am Frauenbrunnen, welche keine Bedeutung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die Art aufweisen.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass alle Tiere (an der geschützten Hecke und am Frauenbrunnen) im Zuge der Maßnahmenumsetzung zum PFA 1.3a in geeignete Ersatzhabitate umgesiedelt werden, so dass die betroffenen Flächen ihre Bedeutung als Transferhabitat verlieren werden bzw. nicht mehr benötigt werden. Eine Barriere- bzw. Trennwirkung des Vorhabens ist somit ebenfalls

auszuschließen. Für die detaillierte Beschreibung der Maßnahme (FCS 3) und die Darlegung der Voraussetzungen der für die Umsiedlung benötigten Ausnahme sei auf die saP zum PFA 1.3a (GÖG 2015, saP) verwiesen. Nach Fertigstellung der Bauarbeiten und Rekultivierung des Bereichs ist davon auszugehen, dass niederwüchsige, insbesondere südexponierte Böschungflächen der NBS am Filderportal langfristig wieder zur Besiedlung für die Zauneidechse zur Verfügung stehen. Ein Einwandern von Individuen der lokalen Zauneidechsen-Population kann angenommen werden.

Die Habitatflächen in der geschützten Hecke westlich des Filderportals werden von der Planung nicht tangiert und durch die planfestgesetzte Maßnahme S5: „Schutzzaun um geschütztes Biotop“ dauerhaft geschützt (vgl. PFB, ANLAGE 18). In diesem Zusammenhang sei auch auf das Schutzkonzept welches im Zusammenhang mit der Verlegung eines Radweges erarbeitet und umgesetzt wurde, verwiesen (GÖG 2013).

#### **4.1.4 Amphibien**

Die potenziellen Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches liegen in ca. 400 m Entfernung zum Eingriffsbereich der NBS am Filderportal entfernt, im Bereich des Rückhaltebeckens am Frauenbrunnen. Darüber hinaus finden sich in der Umgebung der Planänderung für die Art als Landlebensraum geeignete Gehölzstrukturen im unmittelbaren Umfeld des Hattenbachs. Die Bestandsdichte am Frauenbrunnen wurde auf über 50 Tieren geschätzt. Eine direkte Verbindung zwischen Eingriffsbereich und Laichgewässer der Art ist durch die dazwischenliegende intensive Ackernutzung getrennt. Die Ausbreitung und Wanderung der Art ist dem zu Folge entlang des den Frauenbrunnen säumenden Gehölzbestandes in Richtung Osten zu erwarten. In den in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabenbereichs gelegenen Gehölzen am Hattenbach konnte kein Nachweis der Art erbracht werden. Dennoch muss insbesondere im Falle wanderfreudiger Jungtiere auch mit einer vereinzelt Durchwanderung des potenziell als Landlebensraum für den Kleinen Wasserfrosch grundsätzlich geeigneten gewässerbegleitenden Auwaldstreifens entlang des Hattenbachs gerechnet werden. Den an den Gehölzbestand des Hattenbachs angrenzenden Offenlandflächen innerhalb des Vorhabenbereichs kommt gemäß den durchgeführten Erfassungen und ihrer ehemaligen Ackernutzung keine Bedeutung als Landlebensraum des Kleinen Wasserfrosches zu.

Für die artenschutzrechtliche Betrachtung des Laichgewässers am Frauenbrunnenbach und die daran angrenzenden Landlebensräume wird aufgrund der Entfernung zum aktuellen Vorhabenbereich und der Betroffenheit durch den PFA 1.3a auf die entsprechende saP (GÖG 2015, saP) verwiesen. Im Rahmen der Maßnahmenumsetzung zum PFA 1.3a ist bis zur erfolgten Verlegung des Regenrückhaltebeckens die Umsiedlung der nachgewiesenen Individuen des Kleinen Wasserfrosch in geeignete Ersatzhabitats vorgesehen.

#### **Artenschutzrechtliche Bewertung**

##### 1. § 44 (1) 1 BNatSchG (Tötung, Verletzung, Fang):

Der Vorhabenbereich besitzt keine Bedeutung als Habitat für den Kleinen Wasserfrosch. Einzig der Auwaldstreifen am Hattenbach ist potenziell als Landlebensraum der Art geeignet. Im Rahmen des Vorhabens sind keine Eingriffe in die Gehölze des Auwaldstreifens geplant. Um bauzeitliche Eingriffe in den potenziellen Landlebensraum des Kleinen Wasserfrosches im Auwaldstreifen am

Hattenbach zu vermeiden, ist hier die Stellung eines **Schutzzauns (Maßnahme V1a, siehe Artengruppen Vögel, Reptilien)** erforderlich. Zusätzlich wird die Stellung eines **Amphibienzauns auf der dem Hattenbach zugewandten Seite des Bauzauns (Maßnahme V3)** notwendig, um ein Einwandern von Jungtieren des Kleinen Wasserfrosches in das Baufeld zu verhindern.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Kollisionen lassen sich aufgrund der fehlenden Eignung des Vorhabenbereichs für die Art ebenfalls ausschließen.

2. § 44 (1) 2 BNatSchG (Störungstatbestand):

Für den Kleinen Wasserfrosch kann es vorhabenbedingt zu Beeinträchtigungen durch bau- und betriebsbedingte Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Schadstoffe etc.) und die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen kommen. In Anbetracht der großen Entfernung des Laichgewässers beschränkt sich die Betroffenheit jedoch auf einzelne Jungtiere im potenziellen Landlebensraum am Hattenbach während der Wanderungsphase. Durch die geringe Betroffenheit lassen sich populationsrelevante Störungen im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustands im Zusammenhang mit dem Vorhaben ausschließen.

3. § 44 (1) 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Aufgrund der fehlenden Habitatbedeutung des Vorhabenbereichs lässt sich eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kleinen Wasserfroschs ausschließen. Baubedingte Eingriffe in den potenziell als Landlebensraum geeigneten Auwaldstreifen am Hattenbach werden durch den hier vorgesehenen Schutzzaun (V 1a, siehe § 44 (1) 1) vermieden.

## 5 Fazit

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) 1 BNatschG wird für die Arten/Artengruppe **Vögel, Zauneidechse und Kleiner Wasserfrosch** die **Stellung eines Schutzzauns (Maßnahme V1 a/b)** entlang der Gehölz- und Saumstrukturen am Hattenbach erforderlich. Ein **Amphibien-schutzzaun (Maßnahme V3)** entlang der dem Hattenbach zugewandten Seite des Bauzauns ist zusätzlich notwendig, um das Einwandern von Jungtieren des Kleinen Wasserfroschs in das Bau-feld und damit Tötungen/Verletzungen der Art zu vermeiden. Die Maßnahmen V1a/b und V3 kön-nen nach Abschluss des Verfahrens zur Planänderung Erweiterung BE Fildern durch die am Hat-tenbach vorgesehenen Schutzzäune (vgl. GÖG 2016, saP) ersetzt werden. Für die **Zauneidechse** wird darüber hinaus die **Installation eines Bauzauns entlang der Autobahnböschung im Sü-den des Planänderungsbereichs (Maßnahme V2)** notwendig.

Die kartografische Verortung der Maßnahmen erfolgt im Maßnahmenplan des Landschaftspflege-rischen Begleitplans zur Planänderung Anpassung Sonic Boom Bauwerk, hier finden sich auch Details zur Maßnahmenumsetzung.

Unter Berücksichtigung der im Bereich des Filderportals festgesetzten Maßnahmen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biotope in den Planfeststellungsunterlagen zum PFA 1.2 (VGL. PFB, ANLAGE 18) ist darüber hinaus kein weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial durch die Realisierung der NBS am Filderportals im Bereich der aktuellen Planänderung zu erwarten. Eine Verwirklichung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatschG kann ausgeschlossen werden.

## 6 Quellenverzeichnis

- BUNG AG (2016): Projekt Stuttgart-Ulm Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Aus-bau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg, Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenbindung, Planfeststellungsunterlagen PFA 1.2 Fildertunnel, Planänderung Sonic Boom Bauwerk. Anlage 1 E5. Erläuterungsbericht. Vorabzug 02.03.2016.
- GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (GÖG 2013): Projekt Stuttgart 21 Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg Bereich Stuttgart - Wendlingen mit Flughafenbindung Planfeststellungsunterlagen PFA 1.2 Fildertunnel, Konzept zur Konfliktbewältigung Artenschutz (Zauneidechse).
- GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (GÖG 2015, saP): Projekt Stuttgart 21 Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenbindung Planfeststellungsunterlagen PFA 1.3 Filderbereich mit Flughafenbindung Teilabschnitt 1.3a, Neubaustrecke mit Station NBS einschließlich L 1192/ L 1204, Südumgehung Plieningen:Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung. Mai 2015.
- GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (GÖG 2016, saP): Projekt Stuttgart-Ulm Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg, Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenbindung, Planfeststellungsunterlagen PFA 1.2 Fildertunnel, Planänderung Erweiterung BE-Fläche, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNG UND NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2014) (HRSG.): Band 77 -Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen, Bearb. Hubert Laufer.
- PFB, ANLAGE18: Anlage 18 zum Planfeststellungsbeschluss vom 19.08.2005 (59160 Pap-PS 21-PFA 1.2 (Fildertunnel)) und der zugehörigen Änderungsentscheide zuletzt vom 05.05.2014 (591pä/009-2014#003). Projekt Stuttgart 21 Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg Bereich Stuttgart - Wendlingen mit Flughafenbindung Planfeststellungsunterlagen PFA 1.2 Fildertunnel 1.Änderungsverfahren, Anlage 18.1 - Landschaftspflegerischer Be-gleitplan Erläuterungsbericht. im Auftrag der Deutschen Bahn AG. vertreten durch die DB Projektbau GmbH. erstellt durch Umwelt- und Landschaftsplanung.





Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.



Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.



Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.



Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.





Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.



Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.



Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.



Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.





<b>3. Verbotsverletzung<sup>F</sup></b>		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand<sup>G</sup></b>		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:		
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:		
Beschreibung: -	Maßnahmen- Nr. im LBP:	
<u>Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:</u>		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.		
<input type="checkbox"/> Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.		



Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand<sup>G</sup></b>		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:		
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:		
Beschreibung: -	Maßnahmen- Nr. im LBP:	
<u>Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:</u>		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.		
<input type="checkbox"/> Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.		

Betroffene Gilde: Gebäudebrüter <sup>A</sup>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bundesland: V, - Deutschland: V, - Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland<sup>B</sup>:</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand Bundesland<sup>C</sup></b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population<sup>D</sup></b> siehe Erhaltungszustand Bundesland (vgl. hierzu EBA (2012) Seite 5)
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input type="checkbox"/> Art im UG potenziell möglich: vgl. Anlage 18.2.1 (Karte „Bestand“) im Landschaftspflegerischen Begleitplan		
<b>2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements<sup>E</sup>:</b>		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: keine		Maßnahmen- Nr. im LBP:
Beschreibung: -		
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: keine		Maßnahmen- Nr. im LBP:
Beschreibung: -		
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: keine		Maßnahmen- Nr. im LBP:
Beschreibung: -		
Es sind keine Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 (1) BNatSchG zu erwarten.		
<b>3. Verbotsverletzung<sup>F</sup></b>		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand<sup>G</sup></b>		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:		
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:		
Beschreibung: -		Maßnahmen- Nr. im LBP:
<u>Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:</u>		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner Verschlechterung des		

Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.



Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.





Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.



Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

Betroffene Art: Kleine Barfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> ) <sup>A</sup>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bundesland: 3 Deutschland: V Europäische Union: LC (least concern)	<b>Biogeographische Region</b> <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland<sup>B</sup>:</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand Bundesland<sup>C</sup></b> <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population<sup>D</sup></b> siehe Erhaltungszustand Bundesland (vgl. hierzu EBA (2012) Seite 5)
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Art im UG potenziell möglich:</span> vgl. Anlage 18.2.1 (Karte „Bestand“) im Landschaftspflegerischen Begleitplan		
<b>2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements<sup>E</sup>:</b>		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: keine		Maßnahmen- Nr. im LBP:
Beschreibung: -		
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: keine		Maßnahmen- Nr. im LBP:
Beschreibung: -		
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: keine		Maßnahmen- Nr. im LBP:
Beschreibung: -		
Es sind keine Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 (1) BNatSchG zu erwarten.		
<b>3. Verbotsverletzung<sup>F</sup></b>		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand<sup>G</sup></b>		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:		
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:		
Beschreibung: -		Maßnahmen- Nr. im LBP:
<u>Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:</u>		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner Verschlechterung des		

Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.



Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.





Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.



ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.









<sup>G</sup> Einträge nur erforderlich, wenn ein Ausnahmeverfahren erforderlich ist.