

Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

**II. Umweltbericht  
zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5)  
Stuttgart-Bad Cannstatt/NeckarPark**

**Inhalt**

1.	Einleitung und allgemeine Informationen zum Plangebiet.....	49
1.1	Beschreibung des Planvorhabens .....	49
1.1.1	Lage im Raum, räumlicher Geltungsbereich.....	49
1.1.2	Art und Umfang des Planungsvorhabens, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans .....	50
1.1.3	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans .....	51
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden .....	52
1.1.5	Vorhaben, die anfällig sind für schwere Unfälle oder Katastrophen.....	52
1.1.6	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungs- und Lösungsmöglichkeiten und der wesentlichen Auswahlgründe .....	52
1.1.7	Wesentliche Auswirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Wirkungsbereich .....	53
1.2	Beschreibung der Prüfmethode .....	54
1.2.1	Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und inhaltliche Schwerpunkte der Untersuchungen.....	54
1.2.2	Angewandte Untersuchungsmethoden.....	54
1.2.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen .....	54
1.3	Übergeordnete Vorgaben .....	54
1.3.1	Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte .....	54
1.3.2	Regionalplan.....	54
1.3.3	Flächennutzungsplan/Landschaftsplan.....	55
1.3.4	Geltendes Planrecht .....	56
1.3.5	Sonstige fachrechtliche Umwelanforderungen, Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung .....	57
1.3.6	Planungsbezogen bedeutsame Beurteilungswerte.....	61
1.3.7	Festlegung zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	64
2.	Bestandserfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basiszenario) innerhalb der Vorhabenfläche und im Einwirkungsbereich des Planvorhabens.....	65
2.1	Übersicht (naturräumliche Lage, Nutzungen) .....	65
2.2	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung .....	65
2.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt .....	72
2.4	Schutzgut Boden und Fläche.....	79
2.5	Schutzgut Wasser.....	81
2.6	Schutzgut Klima und Luft.....	84
2.7	Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft.....	86
2.8	Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	86

2.9	Wechselwirkungen.....	87
3.	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Null-Fall) .....	89
4.	Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	92
4.1	Einführung .....	92
4.2	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung .....	94
4.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt .....	102
4.4	Schutzgut Boden und Fläche.....	106
4.5	Schutzgut Wasser.....	108
4.6	Schutzgut Klima und Luft.....	110
4.7	Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft.....	111
4.8	Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	112
4.9	Wechselwirkungen.....	112
5.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	113
6.	Eingriffe in Natur und Landschaft.....	115
7.	Sonstige Bewertungsaspekte .....	116
7.1	Vermeidung von Emissionen, Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	116
7.2	Abfälle und Abwasser .....	116
7.3	Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel .....	117
8.	Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen .....	117
9.	Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen auf die Umwelt (Monitoring).....	117
10.	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	118
11.	Literatur/Quellen/herangezogene Unterlagen und Planwerke .....	119

**Tabellenverzeichnis:**

Tabelle 1	Bedarf an Grund und Boden, Kapitel 1.1.4
Tabelle 2	Orientierungswerte, Immissionsrichtwerte und Grenzwerte für Lärmeinwirkungen, Kapitel 2.2
Tabelle 3	Bilanzierung Biotop- und Nutzungstypen Bestand, Kapitel 2.3
Tabelle 4	Altlastenflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Am Zollamt (Ca 283/5), Kapitel 2.4
Tabelle 5	Wechselwirkungen, Kapitel 2.9
Tabelle 6	Auswirkungen der Umsetzung des Planes auf die Schutzgüter, Kapitel 4.1
Tabelle 7	Bilanzierung Biotop- und Nutzungstypen Planung, Kapitel 4.3
Tabelle 8	Gegenüberstellung Biotop- und Nutzungstypen, Bestand und Planung, Kapitel 6

**Anlagen:**

- Plan 1 Biotoptypen Bestand
- Plan 2 Bewertung Biotoptypen Bestand
- Plan 3 Biotoptypen Planung
- Plan 4 Bewertung Biotoptypen Planung

## **1. Einleitung und allgemeine Informationen zum Plangebiet**

### **1.1 Beschreibung des Planvorhabens**

#### **1.1.1 Lage im Raum, räumlicher Geltungsbereich**

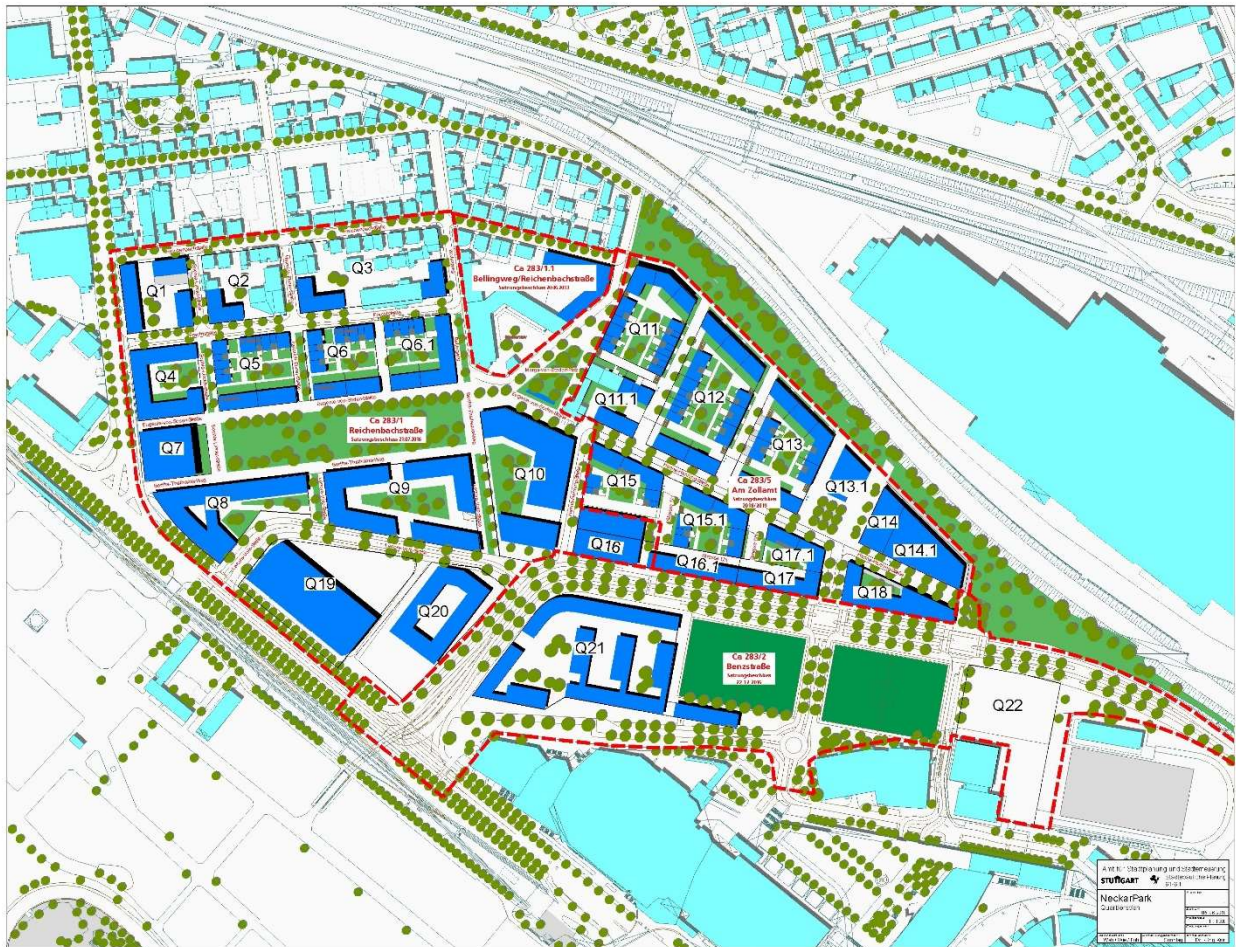
Das Plangebiet liegt in der Landeshauptstadt Stuttgart im Stadtbezirk Bad Cannstatt, zwischen dem Quartier Veielbrunnen im Nordwesten und den Veranstaltungseinrichtungen und Sportanlagen des „NeckarParks“ im Südosten. Es ist Teil des auf dem Areal des ehemaligen Güterbahnhofes Bad Cannstatt entwickelten Städtebauprojektes NeckarPark.

Das Gebiet soll zu einem urbanen Gebiet mit einem hohen Wohnanteil und auf Teilflächen zu einem Kerngebiet entwickelt werden. Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- im Norden, Nordosten und Osten vom „gleisparallelen Grünzug“, einer auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB im Bebauungsplan Ca 283/1 als Teilgeltungsbereich 2 festgesetzten Maßnahmenfläche für den Natur- und Artenschutz, parallel anschließend, verläuft der Bahndamm der Bahnlinie Stuttgart – Esslingen (Fernbahngleise)
- im Süden von der verlegten Benzstraße (Bebauungsplan Ca 283/2; Inbetriebnahme November 2019)
- im Westen vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes Ca 283/1 mit dem „Marga-von-Etzdorf-Platz“ sowie den für das gesamte Städtebauprojekt erforderlichen Bildungseinrichtungen und einem Quartiersparkhaus.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 5,6 ha und umfasst einen Großteil des städtischen Flurstücks 2997/4.

Zum Vollzug des Bebauungsplans sind weitere Flächen erforderlich, auf denen artenschutzrechtlich notwendige Maßnahmen durchgeführt werden. Diese sind im Bebauungsplan Ca 283/1 planungsrechtlich (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) oder auf Grundlage von städtebaulichen Verträgen (§ 11 BauGB) rechtlich gesichert. Eine weitere Maßnahmenfläche liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans Geißeich-/Zahmenhofstraße (Stgt 206) in Stuttgart-West. Die genannten Maßnahmen sind dem Plangebiet Am Zollamt anteilmäßig als naturschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen zugeordnet. Die Maßnahmen wurden bis auf die Flächen im Stuttgarter Westen als sogenannte CEF-Maßnahmen bzw. FCS-Maßnahmen im Vorgriff auf die Inanspruchnahme der Lebensstätten der betroffenen Arten bereits realisiert.



Übersicht städtebauliches Konzept NeckarPark

### 1.1.2 Art und Umfang des Planungsvorhabens, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Die Landeshauptstadt Stuttgart hat auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs Bad Cannstatt die Möglichkeit, ehemals gewerblich genutzte Flächen in zentraler Lage für neue städtebauliche Nutzungen zu entwickeln. Flächen für Wohnen, für Dienstleistungen, nicht störendes Gewerbe, Grünanlagen sowie Natur- und Artenschutzmaßnahmen sollen geschaffen werden. Um die Flächen effizient zu nutzen, sollen dichte und kompakte Quartiere entstehen. Grundlage der städtebaulichen Entwicklung ist der Rahmenplan von Pesch und Partner als Ergebnis eines kooperativen städtebaulichen Gutachterverfahrens. Die Landeshauptstadt verfolgt damit das Ziel, dringend benötigte Wohnbauflächen bereitzustellen und der Innenentwicklung mit der Konversion bereits baulich vorgeprägter Flächen den Vorrang vor der Außenentwicklung zu geben und damit den Belangen von § 1 a Abs. 2 BauGB gerecht zu werden.

Der Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) ist Teil des neuen Stadtteils NeckarPark, welcher in Stufen mit insgesamt 4 mit ihren räumlichen Geltungsbereichen aneinander angrenzenden und inhaltlich abgestimmten Bebauungsplänen entwickelt wird. Die Bebauungspläne Reichenbachstraße (Ca 283/1), Reichenbachstraße/Bellingweg (Ca 283/1.1) und Benzstraße (Ca 283/2) sind bereits rechtskräftig.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Die alten Bahnanlagen und sonstigen Einrichtungen im Geltungsbereich sind weitgehend abgeräumt. Nur das Gebäude des alten Zollamts im Q 11.1 soll im Wesentlichen erhalten bleiben. Aufgrund fehlender Nachbarschaften konnte sich hier eine Zwischennutzung (Gastronomie, Veranstaltungen) etablieren, welche aufgrund der Lärm-entwicklung nicht mit den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse vereinbar ist. Die Nutzung ist hier zukünftig so zu gestalten, dass diese die umgebenden Nutzungen einschließlich des Wohnens nicht beeinträchtigt.

### **1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans**

Um die städtebauliche Konzeption, die aus dem Rahmenplan Pesch resultiert, auf dem ehemaligen Güterbahnhofsgelände umsetzen zu können, wird die Benzstraße nach Norden verlegt und als städtische Haupterschließungsstraße mit Baumreihen, Geh- und Radwegen ausgestaltet. Die Verlegung ist Gegenstand des Bebauungsplanes Benzstraße (Ca 283/2). Die Straße wurde im November 2019 in Betrieb genommen.

Wegen der mit der Verlegung der Benzstraße verbundenen Vorbelastung durch Lärm kommen entlang der verlegten Straßentrasse (direkt südlich an das Plangebiet angrenzend) nur Kerngebiete als geschlossene lärmabschirmende Bebauung unter Ausschluss einzelner Nutzungen gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO in Frage. Entlang der Bahnlinie wurde eine Lärmschutzwand errichtet, welche die Bauflächen des Städtebauprojektes NeckarPark vor Schienenlärm schützt. Unter Voraussetzung dieser lärmschützenden Maßnahmen kann auf den zentralen Flächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Am Zollamt (Ca 283/5) ein urbanes Gebiet gemäß § 6 a BauNVO festgesetzt werden, welches einen hohen Wohnanteil ermöglicht.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ 0,6 - 0,8) und der Höhe der Gebäude (Traufhöhen von 13,5 m – 18,0 m) bestimmt. Darüber hinaus wird eine geschlossene und abweichende Bauweise festgesetzt, um eine verdichtete, kompakte und flächeneffiziente Bebauung zu erlangen.

Aus ökologischen und gestalterischen Gründen werden Festsetzungen zur Begrünung und zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers getroffen. So sollen die Blockinnenbereiche als begrünte Innenhöfe ausgestaltet, Tiefgaragen und unterirdische Bauwerksteile sowie Dächer, Fassaden und nicht überbaute Grundstücksteile in unterschiedlicher Weise begrünt werden. Niederschlagswasser soll über begrünte Flächen zur Verdunstung gebracht werden, durch sickerfähige Beläge dem Boden zugeführt und in Zisternen gesammelt und als Brauchwasser genutzt werden. Ergänzt werden diese Maßnahmen durch die Festsetzung von Baumstandorten im Straßenraum und der Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche als Quartiersplatz. Die Art der Begrünung wird differenziert und über die Festsetzungen  $p_{v1}/p_{v2}/G_{aue}$ , öffentliche Grünfläche sowie über Festsetzungen zur Pflanzung von Einzelbäumen geregelt.

### 1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Flächennutzung	Ausgangszustand		Nach Realisierung der Planung	
	Fläche in ha	Anteil am Geltungsbereich	Fläche in ha	Anteil am Geltungsbereich
Innerstädtische Brachfläche	5,60 ha	100%		
Kerngebiet/MK			0,80 ha	14,1 %
Urbane Gebiet/e MU			3,20 ha	57,1 %
Öffentliche Grünflächen			0,13 ha	2,3 %
Verkehrsfläche			1,47 ha	26,5%
<b>Summe</b>	<b>5,60 ha</b>	<b>100%</b>	<b>5,60 ha</b>	<b>100 %</b>

Tab. 1 Bedarf an Grund und Boden im Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5)

### 1.1.5 Vorhaben, die anfällig sind für schwere Unfälle oder Katastrophen

In unmittelbarer Nachbarschaft zum geplanten Vorhaben befinden sich keine Betriebsbereiche im Sinne des § 3 Abs. 5 a BImSchG. Die nächsten Betriebsbereiche liegen ca. 1 000 m (Gasspeicher auf den Ver- und Entsorgungsflächen in Stuttgart-Ost), 1 300 m (Kraftwerk Gaisburg) und ca. 1 800 m (Müllverbrennungsanlage in Münster) entfernt. Der Wirkungsbereich von schweren Unfällen in diesen Betrieben liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Am Zollamt (Ca 283/5).

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Am Zollamt (Ca 283/5) schließen die getroffenen Festsetzungen für das Kerngebiet und das urbane Gebiet aus, dass sich Betriebe und Betriebseinrichtungen, von denen schwere Unfälle und Katastrophen ausgehen könnten oder Betriebe und Betriebseinrichtungen, die für schwere Unfälle und Katastrophen anfällig sind, etablieren. Auf Grundlage des Planes entstehen neue schutzbedürftige Nutzungen und Einrichtungen, die aber außerhalb der Wirkungsbereiche von für schwere Unfälle oder Katastrophen anfälligen Betrieben oder Betriebsbereichen liegen.

### 1.1.6 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungs- und Lösungsmöglichkeiten und der wesentlichen Auswahlgründe

Als anderweitige Planungsmöglichkeiten sind alternative Standorte für die im Planungsgebiet vorgesehenen Nutzungen sowie alternative Entwicklungsmöglichkeiten für den Geltungsbereich des Planes zu prüfen.

Im Rahmen von Standortentscheidungen handelt die Landeshauptstadt Stuttgart nach dem Grundsatz „Innen- vor Außenentwicklung“ d. h., dass die erneute Inanspruchnahme bereits städtebaulich genutzter Flächen der Neuinanspruchnahme un bebauter Flächen vorzuziehen ist (§ 1 a Abs. 2 BauGB). Die Nachnutzung des bisherigen Güterbahnhofs entspricht diesem Grundsatz und ermöglicht, städtebaulich hochwertige Nutzungen in zentraler Lage zu etablieren.



Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Alternative Standorte im Innenbereich (Konversionsflächen) stehen derzeit nicht zur Verfügung. Standorte im Außenbereich scheiden aufgrund der mit ihrer Inanspruchnahme verbundenen erheblich nachteiligen Umweltwirkungen aus.

Alternative Entwicklungsmöglichkeiten für den gesamten NeckarPark wurden im Planungsprozess geprüft. Die Planungsideen für die Nachnutzung des Güterbahnhofes wurden von der Landeshauptstadt Stuttgart in einem kooperativen städtebaulichen Gutachterverfahren entwickelt. Das Ergebnis des Wettbewerbes wurde auf Beschluss des Gemeinderates der Landeshauptstadt Stuttgart den weiteren Planungen zu Grunde gelegt. Die Wettbewerbsgewinner wurden mit der Entwicklung eines Rahmenplans beauftragt, der die Grundlage für die Flächennutzungsplanänderung (vom Regierungspräsidium genehmigt) und die hieraus entwickelte verbindliche Bauleitplanung bildet.

Die Schritte der Standort- und Planungsentscheidungen für den Teilbereich Güterbahnhof wurden somit im städtebaulichen Gutachterverfahren oder auf der Grundlage planerisch-wirtschaftlicher Überlegungen und in Beziehung auf Konflikte mit bestehenden Umweltbelastungen hin optimiert. Die Planungsschritte wurden im Gemeinderat diskutiert und unter Abwägung aller relevanten Belange abgesichert.

#### **1.1.7 Wesentliche Auswirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Wirkungsbereich**

Das Vorhaben wirkt vor allem durch die Umnutzung ehemals baulich genutzter Flächen. Die ehemaligen Bahnanlagen und baulichen Anlagen sind bis auf das alte Zollamt weitgehend abgeräumt, so dass mit dem Plan die städtebauliche Entwicklung einer sich heute als innerstädtische Brache zeigenden Fläche in gut erschlossener, zentraler, städtischer Lage ermöglicht wird. Betroffen sind davon die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere (Biodiversität), Landschaftsbild, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter beschränken sich mit Ausnahme der Wirkungen auf das Landschaftsbild im Wesentlichen auf das Plangebiet und sind bau- und anlagebedingt. Die baubedingten Wirkungen wirken direkt, kurzfristig und sind vorübergehend. Die anlagenbedingten Wirkungen wirken direkt und indirekt und sind beständig. Die betriebsbedingten Wirkungen sind im städtischen Kontext nachrangig und führen nicht zu erheblich nachteiligen Umweltwirkungen.

Von besonderer Umweltrelevanz sind die im Plangebiet bestehenden Vorbelastungen. In der mittelbaren und unmittelbaren Umgebung liegen auf das Plangebiet einwirkende Lärmquellen Cannstatter Wasen, Mercedes-Benz-Arena, Bahnlinie Stuttgart – Ulm, die verlegte Benzstraße ist Quelle von Lärm und Luftschadstoffen.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich vorhandene Altlasten. Das Plangebiet liegt darüber hinaus in der Kernzone des Heilquellenschutzgebietes für die Mineralquellen in Bad Cannstatt und Berg und im Überflutungsbereich eines Extremhochwassers des Neckars. Die im Plangebiet Am Zollamt vorgesehenen Nutzungen führen zu einer Konfliktlage mit diesen Vorbelastungen. Mittels geeigneter Schutzmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches des Planes Am Zollamt sowie geeigneten Festsetzungen insbesondere zum Schutz vor Lärm kann die Konfliktlage bewältigt werden.

## **1.2 Beschreibung der Prüfmethoden**

### **1.2.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und inhaltliche Schwerpunkte der Untersuchungen**

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Am Zollamt Bad Cannstatt (Ca 283/5). Soweit sich im Rahmen der Untersuchungen bei einzelnen Schutzgütern Hinweise auf mögliche Einwirkungen über das Planungsgebiet hinaus ergeben, wird das Untersuchungsgebiet fallweise für die jeweils betroffenen Schutzgüter erweitert. Die notwendige Erweiterung wird im Zusammenhang mit dem betroffenen Schutzgut erläutert.

Neben der quantitativen Betrachtung (Bilanzierung) von Bodenversiegelungen sowie der Biotop- und Nutzungstypen bilden der Umgang mit vorhandenen Altlasten, mit der Vorbelastung durch Lärm und Luftschadstoffen und der Lösung der damit verbundenen Konfliktlage, der Umgang mit dem Heilquellenschutzgebiet und die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die menschliche Erholung die Untersuchungsschwerpunkte dieses Umweltberichtes.

### **1.2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden**

Grundlagenkarten und Fachgutachten bilden die Grundlage der Erarbeitung des Umweltberichts, ergänzt um Geländebegehungen und Luftbildauswertungen. Ein Verzeichnis der herangezogenen Quellen enthält Kapitel 11.

### **1.2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen**

Es sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

## **1.3 Übergeordnete Vorgaben**

### **1.3.1 Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte**

Im Planungsgebiet sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht, geschützte Biotope oder Naturdenkmale vorhanden. Als besonders und streng geschützte Arten wurden die Mauereidechse, die Zauneidechse, die Zwergfledermaus, der Große Abendsegler sowie europäische Vogelarten nachgewiesen.

Das Planungsgebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Stuttgart.

Es liegt in der Kernzone des Heilquellenschutzgebietes (Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg vom 11. Juni 2002).

### **1.3.2 Regionalplan**

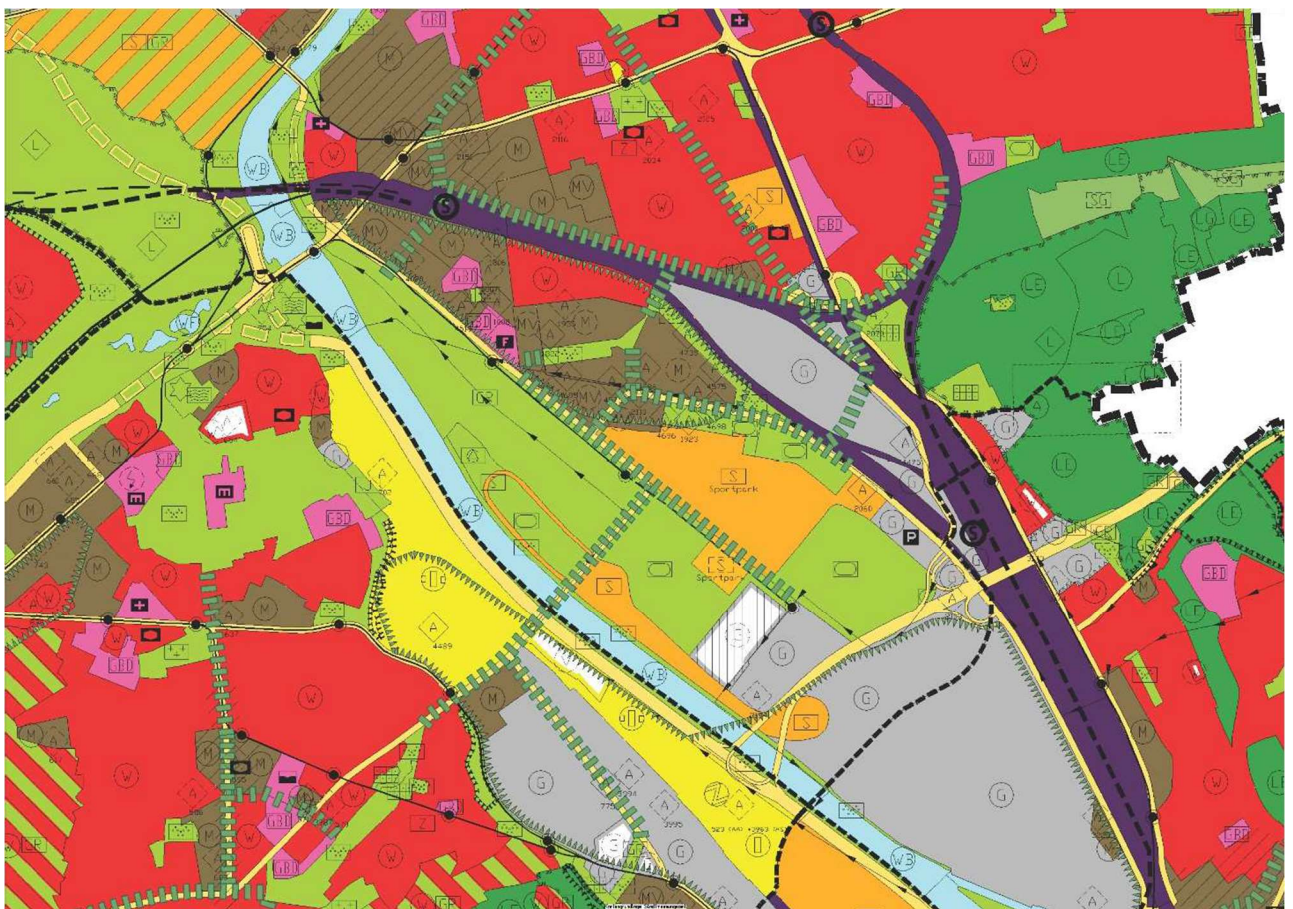
Der Regionalplan für die Region Stuttgart legt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Ziel der Regionalplanung auf gewerblichen und industriellen Bestandsflächen einen Schwerpunkt für Wohnungsbau als Vorranggebiet fest.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Eine Grünzäsur entlang des Neckars und über die Freiflächen des Wasens verläuft südlich jenseits der Mercedesstraße (Vorranggebiet). Der Regionalplan enthält weiterhin den Vorschlag einer Verlängerung der vorhandenen Stadtbahngleise bis zum Mercedes-Benz-Museum als Trasse für den Schienenverkehr (Neubau).

### 1.3.3 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan Stuttgart stellt für das Plangebiet Gemischte Baufläche (Umnutzung) dar und entspricht damit den übergeordneten Vorgaben des Regionalplanes. Der Bebauungsplan, der überwiegend urbanes Gebiet (MU) und entlang der verlegten Benzstraße Kerngebiet (MK) festsetzt, wird damit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Die weiteren Darstellungen des Flächennutzungsplanes betreffen Belange von Ökologie und Freiraum. So wird das gesamte Gebiet als Grünanierungsbereich (Flächen, auf denen insgesamt ein Mangel an Stadtgrün vorherrscht und in denen die Grünausstattung verbessert werden soll) dargestellt, die Maßnahmenfläche für den Natur- und Artenschutz im Norden und Nordosten des Plangebietes sowie der Quartierspark im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Reichenbachstraße als Grünfläche. Zu realisierende Grün- und Freiflächenverbundachsen sind als Grünkorridore gekennzeichnet. Des Weiteren werden Teile des Plangebietes als Fläche gekennzeichnet, deren Boden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist.

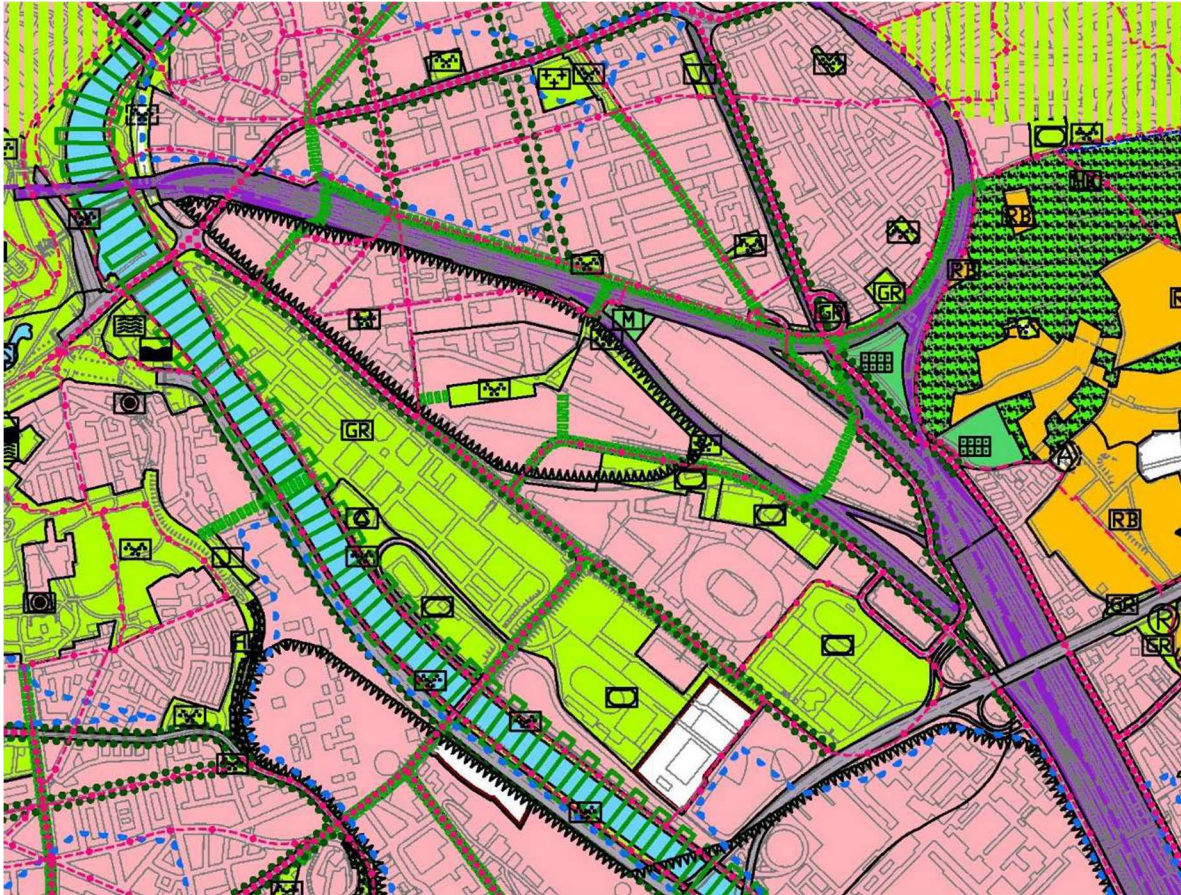


Ausschnitt Flächennutzungsplan

Die Maßnahmenkarte des Landschaftsplans stellt den Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs mitsamt den angrenzenden Bestandsgebieten als Grünmangelbereich dar. Dementsprechend ist in nachfolgenden Planungsschritten eine hohe Durchgrünung zu realisieren.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Weiterhin stellt er eine Grünverbindung von dem Cannstatter Quartier Seelberg ausgehend über das ehemalige Güterbahnhofsareal zum Cannstatter Wasen dar. Diese Verbindung verläuft entlang des Westrandes des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Am Zollamt und wird durch Festsetzungen im westlich angrenzenden Plangebiet des Bebauungsplanes Reichenbachstraße planungsrechtlich gesichert. Rad- und Fußwege werden entlang der Daimlerstraße aus dem Stadtzentrum Bad Cannstatt in das Gebiet hinein, entlang der Benzstraße und entlang der Mercedesstraße als planerische Vorgabe ebenso wie eine Geh- und Radwegequeerung des Wasens und der Weg auf dem Uferdamm des Neckars dargestellt.



Ausschnitt Landschaftsplan

Der 350 m entfernt verlaufende Neckar nimmt als besonders wichtige Grünverbindung mit dem Namen Landschaftspark Neckar eine besondere Rolle im Landschaftsplan ein. Im Rahmen der Planungen zum „Erlebnisraum Neckar – ein Masterplan für Stuttgart als Stadt am Fluss“ soll der Neckar in Stuttgart für Mensch und Natur durch Sanierungs- und Umgestaltungsmaßnahmen aufgewertet und erlebbar gemacht werden.

### 1.3.4 Geltendes Planrecht

Nach der Entwidmung als Bahnflächen und nach dem Rückbau von Bahnanlagen, Infrastruktureinrichtungen und Gebäuden gelten die Flächen des Plangebietes als Außenbereich. Baumaßnahmen sind derzeit auf Grundlage von § 35 BauGB zu beurteilen.

### 1.3.5 Sonstige fachrechtliche Umwelanforderungen, Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Sonstige fachrechtliche Umwelanforderungen und Ziele des Umweltschutzes werden von der Planung wie folgt betroffen und berücksichtigt. Ausführungen hierzu finden sich auch bei der schutzgutbezogenen Prognose der Umweltauswirkungen bei Ausführung des Planes (Kap. 4).

Fachgesetz/Fachplanung	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
<p><b>BauGB/BNatSchG/NatSchG/BBodSchG/BImSchG</b></p> <p>Schutz der menschlichen Gesundheit, Vermeidung von Emissionen</p>	<p>Die Festsetzung des Kerngebietes und des urbanen Gebietes, jeweils mit Nutzungseinschränkungen, insbesondere im Hinblick auf die Unzulässigkeit stärker emittierender Nutzungen, sichern eine weitgehende Vermeidung von Emissionen. Den bestehenden Vorbelastungen mit Lärm und Luftschadstoffen wird mit entsprechenden konfliktvermindernden Maßnahmen zum Lärmschutz (Lärmschutzwand entlang der Bahnlinie, lärmabschirmende Bebauung, Schutz vor Außenlärm an den Gebäuden) sowie zum Schutz vor Luftschadstoffen (Vorschriften zur Lüftung der zukünftigen Gebäude entlang der stark von Luftschadstoffen belasteten verlegten Benzstraße) entgegengewirkt.</p>
<p>Schutz von Tieren und Pflanzen, biologische Vielfalt, Artenschutz, Biotopverbund</p>	<p>Die Belange des Arten- und Biotopschutzes/biologische Vielfalt werden im Rahmen eines für den gesamten Bereich des Städtebauprojektes NeckarPark entwickelten Gesamtkonzeptes berücksichtigt. Die Habitate und Bestände an seltenen und gefährdeten bzw. besonders und streng geschützten Tierarten, die sich nach der Aufgabe des Areales als Güterbahnhof entwickelt haben, werden im gleisparallelen Grünzug auf ca. 2,2 ha Habitatfläche sowie auf zahlreichen zusätzlichen, außerhalb der Flächen des Städtebauprojektes liegenden Maßnahmenflächen neu hergestellt oder mit Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege entwickelt. So erhalten auch die Arten, die sich vorübergehend nach der Nutzungsaufgabe des Areals eingestellt haben, angemessene und dauerhafte Lebensräume. Die Maßnahmen befinden sich im Hinblick auf den besonderen und strengen Artenschutz als CEF- bzw. FCFS-Maßnahme bereits in Umsetzung.</p>

	<p>Sparsamer Umgang mit Grund und Boden/Bodenschutz/Umwandlung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen</p>	<p>Landwirtschaftlich oder für Wald genutzte Flächen werden nicht in Anspruch genommen. Es werden ehemals als Güterbahnhof genutzte Flächen zu innerstädtischen Kerngebieten und urbanen Gebieten umgenutzt. Die Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen wird so vermieden. Dichte und kompakte Bebauung sichert eine hohe und effiziente Ausnutzung der vorhandenen Fläche.</p>
	<p>Schutz von Grund- und Oberflächengewässern</p>	<p>Oberflächengewässer liegen nicht im Plangebiet. Zum Schutz des Grundwassers und des Wasserhaushalts werden Festsetzungen zur örtlichen, dezentralen Bewirtschaftung des Niederschlagswassers getroffen. Aufgrund der vorhandenen Altlasten erfolgt die Bewirtschaftung überwiegend über die Nutzung als Brauchwasser, den Rückhalt auf den Flächen, flächenhafte Versickerung sowie die Erzielung hoher Verdunstungsraten, insbesondere über Vegetationsbestände. Eine Versickerung von Niederschlagswasser über Versickerungseinrichtungen wie Mulden oder Rigolen kann nur erfolgen, wenn vorab eine Untersuchung bestätigt, dass damit keine Auswirkungen auf die Altlasten und deren Gefahrenpotenzial verbunden sind.</p>
	<p>Schutz des Lokalklimas, Klimaschutz und Klimaanpassung, Ziele des Luftreinhalteplans</p>	<p>Die Festsetzungen zur Beschränkung baulicher Anlagen sowie zur Begrünung von Straßenraum, Freiflächen und Gebäuden führen zu einer Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf das Lokalklima. Die festgesetzte Bewirtschaftung des Niederschlagswassers, die Begrünungsvorschriften sowie die Hinweise zum Schutz vor den Folgen eines möglichen Extremhochwassers sichern eine an die möglichen Folgen des Klimawandels angepasste bauliche Entwicklung. Die Zielsetzungen des Luftreinhalteplanes sind von der Planung nicht betroffen.</p>
	<p>Schutz der Landschaft und des Landschaftsbildes</p>	<p>Das Plangebiet liegt auf einer ehemals als Güterbahnhof genutzten innerstädtischen Konversionsfläche, die von den umliegenden Hängen des Neckartals gut einsehbar ist. Die ehemals gewerblich-industriell genutzte Fläche zeigt sich nach dem Abräumen von Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen heute als Brache. Die städtebauliche Struktur, verbunden mit den das Plangebiet umgebenden Grün- und Freiflächen, die Höhenbegrenzung für Gebäude sowie</p>

		<p>die Begrünungsvorschriften für das Plangebiet (Gebäude, öffentliche und private Freiflächen, Quartiersplatz) führen dazu, dass sich die neue Bebauung in die Siedlungsstruktur einfügt und keine nachteiligen Wirkungen für Landschaft und Landschaftsbild entstehen.</p>
	<p>Vermeidung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft</p>	<p>Das Plangebiet war zu Zeiten der Nutzung als Güterbahnhof bis auf die Schotterkörper der Gleise fast vollständig versiegelt und wurde gewerblich und industriell genutzt. Auf Teilflächen des Gebietes haben sich nach Rückbau von Straßen, Bahnanlagen und Gebäuden trocken-warme Sukzessionsgesellschaften (thermophile Ruderalfluren, Saumgesellschaften) gebildet, teilweise Sukzessionsgebüsche. Diese Flächen wurden als Interimshabitate für die Mauereidechse aufgewertet. Die Realisierung der Planung führt insbesondere zu Eingriffen in das Schutzgut Tiere und Pflanzen/Biodiversität.</p> <p>Die rechnerische Eingriffs-/Ausgleichsbilanz führt „wertemäßig“ zu einem Defizit. Das liegt insbesondere daran, dass die thermophilen Ruderalfluren und Saumstrukturen durch ubiquitäre Biotop- und Nutzungstypen des Siedlungsraumes ersetzt werden. Daher werden die trocken-warmen Habitate auf den an das Plangebiet direkt angrenzenden Flächen des gleisparallelen Grünzuges auf einer Fläche von ca. 2,2 ha neu hergestellt und entwickelt. Damit werden die im Plangebiet erfolgenden Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig kompensiert. Weitere Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege auf außerhalb des Städtebauprojektes liegenden Flächen dienen der Herstellung und Entwicklung von Ersatzhabitaten für die Avifauna.</p>
	<p>Landschaftsplan</p>	<p>Die Darstellungen des Landschaftsplanes werden mit den Festsetzungen zur Begrünung des Straßenraumes, der Gebäude und der Freiflächen berücksichtigt.</p>
	<p>Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie</p>	<p>Mit der geplanten Nutzung der Abwärme eines vorhandenen Abwassersammlers sowie der verbindlichen Vorgabe zur Installation von Solaranlagen liegt ein innovatives Energiekonzept vor.</p>

**WHG, WG**

	<p>Wasserschutzgebiete</p>	<p>Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.</p>
--	----------------------------	---

	Heilquellenschutzgebiete	Das Plangebiet liegt in der Kernzone des Schutzgebietes für die Heilquellen von Bad Cannstatt und Berg
	Überschwemmungsgebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten.
	Risikogebiete außerhalb der Überschwemmungsgebiete (HQ Extrem)	Bei einem Extremhochwasser kann das Plangebiet überflutet werden. Für die Erschließung wird das Niveau der neuen Straßen über das heutige Gelände angehoben, so dass die Wirkungen eines möglichen Hochwasserereignisses verringert werden. Es wird empfohlen, dass bei der Errichtung baulicher Anlagen bauliche Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasser getroffen werden. Entsprechende Hinweise finden sich im Textteil des Bebauungsplanes.
	Sachgerechter Umgang mit Abwässern	Die Entsorgung von Abwässern kann im Bebauungsplan nicht festgesetzt werden. Sie erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und den Vorschriften der Stadtentwässerung Stuttgart im Trennsystem.
<b>BNatSchG, NatSchG</b>		
	Natura 2000-Gebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.
	Naturschutzgebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb von Naturschutzgebieten.
	Landschaftsschutzgebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten.
	Naturdenkmale	Naturdenkmale liegen nicht im Plangebiet.
	Besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V. m. § 33 NatSchG)	Besonders geschützte Biotope liegen nicht im Plangebiet.
<b>DSchG</b>		
	Baudenkmale	Es liegen keine Baudenkmale im Plangebiet.
	Ensembleschutz	Es bestehen im Plangebiet keine Gebäude/Anlagen mit Ensembleschutz.
<b>Abfallrecht</b>		
	Sachgerechter Umgang mit Abfällen	Die Entsorgung von Abfällen kann im Bebauungsplan nicht festgesetzt werden. Sie erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und den Vorschriften der Abfallwirtschaft.
	Darstellung von Plänen des Abfallrechtes	Pläne des Abfallrechtes liegen nicht vor.



### 1.3.6 Planungsbezogen bedeutsame Beurteilungswerte

In Zusammenhang mit der Planung werden Beurteilungswerte (Grenzwerte, Richtwerte und Orientierungswerte) aus folgenden Regelwerken relevant:

Regelwerke/Beurteilungswerte	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
<b>Lärm</b>	
DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau	Es liegen hohe Vorbelastungen durch Straßen- und Schienenlärm vor. Die Vorbelastungen können mit der bereits erstellten Lärmschutzwand entlang der Bahntrasse sowie durch lärmabschirmende Bebauung entlang der verlegten Benzstraße deutlich verringert werden. Allerdings führen die Wirkungen der aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht dazu, dass die Orientierungswerte in allen Bereichen des Plangebietes eingehalten werden können. Insbesondere nachts werden die Orientierungswerte in weiten Teilen des Plangebietes mit Ausnahme lärmgeschützter Innenhofbereiche überschritten.
4. BImSchV – genehmigungsbedürftige Anlagen	Nach der 4. BImSchV sind genehmigungsbedürftige Anlagen im Plangebiet nicht zulässig.
16. BImSchV – Verkehrslärm Straße und Schiene	Es liegen hohe Vorbelastungen durch Schienenlärm (Fernbahngleise der Bahnlinie Stuttgart – Esslingen) und Straßenverkehrslärm (verlegte Benzstraße) vor. Insbesondere an den zukünftigen Fassaden entlang der verlegten Benzstraße sowie entlang der Bahnlinie können die Immissionsgrenzwerte nicht eingehalten werden. Daher sind umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Diese beinhalten den Ausschluss von schützenswerten Nutzungen im Kerngebiet entlang der verlegten Benzstraße, die Stellung und Ausrichtung der Gebäude (lärmabschirmende Bebauung), die Anordnung der zum dauerhaften Aufenthalt bestimmten Gebäudeteile (Aufenthaltsräume abgewandt von den Schallquellen), die Festlegung von Schalldämmmaßen für Außenbauteile sowie die Einschränkung der Zulässigkeit von Fenstern, die geöffnet werden können. Auch im westlich angrenzenden Plangebiet Ca 283/1 wurden entsprechende Festsetzungen getroffen. Bedeutsam für den Plan Ca 283/5 ist eine durchgängige lärmabschirmende Bebauung entlang der verlegten Benzstraße, wie sie auch im Plan

		<p>Ca 283/5 festgesetzt wird. Für das im Plan Ca 283/1 liegende und unmittelbar an den Geltungsbereich des Planes Ca 283/5 angrenzende Quartier Q 15 (anteilig)/Q 16 (anteilig) wurde eine Baugenehmigung zur Errichtung eines Quartierparkhauses mit Fahrradstation und einer Energiezentrale zur Versorgung der neuen Quartiere mit Abwasserwärme erteilt. Das genehmigte Bauvorhaben entspricht nicht den getroffenen Festsetzungen, da keine durchgängige lärmabschirmende Bebauung hergestellt wird. Eine solche oder eine vergleichbar wirksame aktive Lärmschutzmaßnahme muss realisiert sein, bevor die Nutzungen in den im Plangebiet Ca 283/5 liegenden Quartieren Q 12, Q 15 und Q 15.1 aufgenommen werden kann.</p> <p>Mit dem Ziel- und Quellverkehr des neu angesiedelten Gebietes kommt es zu einer zusätzlichen Belastung mit Lärm. Diese beschränkt sich auf den Straßenraum der verlegten Benzstraße sowie auf einzelne Abschnitte der Mercedesstraße.</p>
	<p>18. BImSchV und Freizeitlärmrichtlinie – Sportlärm/Freizeitlärm</p>	<p>Es liegt eine hohe Lärmbelastung durch Sport- und Freizeitlärm vor. Maßgeblich sind die mit dem Betrieb der Mercedes-Benz-Arena und des Wasens verbundenen Lärmeinwirkungen (Freizeitlärm, Veranstaltungen, Konzerte). Aktive bauliche Schallschutzmaßnahmen sind nicht möglich. Daher wurde ordnungsrechtlich eine Begrenzung der zulässigen Lärmemissionen für den Betrieb von Cannstatter Volksfest und Frühlingsfest auf dem Wasengelände durchgesetzt. Dennoch sind ergänzende passive Schallschutzmaßnahmen auch im Hinblick auf die Mercedes-Benz-Arena erforderlich, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse herzustellen. Diese beinhalten den Ausschluss von schutzbedürftigen Nutzungen im Kerngebiet entlang der verlegten Benzstraße, die Stellung und Ausrichtung der Gebäude (lärmabschirmende Bebauung) und die Festlegung von Schalldämmmaßen für Außenbauteile.</p> <p>Die von dem im Nordwesten außerhalb des Plangebietes zwischen dem Quartier Q 11 und dem Seelbergdurchlass geplanten Bolzplatz ausgehenden Lärmwirkungen</p>

		<p>müssen durch Einschränkungen der zulässigen Betriebszeiten auf ein für das Wohnen verträgliches Maß beschränkt werden. Entsprechende Einschränkungen sind im Rahmen der für den Bolzplatz erforderlichen Baugenehmigung festzulegen.</p>
	<p>Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm TA Lärm</p>	<p>Für die Planung nicht relevant.</p> <p>Es liegen im Umfeld des Plangebietes keine Vorbelastungen durch Anlagen, die unter die TA Lärm fallen, vor, welche die Immissionsrichtwerte im Plangebiet erreichen oder überschreiten. Die Planung lässt keine Vorhaben zu, mit denen bei Einhaltung der üblichen technischen Standards erhöhte Emissionen von Lärm verbunden sein könnten, die zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte führen. Die Größe sowie die tageszeitliche Dauer von Außengastronomie ist aus Lärmschutzgründen beschränkt und muss im Einzelfall beurteilt werden.</p> <p>Unmittelbar an den Geltungsbereich im Südwesten angrenzend ist auf Grundlage der Festsetzungen des benachbarten Plangebietes Ca 283/1 die Errichtung eines Quartierparkhauses mit Fahrradstation und einer Energiezentrale zur Versorgung der neuen Quartiere mit Abwasserwärme vorgesehen. Für dieses Vorhaben wurde ein Lärmgutachten erstellt, welches lärmschützende Maßnahmen entwickelt, damit die vom Betrieb ausgehenden Schallemissionen in den benachbarten Gebieten nicht die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschreiten. Wichtigste Maßnahme sind teilgeschlossene Fassaden nach Süden, Osten und Westen sowie eine vollständig geschlossene Fassade nach Norden. Die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen sind in der Baugenehmigung vom 29. Oktober 2018 als Nebenbestimmung formuliert.</p>
<p><b>Luftschadstoffe</b></p>		
	<p>39. BImSchV (insbes. PM10, NOx)</p>	<p>Entlang der verlegten Benzstraße kommt es zu erhöhten Immissionen von Stickoxiden. Zur Sicherung gesunder Arbeitsverhältnisse sind an den der verlegten Benzstraße zugewandten Fassaden nicht öffentbare Fenster mit mechanischen Lüftungseinrichtungen, welche die Luft aus unbedenklichen Bereichen ansaugen, vorzusehen.</p>

		Mit dem Ziel- und Quellverkehr des neu aufgesiedelten Gebietes kommt es zu zusätzlichen Belastungen mit Luftschadstoffen. Diese beschränken sich auf den unmittelbaren Straßenraum der verlegten Benzstraße und auf einzelne Abschnitte der Mercedesstraße.
	TA Luft	Es liegen im Umfeld des Plangebietes keine Vorbelastungen durch Anlagen, die unter die TA Luft fallen, vor, welche die Immissionsrichtwerte im Plangebiet erreichen oder überschreiten. Die Planung lässt keine Vorhaben zu, mit denen bei Einhaltung der üblichen technischen Standards erhöhte Emissionen von Luftschadstoffen verbunden sein könnten.
<b>Sonstige</b>		
	Geruchsimmissionsrichtlinie (beeinträchtigende Gerüche)	Es liegt eine geringfügige und nur zeitweise wahrnehmbare Belastung mit Gerüchen durch ein außerhalb des Plangebietes liegendes Asphaltmischwerk vor. Die Planung lässt keine Vorhaben zu, mit denen bei Einhaltung der üblichen technischen Standards erhebliche Geruchsbelastungen verbunden sein könnten.
	Erschütterungen	Für die Planung nicht relevant.
	12. BImSchV – (Störfall-Verordnung)	Für die Planung nicht relevant.
	Leitfaden KAS-18 (Abstandsempfehlungen)	Für die Planung nicht relevant.
	Lichtleitlinie der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz	Mit der Beleuchtung der Mercedes-Benz-Arena sind Lichteinwirkungen auf das Plangebiet verbunden. Aufgrund Lichtintensität, Abstrahlungswinkel und der mit der erforderlichen lärmabschirmenden Bebauung verbundenen plangebietsinternen Verschattungswirkungen sind damit keine erheblichen Auswirkungen auf das Plangebiet und die dort vorgesehenen Nutzungen verbunden.

### 1.3.7 Festlegung zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Besondere Relevanz haben die Schutzgüter Mensch sowie Tiere und Pflanzen/Biodiversität. Bezüglich des Schutzgutes Mensch ist die Lösung der Konfliktlage insbesondere im Hinblick auf die Vorbelastung mit Lärm von besonderer Bedeutung. Hierzu wurden umfangreiche Gutachten erstellt. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt ist eine das gesamte Städtebauprojekt NeckarPark übergreifende Betrachtung und Lösung notwendig. Die hierzu erforderlichen Gutachten wurden für das Gebiet des Gesamtprojektes erstellt. Der derzeitige Zustand im Hinblick auf die Population der Mauereidechse wird durch ein Monitoring erfasst. Hierzu liegen Berichte zu den jährlich erfolgenden Bestandserfassungen vor. Eine Zusammenstellung der Unterlagen

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt  
und Gutachten enthält Kapitel 11.

## **2. Bestandserfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) innerhalb der Vorhabenfläche und im Einwirkungsbe- reich des Planvorhabens**

### **2.1 Übersicht (naturräumliche Lage, Nutzungen)**

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturraums Schwäbisches Keuper- und Liasland (Naturraum 3. Ordnung) in der Stuttgarter Bucht (Naturraum 4. Ordnung). Es liegt auf dem mit quartären Schotter- und Lehmlagerungen bedeckten Talgrund des Neckartals, das in der gesamten Region Stuttgart einen Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung bildet. Zwischen Bad Cannstatt und Plochingen wird das Neckartal fast vollständig von Siedlung, Industrie und Gewerbe sowie Verkehrsinfrastruktur einschließlich der Bundeswasserstraße Neckar bedeckt. Starke Belastungen treten im Stuttgarter Neckartal daher vor allem im Hinblick auf das Stadtklima auf, da es zu stärkeren Wärmeineffekten und zu Beeinträchtigungen der Kalt- und Frischluftzuflüsse aus höheren un bebauten Gebieten durch die dichte Besiedelung kommt.

Im unmittelbarem Umfeld des Planungsgebietes verursachen die zahlreichen Infrastruktureinrichtungen wie Straßen, Bahnlinien, Cannstatter Wasen und Mercedes-Benz-Arena starke Belastungen mit Lärm- und Luftschadstoffen, weiterhin kommt es in geringem Ausmaß zu Lichteinwirkungen.

Das Konversionsgebiet des ehemaligen Güterbahnhofs Bad Cannstatt lag nach der Aufgabe der bahnaffinen Nutzungen in großen Teilen brach. Die gewerblichen und industriellen Nutzungen haben sich weitgehend aus dem Gebiet zurückgezogen, Gleisanlagen und Bauwerke wurden zurückgebaut. Nach den Satzungsbeschlüssen der Bebauungspläne Reichenbachstraße (Ca 283/1) und Benzstraße (Ca 283/2) erfolgt nun die Realisierung des Städtebauprojektes. Straßen, Ver- und Entsorgungsleitungen, der Veielbrunnenpark als zentrale Grünfläche sowie der „gleisparallele Grünzug“ als Habitat für seltene und gefährdete Tierarten wurden realisiert. Die Benzstraße wurde verlegt und ist im November 2019 in Betrieb gegangen. Nach und nach erfolgt die Bebauung der ersten Baufelder.

Das Plangebiet selbst zeigt sich heute mit Ausnahme des alten Zollamtes als Brache ohne Gebäude und Infrastruktur. Es wird auf großen Teilflächen geprägt von den für die streng geschützte Mauereidechse hergestellten Interimshabitaten mit thermophilen Ruderal- und Saumgesellschaften sowie Sukzessionsgebüsch. Diese dienen den Tieren dieser Art vorübergehend als Lebensraum, bis die Habitate im gleisparallelen Grünzug vollständig hergestellt und entwickelt sind und so ihre Funktion als Habitat vollständig erfüllen können.

### **2.2 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung**

#### Luftschadstoffe

Bestandsaufnahme Luftschadstoffe siehe Kapitel 2.6 Schutzgut Klima/Luft.

#### Gerüche

Im Geltungsbereich des Planes liegt eine Geruchsbelastung durch die östlich des Plangebiets an der Alten Untertürkheimer Straße gelegene Asphaltmischanlage vor.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Diese kann auf Grundlage der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) beurteilt werden. Diese sieht für unterschiedliche städtebauliche Nutzungen die folgenden Immissionswerte, angegeben in relativer Geruchsstundenhäufigkeit, vor:

Wohn-/Mischgebiete	0,10	(entspricht 10 % der Jahresstunden)
Gewerbe-/Industriegebiete	0,15	(entspricht 15 % der Jahresstunden)
Dorfgebiete	0,15	(entspricht 15 % der Jahresstunden)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind durch die östlich des Plangebiets gelegene Asphaltmischanlage (gefasste und diffuse Quellen) Immissionszusatzbelastungen zwischen 1 % und 2 % der Jahresstunden zu erwarten. Das Irrelevanzkriterium der GIRL von 2 % der Jahresstunden wird im überwiegenden Teil des Geltungsbereichs deutlich unterschritten. Im Bereich der stärksten Einwirkung am südöstlichen Rand des Plangebiets wird das Irrelevanzkriterium mit einer Geruchsbelastung von 2 % der Jahresstunden erreicht. Berücksichtigt wurde bei dieser Betrachtung eine Betriebsdauer von 2 000 Stunden im Jahr. Die jährliche, durchschnittliche, tatsächliche Emissionszeit beträgt jedoch ca. 1 650 Stunden, so dass die tatsächlichen Immissionszusatzbelastungen durch das Asphaltwerk auch im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs die Irrelevanzschwelle der GIRL von 2 % der Jahresstunden unterschreiten.

Bei Abwesenheit anderer Geruchsemittenten ist von einer Einhaltung der Immissionswerte nach GIRL sowohl für Gewerbe- als auch für Wohnnutzung auszugehen. Vereinzelt Geruchseindrücke vom Asphaltwerk sind nicht auszuschließen. Einschränkungen für die Nutzungen im Plangebiet aufgrund von Geruchseinwirkungen durch die Emissionen der Asphaltmischanlage sind nicht erforderlich.

### Lichteinwirkungen

Südöstlich des Plangebietes liegt in etwa 250 m Entfernung die Mercedes-Benz-Arena. Durch die Beleuchtung des Spielfeldes sind mit dem Spielbetrieb Lichteinwirkungen in Richtung des Plangebietes verbunden. Maßgeblich sind die Lichtabstrahlungen der über dem Dach der Arena angebrachten Beleuchtungsmasten.

Die Beurteilung von Lichteinwirkungen erfolgt anhand der Immissionsrichtwerte der Lichtleitlinie (Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen – Lichtleitlinie der Bund – Länder Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz 10/2014). Berücksichtigung finden die Aspekte Beleuchtungsstärke und Blendwirkung. Bei freier Lichtausbreitung kommt es im Plangebiet bei Betrieb der Beleuchtungsanlagen zu einer Erhöhung der Beleuchtungsstärke E auf 0,2 bis 0,7 lx (einschließlich bestehender Fremdlichteinwirkungen aus anderen Leuchtquellen) und zu einer Erhöhung des Blendmaßes.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Die immissionsschutzrechtliche Beurteilung der Lichtimmissionsprognose Mercedes-Benz-Arena vom 17. Juli 2018 lässt sich folgendermaßen zusammenfassen:

	<b>Aufhellung</b>	<b>Blendung</b>
<b>Tag</b> (6:00 - 22:00 Uhr)	eingehalten	eingehalten
<b>Nacht</b> (22:00 - 6:00 Uhr)	eingehalten	zeitlich und örtlich geringfügige Überschreitungen

Der Immissionsrichtwert  $k$  für die Blendung wird vereinzelt und geringfügig in der Nachtzeit überschritten. Dabei ist zu beachten, dass diese Überschreitungen nur an max. 10 Tagen im Jahr für max. 1 - 2 Stunden im Rahmen von international relevanten Spielen (Europa-League, Champions-League, Länderspiele) auftreten können. In der Sportanlagenlärmschutzverordnung gibt es zum einen eine Sonderregelung mit höheren Immissionsrichtwerten für 18 seltene Ereignisse im Jahr sowie eine zusätzliche Ausnahmeregelung für internationale oder nationale Sportveranstaltungen von herausragender Bedeutung. Zwar findet sich in der Lichtimmissionsrichtlinie keine solche Regelung für die Blendung, für die Aufhellung wird jedoch als Regelfall eine Beeinträchtigung mehrmals pro Woche vorausgesetzt. Aus Sicht der Immissionsschutzbehörde liegt im vorliegenden Fall aufgrund der Seltenheit der Beeinträchtigung und der internationalen Bedeutung der Spiele keine erhebliche Belästigung im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes vor.

Derzeit liegen im Plangebiet mit Ausnahme der kulturellen Nutzungen der Kulturinsel keine Nutzungen vor. Insofern ist eine Bewertung der vom Betrieb des Stadions verursachten Lichtimmissionen anhand nutzungsspezifischer Immissionsrichtwerte für das Plangebiet im derzeitigen Zustand nicht zielführend.

### Lärm

Im Umfeld des Geltungsbereiches des Planes Am Zollamt liegen zahlreiche Lärmquellen, die auf das Plangebiet einwirken:

- Freizeitlärm (Cannstatter Volks- und Frühlingsfest, Veranstaltungen und Konzerte auf dem Wasen und in der Mercedes-Benz-Arena)
- Sportlärm (Spiele in der Mercedes-Benz-Arena und Sportplätze an der Benzstraße)
- Gewerbelärm (Motorenwerk der Daimler AG)
- Straßenverkehrslärm (verlegte Benzstraße)
- Bahnlärm.

Mit dem Betrieb der Kulturinsel liegt eine weitere Lärmquelle innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Am Zollamt.

Zur Ermittlung der Lärmbelastungen wurden durch die Braunstein und Berndt GmbH schalltechnische Untersuchungen durchgeführt (siehe Kapitel 11).

Eine schalltechnische Untersuchung aus dem Jahre 2011 berechnet zur Ermittlung der bestehenden Vorbelastungen für das gesamte Gebiet des Städtebauprojektes NeckarPark die Lärmimmissionen für den Modellfall „Leeres Gebiet“. Ausgangspunkt der Berechnungen ist eine umfangreiche Analyse und Bestandsaufnahme der umliegenden Nutzungen und der mit ihnen verbundenen nutzungsspezifischen Lärmemissionen. Für die Lärmausbreitungsberechnung und die Ermittlung der Immissionsbelastung wird eine von Bebauung freie Fläche unterstellt, wie sie sich nach dem Rückbau der Bahnanlagen, ehemaligen Gebäude und der Infrastruktur ergibt und die an

ihren Rändern von den Bauwerken und Nutzungen umgeben wird, wie sie sich im Sommer 2011 dargestellt haben.

### Freizeitlärm, Veranstaltungen (Cannstatter Volks- und Frühlingsfest)

Im Rahmen des Verfahrens für den Bebauungsplan Reichenbachstraße (Ca 283/1) wurde ermittelt, welche Maßnahmen erforderlich sind, um die Lärmeinwirkungen auf das Gebiet des Städtebauprojektes NeckarPark so zu reduzieren, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gesichert sind. Neben städtebaulichen Maßnahmen (Lärmabschirmende Bebauung an den Rändern des Plangebietes) sowie aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen wird eine Reduzierung der vom Betrieb des Wasens ausgehenden Lärmemissionen erforderlich. Diese wurden ordnungsrechtlich angeordnet (Lautstärkenbegrenzung in den und bauliche Maßnahmen an den Bierzelten und an den Fahrgeschäften). In den Jahren 2012 bis 2015 wurden Kontrollmessungen durchgeführt. Im Jahr 2015 konnte die vorgegebene Lärminderung um 5 dB(A) am Immissionsort Stadtarchiv nachgewiesen werden. Damit liegen auch im Plangebiet des Bebauungsplans Am Zollamt (Ca 283/5) gegenüber den im Lärmgutachten aus 2011 errechneten Werten (s. o.) heute geringere Geräuscheinwirkungen während des Wasenbetriebes vor. Auch sonstige Veranstaltungen und Konzerte sollen zukünftig mit Rücksicht auf die lärmempfindlichen Nutzungen in der Nachbarschaft und damit mit geringeren Lärmauswirkungen stattfinden.

Die Lärmeinwirkung des Volksfests auf dem Cannstatter Wasen erreicht im Tagzeitraum außerhalb der Ruhezeiten Werte von 45 dB(A) bis 55 dB(A). Abends und nachts liegen die Werte zwischen 50 dB(A) und 60 dB(A). Die stärksten Lärmeinwirkungen bestehen während des Hochbetriebes an Samstagabenden und in der Nacht von Samstag auf Sonntag. Besonders laute Konzerte auf dem Wasengelände führten in der Vergangenheit zu Lärmeinwirkungen im Plangebiet von mehr als 70 dB(A).

### Mercedes-Benz-Arena (Sportlärm und Veranstaltungen)

Spiele und Veranstaltungen in der vollbesetzten Mercedes-Benz-Arena führen zu Geräuscheinwirkungen im Bebauungsplangebiet, die tagsüber zwischen 45 dB(A) und 50 dB(A) sowie im Nachtzeitraum zwischen 50 dB(A) und 58 dB(A) liegen.

### Gewerbelärm

Der dem Plangebiet nächstliegende lärmemittierende Gewerbebetrieb ist das Motorenwerk der Daimler AG. Die Lärmeinwirkungen des Motorenwerks werden durch den zwischen Motorenwerk und Plangebiet liegenden Bahndamm verringert. Sie führen zu Immissionswerten von tags unter 40 dB(A) bis zu 45 dB(A) in den nördlichen und östlichen Randbereichen und nachts zu Immissionswerten von 40 dB(A) bis 45 dB(A). Nach der Errichtung der entlang der Bahnlinie erstellten Lärmschutzwand haben sich diese Lärmeinwirkungen zusätzlich verringert.

Eine weitere auf das Plangebiet einwirkende gewerbliche Lärmquelle ist das Sportrestaurant im NeckarPark. Die im Gebäude und auf der Terrasse erfolgende Bewirtung ist hinsichtlich der Lärmeinwirkungen im Plangebiet unerheblich. Zu Lärmeinwirkungen kommt es durch die Zu- und Abfahrten auf den Parkplatz. Selbst unter Berücksichtigung eines „worst-case-Szenarios“ (250 PKW-Abfahrten zur Berechnung



Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

der lautesten Nachtstunde) liegen die Geräuscheinwirkungen im Südosten des Plangebietes als den, den Stellplätzen des Restaurantes am nächsten liegenden Bereichen des Plangebietes (Nutzung als Kerngebiet) deutlich unter den Immissionsrichtwerten der TA Lärm.

Die Kulturinsel befindet sich in den Gebäuden des alten Zollamts. Sie ist die einzige im Geltungsbereich des Planes liegende Lärmquelle. Je nach Veranstaltungsart und Veranstaltungslänge sind die Geräuschemissionen und deren Wirkung sehr unterschiedlich hoch. Anhand der vorliegenden Daten kann keine Immissionsprognose erstellt werden. Es kann aber abgeleitet werden, dass die mit einzelnen Veranstaltungen verbundenen Geräuschentwicklungen so hoch sind, dass sie zukünftig zu Konflikten mit der geplanten städtebaulichen Entwicklung führen werden.

### Verkehrslärm

Stärkste auf das Plangebiet einwirkende Lärmquellen sind der Verkehr auf der nördlich und nordöstlich in Hochlage verlaufenden Bahntrasse sowie der Verkehr auf der verlegten Benzstraße, die unmittelbar entlang der südlichen Plangrenze verläuft. Je nach Lage und Entfernung zu den Verkehrswegen treten folgende Immissionswerte an den jeweils den Lärmquellen nächst gelegenen Flächen des Plangebietes auf:

	tags	nachts
Verlegte Benzstraße	66 – 72 dB(A)	56 – 62 dB(A) unmittelbar entlang des Straßenraums > 70 dB(A)
Bahnlinie (mit Lärmschutzwand)	60 – 63/64 dB(A)	55 – 60/61 dB(A)

### Bewertung

Derzeit liegen im Plangebiet mit Ausnahme der kulturellen Nutzungen der Kulturinsel keine Nutzungen vor. Insofern ist eine Bewertung der heute bestehenden Lärmbelastung anhand nutzungsspezifischer Immissionswerte nicht zielführend. Für die Beurteilung der Lärmeinwirkungen auf zukünftige Nutzungen im Plangebiet sind entsprechend den lärmartspezifischen Regelwerken folgende Werte anzusetzen:

Gebietsausweisung nach BauNVO	Immissionswerte in dB(A) - Tag				
	<b>Werktag:</b> 6:00 - 22:00 Uhr; Ruhezeiten 6.00 – 8.00 und 20.00 – 22.00 (in Klammern) <b>Sonn-/Feiertag:</b> 7:00 - 22:00 Uhr, Ruhezeiten 7:00 - 9:00/13:00 - 15.00/ 20:00 - 22:00 Uhr (in Klammern)				
	DIN 18005 Schallschutz i. Städtebau (Orientierungswerte Verkehr und Gewerbe)	TA Lärm Gewerbelärm (Immissionsrichtwerte)	18. BImSchV Sportanlagenlärm (Immissionsrichtwerte)	LAI-Freizeit Freizeidlärmrichtlinie (Immissionsrichtwerte)	16. BImSchV Lärmvorsorg. Neubau von Straßen (Grenzwerte)
Industriegebiet (GI)	k. A.	70	k. A.	70	k. A.
Gewerbegebiet (GE)	65	65	65 (60)	65 (60)	69
Kerngebiet (MK)	65	60	60 (55)	60 (55)	64

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Mischgebiet (MI)	60	60	60 (55)	60 (55)	64
Urbanes Gebiet (MU)	63*	63	63 (58)	63 (58)*	noch k. A.
Allg. Wohngebiete (WA)	55	55	55 (50)	55 (50)	59
Reine Wohngeb. (WR)	50	50	45	50 (45)	59

Gebietsausweisung nach BauNVO	Immissionsrichtwerte in dB(A) Nacht Werktag: (22:00 – 6:00 Uhr)/Sonn-/Feiertag: 22:00 - 7:00 Uhr				
	DIN 18005 Schallschutz i. Städtebau  (Orientierungs- werte Verkehr/ Gewerbe)	TA Lärm Ge- werbe- lärm  (Immissions- richtwerte lau- teste Nacht- stunde)	18. BImSchV Sportanlagen- lärm  (Immissions- richtwerte lau- teste Nacht- stunde)	LAI- Freizeitlärm- richtlinie  (Immissions- richtwerte lau- teste Nacht- stunde)	16. BImSchV Lärmvorsorg. Neubau von Straßen  (Grenzwert)
Industriegebiet (GI)	k. A.	70	k. A.	70	k. A.
Gewerbegebiet (GE)	55/50	50	50	50	59
Kerngebiet (MK)	55/50	45	45	45	54
Mischgebiet (MI)	50/45	45	45	45	54
Urbanes Gebiet (MU)	50/45*	45	45	45*	noch k. A.
Allg. Wohngebiete (WA)	45/40	40	40	40	49
Reine Wohngeb. (WR)	40/35	35	35	35	49

DIN 18005 – 1: Schallschutz im Städtebau, Ausgabe Juli 2002-07

TA-Lärm: 6. allg. Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, techn. Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA-Lärm, Ausgabe 26. August 1998, zuletzt geändert durch die Bekanntmachung des BMUF vom 1. Juni 2017.

18. BImSchV: 18. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes/Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 18. Juli 1991, letzte Änderung 1. Juni 2017

LAI – Freizeitlärmrichtlinie: Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Ministerialblatt für NRW, ausgegeben zu Düsseldorf am 17. Februar 2004, Stand 6. März 2015

Beurteilungspegel, Maximalpegel: kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte um mehr als 30 dB(A) am Tag und 20 dB(A) in der Nacht überschreiten (analog zur TA Lärm und 18. BImSchV). Derartige Ereignisse sollen an nicht mehr als 18 Tagen im Jahr auftreten.

16. BImSchV: 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes/Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990, geändert 18. Dezember 2014

VLärmSchR Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – Verkehrslärmschutzrichtlinien 1997, allg. Rundschreiben Straßenbau

Werte kursiv\* = aus der TA Lärm und der 18. BImSchV abgeleitete Werte für Urbane Gebiete

Tabelle 2: Orientierungswerte, Immissionsrichtwerte und Grenzwerte für Lärmeinwirkungen

## Situation Lärm

Im Planungsgebiet liegt eine starke Vorbelastung mit Lärm vor. Diese resultiert im Wesentlichen aus Verkehr (Straße, Schiene) und den Veranstaltungen auf dem Wasengelände und in der Mercedes-Benz-Arena. Insgesamt liegen folgende Lärmarten vor:

- Freizeitlärm (Cannstatter Volks- und Frühlingsfest, Veranstaltungen und Konzerte auf dem Wasen und in der Mercedes-Benz-Arena)
- Sportlärm (Mercedes-Benz-Arena)
- Gewerbelärm (Motorenwerk der Daimler AG, Kulturinsel)
- Straßenverkehrslärm (verlegte Benzstraße)
- Bahnlärm.

Derzeit liegen im Plangebiet mit Ausnahme der Kulturinsel keine Nutzungen vor. Die geplanten Nutzungen führen zu einer Konfliktlage mit den bestehenden Lärmeinwirkungen. In Abhängigkeit der zukünftigen Nutzungen sind entsprechende lärmschützende Festsetzungen und Maßnahmen zu treffen.

## Altlasten

Bestandsaufnahme Altlasten siehe Kapitel 2.4 Schutzgut Boden.

## Freizeit und Erholung

Das Planungsgebiet zeigt sich als innerstädtische Brachfläche, die mit Ausnahme der Kulturinsel im Alten Zollamt derzeit nicht genutzt wird. Sie ist aufgrund der dort hergestellten Interimshabitate für die Mauereidechse nur auf Teilflächen zugänglich. Einrichtungen für die Erholung sind keine vorhanden. Das Plangebiet hat derzeit keine Bedeutung für Freizeit und Erholung.

Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet liegt im Norden und Nordosten der gleisparrallele Grünzug, der als Habitat für seltene, an trockene und warme Standorte angepasste Tier- und Pflanzenarten, insbesondere die Mauereidechse, hergestellt und entwickelt werden soll. Hier sollen auch Wege und Sitzgelegenheiten hergestellt werden. Er befindet sich derzeit in Bau und hat noch keine Bedeutung als Erholungsfläche.

Südlich des Planungsgebiets liegt der Sportpark, dessen Einrichtungen für Sport und Veranstaltungen überregionale Bedeutung haben (Porsche- und Mercedes-Benz-Arena sowie die Hanns-Martin-Schleyer-Halle). Besucher können mit öffentlichen Verkehrsmitteln (S-Bahn- und Stadtbahnanschluss, Busverbindung) sowie individuell motorisiert zu den Sport- und Veranstaltungsstätten gelangen. Die Zugänglichkeit für Fußgänger und Radfahrer ist ebenfalls gegeben, die Orientierung ist jedoch häufig schwierig. Große Flächen des Areals sind außerhalb von Veranstaltungen und vereinsgebundenen sportlichen Aktivitäten nicht zugänglich und die Sport- und Veranstaltungsflächen haben damit für die Erholung der Bevölkerung stark eingeschränkte Bedeutung.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Das Planungsgebiet liegt in der Nähe des Neckars. Dieser ist vom Planungsgebiet wie von den anderen Quartieren des Städtebauprojektes NeckarPark derzeit wegen der Barrierewirkung von Mercedesstraße und Wasengelände nur schwer erreichbar, seine Ufer als Erholungsfläche nur bedingt attraktiv. Mit dem „Erlebnisraum Neckar – ein Masterplan für Stuttgart als Stadt am Fluss“ liegt eine Konzeption für die Inwertsetzung der Flusslandschaft in Stuttgart vor.

Im Umfeld des Planungsgebietes liegen die Projekte Wasenufer und Wasenquerung. Mit der Wasenquerung sollen die neuen Quartiere im Städtebauprojekt NeckarPark über die Mercedesstraße und den Wasen hinweg an das neu zu gestaltende Neckarufer entlang des Wasens angebunden werden. Damit erfahren die neuen Quartiere des NeckarParks eine deutliche Aufwertung, da sie über Grün- und Freiflächen an die neu zu gestaltenden Uferabschnitte angebunden werden. Für das Wasenufer werden derzeit die Planfeststellungsunterlagen zusammengestellt, sie sollen Anfang 2019 zur Genehmigung eingereicht werden.

### **Situation Freizeit und Erholung**

Das Plangebiet hat derzeit keine Bedeutung für Freizeit und Erholung. Auch in der unmittelbaren Umgebung liegen keine hochwertigen Erholungsräume. Potenziale für eine bessere Erholungseignung, besonders in Zusammenhang mit dem Neckar und seiner Anbindung an das Planungsgebiet, sind derzeit noch ungenutzt. Mit der geplanten Realisierung der Projekte Wasenquerung und Wasenufer soll eine deutliche Aufwertung für Freizeit und Erholung in unmittelbarer Nähe des Plangebietes erfolgen.

## **2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

### Biotop- und Nutzungstypen, Vegetation

Auf den Flächen des Städtebauprojektes NeckarPark wurden nach Aufgabe der Nutzung als Güterbahnhof schrittweise Gleisanlagen, Gebäude und sonstige Infrastruktureinrichtungen zurückgebaut. Auf den zurückgelassenen Schotter- und Rohbodenflächen konnten sich thermophile Saum- und Staudengesellschaften etablieren, die sich über die Jahre hinweg auf Teilflächen zu dichten Sukzessionsgebüsch fortentwickelt haben. Diese Entwicklung über die natürliche Sukzession war Voraussetzung für die Entstehung der artenreichen Tier- und Pflanzengesellschaften und die Ausbreitung der zahlreich dokumentierten Vogel-, Heuschrecken-, Tagfalter-, Wildbienen- und Reptilienarten. Heute finden in den benachbarten Bereichen der rechtskräftigen Bebauungspläne Reichenbachstraße (Ca 283/1) und Benzstraße (Ca 283/2) Erschließungsmaßnahmen statt, entlang der Bahnlinie wurde eine Lärmschutzwand errichtet und im Bereich des Bebauungsplanes Ca 283/1 werden die ersten Baufelder bebaut. Zeitgleich wird auf Flächen entlang der Bahnlinie der sogenannte „gleisparallele Grünzug“ in drei Bauabschnitten hergestellt und entwickelt. Der letzte Bauabschnitt wird 2018 fertig gestellt. Der gleisparallele Grünzug soll im Rahmen eines natur- und artenschutzfachlichen Gesamtkonzeptes für einen Großteil der auf den Flächen des Städtebauprojektes NeckarPark vorkommenden, insbesondere wärmeliebenden Tier- und Pflanzenarten auf einer Fläche von ca. 2,2 ha neuen Lebensraum bieten. Das natur- und artenschutzfachliche Gesamtkonzept wird ergänzt um Maßnahmen in den Plangebieten (für gebäudebewohnende Vogel- und Fledermausarten) sowie um Natur- und

Artenschutzmaßnahmen auf außerhalb des Städtebauprojektes liegenden Flächen.

Während das Plangebiet einst von Bahnanlagen und Gebäuden des Güterbahnhofes und danach vorübergehend von thermophilen Ruderalfluren, Staudengesellschaften und Sukzessionsgebüschern charakterisiert war, wird es heute auf großen Flächen von den zwischenzeitlich errichteten Zwischenhabitaten für die Mauereidechse geprägt (s. u.). Hier charakterisieren gezielt hergestellte und entwickelte thermophile Ruderalfluren, Saumstrukturen und Trockengebüsche sowie ergänzende Habitatstrukturen die Flächen. Sie bieten nicht nur der Mauereidechse geeigneten Interimslebensraum, sondern auch den zahlreichen Wildbienen-, Schmetterlings- und Heuschreckenarten und dienen zahlreichen Fledermaus- und Vogelarten als Nahrungshabitat. Die Interimshabitate für die Mauereidechse nehmen ca. 1/3 der Fläche des Geltungsbereiches des Planes Am Zollamt ein. Die restlichen Flächen zeigen sich als überwiegend vegetationslose, versiegelte und teilversiegelte und auf kleiner Fläche mit Gebäuden bestandene Flächen.

Zur quantitativen Bewertung der bestehenden Biotop- und Nutzungstypen wurden Luftbilder (Frühjahr 2017) vom Geltungsbereich nach der Methodik des Biotopatlas Stuttgart ausgewertet (Landeshauptstadt Stuttgart 2000). Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Biotoptypen des Gebietes:

Biotoptypen/-komplexe		m <sup>2</sup>	Anteil% am Pl.gebiet	Wertstufe	Werteinheit
V.III.2.2	Kleine Grünanlage, extensiv genutzt	440 m <sup>2</sup>	0,8 %	2	880
XI.2	Brachfläche mit Ruderalvegetation auf Rohböden, Schotter oder Bauschutt (Interimshabitate für die Mauereidechse)	18.450 m <sup>2</sup>	33,0 %	3	55.350
<b>60. Biotoptypen der Siedlungs- u. Infrastruktur</b>					
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche	2.210 m <sup>2</sup>	3,9 %	0	0
60.21	Vollversiegelte Fläche	5.914 m <sup>2</sup>	10,6 %	0	0
60.22	Teilversiegelte Flächen (Pflaster, wassergeb.)	24.825 m <sup>2</sup>	44,4 %	1	24.825
60.23	Kies-Schotterflächen	4.100 m <sup>2</sup>	7,3 %	1	4.100
	<b>SUMME:</b>	<b>55.939 m<sup>2</sup></b>	<b>100 %</b>		<b>85.155</b>

Tab. 3: Biotop-und Nutzungstypen Bestand (Luftbildauswertung)

Die Wertstufen für das gesamte Planungsgebiet verteilen sich damit wie folgt:

Wertstufe 0 (keine Bedeutung, lebensfeindlich):	ca. 14 %
Wertstufe 1 (sehr geringe Bedeutung):	ca. 52 %
Wertstufe 2 (geringe Bedeutung):	ca. 1 %
Wertstufe 3 (mittlere Bedeutung):	ca. 33 %

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Wertstufe 4 (hohe Bedeutung):	---
Wertstufe 5 (sehr hohe, lokale Bedeutung):	---
<b>Wertstufe 6</b> (herausragende, regionale Bedeutung):	---

Durch Multiplikation der Wertstufen mit ihrer Flächenausdehnung wird der Biotopwert des Planungsgebietes im Bestand ermittelt. Dieser beträgt 85.155 Werteinheiten.

### **Situation Biotope**

Das Planungsgebiet hat mit den überwiegend vegetationsarmen großflächigen versiegelten und teilversiegelten Flächen keinen hohen Biotopwert. Ausgenommen davon sind die „künstlich“ hergestellten Interimshabitate für die Mauereidechsen, die auch anderen, auf trocken-warme Lebensräume angewiesene Arten hochwertigen Lebensraum bieten.

### Pflanzen

Unter Schutz stehende sowie seltene und gefährdete Pflanzenarten wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen.

### Baumbestand

Das Planungsgebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Stuttgart. Im Plangebiet befinden sich keine schutzwürdigen Bäume.

### **Situation Pflanzen/Baumbestand**

Das Planungsgebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Stuttgart. Im Plangebiet befinden sich keine schutzwürdigen Bäume. Unter Schutz stehende oder seltene und gefährdete Pflanzenarten kommen nicht vor.

### Fauna - Allgemeines

Für das gesamte Areal des ehemaligen Güterbahnhofs Bad Cannstatt liegen zwei Bestandserfassungen aus den Jahren 2006 und 2010 zu den vorkommenden seltenen und gefährdeten sowie besonders und streng geschützten Tierarten vor. In einem dritten Gutachten wurden im Jahr 2013 die Vorkommen von Mauer- und Zauneidechsen erneut überprüft. Bei den Kartierungen berücksichtigt wurden die Artengruppen Wildbienen (Erfassung 2006), Heuschrecken (Erfassung 2006), Tagfalter (Erfassung 2006), Fledermäuse (Erfassungen 2006 und 2010), Vögel (Erfassungen 2006 und 2010) und Reptilien (Erfassungen 2006, 2010, 2013 und 2017/2018).

Seitens der Naturschutzverbände wurden über die erfassten Arten hinaus weitere Brutvogelarten im Verfahren zum Bebauungsplan Reichenbachstraße (Ca 283/1) benannt. Darüber hinaus findet ein Monitoring der im Plangebiet und seinen angrenzenden Flächen derzeit stattfindenden Artenschutzmaßnahmen für die Mauereidechse statt. Ergebnisse hierzu liegen für die Jahre 2015, 2016, 2017 und 2018 vor. Ergänzende Hinweise auf Vorkommen von bereits in den Kartierungen festgestellten

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Arten ergeben sich weiterhin aus den für den Abbruch von Gebäuden jeweils gesondert gefertigten Artenschutzgutachten (siehe Kapitel 11).

Mit den in den Jahren 2006, 2010, 2013 und 2017/2018 durchgeführten Erfassungen der Tierarten in Verbindung mit den von Naturschutzverbänden vorgenommenen Meldungen von neu im Plangebiet auftretenden Vogelarten sowie dem Monitoring der Artenschutzmaßnahmen für die Mauereidechse wird sichergestellt, dass das seit der Planaufstellung sich verändernde Artenspektrum bei der Ermittlung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie bei der Bemessung der artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen vollständig Berücksichtigung findet. Darüber hinaus stellen die wiederholt durchgeführten Kartierungen sicher, dass die den artenschutzrechtlichen Beurteilungen zugrundeliegenden Kenntnisse über das Vorkommen besonders und streng geschützter sowie seltener und gefährdeter Arten auch bei einem relativ langen Planungsprozess aktuell und nicht veraltet sind.

### Vogelarten

Auf dem Areal des ehemaligen Güterbahnhofs wurden mehrere seltene und gefährdete Brutvogelarten nachgewiesen (Gelbspötter, Sumpfrohrsänger, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Flussregenpfeifer, Haussperling, Grauschnäpper, Mauersegler, Turmfalke), die ihre Revierzentren im Wesentlichen im Bereich der Bebauungspläne Reichenbachstraße (Ca 283/1) und Benzstraße (Ca 283/2) hatten. Dies gilt auch für die weiteren wertgebenden Brutvogelarten Nachtigall, Hausrotschwanz, Zilpzalp, Orpheusspötter und Mönchsgrasmücke.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Am Zollamt (Ca 283/5) selbst wurden als seltene und gefährdete bzw. wertgebende Brutvogelarten die Arten Zilpzalp und Haussperling nachgewiesen.

Für den Steinschmätzer und die Sumpfohreule liegen Sichtungen durch die Naturschutzverbände während der Zugzeiten vor. Sie nutzen das Gebiet als Nahrungs- und Jagdhabitat. Sie dürften heute nach Beginn der Erschließungsmaßnahmen im Umfeld des Plangebietes und aufgrund der Baumaßnahmen zur Herstellung der Interimshabitats für die Mauereidechse das Plangebiet nicht mehr als Nahrungs- und Jagdhabitat nutzen. Seit der Räumung des Gebietes von alten Bahnanlagen, Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen sind regelmäßig Bussarde über dem Plangebiet kreisend zu beobachten.

In Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Reichenbachstraße (Ca 283/1) wurde für alle auf den Flächen des Städtebauprojektes NeckarPark nachgewiesenen seltenen und gefährdeten europäischen Vogelarten, die nach Realisierung des Städtebauprojektes im Gebiet keinen angemessenen Lebensraum mehr vorfinden, ein Gesamtkonzept zur Herstellung von Ersatzlebensräumen entwickelt. Dieses beinhaltet:

- Die Herstellung von Ersatzhabitaten (FCS-Maßnahme) für den Flussregenpfeifer auf der Gemarkung Wendlingen am Neckar.
- Die Herstellung von Ersatzhabitaten (CEF-Maßnahme) für Klappergrasmücke und Dorngrasmücke am Ailenberg in Obertürkheim.
- Die Herstellung von Ersatzhabitaten (CEF-Maßnahme) für Gelbspötter, Sumpfrohrsänger und Dorngrasmücke am Lachengraben in Weilimdorf.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

- Die Sicherung und Wiederherstellung von Nisthilfen für die gebäudebewohnenden Arten Haussperling, Mauersegler und Turmfalke an bestehenden Gebäuden sowie an neu zu errichtenden Gebäuden auf den Flächen des Städtebauprojektes NeckarPark.

Diese Maßnahmen wurden bereits umgesetzt und schließen die Herstellung von vorgezogenen Maßnahmen zur Schaffung von Ersatzhabitaten für die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Am Zollamt nachgewiesenen seltenen und gefährdeten europäischen Vogelarten vollumfänglich mit ein. Aufgrund der durchgeführten Erschließungsmaßnahmen sowie der beginnenden Bebauung der Baufelder in den angrenzenden Bereichen der Bebauungspläne Reichenbachstraße und Benzstraße sowie aufgrund der Bautätigkeiten zur Herstellung der Interimshabitate für die Mauereidechse dürften die aufgeführten Vogelarten heute im Plangebiet nicht mehr vorkommen.

### Fledermäuse

Das Areal des Städtebauprojektes NeckarPark wird von den Arten Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Flughautfledermaus und Breitflügelfledermaus als Jagd- bzw. Nahrungshabitat genutzt. Der Große Abendsegler hat in den Platanen entlang der Mercedesstraße ein größeres Quartier, ein Einzelquartier dieser Art bestand auf Flächen im heutigen Geltungsbereich des benachbarten Bebauungsplanes Ca 283/2. Ein Einzelquartier der Flughautfledermaus wurde in der Lindenallee auf dem Sportgelände südlich der Mercedes-Benz-Arena nachgewiesen.

Für den Geltungsbereich des Planes Ca 283/5 selbst lagen zum Zeitpunkt der Kartierungen keine Nachweise von Quartieren vor. In Zusammenhang mit der Überprüfung der zum Abbruch vorgesehenen Lagerhalle an der ehemaligen Frachtstraße wurden Detektoraufzeichnungen ausgewertet. Zwar können größere Wochenstubenquartiere oder Winterquartiere ausgeschlossen werden, die Nutzung der Gebäude durch einzelne Individuen von Zwergfledermaus und Großem Abendsegler kann nicht ausgeschlossen werden. Vor Abbruch der Lagerhallen wurden daher als CEF-Maßnahmen am benachbarten Gebäude des Stadtarchives Fledermausquartiere angebracht.

### Wildbienen, Tagfalter und Heuschrecken

Auf den ehemaligen Bahnflächen, ruderalisierten Bahnnebenflächen und auf Brachen auf dem Areal des ehemaligen Güterbahnhofs wurde 2006 eine artenreiche Insektenfauna festgestellt.

Darunter sind 50 Wildbienenarten, die nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt sind. Eine der vorkommenden Arten (Mauerbiene, *Hoplitis aucticornis*) wurde in Stuttgart erstmals nachgewiesen und ist landes- und bundesweit stark gefährdet. Drei weitere Arten sind in Baden-Württemberg gefährdet, sechs finden sich auf der Vorwarnliste. In der Roten Liste für die bundesweite Gefährdung werden fünf der nachgewiesenen Arten aufgeführt, fünf finden sich auf der Vorwarnliste und bei einer weiteren Art wird von einer Gefährdung ausgegangen. Als Tagfalterarten wurden der Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*), der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) und der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeus*) nachgewiesen. Diese drei besonders geschützten Arten sind in Stuttgart noch weit verbreitet bzw. in Baden-Württemberg stetig vorkommend.

Insgesamt wurden drei Heuschreckenarten nachgewiesen. Wertgebend ist das Vorkommen der Westlichen Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), die beiden weiteren



Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Arten, der Braune Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*) und der Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) sind weit verbreitet und nicht gefährdet.

Eine differenzierte Darstellung, in welchen Teilbereichen des Städtebauprojektes NeckarPark diese Insektenarten konkret vorkommen, fehlt. Sie sind großteils gebunden an trocken-warme Ruderalfluren, Grasfluren, Rohböden und schütterere Gebüschränder. Sie sollen im gleisparallelen Grünzug neuen Lebensraum finden. Da die für die Mauereidechsen hergestellten Interimshabitate auch den Habitatansprüchen des Großteils der aufgeführten Insektenarten entsprechen, dürfte auch ein Teil der aufgeführten Insektenarten von den Maßnahmen zur Herstellung und Unterhaltung der Interimshabitate profitieren. Die aufgeführten Insektenarten sollen zukünftig im direkt im Norden und Nordosten an das Plangebiet angrenzenden gleisparallelen Grünzug dauerhaft Lebensraum finden.

### Reptilien

Auf den Flächen des Städtebauprojektes wurden Zaun- und Mauereidechsen in größerer Anzahl vorgefunden.

Der Bestand der Zauneidechse auf den Flächen des Städtebauprojektes NeckarPark ist unklar. Ein Vorkommen der Art im Gebiet war bis zum Jahr 2006 unbekannt. Im Jahr 2006 wurde ein einzelnes Jungtier nachgewiesen. Anhand der Habitatstrukturen und dem Fehlen weiterer Artnachweise wurde das Vorkommen auf weniger als 20 Alttiere geschätzt. Bei den Bestandserfassungen 2010 gelangen keine Nachweise der Art. Bei den Erfassungen im Jahr 2013 wurde die Art wieder mit insgesamt 23 Sichtungen von adulten und juvenilen Individuen im Plangebiet angetroffen. Anhand Verbreitungsmuster und Habitatzustand im Gebiet wurde die Population der Art auf über 60 adulte Tiere geschätzt. Zunächst war angedacht, der Zauneidechse im gleisparallelen Grünzug Ersatzlebensräume bereitzustellen. Nachdem aber festgestellt wurde, dass die Population der Mauereidechse stark angewachsen war (s. u.), wurden die Habitate im gleisparallelen Grünzug im Hinblick auf die Habitatansprüche der Mauereidechse optimiert. Da weiterhin unklar ist, inwieweit die Mauereidechse in Konkurrenz zur Zauneidechse steht und die Zauneidechse auch bei Vorliegen auf die Habitatansprüche beider Arten differenzierter Habitatangebote von der Mauereidechse verdrängt wird, wurden für die Zauneidechse auf externen Flächen am Ailenberg in Obertürkheim Ersatzhabitate hergestellt. Aufgrund der durchgeführten Vergrämungs- und Umsiedlungsmaßnahmen wurden 2017 keine Zauneidechsen im Gebiet des Städtebauprojektes mehr nachgewiesen. Für die Vergrämungs- und Umsiedlungsmaßnahmen liegen artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen des Regierungspräsidiums Stuttgart vor.

Bis zu den anlässlich des geplanten Städtebauprojektes NeckarPark durchgeführten Bestandserfassungen im Plangebiet war ein aktuelles Vorkommen der Mauereidechse auf den Flächen des Güterbahnhofes Bad Cannstatt nicht bekannt. Die Verbreitungskarte der Mauereidechse im Grundlagenwerk „Die Amphibien und Reptilien in Stuttgart – Verbreitung, Gefährdung, Schutz“ (Herausgegeben 2003) zeigt im Bereich des Städtebauprojektes NeckarPark einen Fundort, der vor dem Jahr 1989 dokumentiert wurde. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Grundlagenwerkes selbst wurden auf dem Areal keine Vorkommen mehr dokumentiert (2003). Ob das Güterbahnhofsareal während seiner gewerblichen und industriellen Nutzung tatsächlich nicht oder nur sehr vereinzelt von Mauereidechsen besiedelt worden ist, kann im Nachhinein nur schwer eingeschätzt werden. Zum einen zeigten sich die bekannten Bestände der Mauereidechse in ganz Stuttgart bis vor etwa 10 - 15 Jahren in wesentlich geringerer Individuenstärke als heute, zum anderen waren im Bereich des heutigen Städtebauprojektes

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

NeckarPark nur vereinzelte und kleine Flächen für diese Art als Habitat geeignet. Erst mit der Nutzungsaufgabe und dem Rückbau von Gebäuden und Anlagen sowie der Entsiegelung von Flächen entstanden nach und nach geeignete und für die Art besiedelbare Flächen.

Im Jahr 2006 wurde die Art auf zwei der zum damaligen Zeitpunkt noch vorhandenen Schienenstränge wieder nachgewiesen. Auf einer Fläche von ca. 2,1 ha wurden während der Kartierarbeiten (4 Begehungen) insgesamt 16 Alttiere gesichtet. Funde von Jungtieren belegen, dass es sich um ein reproduzierendes Vorkommen handelt. Eine Einschätzung der Bestandsgröße wurde im Jahr 2006 nicht vorgenommen.

Erneute Erfassungen im Jahr 2010 bestätigen das Vorkommen der Mauereidechse auf dem Areal des Städtebauprojektes. Die Vorkommen beschränken sich auf einen der beiden Gleisstränge, auf denen bereits 2006 die Mauereidechse nachgewiesen wurde und auf eine Fläche von ca. 1,8 ha. Die Größe des Bestands wird auf eine „höhere dreistellige Zahl“ geschätzt. Dass nicht weitere Gleisstränge von der Art besiedelt werden, wurde mit der zunehmenden Verbuschung durch natürliche Sukzession auf den brachgefallenen Bahnanlagen und damit ungeeigneten Habitatstrukturen begründet. Nach dem Jahr 2010 fanden auf dem Areal umfangreiche Rückbaumaßnahmen statt. Gleisanlagen, Gebäude, Straßen und Infrastruktureinrichtungen wurden zurückgebaut. Beim Gleisrückbau wurde zunächst der Schotter im Gelände belassen. Dies förderte die Ausbreitung von thermophilen Ruderalfluren, Rasen- und Saumgesellschaften und Sukzessionsgebüsch. Damit wurden vorübergehend günstige Lebensraumbedingungen für die Mauereidechsen geschaffen und die Art konnte sich auf dem Areal ausbreiten. Die Bestandserfassungen aus dem Jahre 2013 zeigen, dass die Art fast alle ehemaligen Gleisanlagen sowie angrenzende Schotterflächen und Ruderalfluren auf einer Größe von ca. 4,5 ha besiedelt. Während 3 Begehungen wurden insgesamt 1 283 adulte und juvenile Tiere erfasst. Unter Berücksichtigung von fachlich begründeten Faktoren wurde der Gesamtbestand auf ca. 2 000 Tiere geschätzt.

Inwieweit das starke Anwachsen der Population der Mauereidechse auf dem Areal des Städtebauprojektes NeckarPark auf die im Zuge der Rückbaumaßnahmen verbesserten Habitatstrukturen und eine daraufhin einsetzende schrittweise Besiedelung zusätzlicher Flächen oder aber auf die in ganz Stuttgart festgestellte enorme Zunahme der Bestände auf bekannten Habitatflächen und die dokumentierte allgemeine und stadtweite Ausbreitung der Art zurückzuführen ist, kann nicht abschließend beurteilt werden. Letzteres ist belegt auf Grundlage der stadtweiten Erfassung der Mauereidechsen im Jahre 2017. Die Dokumentation dieser Bestandserfassung zeigt auf, dass sich die Mauereidechse in Stuttgart stark ausgebreitet hat und in zum Teil sehr individuenreichen Beständen große Flächen besiedelt, wobei inzwischen auch Flächen besiedelt sind, die aufgrund ihrer Habitatausstattung bislang ungeeignet als Lebensraum für die Mauereidechse eingestuft wurden.

Die Planung des gleisparallelen Grünzuges erfolgte im Hinblick auf eine optimale Ausgestaltung als Habitat für die Mauereidechse. Zielsetzung war, durch Bereitstellung besonders hoher Habitatqualitäten den flächenmäßigen Verlust an Habitatfläche (ca. 4,5 ha unterschiedlicher Habitatqualität im Jahre 2013 gegenüber ca. 2,2 ha hochwertiger Habitatqualität in den neuen Ersatzlebensräumen) zu kompensieren. Besondere Beachtung wurde dabei auf unter der Oberfläche liegende Habitatrequisiten (Sandlinsen für die Eiablage, frostfreie lückenreiche Schotterlagen als Versteck und Rückzugsraum im Winter), eine Vergrößerung der für die Tiere nutzbaren Oberfläche durch Schüttung von Wällen und das Aufbringen von als Sonnenplätze nutzbaren Requisiten wie Baumstämme, eine Ausgestaltung der Wälle dahingehend, dass die Tiere

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

über den gesamten Tagesverlauf besonnte Flächen vorfinden sowie die gezielte Entwicklung der Vegetation als Grundlage für einen hohen Insektenreichtum, der Voraussetzung für eine ausreichende Nahrungsgrundlage für eine hohe Anzahl an Individuen auf den Flächen ist.

Darüber hinaus wurde intensiv nach weiteren Flächen gesucht, um auf außerhalb des Städtebauprojektes NeckarPark liegenden Flächen zusätzliche Ersatzhabitate für die Mauereidechse zu entwickeln. Als einzig realisierbare Fläche konnten Flurstücke im Bereich der Gäubahntrasse in Stuttgart-West identifiziert werden. Hier sollen auf einer Fläche von ca. 0,45 ha durch Entbuschung heute stark verbuschter Gartengrundstücke in Hanglage und den Wiederaufbau von Trockenmauern und die Herstellung weiterer Habitatrequisiten zusätzliche Lebensräume für die Mauereidechse hergestellt werden.

Um die Tiere in ihre zukünftigen Habitate im gleisparallelen Grünzug zu verbringen, wurde ein Konzept zur schrittweisen Vergrämung der Tiere über mehrere Jahre hinweg durch Ausbreiten von Folien und Stellung von Reptilienzäunen entwickelt und auf die anstehenden Erschließungsmaßnahmen abgestimmt. Auf Grundlage dieses Konzeptes wurde für jedes Jahr die konkrete Planung der einzelnen Vergrämungsschritte vorgenommen und an Veränderungen im Ablauf der Erschließungsmaßnahmen und an die jeweiligen örtlichen Gegebenheiten angepasst. Da aufgrund von Verzögerungen bei der Baufeldfreimachung der Flächen für den gleisparallelen Grünzug die neuen Habitate nicht frühzeitig in vollem Umfang hergestellt werden konnten und zudem im Jahr 2015 aufgrund der besonderen Trockenheit im Frühjahr bereits hergestellte Habitatflächen sich verzögert entwickelt haben und zu einem späteren Zeitpunkt als geplant als Habitat für die Mauereidechsen zur Verfügung standen, mussten zur Sicherung des vorhandenen Bestandes der Mauereidechse Zwischenhabitate bereitgestellt werden. Diese liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Am Zollamt (Ca 283/5). Die Maßnahmen wurden durch ein Monitoring begleitet. Die Ergebnisse zeigen, dass trotz der zahlreichen Vergrämungsschritte und der aufgrund unterschiedlicher Entwicklungsstadien sehr unterschiedlichen Qualitäten der bereitgestellten Zwischenhabitate und neuen Habitate im gleisparallelen Grünzug der Bestand an Mauereidechsen gesichert werden konnte und derzeit eher mit höheren Individuenzahlen zu rechnen ist als zu Beginn der Vergrämungsmaßnahmen.

### **Situation Fauna**

Im Plangebiet lagen ein Teil der nach Nutzungsauffassung durch Sukzession auf dem gesamten Gelände des Städtebauprojektes NeckarPark entstandenen und für zahlreiche seltene und gefährdete Tierarten hochwertigen Lebensräume. Für die seltenen und gefährdeten sowie besonders und streng geschützten Tierarten wurden umfangreiche CEF- und FCS-Maßnahmen entwickelt und umgesetzt. Heute zeigt sich das Plangebiet auf großen Flächen als versiegelte und teilversiegelte Fläche, die für die heimische Tierwelt ohne Bedeutung sind. Auf Teilflächen wurden die Interimshabitate für die Mauereidechse hergestellt, die auch anderen an trocken-warme Standorte angepasste Tierarten Lebensraum bieten.

## **2.4 Schutzgut Boden und Fläche**

### Bodenqualität und Versiegelung

Das Planungsgebiet liegt auf den die Ton- und Schluffsteine des Keupers überlagernden quartären Talablagerungen des Neckars. Die 3 - 4 m mächtigen Neckar-

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

kiese werden von einer 0,5 - 5 m mächtigen Schicht aus Auelehmen überdeckt. Aufgrund der bereits früh einsetzenden industriellen Nutzung, der Entwicklung als Güterbahnhof Bad Cannstatt sowie einer fast durchgängigen bis zu 2,5 m mächtigen Auffüllung einschließlich der Verfüllungen zahlreicher Bombentrichter liegen im Plangebiet keine natürlichen Böden mehr vor. Zu Zeiten der Nutzung als Güterbahnhof war das Plangebiet mit Ausnahme der Schotterkörper der Bahngleise fast vollständig versiegelt. Die Planungskarte Bodenqualität der Landeshauptstadt Stuttgart zeigt dementsprechend für nahezu den gesamten Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs die Bodenqualität mit der Stufe 0 als „fehlend“ an.

Im Geltungsbereich des Planes Am Zollamt ist ein Großteil der ehemaligen Lagerhallen, Bahninfrastruktur und sonstigen Gebäude inzwischen zurückgebaut worden. Einige Flächen sind inzwischen als Schotterflächen ausgebildet, Teilflächen sind mit Pflaster belegt. Ca. 66 % der Fläche des Geltungsbereiches sind teil- bzw. vollversiegelt oder mit Gebäuden bestanden (siehe Tabelle in Kapitel 2.3).

### Fläche

Das Plangebiet ist eine Teilfläche des ehemals gewerblich und industriell genutzten Güterbahnhofes Bad Cannstatt. Gleisanlagen und ein Großteil der Gebäude wurden inzwischen zurückgebaut. Das Plangebiet wird heute nur noch auf kleinen Teilflächen genutzt (Gebäude des ehemaligen Zollamts), auf großen Teilflächen liegen die Interimshabitate für die Mauereidechsen. Das Plangebiet liegt in zentraler städtischer Lage und ist derzeit untergenutzt.

### Altlasten

Im Planungsgebiet liegen zahlreiche Altstandorte vor. Zudem wurde das gesamte Gelände mit Bauschutt- und Schlackeanteilen aufgefüllt. Flächen mit Altlastenverdacht werden in der Landeshauptstadt Stuttgart durch das Informationssystem Altlasten Stuttgart (ISAS) erfasst und bewertet. Die folgende Tabelle 4 gibt die im ISAS erfassten Flächen des Planungsgebietes mit ihrer Nummer, ihrem Namen und ihrer Bewertung unter heutiger Nutzung wieder:

<b>ISAS-Nr.</b>	<b>Flächenbezeichnung</b>	<b>Flächentyp</b>	<b>Bewertung (Handlungsbedarf)</b>
1825	AS Frachtstr. 40	Altstandort	B Belassen*
1828	AS Güterstr. 9	Altstandort	B Belassen*
1829	AS Güterstr. 13	Altstandort	B Belassen*
1913	AS Lagerplatzstr. 15 und 17	Altstandort	B Belassen*
1914	AS Lagerplatzstr. 9 und 11	Altstandort	B Belassen*
1915	AS Lagerplatzstr. 10	Altstandort	B Belassen*
4575	Gleisbereiche Güterbahnhof	Altstandort	B Belassen*
4684	Buchner	Altstandort	B Belassen*
4686	Falk-Adler, Gaiser, Mohr	Altstandort	B Belassen*

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

4728	Gugeler & Fröhlich	Altstandort	B Belassen*
4730	AS Güterstr. 15, Südostteil	Altstandort	B Belassen*
4739	Degenkolbe, ehem. Lp. 5, 8, 19	Altstandort	B Belassen*
4740	Lorinser, Lp. 11	Altstandort	B Belassen*
4742	Falk-Adler	Altstandort	B Belassen*

\*) Kriterium: Neubewertung bei Nutzungsänderung

Tab. 4: Altlastenflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Am Zollamt (Ca 283/5)

Für alle im Plangebiet vorhandenen Altstandorte liegt die Bewertung „belassen“ vor. Bei diesen Altstandorten besteht bei ihrer derzeitigen Nutzung bzw. beim derzeitigen Zustand kein Gefährdungsrisiko. Bei Nutzungsänderungen ist jedoch unter Berücksichtigung der geplanten Nutzungen und der dazu erforderlichen baulichen und sonstigen Maßnahmen die jeweilige Bewertung zu überprüfen. Gegebenenfalls ist die Durchführung von gesonderten Erkundungs- und Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

Derzeit findet auf den unversiegelten Flächen eine flächige Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet statt. Bei einer gezielten Versickerung (Mulden, Rigo- len) ist im Plangebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen, dass Schadstoffe aus den Altstandorten in das Grundwasser verfrachtet werden könnten. Sie ist daher nur zulässig, wenn in Abstimmung mit dem Amt für Umweltschutz (untere Wasserbehörde) zuvor die Schadlo- sigkeit der Versickerung durch eine Untergrunderkundung nachgewiesen wurde. Daher ist bei Vorliegen einer konkreten Planung zur Versickerung die weitere Vorgehensweise mit dem Amt für Umweltschutz abzustimmen.

### Situation Boden und Fläche

Natürliche Böden kommen im Plangebiet nicht mehr vor. Die Planungskarte Bodenqualität der Landeshauptstadt Stuttgart zeigt dementsprechend für nahezu den gesamten Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs die Bodenqualität mit der Stufe 0 als „fehlend“ an. Die Flächen des Plangebietes liegen in zentraler städtischer Lage und werden bis auf die Gebäude des Alten Zollamtes nicht genutzt. Für das Schutzgut Fläche hat das Plangebiet keine Bedeutung.

## 2.5 Schutzgut Wasser

### Oberflächengewässer

Im Planungsgebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Ca. 350 m entfernt liegt der Neckar als Gewässer erster Ordnung und Bundeswasserstraße. Das Gebiet ist durch Deiche vor Hochwassereinflüssen des Neckars geschützt. Im Zuge der „Dammnachsorge“ wurde der Schutzdamm im Bereich des Cannstatter Wasen im Jahr 2011/2012 ertüchtigt.

### Hochwasser

Bei einem Extremhochwasser, bei dem die Deiche zerstört oder überströmt werden, wird das Plangebiet großflächig überflutet. Dabei kann das Wasser in großen Bereichen auf 0,5 – 1 m Höhe über Gelände ansteigen, auf Teilflächen bis zu 2,5 m. Führt ein 100-jähriges Hochwasserereignis zu einem Versagen der Schutzeinrichtungen, ist das Plangebiet davon nicht betroffen. Differenzierte Angaben zu den Überflutungsflächen und -tiefen (wie sie sich ohne die Anhebung des Geländes durch die Erschließungsmaßnahmen ergeben) sind den Hochwassergefahrenkarten des Landes Baden-Württemberg zu entnehmen.

### Grundwasser

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von bestehenden oder geplanten Trinkwasserschutzgebieten. Die Trinkwasserversorgung Stuttgarts wird durch Fernwasserversorgungen, die Bodenseewasserversorgung und die Landeswasserversorgung, sichergestellt. Die in der Nähe des Planungsgebietes auf der westlichen Neckarseite gelegenen Grundwasserbrunnen auf dem Gelände des Wasserwerks Berg wurden 1998 aus dem regulären Betrieb genommen und dienen heute nur noch der Notwasserversorgung.

Die quartären Kiese und Sande des Neckartales bilden einen mächtigen Grundwasserleiter, der im natürlichen Zustand durch die überlagernden Auelehmsedimente geschützt wird. Das Grundwasser strömt von Südost nach Nordwest und steht nach derzeitigen Kenntnissen zwischen ca. 217,3 und 218 m ü. NN und damit ca. 2 - 4 m unter heutiger Geländeoberkante an.

Aufgrund der hohen Versiegelungsgrade ist die Grundwasserneubildung im Plangebiet stark eingeschränkt. Mit den zahlreichen Altablagerungen liegen weitere Vorbelastungen auch im Hinblick auf das Schutzgut Grundwasser vor. Derzeit besteht keine Gefahr durch Schadstoffaustrag für das Grundwasser. Bei Nutzungsänderungen ist jedoch unter Berücksichtigung der geplanten Nutzungen und der dazu erforderlichen baulichen und sonstigen Maßnahmen die jeweilige Bewertung zu überprüfen. Gegebenenfalls ist die Durchführung von gesonderten Erkundungs- und Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

### Mineralwasser

Der Geltungsbereich des Planes liegt in der Kernzone des Heilquellenschutzgebietes (Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg vom 11. Juni 2002). Schutzzweck ist der Schutz der Heilquellen vor qualitativen und quantitativen Veränderungen. Der Druckspiegel im Aquifer des Oberen Muschelkalks liegt zwischen ca. 225 m - 226,5 m ü. NN und damit deutlich über der heutigen Geländeoberfläche. Die Basis der quartären Ablagerungen schwankt nach den bislang vorliegenden Erkenntnissen ungefähr zwischen 213 - 215 m ü. NN.



In der Kernzone des Heilquellenschutzgebietes sind keine Wasserhaltungsarbeiten zulässig. Ferner ist das Freilegen von Grundwasser in einer Fläche  $> 500 \text{ m}^2$  verboten. Grundwasser darf ggf. nur in mehreren Teilabschnitten mit Flächen  $\leq 500 \text{ m}^2$  freigelegt werden. Flächenhafte Eingriffe unter die Basis der quartären Ablagerungen sind ebenfalls nicht zulässig. Die weiteren Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung sind ebenfalls zu beachten. Konkrete Auflagen und Regelungen zum Schutz des Mineralwassers werden im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungs- bzw. wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren getroffen.

### Situation Wasser

Das Planungsgebiet liegt in der Kernzone des Heilquellenschutzgebiets. Der Druckspiegel des Mineralwassers im oberen Muschelkalk liegt über Geländeneiveau. Entscheidend für den Schutz der Mineralwässer sind ausreichende Mächtigkeiten der den Muschelkalk überlagernden Keuperschichten und der quartären Ablagerungen.

Das Grundwasser in den quartären Talfüllungen des Neckartals steht ca. 2 - 4 m unter heutigem Geländeneiveau an. Es wird nicht mehr zur Versorgung mit Trinkwasser gefördert.

Die vorhandenen Altlasten stellen eine Vorbelastung für das Schutzgut dar. Derzeit geht von ihnen keine Gefährdung für das Grundwasser aus. Bei Nutzungsänderungen ist die Gefährdungssituation zu überprüfen.

## 2.6 Schutzgut Klima und Luft

### Stadtklima

Das allgemeine Klimageschehen im Plangebiet und seiner Umgebung wird von einer relativ hohen durchschnittlichen Jahresmitteltemperatur von ca. 11 - 12°C, einer relativ geringen jährlichen durchschnittlichen Niederschlagsmenge von ca. 700 mm, einer sehr hohen Anzahl von Tagen mit Inversion (> 225 Tage) und bei Strömungswetterlagen überwiegend von Nordwest bis Südwest anströmenden Winden bei im Jahresmittel verhältnismäßig geringen Windgeschwindigkeiten von 1,5 - 2,5 m/s und einer hohen Anzahl an Tagen ohne oder nur mit schwachen Winden charakterisiert.

Das Planungsgebiet selbst unterliegt den für das Neckartal im Bereich Stuttgart charakteristischen stadtklimatischen Merkmalen, die sich neben einer starken thermischen Belastung durch eine große Austauscharmut auszeichnen. Dadurch gewinnen lokale Windsysteme für den Luftaustausch an Bedeutung. Im Neckartal kommt es bei Strahlungswetterlagen zu erheblichen nächtlichen Kaltluftansammlungen mit Mächtigkeiten von zeitweise mehr als 100 m, die regionalen Ursprungs sind und sich recht langsam dem Talverlauf folgend von Südosten nach Nordwesten ausbreiten. Auch die benachbarten unbebauten Randhöhen fungieren als Kaltluftentstehungsgebiete und bewirken aufgrund der Reliefverhältnisse nächtliche Hangabwinde bzw. Kaltluftabflüsse in das Neckartal, die aufgrund der dichten Bebauung im Talgrund jedoch erschwert sind. Aufgrund unterschiedlicher Einflüsse – u. a. weitere Kaltluftzuströme aus dem Bereich Espan und dem Nesenbachtal sowie thermische Effekte über Gewerbe- und Siedlungsflächen - kommt es im Bereich von Bad Cannstatt und dessen Umgebung zu Abweichungen der talbegleitenden Strömungsrichtungen. Über dem Plangebiet wird der Kaltluftstrom in nördliche und nordöstliche Richtungen umgelenkt. Für die Kaltluftproduktion selbst haben die Flächen des Plangebietes keine Bedeutung.

Der Klimaatlas der Region Stuttgart zeigt das Plangebiet als „Gewerbeklimatop“. Es ist eine Darstellung zum Zeitpunkt der ehemaligen Nutzung des Plangebietes als Güterbahnhof. „Gewerbeklimatope“ zeichnen sich aus durch einen deutlichen Wärmeinseleffekt (starke Aufheizung am Tage, langsame und verringerte Abkühlung nachts), verringerte Luftfeuchte, ein gestörtes Windfeld, verringerte Durchlüftung und erhöhte Belastung mit Luftschadstoffen.

### **Situation Stadtklima**

Das Plangebiet liegt im Einflussbereich der bei Strahlungswetterlagen das lokale Klimageschehen beeinflussenden Kaltluftströme des Neckartals. Eine starke Wärmebelastung und eine verringerte Durchlüftung führen zu starken Vorbelastungen.

### Luftschadstoffe

Das Planungsgebiet wurde bis vor wenigen Jahren als Güterbahnhof mit angrenzenden gewerblichen und industriellen Nutzungen mit den für diese Nutzungen charakteristischen Emissionen von Luftschadstoffen einschließlich der aus einer hohen Zahl an LKW-Verkehren resultierenden Emissionen genutzt. Heute finden kaum noch gewerbliche und industrielle Nutzungen statt, der Güterbahnhof ist außer Betrieb und seine Anlagen zurückgebaut. Weite Bereiche des Plangebietes zeigen sich derzeit



als ungenutzte und verkehrsfreie Brachflächen.

Dennoch weist das Plangebiet eine starke Vorbelastung mit Luftschadstoffen auf, wobei als Hauptverursacher der Straßenverkehr auf den Straßen der mittelbaren und unmittelbaren Umgebung anzusehen ist. Nachfolgend werden die im Hinblick auf die Beurteilungswerte und das Konzentrationsniveau maßgebenden, v. a. vom Straßenverkehr erzeugten Schadstoffkomponenten NO<sub>2</sub> und Feinstaub erläutert. Im Zusammenhang mit Beiträgen des Straßenverkehrs sind die anderen, ebenfalls in der 39. BImSchV angeführten Komponenten eher von untergeordneter Bedeutung.

Im Plangebiet werden Immissionsbelastungen (Jahresmittelwerte) für NO<sub>2</sub> von ca. 34 µg/m<sup>3</sup> im Jahresmittel prognostiziert, die in den Randbereichen Richtung Bahntrasse sowie in Richtung der Benzstraße auf 38 µg/m<sup>3</sup> ansteigen. Dieser Wert wurde für die Benzstraße im nicht verlegten Verlauf berechnet. Da sich die Verkehrsmengen durch die Verlegung (Inbetriebnahme November 2019) nicht verändern werden, dürfte dieser Wert in etwa auch für die Situation der verlegten Benzstraße zutreffen. Damit werden unmittelbar entlang der Benzstraße (Straßenraum direkt angrenzend an den Geltungsbereich des Plangebietes und Grundstücksflächen unmittelbar entlang der verlegten Benzstraße innerhalb des Plangebietes) NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte berechnet, die bezogen auf den gültigen Beurteilungswert als hohe Konzentrationen einzustufen sind. Der gültige Immissionsgrenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m<sup>3</sup> im Jahresmittel wird nicht erreicht.

Die Belastung mit Feinstaub (PM 10) liegt für weite Bereiche des Plangebiets unter 22 µg/m<sup>3</sup> im Jahresmittel. Sie steigt entlang der Bahnlinie und in Richtung der Benzstraße auf 23 µg/m<sup>3</sup> an. Der gültige Grenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m<sup>3</sup> für das PM10-Jahresmittel wird im Plangebiet deutlich unterschritten.

Für die Anzahl von kurzfristigen Überschreitungen des Wertes von 50 µg/m<sup>3</sup>, die nur an 35 Tagen im Jahr zulässig sind, existieren empirisch abgeleitete Abhängigkeiten zum Jahresmittelwert. Demnach wird die Zahl der zulässigen Überschreitungstage erst ab einem Jahresmittelwert von 29 µg/m<sup>3</sup> wahrscheinlich überschritten. Mit einem Erreichen der Zahl zulässiger Überschreitungstage (35) ist daher im Geltungsbereich ebenfalls nicht zu rechnen.

In der Umgebung des Geltungsbereichs an der alten Untertürkheimer Straße ist ein Asphaltwerk angesiedelt, von dem zeitweise geringfügige Geruchsbelastungen ausgehen (vgl. Kap. 2.2 Schutzgut Mensch).

Im Zusammenhang mit Großveranstaltungen wie dem Volksfest oder dem Frühlingsfest auf dem Cannstatter Wasen finden auch Feuerwerke statt. Über Staub- und Schadstoffbelastungen aus diesen Einzelereignissen liegen keine Erkenntnisse vor.

### **Situation Luftschadstoffe**

Der Geltungsbereich weist eine Vorbelastung der Luft mit Luftschadstoffen auf. Besonders betroffen sind die Bereiche entlang der (verlegten) Benzstraße durch Stickstoffdioxidimmissionen.

## **2.7 Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft**

Das Landschaftsbild im Geltungsbereich ist stark baulich geprägt und entzieht sich einer klassischen, im Hinblick auf unbebaute Freiflächen entwickelten Landschaftsbildbewertung (Vielfalt, Eigenart und Schönheit). Stattdessen wird eine Bewertung der Stadtlandschaft unter besonderer Berücksichtigung von Blickbeziehungen, Bewegungsachsen sowie Qualität und Erfahrungscharakter vorgenommen. Diese Bewertung des Landschaftsbildes steht auch in enger Verbindung mit der Eignung für Freizeit und Erholung als Belang des Schutzgutes Mensch (vgl. Kap.2.2).

Die Flächen des Bebauungsplans liegen im Bereich der ehemaligen Neckarauen und sind deshalb weitgehend eben. Landschaftselemente, die an die ursprüngliche Auenlandschaft erinnern, sind jedoch nicht mehr vorhanden, da das Gebiet vollständig durch industrielle, infrastrukturelle und städtebauliche Nutzungen überprägt wurde. Bis auf das alte Zollamt wurden die Gebäude und Lagerhallen auf dem ehemaligen Güterbahnhofsareal bereits abgerissen und die Bahnanlagen beseitigt. Seitdem prägen versiegelte und teilversiegelte Flächen, schütter bewachsene Sandflächen und Schotterflächen sowie die entwickelten Interimshabitate für die Mauereidechse das Plangebiet.

Aufgrund ihrer Breite, den Verkehrsmengen und den gefahrenen Geschwindigkeiten ist die Mercedesstraße eine Barriere. Zugleich bildet sie das Rückgrat der Erschließung und mit ihrer Allee das markanteste Landschaftselement. Abseits dieser Achse wird die Orientierung für Fußgänger und Radfahrer jedoch schwieriger. Die Verbindung zum Neckar sowie die Verknüpfung an die angrenzenden Bereiche sind unzureichend. Die im Norden verlaufende Bahnlinie Stuttgart – Ulm schneidet das Zentrum Bad Cannstatt vom Plangebiet ab.

Landschaftliche Qualitäten zeigen sich in den Blickbeziehungen. Vom Areal des ehemaligen Güterbahnhofs eröffnen sich Ausblicke auf die Cannstatter und Untertürkheimer Weinberge, die Wangener Höhe, die Berger Kirche und ganz prägnant auf die Grabkapelle auf dem Württemberg.

### **Situation Landschaft**

Das Landschaftsbild des Planungsgebietes weist eine deutliche Vorbelastung mit erschwerter Orientierung in der Stadtlandschaft auf. Potenziale für eine Anknüpfung an die wichtige Landschaftsstruktur des Neckars bleiben ungenutzt. Hervorzuheben ist die Blickbeziehung zum Württemberg.

## **2.8 Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

### Kulturgüter und kulturelles Erbe

Im Geltungsbereich befinden sich keine Kulturgüter und für das kulturelle Erbe bedeutsame Bauwerke, Gärten, Landschaftsbestandteile oder sonstige Einrichtungen. Geschützte Kulturdenkmale nach § 2 des Denkmalschutzgesetzes Baden-Württemberg liegen ebenfalls nicht vor.

### Sachgut Mineralwasser

Im Planungsgebiet kommt im Untergrund das Heilwasser der Stuttgarter Mineralquellen vor. Es wird im Plangebiet nicht genutzt. Die Belange dieses Sachgutes wurden bereits im Kapitel 2.5 Schutzgut Wasser behandelt.

### **Situation Kultur - und Sachgüter**

Im Geltungsbereich befinden sich keine Kulturgüter, für das kulturelle Erbe bedeutsame Bauwerke, Gärten, Landschaftsbestandteile oder sonstige Einrichtungen, geschützte Kulturdenkmale liegen ebenfalls nicht vor. Sachgüter liegen mit dem Mineralwasservorkommen vor, es wird im Plangebiet jedoch nicht genutzt.

## **2.9 Wechselwirkungen**

(siehe Tabelle 5 auf nachfolgender Seite)

Auswirkungen der Planung auf Grund von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

	Boden ▼	Wasser ▼	Klima und Luft ▼	Tiere + Pflanzen ▼	Landschaft ▼	Mensch ▼	Kultur u. Sachgüter ▼
<b>Boden</b>							
<b>Wasser</b>	----- (0) Wirkungspfad über Altlasten bei Änderung der Nutzung neu zu bewerten (-) Teilversiegelung steigt	0 -----	0	0	0	0	0
<b>Klima und Luft</b>	(-) Versiegelung erhöht Aufheizung	0	-----	0	0	0	0
<b>Tiere und Pflanzen</b>	(-) Versiegelung vermindert Lebensraum	0	0	-----	(+) zusätzlicher Lebensraum in neuen Grünflächen	0	0
<b>Landschaft</b>	0	0	0	0	-----	0	0
<b>Mensch</b>	(0) Wirkungspfade bei Nutzungsänderung neu zu bewerten	(-) Abflusssteigerung durch Versiegelung erhöht Hochwasserrisiko	(-) höherer Hitzestress im Planungsgebiet durch geringeren Kaltluftzufluss (-) verminderter Kaltluftdurchfluss in andere Bereiche	(0) neue Grünflächen werden teilweise als Ersatzlebensraum benötigt und gestaltet	(+) neue Grünflächen und Grünkorridore verbessern die Erholungseignung	-----	0
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	0	0	0	0	0	0	-----
<b>(+) = positive Wirkung auf das Schutzgut</b>	<b>(-) = negative Wirkung auf das Schutzgut</b>	<b>0 = keine Wirkung auf das Schutzgut</b>					

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Von den in der Tabelle aufgeführten und in Stadtökosystemen zwischen den einzelnen Schutzgütern allgemein bestehenden Wechselwirkungen sind im Plangebiet die Wechselwirkungen zwischen Boden, Wasser und Wasserhaushalt, Klima sowie Tiere und Pflanzen von besonderer Bedeutung.

Die hohen Versiegelungsgrade führen zu thermischen Effekten, welche in Verbindung mit relativ geringen Niederschlagsmengen und in Verbindung mit den Schotterflächen und Rohböden auf ehemaligen Bahnanlagen und auf Flächen zurückgebauter Gebäude und Infrastruktur die Entwicklung thermophiler Ruderalfluren und Saumgesellschaften begünstigen, welche wiederum die Lebensgrundlage zahlreicher seltener und gefährdeter Insektenarten (Wildbienen, Heuschrecken, Schmetterlinge) sowie der Mauereidechse bilden. Weitere Wechselwirkungen bestehen zwischen den Altablagerungen im Boden, dem Wasserhaushalt und dem Grundwasser. Derzeit gehen von den Altablagerungen keine Risiken aus. Bei Nutzungsänderungen muss jedoch geprüft werden, ob aufgrund höherer Versickerungsraten oder Umlagerung von belasteten Bodenschichten eine Auswaschung von Schadstoffen aus den Altablagerungen zu einer Gefährdung des Grundwassers führen könnte.

### **3. Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Null-Fall)**

Für das Planungsgebiet gibt es keine planungs- oder bauordnungsrechtlichen Festsetzungen. Nach der Entwidmung als Bahnflächen und nach dem Rückbau von Bahnanlagen, Infrastruktureinrichtungen und Gebäuden gilt die Fläche als Außenbereich. Für die Einschätzung der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Null-Fall) werden daher der Fortbestand der heutigen Nutzungen (Zollamt) bzw. ein Auflösen der Nutzungen und ein zunehmendes Verbrachen der Flächen zu Grunde gelegt.

Auf die einzelnen Schutzgüter bezogen bedeutet die Nichtdurchführung der Planung gegenüber dem Umweltzustand des Basiszenarios (heutiger Umweltzustand):

#### Mensch:

- Die Inbetriebnahme des Rosensteintunnels hat verkehrsentlastende Wirkung auf Benzstraße und Mercedesstraße. Auf der Mercedesstraße reduziert sich die Verkehrsmenge um ca. 6 000 Kfz/24h, auf der Benzstraße um ca. 4 000 Kfz/24h. Damit reduzieren sich auch die Lärmemissionen des Verkehrs und die Lärmbelastung im Plangebiet verringert sich etwas, insbesondere in den trassennahen Bereichen entlang der verlegten Benzstraße. Diesen Entlastungen stehen die Belastungen gegenüber, welche mit dem zunehmenden Verkehr verbunden sein werden, der aus der Aufsiedlung der rechtskräftigen Plangebiete Ca 283/1 und Ca 283/2 entstehen werden. Aus diesen Planbereichen sind Ziel- und Quellverkehre in Höhe von etwa 4 750 Kfz/24h zu erwarten.
- Lärmempfindliche Nutzungen bzw. Nutzungen mit Anspruch auf Lärmschutz werden im Plangebiet nicht etabliert, die heutigen Nutzungen im Alten Zollamt werden durch die bestehenden Lärmeinwirkungen nicht eingeschränkt.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

- Aufgrund veränderter Fahrpläne nach Inbetriebnahme des Bahnprojektes S 21 werden sich voraussichtlich die Emissionen des Schienenverkehrs entlang der nordöstlich an der Grenze des Plangebietes verlaufenden Bahnlinie etwas verringern, was aber nicht zu einer grundlegend veränderten Beurteilung der Schienenverkehrsimmissionen im Plangebiet führt.
- Die Möglichkeiten zur Herstellung von dringend benötigten Bauflächen in zentraler innerstädtischer Lage (insbesondere zur Bereitstellung von Wohnraum) sowie öffentlichen Grünflächen bleiben ungenutzt. Ein Verzicht würde die Aufgabe der städtebaulichen Konzeption für den NeckarPark bedeuten. Wichtige wohnungspolitische Zielsetzungen könnten nicht realisiert werden. Eine nicht oder untergenutzte Fläche in städtebaulich zentraler Lage bleibt bestehen und gerät in Gefahr, zum „Unort“ zu werden.
- Die Umgestaltung des Neckarufers sowie die verbesserten Anbindungen an Bad Cannstatt (Aufwertung Seelbergdurchlass) und über den Wasen hinweg zum Neckar (Wasenquerung) führen zu einer deutlichen Verbesserung der Anbindung des Städtebauprojektes an die bestehende Ortslage sowie zu einer deutlichen Verbesserung der Naherholungsmöglichkeiten.
- Mit der Realisierung der Bebauungspläne Reichenbachstraße (Ca 283/1) und Benzstraße (283/2) werden die umliegenden Flächen aufgesiedelt und mit wichtiger Infrastruktur ausgestattet (Sportbad, Schule, Kita, Quartiersplatz). Darunter sind die neuen Sportflächen südlich der verlegten Benzstraße (im Geltungsbereich des Bebauungsplans Benzstraße/Ca 283/2) und der Bolzplatz an der Morlockstraße (im Geltungsbereich des Bebauungsplans Reichenbachstraße/Ca 283/1), welche heute nicht vorhandene Lärmquellen darstellen, die zukünftig in das Plangebiet hineinwirken werden.
- Mit der Realisierung eines Quartierparkhauses mit Fahrradstation und Energiezentrale zur Versorgung der umliegenden Quartiere mit Abwasserwärme im Geltungsbereich des Bebauungsplans Ca 283/1 unmittelbar an der Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Am Zollamt (Ca 283/5; direkt südlich an Q 15 angrenzend) entsteht eine zusätzliche, in das Plangebiet Ca 283/5 hineinwirkende Lärmquelle. Das Vorhaben weicht darüber hinaus von den Festsetzungen des Bebauungsplanes Ca 283/1 ab, da mit dem Gebäude nicht die für den Lärmschutz für das Plangebiet 283/5 erforderliche geschlossene Bebauung entlang der verlegten Benzstraße hergestellt wird. Die Herstellung eines aktiven, der festgesetzten geschlossenen Bebauung in ihrer Wirkung gleichzusetzenden Lärmschutzes, ist Voraussetzung dafür, dass in den dahinterliegenden Bereichen des Planes Ca 283/5 eine Wohnnutzung ermöglicht werden kann.

#### Tiere und Pflanzen:

- Kurzfristig können mit der Anlage der Interimshabitate für die Mauereidechse im Plangebiet vorhandene Lebensräume für die vorkommenden Arten der trockenen Bahnbrachen erhalten werden. Ein dauerhafter Erhalt ist nach der geplanten Umsiedlung der Mauereidechsen in den gleisparallelen Grünzug nur unter hohem Pflegeaufwand möglich. Langfristig werden bei Nutzungsaufgabe auf den Interimshabitaten sowie den teilversiegelten Flächen Sukzessionsgebüsche und Sukzessionswälder entstehen. Diese werden nach und nach von eher ubiquitären Arten

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

(u. a. Vogelarten) besiedelt. Die heute vorkommenden seltenen und gefährdeten sowie besonders und streng geschützten Arten verlieren ihren Lebensraum und werden im Plangebiet nicht mehr vorkommen. Die vollversiegelten Flächen werden über mehrere Jahre hinweg Bestand haben und der Tier- und Pflanzenwelt weiterhin keinen Lebensraum bieten.

#### Boden/Flächen:

- Der heutige Zustand bleibt erhalten mit großen teil- und vollversiegelten Flächen sowie den vorhandenen Altlasten, eine akute Gefährdungssituation besteht auch zukünftig nicht.

#### Wasser:

- Der hohe Versiegelungsgrad mit teil- und vollversiegelten Flächen wird erhalten bleiben, bei gleichbleibend hohen Abflussbeiwerten, verringerter Grundwasserneubildung und Belastung des Kanalsystems.
- Eine Veränderung des Schutzes des Mineralwasservorkommens tritt nicht ein.

#### Klima/Luft:

- Der Charakter des Gewerbeklimatops mit Wärmeinseleffekt, verringerter Luftfeuchte, gestörtem Windfeld, verringerter Durchlüftung und erhöhter Belastung mit Luftschadstoffen wird zunächst erhalten bleiben.
- Mit der fortschreitenden Verbrachung und einer fortschreitenden Sukzession, die mit der Entwicklung von Gebüsch und Sukzessionswäldchen verbunden ist, wird sich mittel- bis langfristig eine rückläufige thermische Belastung einstellen sowie eine Verringerung der heute bestehenden klimatischen Beeinträchtigungen erfolgen.
- Die Belastung mit Luftschadstoffen durch den Verkehr auf der verlegten Benzstraße sowie der Bahnlinie bleibt bestehen. Aufgrund der prognostizierten Verringerung der Verkehre sowohl auf den Straßentrassen als auch auf den Bahngleisen wird sich die Belastung mit Luftschadstoffen jedoch geringfügig verringern.

#### Landschaftsbild/Erholung:

- Die im Umfeld entstehende Infrastruktur für die Naherholung (Quartiersplatz, Grünfläche „Grüne Mitte“, Umgestaltung Wasenufer, Wasenquerung) sowie die Anbindung an die Bestandsflächen von Bad Cannstatt (Seelbergdurchlass) bleiben untergenutzt.
- Die bestehenden Blickbeziehungen werden sich mit zunehmender Verbuschung verändern, langfristig wird das Plangebiet nicht durch Freiflächen und Brachen, sondern von Sukzessionswald geprägt und charakterisiert.

#### Kultur- und Sachgüter:

- Der Schutz der Heilquellen wäre auf bisherigem Niveau weiterhin gegeben, der Betrieb der Kulturinsel kann uneingeschränkt fortgeführt werden.

## **4. Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

### **4.1 Einführung**

Das Planungsgebiet ist aufgrund seiner Nutzungsgeschichte und dem heutigen Zustand der Flächen stark vorbelastet und hat für die meisten Schutzgüter eine nachrangige Bedeutung. Mit den geplanten Sportanlagen südlich der verlegten Benzstraße im Plangebiet Ca 283/2, dem Bolzplatz beim Seelbergdurchlass im Plangebiet Ca 283/1 sowie dem Quartiersparkhaus unmittelbar an der Südwestgrenze des Geltungsbereiches Ca 283/5 kommen weitere umweltbelastende Nutzungen im mittelbaren und unmittelbaren Umfeld des Plangebietes Ca 283/5 hinzu. Die heute und zukünftig bestehenden Umweltbelastungen und Risiken, die im Planungsgebiet und seiner Umgebung heute bereits vorhanden sind und in absehbaren Zeiträumen entstehen werden, werden durch die Planung nicht oder nicht wesentlich verändert oder beeinflusst. Dies betrifft insbesondere die bestehenden Vorbelastungen durch Verkehrslärm (Straße, Schiene), Freizeit- und Sportlärm (Mercedes – Benz Arena, Bolzplatz beim Seelbergdurchlass, neue Sportflächen südlich der verlegten Benzstraße, Volksfest und Veranstaltungen auf dem Wasen), Gewerbelärm (Kulturinsel, neues Quartiersparkhaus), Luftschadstoffe (Straße, Schiene) sowie Altablagerungen. Bis auf die „Kulturinsel“ als Lärmquelle und die Altablagerungen liegen die Quellen und Verursacher dieser Vorbelastungen außerhalb des Plangebietes und können von der Planung nicht beeinflusst werden. Die im Plangebiet vorgesehenen neuen Nutzungen treten bei Realisierung des Planes vielmehr in Konflikt mit diesen bereits vorhandenen Umweltbelastungen.

Die folgende Tabelle 6 bietet einen ersten Überblick über die Umweltauswirkungen der Planung. Sie berücksichtigt nicht die entwickelten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation nachteiliger Umweltwirkungen und nicht die getroffenen Maßnahmen zur Lösung der Konfliktlage zwischen den bestehenden Vorbelastungen und den neuen schutzbedürftigen Nutzungen. Detaillierte Darstellungen für die einzelnen Schutzgüter finden sich in den jeweiligen schutzgutbezogenen Beschreibungen der Umweltauswirkungen der Planung.



Schutzgut	Auswirkungen der Planung		
	positiv	negativ	
		erheblich	nicht erheblich
<b>Boden</b>			
Altlasten	* (anlagenbedingte)		* (baubedingt)
Bodenqualität	x		
<b>Wasser</b>	<b>x</b>		*
<b>Klima und Luft</b>			
Stadtklima	x		
Luftschadstoffe			x
<b>Tiere und Pflanzen</b>			
Tierarten		X	
Baumbestand	x		
Biotoptypen			x
<b>Landschaft</b>	<b>x</b>		
<b>Mensch</b>			
Luftschadstoffe			+
Lärm		+ xx	+
Freizeit und Erholung	x		
Lichteinwirkungen	-	-	-
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	-	-	-

x = Auswirkung der Planung/+ = Konflikt der Planung mit einer Vorbelastung

\* = die Auswirkungen der Nutzungsänderungen auf die vorhandenen Altlasten bedarf stetiger Prüfung im weiteren Planungsprozess

xx = Planung in bestehender Konfliktlage

Tab. 6: Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplans Ca 283/5 auf die Schutzgüter

Die Auswirkungen der auf Grundlage des Bebauungsplanes zulässigen Vorhaben auf besonders und streng geschützte Tierarten sind erheblich nachteilig. Die Lebensräume von Mauereidechsen, Wildbienen, Heuschrecken, Schmetterlingen und Vögeln – insbesondere auf und entlang der ehemaligen Gleisflächen bzw. den angelegten Interimshabitaten für die Mauereidechse – gehen verloren. Diese erheblich nachteiligen Wirkungen können nur mit gezielten Maßnahmen zur Wiederherstellung geeigneter Lebensräume der betroffenen Arten kompensiert werden. Die Wiederherstellung geeigneter Lebensräume ist im Bebauungsplan Reichenbachstraße (Ca 283/1) und seinen Teilgeltungsbereichen, auf Grundlage eines städtebaulichen Vertrages sowie auf Teilflächen des Bebauungsplanes Geißelstraße geregelt.

Die im Bebauungsplan Reichenbachstraße (Ca 283/1) und seinen Teilgeltungsbereichen 2, 3, und 4 festgesetzten Maßnahmen sowie die vertraglich gesicherte Maßnahme auf Gemarkung Wendlingen dienen dazu, neben den in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne Reichenbachstraße (Ca 283/1) und Benzstraße (Ca 283/2) entstandenen Verlusten an artenschutzrelevanten Habitatflächen auch die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Am Zollamt (Ca 283/5) auftretenden Verluste zu kompensieren. Die Kompensationsmaßnahmen sind inzwischen weitgehend realisiert. Der gleisparallele Grünzug wurde Ende 2018 fertig gestellt.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Die Planung wirkt sich positiv auf die Aspekte Boden und Wasserhaushalt (Versiegelung), Landschaftsbild sowie auf den Menschen (Freizeit, Erholung, Wohnumfeld) aus.

Besondere Bedeutung kommt der Lösung der Konfliktlage hinsichtlich Lärm und Luftschadstoffen zu.

### Kumulierende Wirkungen

Kumulierende Wirkungen ergeben sich aufgrund der mit dem Vollzug der Bebauungspläne Reichenbachstraße (Ca 283/1) und Benzstraße (Ca 283/2) verbundenen verkehrlichen Auswirkungen und den damit verbundenen Belastungen mit Lärm und Luftschadstoffen. Diese Wirkungen werden dadurch berücksichtigt, dass bei der Betrachtung der Wirkungen des Planes Am Zollamt immer die aus den Plänen Reichenbachstraße und Benzstraße resultierenden Wirkungen Berücksichtigung finden. So werden sowohl im Hinblick auf die zusätzlichen Lärmbelastungen und im Hinblick auf die zusätzlichen Belastungen mit Luftschadstoffen die aus dem Vollzug dieser Pläne resultierenden Belastungen berücksichtigt.

Die Wirkungen der Pläne Reichenbachstraße (Ca 283/1), Benzstraße (Ca 283/2) und Am Zollamt (Ca 283/5) auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt können nur in ihrer Gesamtheit beurteilt und bewältigt werden. So wurde zur Bewältigung insbesondere der artenschutzrechtlichen Belange ein Gesamtkonzept erarbeitet, welches rechtlich mit der Festlegung der Maßnahmen in den Teilgeltungsbereichen 2 - 4 des Bebauungsplanes Reichenbachstraße (Ca 283/1) sowie über städtebauliche Verträge abgesichert wurde (s. o.)

Inwieweit es aufgrund der Realisierung des Bahnprojektes Stuttgart 21, Planbereich Abstellbahnhof Untertürkheim zu kumulierenden Wirkungen kommen könnte, kann derzeit nicht hinreichend genug abgeschätzt werden. Betroffen dürfte insbesondere das Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt sein. Auf dem Gelände des geplanten Abstellbahnhofes wurden mehr als 5.000 Mauereidechsen festgestellt. Derzeit ist unklar, wie die Projektträgerin das Projekt unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften umsetzen kann. Da sowohl Aufstellungsbeschluss des Planes Am Zollamt als auch der Satzungsbeschluss vor Durchführung des Planfeststellungsverfahrens für den Abstellbahnhof erfolgen, müssen kumulierende Wirkungen im Planfeststellungsverfahren für den Abstellbahnhof Untertürkheim behandelt werden.

## **4.2 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung**

### Luftschadstoffe

Zu den Umweltauswirkungen auf Luft/Luftschadstoffe siehe Kap. 4.6 Schutzgut Klima/Luft

### Gerüche

Mit der Planung sind keine Vorhaben verbunden, die zu zusätzlichen Geruchsbelastungen führen, welche bei Einhaltung der üblichen technischen Standards die Werte der Immissionsrichtlinie überschreiten. Die bestehende Vorbelastung durch das Asphaltwerk an der Alten Untertürkheimer Straße bleibt auch nach Realisierung der Planung unverändert bestehen. Die Vorbelastung ist gering und führt nicht zu einer

Konfliktlage mit den vorgesehenen Nutzungen im Plangebiet.

### **Konfliktlage Geruchsbelastungen**

Die Vorhaben des Bebauungsplanes werden keine neuen Geruchsbelastungen mit sich bringen. Die vorhandenen Geruchsbelastungen durch die Asphaltmischanlage an der Alten Untertürkheimer Straße bleiben bestehen. Sie sind nicht erheblich und führen nicht zu einer Konfliktlage mit den zukünftigen Nutzungen.

### Lichteinwirkungen:

Die Lichteinwirkungen durch die Beleuchtungsanlage der Mercedes-Benz-Arena führen im Hinblick auf die geplanten Nutzungen im Plangebiet in Bezug auf die Beleuchtungsstärke (Aufhellung in den Nachtstunden) nicht zu einer Konfliktlage. Zum einen liegt die durch den Betrieb der Beleuchtung verursachte Beleuchtungsstärke mit 0,2 bis 0,7 lx deutlich unter dem Immissionsrichtwert von 1 lx der Lichtleitlinie. Zum anderen führt das städtebauliche Konzept dazu, dass insbesondere die zum Wohnen vorgesehenen Quartiere durch die als MK ausgewiesenen Quartiere (dort ist Wohnen nicht zulässig) von den Lichteinwirkungen der Stadionbeleuchtung effektiv abgeschirmt werden.

In Bezug auf die Blendwirkung kommt es zu einer Überschreitung des vom Gutachter zugrunde gelegten nächtlichen Immissionsrichtwertes für Urbane Gebiete von 32 k um bis zu 17 k. Die Anordnung der Baukörper führt auch in Bezug auf das Blendmaß dazu, dass weite Bereiche des Plangebietes von den Lichteinwirkungen der Stadionbeleuchtung effektiv abgeschirmt werden. Betroffen von einer Blendwirkung sind daher nur kleine Fassadenabschnitte in den unteren Stockwerken der Quartiere Q 13.1 und Q 17 sowie die Staffelgeschosse derselben Quartiere. Dabei ist zu beachten, dass diese Überschreitungen nur an maximal 10 Tagen im Jahr für maximal 1 - 2 Stunden im Rahmen von relevanten Spielen (u. a. Europa-League, Champions-League, Länderspiele) auftreten können. In der Lichtimmissionsrichtlinie findet sich zwar keine Regelung für seltene Fälle (wie bspw. in der Sportanlagenlärmschutzverordnung), für die Aufhellung (s. o.) wird im Regelfall jedoch eine Beeinträchtigung mehrmals in der Woche vorausgesetzt. Im vorliegenden Fall resultiert aus den Lichteinwirkungen aufgrund der Seltenheit der Beeinträchtigung sowie der Betroffenheit nur sehr untergeordneter Teilbereiche des Plangebietes keine Konfliktlage.

Ggf. ist bei der Anordnung der Grundrisse auf die Lichtimmissionen planerisch zu reagieren.

## Konfliktlage Lichteinwirkungen

Die Beleuchtungsanlage der Mercedes-Benz-Arena führt zur Erhöhung der Beleuchtung und zu einer Erhöhung der Blendwirkung im Plangebiet. Die Erhöhung der Beleuchtung (Aufhellung) liegt unter den Immissionsrichtwerten der Lichtleitlinie. Die Erhöhung der Blendwirkung führt zu Werten für das Blendmaß, welche über den Werten der Lichtleitlinie liegen. Aufgrund der lichtabschirmenden Wirkung der Bebauung betrifft das jedoch nur kleine Teile des Plangebietes. Aufgrund der nur seltenen Fälle der Überschreitung des Blendmaßes auf kleinen Flächen führen die Lichteinwirkungen der Stadionbeleuchtung zu keiner Konfliktlage.

## Lärm

### Gewerbelärm

Auf Grundlage der Planung sind keine Vorhaben zulässig, die zu zusätzlichen erheblichen Lärmbelastungen innerhalb oder außerhalb des Plangebietes führen. Mit den Gebietsfestsetzungen „Kerngebiet“ und „Urbanes Gebiet“ wird aufgrund der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 sowie der Immissionsrichtwerte der TA Lärm auch die Zulässigkeit Lärm emittierender Nutzungen eingeschränkt. Dies betrifft auch den bestehenden Betrieb der Kulturinsel, welcher zukünftig so durchgeführt werden muss, dass die für Kerngebiete und urbane Gebiete geltenden Immissionswerte (siehe Kapitel 2.2) eingehalten werden. Insbesondere die Durchführung von Veranstaltungen sowie die Außengastronomie müssen beschränkt werden. Bei Einhaltung der für Kerngebiete und urbane Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte innerhalb des Plangebietes sind keine nachteiligen Auswirkungen auf benachbart liegende Gebiete (GE, MI, Sportflächen, Verkehrsflächen) zu erwarten.

Die im Umfeld des Plangebietes liegenden gewerblichen und industriellen Nutzungen (insbesondere das unmittelbar benachbart liegende Motorenwerk der Daimler AG) sowie das Sportrestaurant am NeckarPark wirken mit ihren Lärmemissionen nicht erheblich störend ins Plangebiet hinein und führen dort nicht zu Konflikten mit den im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen. Die Immissionspegel liegen an den dem Motorenwerk nächst zugewandten geplanten Fassaden mit tags von 45 dB(A) bis zu 55 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde bis zu von 40 dB(A) - 45 dB(A) unter den Orientierungswerten der DIN 18005 und den Immissionsrichtwerten der TA Lärm (vgl. Tabelle in Kap. 2.2). Gleiches gilt für die Lärmeinwirkungen des Sportrestaurants am NeckarPark, welches in der lautesten Nachtstunde bei einer „worst-case-Betrachtung“ zu Lärmimmissionen an den geplanten Fassaden im Südosten des Plangebietes von 40 - 45 dB(A) beiträgt.

Das im Südwesten direkt an der Grenze des Geltungsbereiches genehmigte Quartiersparkhaus mit Fahrradstation und Energiezentrale bildet eine neue zukünftig auf das Plangebiet einwirkende Lärmquelle. Sie ist im Hinblick auf die Lärmauswirkungen auf der Grundlage der TA Lärm zu beurteilen. Obwohl im Rahmen der Baugenehmigung (vom 18. Oktober 2018) auf Grundlage eines Schallgutachtens Nebenbestimmungen zum Schallschutz getroffen werden (teilgeöffnete Fassaden, geschlossene Fassaden), kommt es im Plangebiet Ca 283/5 an den dem Parkhaus zugewandten Fassaden der Quartiere Q 15, Q 15.1 und Q 16.1 zu erhöhten Lärmeinwirkungen. Diese erreichen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für den

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Nachtzeitraum bzw. überschreiten diesen um bis zu 3 dB(A) (Fassade in Q 16.1). Im Rahmen der ergangenen Baugenehmigung wird diese Überschreitung hingenommen, da im betroffenen zukünftigen Gebäude nur gewerbliche Nutzungen zulässig sein sollen und schutzbedürftige Nutzungen aufgrund der starken Einwirkungen des Verkehrslärms ausgeschlossen wird (siehe Ausführungen zum Verkehrslärm).

### Sportlärm

Einwirkungen durch Sportlärm entstehen bei Spielen in der Mercedes-Benz-Arena, bei Spielen und Trainingsbetrieb auf den bestehenden Sportfeldern im Sport-Park und zukünftig auf den geplanten Sportfeldern jenseits der verlegten Benzstraße (im Plangebiet Ca 283/2) und auf dem neuen Bolzplatz zwischen Seelbergdurchlass und dem gleisparallelen Grünzug (im Plangebiet Ca 283/1).

Für den (sehr unwahrscheinlichen) Fall, dass während eines Bundesligaspieler in der voll besetzten Mercedes-Benz-Arena alle genannten Spielfelder in der Umgebung des Plangebietes Am Zollamt bespielt werden, führen die daraus resultierenden Lärmeinwirkungen zu Lärmbelastungen, die unterhalb der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für den Tagzeitraum und für die Ruhezeiten liegen (vgl. Tabelle in Kap. 2.2).

Spiele auf den umliegenden Sportflächen im Nachtzeitraum (Spielbetrieb nach 22:00 Uhr und vor 6:00 Uhr werktags und vor 7:00 Uhr sonn- und feiertags) führen insbesondere entlang der den Sportflächen zugewandten Fassaden der als Kerngebiet festgesetzten Teilflächen des Plangebietes sowie an den Fassaden der direkt dem beim Seelbergdurchlass im Geltungsbereich des Plangebiets Ca 283/1 liegenden Bolzplatz gegenüberliegenden Gebäude zu Lärmkonflikten. Im Kerngebiet sind schutzbedürftige Nutzungen ausgeschlossen, so dass es hier im Nachtzeitraum nicht zu Lärmkonflikten kommt. Der geplante Bolzplatz darf im Nachtzeitraum nicht bespielt werden. Entsprechende, die Nutzungszeiten einschränkende Auflagen sind mit der Baugenehmigung zu erteilen. In den übrigen Bereichen des Plangebietes kommt es zu geringfügigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte. Diesen kann mit den aufgrund der Lärmeinwirkungen durch den Verkehr und insbesondere mit den wegen dem Betrieb auf dem Wasen zu treffenden passiven Schallschutzmaßnahmen wirkungsvoll begegnet werden (s. u.).

### Verkehrslärm Straße

Der mit den neuen Nutzungen verbundene Ziel- und Quellverkehr aus dem Plangebiet beschränkt sich auf ca. 10 700 Kfz/24h. Die Anbindung an das weiterführende Straßennetz (verlegte Benzstraße) erfolgt über die Straße 113 und die Hanna-Henning-Straße. Auf den Haupterschließungsstraßen Benzstraße und Mercedesstraße, über die der Ziel- und Quellverkehr des Gebiets zu- und abfließt, bestehen sehr hohe Verkehrsbelastungen (Mercedesstraße westlich der Einmündung Benzstraße ca. 29 300 Kfz/24h, Mercedesstraße östlich der Einmündung Benzstraße ca. 15 100 Kfz/24h, Benzstraße östlich Hanna-Henning-Straße ca. 13 700 Kfz/24h) und damit im Straßenraum und den unmittelbar angrenzenden Flächen und Fassaden hohe Lärmbelastungen. Vom Ziel- und Quellverkehr fließen ca. 2/3 in westliche Richtung (über Benzstraße und Mercedesstraße) ab, ca. 1/3 in östliche Richtung (Benzstraße). Ab den Knotenpunkten Benzstraße/B 14 bzw. Mercedesstraße/Daimlerstraße verlieren sich die dem Plangebiet zuzuordnenden Verkehrsmengen im all-

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

gemeinen Verkehrsgeschehen. In den Abschnitten von Benzstraße und Mercedesstraße, entlang derer es aufgrund des Ziel- und Quellverkehrs aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Am Zollamt zu einer dem Plangebiet zuzuordnenden Erhöhung der Verkehrsmengen und damit zu erhöhten Lärmbelastungen kommt, liegen mit Sportflächen, den Veranstaltungsflächen des Wasens sowie gewerblich genutzten Flächen Nutzungen vor, die gegenüber Lärmeinwirkungen wenig empfindlich und nicht schutzbedürftig sind. Die zwischen dem Plangebiet und der Mercedesstraße liegenden Flüchtlingsunterkünfte sind von den planbedingt zusätzlichen Verkehrsmengen auf der verlegten Benzstraße nicht betroffen, da sie bis zur Aufsiedlung des Plangebietes nicht mehr bewohnt sein werden.

Die entlang der verlegten Benzstraße geplanten neuen Nutzungen in den Plangebietes Reichenbachstraße (Bebauungsplan Ca 283/1), Benzstraße (Bebauungsplan Ca 283/2) sowie die neuen Nutzungen im Geltungsbereich des Planes Am Zollamt (Ca 283/5) werden von den Lärmwirkungen der bestehenden und bei Realisierung der Planung ansteigenden Verkehrsmengen stark betroffen. Hier bestehen Lärmeinwirkungen, welche im Straßenraum und entlang der geplanten Fassaden mit teilweise mehr als 70 dB(A) tags und bis zu 63 dB(A) nachts die Orientierungswerte der DIN 18005 sowie die Grenzwerte der 16. BImSchV je nach Straßenabschnitt und Fassadenhöhe zum Teil deutlich überschreiten. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind nicht möglich. Den Lärmeinwirkungen kann nur mit passiven Schallschutzmaßnahmen bzw. Nutzungseinschränkungen (Unzulässigkeit von Wohnen in den straßenzugewandten Gebäudeteilen der straßenrandbegleitenden Bebauung) begegnet werden. Dementsprechend wurden in den Plänen Reichenbachstraße und Benzstraße entsprechende Festsetzungen zum Schutz gegen Straßenverkehrslärm getroffen.

Gleiches erfolgt im Plan Am Zollamt (Ca 283/5). Hier führt der Straßenverkehr auf der Benzstraße sowie der Verkehr im Plangebiet auf der geplanten Hanna-Henningstraße zu hohen Immissionswerten an den geplanten Fassaden:

	Tags	Nachts	Lärmpegelbereich nach DIN 4109
Hanna-Henning-Straße	57 - 63 dB(A)	47 - 55 dB(A)	III - IV
Verlegte Benzstraße	66 - 72 dB(A)	56 - 62 dB (A)	V - VI

Dementsprechend wird das Plangebiet auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB mit Festsetzungen ausgewiesen, in dem an den Außenbauteilen baulicher Anlagen Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 zum Schutz vor Verkehrslärm zu treffen sind. Dabei werden an den Fassaden entlang der verlegten Benzstraße die Lärmpegelbereiche V und VI der DIN 4109 erreicht (s. o.). Daher sollen in der Benzstraße zugewandten Gebäudeteilen keine Aufenthaltsräume liegen oder es sind nichtöffnende Schallschutzfenster in Verbindung mit mechanischen Lüftungen vorzusehen. Schutzbedürftige Nutzungen werden entlang der verlegten Benzstraße (Gebietsausweisung MK) ausgeschlossen.

Darüber hinaus dient die Bebauung im Kerngebiet entlang der Benzstraße mit der Festsetzung von verbindlichen Traufhöhen und einem Staffelgeschoss für die Gebäude und die Festlegung einer geschlossenen Bauweise als lärmabschirmende Bebauung. Sie bewirkt städtebaulichen Lärmschutz vor Straßenverkehrslärm für die von der Benzstraße abgelegenen Bereiche des Plangebietes.

### Verkehrslärm Schiene

Entlang der in Hochlage nördlich und nordöstlich entlang des Plangebietes verlaufenden Bahnlinie wurde aktiver Schallschutz durch Herstellung einer 2,5 m hohen Schallschutzwand realisiert. Dennoch kommt es entlang der Bahnlinie zugewandten Fassaden zu erhöhten Lärmeinwirkungen von Werten von 60 - 63 dB(A) tags (an einzelnen Fassadenabschnitten bis zu 64 dB(A)) und von 55 - 60 dB(A) nachts (an einzelnen Fassadenabschnitten bis zu 61 dB(A)). Die Berechnung der Prognosezahlen für den Bahnlärm durch den Gutachter des Büros SoundPlan beruht auf der Situation und den Zugzahlen nach Fertigstellung von Stuttgart 21. Der Unterschied zwischen den Schallpegeln tags und nachts beträgt teilweise weniger als die in der DIN 4109 vorausgesetzten 10 dB(A). Damit auch nachts für die Wohnnutzung ein ausreichender Schallschutz gewährleistet ist, müssen (in Abhängigkeit der Nutzung) für die Berechnungen des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ (nach DIN 4109) statt der Tagpegelwerte die nächtlichen Schallpegel plus 10 dB(A) herangezogen werden.

Dies betrifft überwiegend die Fassadenbereiche in den oberen Stockwerken. Die Konfliktlage mit der geplanten Wohnnutzung wird entsprechend dem Vorgehen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm gelöst. Auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind an den Außenbauteilen baulicher Anlagen Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 zu treffen. An den Fassaden entlang der Bahnlinie wird in den oberen Stockwerken der Lärmpegelbereich V der DIN 4109 erreicht. Damit liegen dort eigentlich ungeeignete Wohnverhältnisse vor.

Daher sollten in den der Bahnlinie zugewandten Gebäudeteilen keine Aufenthaltsräume liegen oder es müssen mechanische Lüftungen vorgesehen werden, die es erlauben, die Fenster ständig geschlossen zu halten. Mit diesen Maßnahmen können in den Gebäuden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

Darüber hinaus wurde städtebaulich auf die Lärmeinwirkungen der Bahnlinie reagiert. Die Bebauung entlang der Bahn dient als lärmabschirmende Bebauung für das gesamte Plangebiet. Die Bebauung in den nördlichen Planbereichen wird weiterhin so angeordnet, dass in sich geschlossene Quartiere mit allseitig baulich vor Straßenverkehrslärm und Bahnlärm abgeschirmte Innenhöfe entstehen. Mit Immissionswerten auf den Freiflächen von tags bis zu 55 dB(A) und nachts bis zu 50 dB(A) entstehen relativ ruhige Bereiche, in denen die für Urbane Gebiete geltenden Orientierungs- und Immissionsgrenzwerte deutlich unterschritten werden.

### Freizeitlärm, Veranstaltungen (Cannstatter Volks- und Frühlingsfest sowie Mercedes-Benz-Arena )

Der Betrieb auf dem Wasen während des Cannstatter Frühlingsfestes und des Cannstatter Volksfestes führt an den geplanten Fassaden im Plangebiet zu Lärmimmissionen von 40 - 55 dB(A) und damit zu einer Lärmbelastung, die unter den Immissionsrichtwerten der Freizeitlärmrichtlinie für Kerngebiete und Urbane Gebiete liegt und auch die Immissionsrichtwerte für die Ruhezeiten an Werktagen einhält. Die Lärmeinwirkungen sind geringer als heute und im Prognose – Null – Fall, da es aufgrund der Bebauung auf den Freiflächen und in den tieferen Geschossen der geplanten Gebäude zu lärmabschirmenden Wirkungen kommt. Konfliktrichtig ist weiterhin der Nachtzeitraum, insbesondere die Nacht von Samstag auf Sonntag, da hier die lärmintensivste Wasenzeit auf das maximale Schutzbedürfnis der zukünftigen Einwohner trifft. Zu diesen Zeiten kommt es an den geplanten Gebäudefassaden zu einer deutlichen Überschreitung der Immissionsrichtwerte der Freizeitlärmrichtlinie

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

für die Nachtstunden (45 dB(A)).

Bei Konzerten in der Mercedes-Benz-Arena wurden in den vergangenen Jahren nachts Beurteilungspegel bis zu 58 dB(A) im unbebauten Plangebiet gemessen.

In den besonders von den Lärmeinwirkungen betroffenen Fassaden entlang der verlegten Benzstraße werden aus Gründen des Schutzes vor Straßenverkehrslärm schutzbedürftige Nutzungen ausgeschlossen. Hier werden zukünftig keine schutzwürdigen Tätigkeiten durchgeführt. Diese finden auch nur selten in den Abend- und Nachtstunden statt, so dass es im Hinblick auf diese Nutzungen nicht zu einer Konfliktlage aufgrund der Einwirkungen von Veranstaltungslärm kommen wird.

Die Herstellung der geschlossenen Bebauung in den als MK festgesetzten Plangebieten ist für den Lärmschutz der dahinterliegenden, als MU festgesetzten Gebieten von besonderer Bedeutung. Ohne diese lärmabschirmende Bebauung treten in den dahinterliegenden Bereichen noch höhere Immissionswerte an den Fassaden auf. Die Herstellung der lärmabschirmenden Bebauung ist daher zwingende Voraussetzung für die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Urbanen Gebiet im Plangebiet Ca 283/5. In diesem Zusammenhang kommt dem Lückenschluss des Lärmschutzes zwischen dem Quartiersparkhaus im Geltungsbereich Ca 283/1 und dem im Plangebiet Ca 283/5 liegenden Gebäude in Q 15 besondere Bedeutung zu.

In den Urbanen Gebieten werden zum Schutz gegen die nächtlichen Lärmeinwirkungen durch Veranstaltungen besondere passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Daher wird für das Gebiet auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt, dass besondere bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z. B. Doppelfassaden, verglaste Loggien, verglaste Wintergärten oder besondere Fensterkonstruktionen vorzusehen sind, die deutlich über den üblichen baulichen Schallschutz hinausgehen. Diese Maßnahmen können sicherstellen, dass bei teilgeöffneten Fenstern ein Innenraumpegel in den Schlafräumen und Kinderzimmern von 30 dB(A) nicht überschritten wird und in den zum Wohnen genutzten Bereichen des Plangebiets gesunde Wohnverhältnisse ermöglicht werden. An einzelnen Fassadenabschnitten in den Quartieren Q 15 und Q 15.1 treten Immissionspegel von mehr als 55 dB(A) auf. An diesen Fassadenabschnitten können mit vertretbarem Aufwand keine Innenraumpegel von 30 dB(A) erreicht werden. In den betroffenen Gebäudeteilen ist Wohnen nicht möglich, für andere Nutzungen sind nicht öffnbare Fenster mit mechanischen Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Bei Veranstaltungen auf dem Wasen, insbesondere Konzerten, kann es zu besonders hohen Lärmbelastungen kommen. Im weiteren Betrieb ist zu prüfen, ob diese Konzerte als seltene Ereignisse hingenommen werden können, oder ob eine Beschränkung der zulässigen Lärmemissionen durch Auflagen für die Konzertveranstalter erforderlich wird.



## **Fazit Konfliktlage Lärmbelastung**

Die auf Grundlage des neuen Bebauungsplanes zulässigen Vorhaben bringen keine erheblichen neuen oder zusätzlichen Lärmbelastungen für die betreffenden Bereiche, in denen keine schutzbedürftigen Nutzungen vorliegen, welche durch den zusätzlichen Ziel- und Quellverkehr auf den umliegenden Straßen verursacht werden. Der Konfliktlage mit der vorhandenen Vorbelastung durch Lärm kann mit einem Maßnahmenbündel aus aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen begegnet werden. Dieses beinhaltet auch den teilweisen Ausschluss lärmempfindlicher Nutzungen (Wohnen), Vorschriften für die Ausrichtung von Schlaf- und Aufenthaltsräumen und das Anbringen nicht öffentlicher Fenster sowie den Schallschutz durch lärmabschirmende Bebauung.

### Altlasten

Umweltauswirkungen Altlasten siehe Kapitel 4.4 Schutzgut Boden und Fläche.

### Freizeit und Erholung

Im Bereich des Güterbahnhofs Bad Cannstatt werden die Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung und Erholung durch die Gesamtplanung deutlich aufgewertet. Die öffentlichen Grünflächen für Sport im benachbarten Plangebiet Benzstraße (Ca 283/2) bieten neue Möglichkeiten sportlicher Betätigung innerhalb des neuen Stadtviertels NeckarPark und knüpfen direkt an die Angebote des Sportparks im Süden an. Die zentrale öffentliche Grünfläche („Grüne Mitte“) sowie der gleisparallele Grünzug im benachbarten Plangebiet Reichenbachstraße (Ca 283/1) erhöhen die Aufenthaltsqualität, bieten Möglichkeiten für Erholung und das Knüpfen sozialer Kontakte. Neue Wege machen den Stadtteil durchlässig und verknüpfen ihn mit dem übergeordneten Erholungsraum des Neckars. Hier kommt der geplanten Wasenquerung sowie der Umgestaltung der Neckarufer entlang von Wasen und Campingplatz besondere Bedeutung zu, die zu einer wesentlichen Aufwertung in der mittelbaren Umgebung des Plangebietes für Freizeit und Erholung führen werden. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Am Zollamt (Ca 283/5) ist nördlich der Hanna-Henning-Straße eine Grünfläche mit ca. 1.300 m<sup>2</sup> geplant. Begrünte Innenhöfe in den einzelnen Quartieren dienen der wohnungsnahen Erholung und sind Raum für Freizeit und Spiel.

## **Fazit Auswirkungen auf Freizeit und Erholung**

Die geplanten Grün- und Sportflächen im Plangebiet sowie den angrenzenden Bereichen (Plangebiete Ca 283/1 und Ca 283/2) und ein dichteres Netz an Wegen haben positive Auswirkungen auf den Erholungs- und Freizeitwert des Areals. Eine besonders hohe Aufwertung erfolgt in der unmittelbaren Umgebung durch die Realisierung der Landschaftsparkprojekte Wasenquerung und Wasenufer.

### Baubedingte Auswirkungen

Für die Realisierung des Planes sind umfangreiche Baumaßnahmen für die Erschließung (Straßen, Wege, Leitungen), die Herstellung der Gebäude sowie der Grünfläche erforderlich. Es handelt sich um die Herstellung eines ganzen Stadtteils.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Die Baumaßnahmen werden voraussichtlich in einem verhältnismäßig kurzen Zeitraum von wenigen Jahren durchgeführt, so dass es zu starken baubedingten Beeinträchtigungen (Verkehr, Lärm) kommt. Konkretere Angaben sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht möglich, da unbekannt ist, wann welche Erschließungsmaßnahme durchgeführt werden wird und wann welche Baufelder bebaut werden.

Da im Plangebiet derzeit keine Menschen Wohnen und die unmittelbar angrenzenden Flächen mit Ausnahme der bestehenden Wohnbebauung im Quartier Veielbrunnen (westlich der Morlockstraße an das Plangebiet angrenzend) nicht zum Wohnen genutzt werden, bleiben Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch im Verhältnis zur Größe der anstehenden Baumaßnahmen relativ gering.

### **Fazit baubedingte Auswirkungen**

Da das Plangebiet und seine unmittelbare Umgebung derzeit nicht für Wohnzwecke genutzt wird, werden von den umfangreichen Baumaßnahmen und deren nachteiligen Wirkungen Menschen nicht betroffen. Ausgenommen davon sind die Anwohner des benachbarten Quartiers Veielbrunnen. Konkrete Aussagen über die baubedingten nachteiligen Wirkungen (Verkehr, Lärm) können im Rahmen der Bauleitplanung nicht gemacht werden.

### **Ursache, Wirkungsweise und Dauer der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch**

Die baubedingten Wirkungen bleiben zeitlich beschränkt und wirken direkt und indirekt innerhalb und außerhalb des Plangebietes. Die verkehrsbedingten Auswirkungen der Planung wirken direkt und indirekt sowie innerhalb und außerhalb des Plangebietes. Es handelt sich um mit der Realisierung von zu einem überwiegenden Teil zu Wohnzwecken genutzten Neubaugebieten charakteristische betriebsbedingte Auswirkungen, die langfristig und ständig wirken werden.

Die von außen auf das Plangebiet einwirkenden und zu Konflikten mit den geplanten Nutzungen führenden Lärmbelastungen wirken ebenfalls direkt und indirekt. Sie wirken langfristig. Während der Verkehrslärm zu ständigen Belastungen führt, wirkt der Lärm aus dem Sportbetrieb nur zeitweise, aber regelmäßig auf das Plangebiet ein. Die Einwirkungen des Lärms aus dem Wasengelände bestehen nur zu Zeiten des Frühlingsfestes und des Volksfestes sowie zu Zeiten lärmintensiver Veranstaltungen wie Konzerten.

## **4.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

### Biotop- und Nutzungstypen, Vegetation

Die versiegelten und teilversiegelten Flächen sowie die hochwertigen Bereiche der Interimshabitate für die Mauereidechse mit thermophilen Ruderalfluren, Saumstrukturen und Trockengebüschen werden ersetzt durch siedlungstypische Strukturen mit Straßen, Bebauung und Grünflächen. Diese werden ergänzt durch Begrünungsmaßnahmen von Tiefgaragen, Dächern und Fassaden. Sie werden zukünftig aber ubiquitäre Biotop- und Nutzungstypen der Siedlungsflächen bilden mit naturschutzfachlich deutlich geringeren Wertigkeiten und nur sehr eingeschränkt Lebensräume für ubiquitäre Tier- und Pflanzenarten bieten. Die hochwertigen Biotoptypen werden auf den dem Plangebiet benachbart liegenden Flächen des gleisparallelen Grünzuges ersetzt.

Zur quantitativen Bewertung der Planung wurde eine Bilanzierung der im Geltungsbereich entstehenden Biotop- und Nutzungstypen nach der Methodik des Biotopatlas Stuttgart (Landeshauptstadt Stuttgart 2000) durchgeführt. Tabelle 7 stellt die Verteilung des Biotopwertes im Planungsgebiet nach Durchführung der Planung dar. Eine Gegenüberstellung der Werte des Bestandes und der Planungen findet sich in Tabelle 9 im Kapitel 6.

Biotoptypen		m <sup>2</sup>	Anteil in % am Plangebiet	Wertstufe	Werteinheit WE
60.10	von Bauwerken überstandene Flächen/Harddach	4.992	9	0,00	0
60.21	vollständig versiegelte Straßen- oder Platzfläche	3.838	7	0,00	0
60.22	Teilversiegelte Fläche	6.738	12	1,00	6.738
60.22 +B	Teilversiegelte Fläche (Pflaster) + Begleitgrün	4.327	8	1,50	6.490
60.50	Straßenbegleitgrün	828	1	2,00	1.656
60.53.1	Anpflanzung aus heimischen Pflanzen (pv1 +pv2)	3.524	7	2,00	7.048
60.54	Dachbegrünung mit Solarpaneelen (extensiv)	18.960	34	1,00	18.960
60.54	Dachgarten/TG überdeckt	11.440	20	1,50	17.160
VIII.1.6	Grünfläche	1.292	2	2,00	2.584
	<b>Summe:</b>	<b>55.939</b>	<b>100</b>		<b>60.636</b>

Tab. 7: Biotoptypen und –werte der zukünftigen Vorhaben des Bebauungsplans Benzstraße Ca 283/5

Die Wertstufen der zukünftigen Vorhaben für das gesamte Planungsgebiet verteilen sich damit wie folgt:

Wertstufe 0 (keine Bedeutung, lebensfeindlich):	ca.	16 %
Wertstufe 1 (sehr geringe Bedeutung):	ca.	46 %
Wertstufe 1,5 (sehr geringe bis geringe Bedeutung):	ca.	28 %
Wertstufe 2 (geringe Bedeutung):	ca.	10 %
Wertstufe 2,5 (geringe bis mittlere Bedeutung):		---
Wertstufe 3 (mittlere Bedeutung):		---
Wertstufe 4 (hohe Bedeutung):		---
Wertstufe 5 (sehr hohe, lokale Bedeutung):		---
Wertstufe 6 (herausragende, regionale Bedeutung):		---

Der Biotopwert verringert sich durch die Planung um 24.519 Werteinheiten gegenüber dem heutigen Bestand. Gegenüber dem Zustand vor Abriss von Bahnanlagen, Gebäuden, Straßen und Zufahrten zum Zeitpunkt der Beendigung der Nutzung als Güterbahnhof führt die Planung aufgrund der hohen Durchgrünung zu günstigen Wirkungen. Der Verlust o. g. Werteinheiten liegt im Wesentlichen mit dem Verlust

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

der Interimshabitate mit ihren trocken-warmen Biotoptypen begründet. Diese werden im gleisparallelen Grünzug neu hergestellt und entwickelt. Damit kann im Hinblick auf die Wertigkeiten der Biotop- und Nutzungstypen ein Vollaussgleich erzielt werden (vgl. Kap. 6 Eingriffsregelung).

### **Fazit Auswirkungen auf Biotop- und Nutzungstypen, Vegetation**

Die Planung führt zu einer Verringerung der Wertigkeiten der Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet um ca. 30 %. Diese liegt im Wesentlichen begründet im Verlust der trocken-warmen Biotope der Interimshabitate für die Mauereidechse. Dieser Verlust wird qualitativ wie quantitativ vollständig kompensiert durch die Herstellung der trocken-warmen Habitate im gleisparallelen Grünzug auf einer Fläche von ca. 2,2 ha.

### Baumbestand

#### **Fazit Auswirkungen Baumbestand**

Die Planung hat positive Auswirkungen auf den Baumbestand des Planungsgebietes. Auf Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplans werden im öffentlichen Raum 65 neue Baumstandorte entstehen.

### Vogelarten

Die im Plangebiet Ca 283/5 nachgewiesenen seltenen und gefährdeten sowie wertgebenden Brutvogelarten Zilpzalp und Haussperling kommen heute im Plangebiet nicht mehr vor. Der Zilpzalp findet im gleisparallelen Grünzug, in der weiteren Umgebung sowie auf den für andere Vogelarten hergestellten Ersatzhabitaten (siehe Kap. 2.3) ausreichend Lebensraum. Für den Haussperling wurden am Stadtarchiv Nisthabitate angebracht. Durch Festsetzungen für den Plan Am Zollamt wird sichergestellt, dass diese Art nach Realisierung des Planes an den Gebäuden angemessen Nisthabitate vorfinden wird.

Die während der Zugzeiten gesichteten Arten Steinschmätzer und Sumpfohreule dürften im Plangebiet heute nicht mehr auftreten. Sie finden auf ihren Zugrouten weiterhin ausreichend Nahrungshabitate, so dass es zu keiner Beeinträchtigung dieser Arten durch das Vorhaben kommt.

### Fledermäuse

Großer Abendsegler und Zwergfledermaus kommen im Plangebiet nach Abriss der Lagerhallen an der ehemaligen Frachtstraße nicht mehr vor. Für diese Arten wurden am Stadtarchiv Quartierelemente angebracht. Durch Festsetzungen für den Plan Am Zollamt wird sichergestellt, dass diese Arten nach Realisierung des Planes an den Gebäuden angemessene Quartiere vorfinden werden.

### Wildbienen, Tagfalter und Heuschrecken

Mit der Herstellung des gleisparallelen Grünzuges unmittelbar nördlich und nordöstlich des Plangebietes (im Teilgeltungsbereich 2 des Bebauungsplans Reichenbachstraße Ca 283/1) werden Habitate hergestellt und dauerhaft unterhalten, die auch für

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Wildbienen, Tagfalter und Heuschrecken hochwertige Habitats bieten. Es kann davon ausgegangen werden, dass zumindest ein Teil der nachgewiesenen Arten im gleisparallelen Grünzug dauerhaft Lebensraum finden wird.

### Reptilien

Die Zauneidechse kommt im Plangebiet nicht mehr vor. Für sie wurden am Ailenberg in Obertürkheim Ersatzhabitats hergestellt (siehe Kap. 2.3).

Für die Mauereidechse wurden im nördlich und nordöstlich an das Plangebiet angrenzenden gleisparallelen Grünzug (Teilgeltungsbereich 2 des Bebauungsplans Reichenbachstraße (Ca 283/1) und in den angrenzenden Böschungsfächen vorgezogene Maßnahmen zur Herstellung von Ersatzhabitats (CEF-Maßnahmen) durchgeführt, weitere Habitats stehen mit den Interimshabitats im Plangebiet zur Verfügung. Der letzte Bauabschnitt des gleisparallelen Grünzuges wurde im Herbst 2018 fertig gestellt (siehe Kap. 2.3). Innerhalb der nächsten zwei Jahre wurden die auf den Interimshabitats siedelnden Mauereidechsen in die dauerhaften Habitats im gleisparallelen Grünzug vergrämt und umgesiedelt und die Interimshabitats im Plangebiet aufgegeben.

Der gleisparallele Grünzug (ca. 2,2 ha) hat im Vergleich zu den Ausgangshabitats auf den Flächen des Städtebauprojektes NeckarPark (insgesamt 4,5 ha Lebensräume unterschiedlicher Qualitäten) eine kleinere Flächengröße. Er bietet jedoch wegen seiner optimal auf die Bedürfnisse der Mauereidechse abgestimmten Gestaltung qualitativ besonders hochwertige Habitats (siehe Kap. 2.3). Er liegt direkt an der Bahnlinie, welche das wichtigste Verbundelement dieser Art im Neckartal bildet, so dass die Individuen der den gleisparallelen Grünzug besiedelnden Mauereidechsen in direktem Austausch mit den Individuen anderer Teilpopulationen im Neckartal stehen. Die neuen Habitats werden voraussichtlich in sehr hohen Individuendichten besiedelt. Diese Erwartung wird durch das laufende Monitoring der Vergrämgungsmaßnahmen bestätigt. Auf den Ersatzhabitats wird sich eine dauerhaft stabile Population der Art einstellen, die dauerhaft überlebensfähig sein wird. Somit wird die ökologische Funktion der von der Planung betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Um den flächenhaften Verlust an Lebensräumen für die Art teilweise zu kompensieren, werden auf außerhalb des Städtebauprojektes NeckarPark liegenden Flächen zusätzliche Ersatzhabitats für die Mauereidechse im Umfeld der Gäubahntrasse in Stuttgart-West entwickelt (ca. 0,45 ha, siehe Kap. 2.3).

Für den Vollzug des Bebauungsplanes Am Zollamt (Ca 283/5) sind keine Ausnahmen von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich. Das Regierungspräsidium Stuttgart als für die Erteilung der Ausnahmen zuständige höhere Naturschutzbehörde ist der Auffassung, dass die Voraussetzungen der „Legalausnahme“ gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG (Neufassung 15.09.2017) vorliegen (ausführliche Darstellung und Erläuterung dazu siehe Begründung zum Bebauungsplan).

## **Fazit Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen**

Für die vom Vorhaben betroffenen Tierarten Zauneidechse, Haussperling, Zilpzalp, Zwergfledermaus und Großer Abendsegler wurden Ersatzhabitats hergestellt. Die Mauereidechse sowie die Wildbienen-, Heuschrecken- und Tagfalterarten erhalten Ersatzlebensräume im benachbart liegenden gleisparallelen Grünzug. Dieser wird in mehreren Abschnitten realisiert. Der letzte Abschnitt wurde im Herbst 2018 fertig gestellt. Eine weitere Maßnahmenfläche für die Mauereidechse wird in Stuttgart-West realisiert. Damit finden alle seltenen und gefährdeten sowie besonders und streng geschützten Tierarten, die im Plangebiet nachgewiesen wurden, angemessenen Ersatzlebensraum.

Die Bereitstellung der Ersatzlebensräume stellt sicher, dass im Hinblick auf die betroffenen Tierarten nach Realisierung der Planung keine erheblich nachteiligen Umweltwirkungen verbleiben.

### **Ursache, Wirkungsweise und Dauer der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

Die Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt resultieren aus der Beseitigung der Vegetation auf den Interimshabitats für die Mauereidechsen sowie der teilversiegelten Flächen und deren Auswirkungen auf die Tierwelt. Sie sind bau- und anlagebedingt und wirken direkt und indirekt, ständig, mittel- und langfristig.

## **4.4 Schutzgut Boden und Fläche**

### Bodenqualität und Versiegelung

Im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofes entstehen auf vormals gewerblich und industriell genutzten, heute brachliegenden Flächen Kerngebiete, urbane Gebiete und eine öffentliche Grünanlage, die in Teilbereichen unversiegelt sein werden (Quartiersplatz, nicht überbaubare und nicht unterbaubare Grundstücksflächen mit Begrünungsverpflichtung). Zukünftig werden ca. 62 % der Flächen begrünt, wobei der größte Anteil begrünter Flächen von intensiv begrünter Tiefgaragenflächen (Substratschicht mind. 60 cm, im Bereich von Baumstandorten mind. 80 cm) und extensiv begrünter Dachflächen (Substratschicht mind. 15 cm) eingenommen werden (siehe Tabelle in Kapitel 4.3). Die Substratschichten begrünter Gebäude können nur zu einem sehr geringen Anteil die Funktionen natürlicher Böden übernehmen, entfalten aber (in eingeschränktem Maß) dennoch positive Wirkungen auf die Retentions-, Filter- und Pufferfunktion von Böden.

Im Hinblick auf die heute bestehenden hohen Versiegelungsgrade und der geringen bzw. fehlenden Bodenqualität im Plangebiet führt die Planung zu (geringfügig) günstigen Wirkungen auf das Schutzgut Boden und seinen Funktionen im Naturhaushalt. Die Bilanzierung der Bodenindexpunkte nach dem BOKS ergibt einen leichten Zugewinn von 0,13 Bodenindexpunkten.

### Fläche

Das Vorhaben ist die Nachnutzung einer ehemals gewerblich und industriell genutzten Brache in zentraler Lage des Stadtgebietes. Die Nachnutzung dieser Flächen für hochwertige Nutzungen mit Wohnen, Gewerbe und Dienstleistung schont

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

unbebaute Flächen im Außenbereich vor baulicher Inanspruchnahme. Die hohe Dichte, kompakte Bauweise und das flächensparende Erschließungssystem mit beschränktem Stellplatzangebot führt darüber hinaus zu einer effizienten Ausnutzung der beschränkt verfügbaren Fläche. Mit der Planung sind daher keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche verbunden.

### Altlasten

Derzeit gehen von den Altablagerungen im Plangebiet keine Gefährdungen aus. Inwieweit die für die Realisierung des Planes erforderlichen Baumaßnahmen zu einem Gefährdungsrisiko werden können, ist auf Ebene der Bauleitplanung nicht abschließend zu klären. Das ist für jede Baumaßnahme im Einzelnen zu prüfen. In der weiteren Projektplanung ist zu beachten, dass vorgesehene Änderungen der Nutzung oder der Exposition von Altablagerungen Erkundungs- oder Sicherungsmaßnahmen erfordern können. Der Kontakt mit belastetem Bodenmaterial im Oberboden ist zu verhindern. Vorhandene Grundwassermessstellen sind in Abstimmung mit dem Amt für Umweltschutz in die Planung zu integrieren bzw. zu verschließen. Zudem ist festzustellen, ob Bodenaushub, der bei Bauvorhaben im Plangebiet anfällt, entsorgungsrelevant ist.

Grundsätzlich führt die Realisierung der Planung zu günstigen Wirkungen für die Altablagerungen. Durch die hohen Versiegelungsgrade (Erschließung, Tiefgaragen, Gebäude) werden die Altablagerungen vor eindringendem Niederschlag geschützt und die Gefahr der Mobilisierung von in das Grundwasser einsickernden Schadstoffen verringert. Das Konzept zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers sieht hohe Verdunstungsraten und die Nutzung überschüssigen Niederschlagswassers als Brauchwasser vor, so dass die Mengen in das Grundwasser versickernder Niederschläge reduziert werden. Eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser über Rigolen oder Mulden sieht das Entwässerungskonzept nicht vor. Deren Zulässigkeit im Plangebiet ist im Einzelfall zu prüfen.

### **Fazit Auswirkungen Boden und Fläche**

Die Planung führt zu günstigen Wirkungen für das Schutzgut Boden und hat keine nachteiligen Wirkungen auf das Schutzgut Fläche.

Die Berührung vorhandener Altlasten bei den jeweiligen Bauvorhaben kann erhebliche Risiken bergen, die im Zuge weiterer Planungen in Abhängigkeit vom jeweiligen Vorhaben neu zu bewerten sind. Bei sachgerechtem Umgang mit den Altlasten können jedoch nachteilige Auswirkungen vermieden werden.

## **Ursache, Wirkungsweise und Dauer der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche**

Da im Gebiet große Flächen bereits versiegelt sind und auch auf den unversiegelten Flächen gestörte Bodenverhältnisse vorliegen, führen baubedingte Wirkungen nicht zu erheblich nachteiligen Wirkungen auf das Schutzgut Boden. Ausgenommen davon sind Baumaßnahmen, die in vorhandene Altablagerungen eingreifen. In diesen Fällen ist eine Einzelfallprüfung möglicher Auswirkungen und die Entwicklung geeigneter Maßnahmen zum sachgerechten Umgang belasteter Bodenmaterialien erforderlich.

Die günstigen Wirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche sind anlagenbedingt. Sie sind direkt, ständig und langfristig.

### **4.5 Schutzgut Wasser**

#### Oberflächengewässer

Die Planung hat keine Auswirkung auf Oberflächengewässer.

#### Hochwasser

Bei einem Extremhochwasser, bei dem die Deiche zerstört oder überströmt werden, wird das Plangebiet großflächig überflutet. Dabei kann das Wasser in großen Bereichen auf 0,5 – 1 m Höhe über Gelände ansteigen, auf Teilflächen auf bis zu 2,5 m. Im Zuge der Erschließung werden Straßen und Freiflächen im Plangebiet um bis zu 1,5 m erhöht, so dass im Hochwasserfall Teilflächen nicht mehr von Hochwasser betroffen sein werden bzw. sich die Überflutungstiefen verringern. Dennoch kann ein Extremhochwasser zu hohen Schäden führen. Daher sollten bauliche Maßnahmen zum Schutz der Gebäude vor Hochwasser vorgesehen werden. Dementsprechend wird in den textlichen Hinweisen zur Planung darauf hingewiesen, dass bei der Errichtung von Gebäuden Schutzvorkehrungen vor Hochwasser zu treffen und ausreichend dimensionierte Fluchtwege in Gebäudebereichen zu sichern sind, die über dem Überflutungsniveau liegen. Insbesondere Tiefgaragen, Keller- und Erdgeschosszonen sind entsprechend zu schützen.

Auf den Abfluss und die Retention von Hochwässern hat die Planung keine nachteiligen Wirkungen.

#### Grundwasser

Aufgrund der bestehenden Altablagerungen ist eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser über Mulden oder Rigolen nicht möglich (siehe Kapitel 4.4). Daher wurde ein System zur Bewirtschaftung der Niederschlagsmengen entwickelt, welches große Mengen der Niederschläge über Vegetationsbestände zur Verdunstung bringt. Überschüssiges Niederschlagswasser wird in Zisternen gesammelt und als Brauchwasser genutzt. Damit kommt es im Plangebiet zugunsten des Schutzes der Altablagerungen und zur Vermeidung des Eintrages von Schadstoffen in das Grundwasser zu verringerten Grundwasserneubildungsraten.



Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Trotz der vorhandenen Bodenbelastungen wird eine gezielte Versickerung in die bestehenden Bodenschichten aber nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Sie ist jedoch nur zulässig, wenn zuvor die Schadlosigkeit der Versickerung durch eine Untergrund-Erkundung nachgewiesen wurde. Die flächige Versickerung – wie sie heute auf den unversiegelten Flächen bereits stattfindet – ist unschädlich. Daher können, wo möglich, offenporige und wasserdurchlässige Beläge sowie unversiegelte Vegetationsflächen festgelegt werden, auf denen ein (geringer) Teil der Niederschlagsmengen versickern kann, ohne das Grundwasser durch mögliche Schadstoffausträge aus den Altablagerungen zu gefährden.

Bei der Umsetzung der Planung ist zu beachten, dass das Grundwasser 2 - 4 m unterhalb der heutigen Geländeoberkante ansteht. Eventuelle Einschränkungen und Schutzmaßnahmen einschließlich der Beschränkung der Tiefenlagen für die Errichtung von Kellergeschossen sowie die Gründung von Bauwerken sind zu beachten. Diese sind einzelfallbezogen zu bestimmen und können im Rahmen der Bauleitplanung nicht generell festgelegt werden. Daher werden beim Baugenehmigungs- bzw. wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren Auflagen und Regelungen zum Schutz des Grundwassers getroffen.

Unter der Voraussetzung, dass die ggfs. erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor Austrag von Schadstoffen aus den Altablagerungen sowie ggfs. erforderliche Einschränkungen und Schutzmaßnahmen bei der Errichtung von Kellergeschossen, Tiefgaragen und Gebäudegründungen durchgeführt werden, hat die Planung keine nachteilige Auswirkung auf das Grundwasser.

#### Mineralwasser:

Die Umsetzung der Planung, vor allem die Etablierung neuer baulicher Nutzungen, kann zahlreiche Maßnahmen und Veränderungen des Untergrundes mit sich bringen, deren Zulässigkeit nach der Heilquellenschutzverordnung zu prüfen ist. Nicht zulässig sind im Besonderen: Wasserhaltungsarbeiten, das Freilegen von Grundwasser in einer Fläche von mehr als 500 m<sup>2</sup> und Bodenveränderungen unterhalb der Basis der quartären Ablagerungen. Neben diesen Regelungen ist die Nutzung der Boden- oder Grundwassertemperatur erlaubnispflichtig.

Unter Voraussetzung, dass die Schutzvorschriften für das Heilquellenschutzgebiet eingehalten werden, hat die Planung keine nachteiligen Wirkungen auf das Grundwasser.

#### **Fazit Auswirkungen Schutzgut Wasser**

Von den Vorhaben des Bebauungsplans sind keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Durch Wasserrückhaltung (Dachbegrünung, Zisternen, Vegetationsflächen) und gezielte Verdunstung soll der Abfluss von Niederschlagswasser zugunsten des Schutzes von Altablagerungen reduziert werden. Mögliche Risiken für das Schutzgut Wasser durch Entsiegelungen und Offenlegung von Altlasten im Teilbereich des ehemaligen Güterbahnhofs sind im Baugenehmigungsverfahren zu prüfen und bei Bedarf geeignete Maßnahmen zu treffen. Soweit die Regelungen der Heilquellenschutzverordnung beachtet werden, sind keine negativen Beeinträchtigungen des Stuttgarter Mineralwassers zu erwarten.

## **Ursache, Wirkungsweise und Dauer der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Die Planung hat keine Auswirkung auf das Schutzgut Wasser, sofern die Vorschriften zum Schutz von Grund- und Mineralwasser eingehalten und keine Veränderung der Altablagerungen im Boden erfolgt. Auflagen und Schutzmaßnahmen sind vorhabenbezogen auf Ebene des Baugenehmigungsverfahrens bzw. ggfs. wasserrechtlicher Verfahren zu treffen.

### **4.6 Schutzgut Klima und Luft**

#### Stadtklima

Zielsetzung der Planung sind zugunsten eines geringen Flächenverbrauches und einer hohen Nutzungsdichte in zentraler städtischer Lage verdichtete und kompakte Quartiere. Dem damit verbundenen Wärmeinseleffekt soll mit den vorgesehenen umfangreichen Maßnahmen zur Begrünung und dem Konzept zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers entgegengewirkt werden. Dächer, Fassaden und nicht überbaute Tiefgaragen sind zu begrünen, der Versiegelungsgrad auf dem Quartiersplatz wird auf 15 % beschränkt und für den Straßenraum werden Pflanzgebote für Straßenbäume festgelegt. Das Konzept zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers sieht vor, möglichst viel Wasser in Substratschichten zwischenzuspeichern und der Verdunstung über Vegetationsstrukturen (Evapotranspiration) zuzuführen. Daher werden Mindestsubstratstärken für die Begrünung der Dächer (30 cm) und der Tiefgaragen (60 cm – 80 cm) festgesetzt. Überschüssiges Niederschlagswasser wird in Zisternen gesammelt. Es soll als Brauchwasser für die Bewässerung von Freiflächen genutzt werden.

Diese Maßnahmen zur Vermeidung des Wärmeinseleffektes tragen auch dazu bei, nachteilige Auswirkungen auf die Kaltluftströmungen zu vermeiden. Hierbei ist darüber hinaus von besonderer Bedeutung, dass auf die Ausbildung städtebaulicher Hochpunkte verzichtet, die Höhe der baulichen Anlagen eingeschränkt und ein gleichmäßiges Höhenniveau der baulichen Anlagen angestrebt wird. Die Ausbildung durchgrünter Achsen durch das Plangebiet soll ein Einströmen von Frischluft in das Plangebiet ermöglichen.

Die getroffenen Maßnahmen stellen sicher, dass die Planung nicht zu erheblich nachteiligen Wirkungen auf das Stadtklima führt. Im Verhältnis zu den nachteiligen klimatischen Wirkungen der ehemaligen gewerblich – industriellen Nutzung als Güterbahnhof werden sich nach Realisierung der Planung voraussichtlich klimatisch etwas günstigere Bedingungen einstellen.

#### Luftschadstoffe

Im Geltungsbereich sind neben den notwendigen Verkehrsflächen, Kerngebiete, Urbane Gebiete und eine öffentliche Grünfläche vorgesehen. Mit einer Reduzierung von Emissionen gegenüber den Emissionen des ehemaligen Güterverkehrs und Gleisbestandes auf dem ehemaligen Güterbahnhofareal ist zu rechnen. Zunahmen der Luftbelastung gegenüber dem heutigen Zustand (weitgehend ungenutzte) Brache ergeben sich aber durch die zusätzlichen Ziel- und Quellverkehre, die sich nach der Aufsiedlung des Gebietes einstellen werden (siehe Kap. 4.1). Die Verkehrsbelastung und damit die Belastung mit Luftschadstoffen auf der das Gebiet unmittelbar tangierenden verlegten Benzstraße bleibt weiterhin hoch.

Dementsprechend werden für den Zustand nach Realisierung der Planung und Auf-siedlung des Gebietes erhöhte Immissionsbelastungen berechnet. Unter Berücksichtigung der aus den Plangebieten Reichenbachstraße (Ca 283/1) und Benzstraße (Ca 283/2) resultierenden Ziel- und Quellverkehre (Gesamtverkehrsaufkommen aller drei Plangebiete ca. 7 920 Kfz/24h) kommt es im Straßenraum der Benzstraße und den unmittelbar angrenzenden Flächen innerhalb des Plangebiets Am Zollamt sowie auf plangebietsnahen Abschnitten der Mercedesstraße zu Erhöhungen der Immissionsbelastung von bis zu  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahresmittel für Stickoxide und von bis zu  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahresmittel für Feinstaub. Der Anteil der dem Plangebiet Am Zollamt (Ca 283/5) zuzuordnenden Zusatzbelastungen entspricht den anteiligen Verkehrsmengen (ca. 3 200 Kfz/24h Ziel- und Quellverkehre). Während die Immissionswerte für Feinstaub im gesamten Plangebiet weiterhin deutlich unterschritten werden, bleibt es hinsichtlich der Stickoxidbelastungen in den straßennahen Bereichen der Benzstraße bei einer unverändert hohen Belastungssituation. Die gültigen Grenzwerte der 39. BImSchV werden im Geltungsbereich nicht überschritten.

### Baubedingte Auswirkungen

Vgl. Ausführungen in Kap. 4.2, maßgebliche Emissionen: Stickoxide, Stäube

### **Fazit Auswirkung Schutzgut Klima und Luft**

Bei konsequenter Realisierung des Begrünungskonzeptes und des Konzeptes zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers kann ein positiver Effekt für das Schutzgut Klima erreicht werden. Durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens kommt es mit den Ziel- und Quellverkehren zu einer weiteren Belastung mit Luftschadstoffen. Diese zusätzliche Belastung bleibt auf einzelne Abschnitte von Benz- und Mercedesstraße beschränkt.

### **Ursache, Wirkungsweise und Dauer der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft**

Die baubedingten Wirkungen (Belastungen mit Luftschadstoffen aus dem Baustellenverkehr) bleiben zeitlich beschränkt und wirken überwiegend innerhalb, aber (mit dem Baustellenlieferverkehr) auch außerhalb des Plangebietes. Die verkehrsbedingten Auswirkungen der Planung mit den sich nach Aufsiedlung des Gebietes einstellenden Ziel- und Quellverkehren wirken ebenfalls direkt sowie innerhalb und außerhalb des Plangebietes. Es handelt sich um mit der Realisierung von zu einem überwiegenden Teil zu Wohnzwecken genutzten Neubaugebieten charakteristische betriebsbedingte Auswirkungen, die langfristig und ständig wirken werden.

### **4.7 Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft**

Das Schutzgut Landschaft weist starke Beeinträchtigungen im Geltungsbereich auf (s. Kapitel 2.7). Die Planung verringert Teile dieser Vorbelastung. Mit der Neuanlage von Grünflächen und der Herstellung von neuen Verbindungen werden neue Bezüge geschaffen und der Erlebniswert gesteigert. Das Planungsgebiet erhält zwei neue Anbindungen an den Stadtkern Bad Cannstatt. Zum einen mit der Verknüpfung an den Geltungsbereich des Bebauungsplans Reichenbachstraße (Ca 283/1) über die

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Hanna-Henning-Straße, dem Fußweg im Block Q 11 sowie die Erschließung entlang des nördlichen Randes des Geltungsbereichs. Der gleisparallele Grünzug (Ca 283/1) trägt auch zur besseren Verknüpfung bei, er schließt an den vorhandenen Seelbergdurchlass (Bahnunterführung Morlockstraße) an. Die Lage der Hanna-Henning-Straße ist so gewählt, dass sie Blickbeziehungen zur Grabkapelle auf dem Württemberg ermöglicht.

Die Möglichkeiten für das Erleben der Landschaft werden auf der neu festgesetzten Grünfläche verbessert, die verlegte Benzstraße durch großzügige mehrreihige Baumreihen gestalterisch aufgewertet. Mit der geplanten Realisierung der Landschaftsparkprojekte Wasenquerung und Wasenufer wird das Quartier an die Freiräume entlang des Neckars angebunden, die Ufer umgestaltet und aufgewertet und so die Flusslandschaft für die zukünftigen Einwohner erlebbar gemacht.

### **Fazit Auswirkung Schutzgut Landschaft**

Die Planung hat keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft, Möglichkeiten zur Erholung werden aufgewertet.

### **Ursache, Wirkungsweise und Dauer der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft**

Die Wirkungen des Vorhabens auf Landschaft und Erholung in der Landschaft sind anlagenbedingt, wirken direkt und ständig und sind von langfristiger Dauer.

## **4.8 Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

### Kulturgüter und kulturelles Erbe

Kulturgüter und für das kulturelle Erbe bedeutsame Bauwerke, Gärten, Landschaftsbestandteile oder sonstige Einrichtungen liegen im Plangebiet nicht vor. Die Planung hat auf Kulturgüter und kulturelles Erbe keine Auswirkungen.

### Sachgut Mineralwasser

Als Sachgut, das von der Landeshauptstadt Stuttgart und anderen wirtschaftlich genutzt wird, ist im Planungsgebiet das Heilwasser der Stuttgarter Mineralquellen vorhanden (Kernzone des Heilquellenschutzgebietes). Unter Einhaltung der Vorschriften für das Heilquellenschutzgebiet hat die Planung keine Auswirkung auf das Mineralwasser (siehe Kapitel 4.5).

## **4.9 Wechselwirkungen**

Die in Kap. 2.9 erläuterten Wechselwirkungen werden von der Planung nicht wesentlich verändert. Von besonderer Bedeutung bleiben die Wechselwirkungen zwischen Klima (Wasserhaushalt, Niederschläge, Versickerungsmengen), Boden und Grundwasser, da weiterhin darauf zu achten ist, dass keine Schadstoffe aus den Altablagerungen durch Umlagerung belasteter Bodenschichten oder durch erhöhte Versickerungsraten mobilisiert werden und so das Grundwasser gefährden könnten. Ebenso von Bedeutung bleiben die Wechselwirkungen zwischen Klima, Boden und dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biodiversität. Ein trocken-warmes Klima in

Verbindung mit Rohbodenstandorten oder besonderen Substraten bildet die Grundlage für die Entwicklung trocken-warmer Vegetationsstrukturen als Grundlage für die Habitate der Mauereidechse im gleisparallelen Grünzug.

## **5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Im Folgenden wird zusammengefasst dargestellt, welche Maßnahmen erforderlich sind, erheblich nachteilige Umweltwirkungen zu vermeiden, zu verhindern oder zu verringern bzw. zu kompensieren. Inbegriffen sind darüber hinaus diejenigen Maßnahmen, die getroffen werden müssen, um die Konfliktlage zwischen bestehenden Vorbelastungen und den neuen schutzbedürftigen Nutzungen zu lösen. Die Begründung und Ableitung der aufgeführten Maßnahmen ergibt sich aus den schutzgutbezogenen Beurteilungen der Auswirkung der Planung auf die Schutzgüter (Kap.4).

### Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

- Herstellung einer lärmabschirmenden geschlossenen Bebauung mit Mindesttraufhöhen von 16,5 m und 18 m und zusätzlichen Staffelgeschossen an den südlichen und östlichen Rändern des Plangebietes (Q 14.1, Q 16.1, Q 17, Q 18). Beschränkung der Nutzungen als Kerngebiet, Ausschluss von schutzbedürftigen Nutzungen. Die lärmabschirmende Bebauung muss realisiert sein, bevor in den dahinterliegenden Flächen (Urbanes Gebiet) schutzbedürftige Nutzungen aufgenommen werden.
- In den Gebäuden entlang der Benzstraße (Q 16.1, Q 17, Q 18) sind zum Schutz vor Luftschadstoffen in Aufenthaltsräumen, die zum Straßenraum der Benzstraße hin ausgerichtet sind, nur nichtöffnbare Fenster mit mechanischen Lüftungssystemen mit Ansaugung der Luft aus lufthygienisch unbedenklichen Bereichen zulässig.
- Zum Schutz vor Schienenverkehrslärm Herstellung einer lärmabschirmenden geschlossenen Bebauung in den an der Bahnlinie liegenden Quartieren (Q 11, Q 12, Q 13, Q 14).
- In den entlang der Bahnlinie liegenden Gebäuden in den Quartieren Q 11, Q 12, Q 13, Q 14 Ausrichtung von Schlaf- und Aufenthaltsräumen in Richtung der lärmabgewandten Gebäudeseite.
- Realisierung von Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen der Gebäude nach DIN 4109, darüberhinausgehend besonderer baulicher Schallschutz wie z. B. Doppelfassaden, verglaste Loggien, verglaste Wintergärten oder besondere Fensterkonstruktionen, die deutlich über den üblichen baulichen Schallschutz hinausgehen, damit in Schlafräumen und Kinderzimmern bei teilgeöffneten Fenstern Innenraumpegel von 30 dB(A) nachts erreicht werden können.
- Ausschluss von Wohnnutzungen an Gebäuden, an deren Fassaden durch Freizeitlärm (Wasen) Außenlärmpegel von nachts mehr als 55 dB(A) erreicht werden.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

- Herstellung der quartiersbezogenen Begrünungsmaßnahmen auf den Baugrundstücken, Herstellung des Quartierparks.

### Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

- Herstellung und dauerhafte Pflege und Entwicklung der Habitate für die Mauereidechsen, Wildbienen, Heuschrecken und Tagfalter im gleisparallelen Grünzug.
- Herstellung weiterer Ersatzhabitate für die Mauereidechse im Bereich der Geißeichstraße.
- Dauerhafte Pflege und Entwicklung der Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) am Ailenberg in Obertürkheim (Zauneidechse, Klappergrasmücke, Dorngrasmücke), am Lachengraben in Weilimdorf (Sumpfrohrsänger, Gelbspötter, Dorngrasmücke) und in Wendlingen (Flussregenpfeifer), die im Rahmen der Bebauungsplanung Reichenbachstraße (Ca 283/1) als Teilgeltungsbereich oder über städtebaulichen Vertrag gesichert wurden.
- Sicherung der am Stadtarchiv angebrachten Quartierselemente für Haussperling, Großen Abendsegler und Zwergfledermaus solange, bis ausreichend neue Quartiere für diese Arten in und an neu errichteten Gebäuden im Planungsgebiet zur Verfügung stehen.
- Anbringung von Quartierselementen für Haussperling, Großen Abendsegler und Zwergfledermaus an den neu zu errichtenden Gebäuden im Plangebiet.

### Boden, Wasser

- Prüfung jeder Baumaßnahme, inwieweit sie zu einer Veränderung der Nutzung oder Exposition von Altablagerungen führen könnte, bei möglichen Veränderungen Durchführung von Erkundungs- und ggfs. Sicherungsmaßnahmen, einzel-fallbezogene Abstimmung mit der unteren Bodenschutz- und Wasserbehörde beim Amt für Umweltschutz.
- Realisierung des Bewirtschaftungskonzeptes für das Niederschlagswasser mit Evapotranspiration der Niederschlagsmengen über Vegetationsbestände und Sammlung des Niederschlagswassers in Zisternen und Nutzung als Brauchwasser.

### Klima und Luft

- Beschränkung der Höhenentwicklung der Gebäude, gleichmäßige Gebäudehöhen, Verzicht auf Hochpunkte.
- Begrünung des Gebiets mit Fassaden- und Dachbegrünung, intensive Begrünung von Tiefgaragen, Bäume im Straßenraum, Quartiersplatz als begrünte Fläche mit begrenztem Versiegelungsgrad.
- Zum Schutzgut Luft: siehe Maßnahmen Mensch.

## 6. Eingriffe in Natur und Landschaft

Das geplante Baugebiet stellt gemäß § 1 a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Dieser resultiert im Wesentlichen aus der Überbauung hochwertiger Vegetationsbestände, die sich auf den ehemaligen Gleisflächen entwickelt haben bzw. als Zwischenhabitate für die Mauereidechsen gezielt angelegt und entwickelt wurden (siehe Kap. 2.3).

Bei Verfolgung der gesetzten stadtplanerischen Zielvorstellungen ist der Eingriff nicht vermeidbar. Die Wiedernutzung von bereits baulich genutzten Flächen entspricht dem Ziel der Flächennutzungsplanung, wonach einer Innenentwicklung Vorrang vor der Inanspruchnahme noch nicht baulich genutzter Flächen eingeräumt wird. Ein gänzlicher Verzicht auf eine Nutzung im Planungsgebiet würde die Realisierung von Vorhaben an anderer Stelle mit anderen Eingriffen in Natur und Landschaft erfordern. Eine derartige geeignete Fläche steht kurzfristig nicht zur Verfügung. Die Maßnahme ist damit im öffentlichen Interesse.

Das Kapitel 2.3 des Umweltberichtes stellt den heutigen Bestand von Natur und Landschaft auf der Basis einer Biototypenkartierung dar und bewertet ihn. In Kapitel 4 des Umweltberichts erfolgt eine Prognose für den Zustand von Natur und Landschaft einschließlich wertmäßiger Bilanzierung nach Umsetzung der Planung.

In der tabellarischen Eingriffs-/Ausgleichsbilanz werden der heutige Bestand und der auf Grundlage des neuen Planrechts voraussichtliche Zustand des Planungsgebietes nach Umsetzung der Planung gegenübergestellt. Die Wertstufen dieser Zustände für das Planungsgebiet verteilen sich wie folgt (Tabelle 8):

Wertstufe	Bestand		Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5)	
	Wert-einheiten	Flächen-anteil	Wert-einheiten	Flächen-anteil
0 keine Bedeutung	0	14 %	0	16%
1 sehr geringe Bedeutung	28.925	52 %	25.698	46%
1,5 sehr geringe bis geringe Bedeutung			23.650	28%
2 geringe Bedeutung	880	1 %	11.288	10%
2,5 geringe bis mittlere Bedeutung				
3 mittlere Bedeutung	55.350	33 %		
4 hohe Bedeutung				
5 sehr hohe, lokale Bed.				
6 herausragende, reg. Bed.				
<b>Summe, gerundet</b>	<b>85.155</b>	<b>100 %</b>	<b>60.636</b>	<b>100%</b>

Tab. 8: Gegenüberstellung Biotop- und Nutzungstypen, Bestand und Planung

Durch die Planung ergibt sich in der Bilanzierung ein rechnerisches Defizit von

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

24.519 Werteinheiten gegenüber dem heute im Planungsgebiet vorhandenen tatsächlichen Bestand. Gegenüber dem Zustand vor Abriss von Bahnanlagen, Gebäuden, Straßen und Zufahrten zum Zeitpunkt der Beendigung der Nutzung als Güterbahnhof führt die Planung aufgrund der hohen Durchgrünung zu einer Aufwertung. Der Verlust o. g. Werteinheiten liegt im Wesentlichen mit dem Verlust der Interimshabitate mit ihren trocken-warmen Biotoptypen begründet. Diese werden auf einer Fläche von ca. 2,2 ha im gleisparallelen Grünzug auf ehemals voll versiegelten und überbauten Flächen neu hergestellt und entwickelt. Mit der Herstellung dieser Habitate erfolgt im Hinblick auf die Eingriffsregelung sowohl funktional als auch wertemäßig ein Vollaussgleich.

## **7. Sonstige Bewertungsaspekte**

### **7.1 Vermeidung von Emissionen, Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

#### Energiekonzept

Es wird ein innovatives Energiekonzept für den NeckarPark entwickelt, das in besonderer Weise auf Energieeffizienz und lokal vorhandene nicht-fossile Energien setzt. Die energetische Optimierung der städtebaulichen Struktur, verbunden mit einem hohen Dämmstandard der Gebäude (30 % besser als Gebäudeenergiegesetz) lassen erwarten, dass der Energiebedarf des Gebiets in Gänze aus nicht-fossilen Quellen gedeckt werden kann. Solarenergie ist ein zentrales Element des Energiekonzepts. Auf nicht verschatteten und nicht anderweitig genutzten Dachflächen müssen Solaranlagen zur Stromerzeugung errichtet werden. Des Weiteren wird die Abwärme des von Esslingen kommenden Hauptwassersammlers zur Gewinnung von Wärmeenergie genutzt. Dabei handelt es sich um ein gefördertes Pilotprojekt.

Mit den festgesetzten Nutzungen sind keine gesundheitsschädlichen Emissionen zu erwarten. Mit dem erhöhten Ziel- und Quellverkehr im Gebiet wird allerdings mit einem Anstieg von Stickoxiden gerechnet (vgl. Kap. 4.6).

### **7.2 Abfälle und Abwasser**

Im gesamten Plangebiet NeckarPark wird eine moderne Regenwasserbewirtschaftung erfolgen. Grünflächen, begrünte Tiefgaragen und die begrünten Dächer sollen den Abfluss drosseln, überschüssiges Niederschlagswasser wird in Zisternen gesammelt. Ziel des Bewirtschaftungskonzeptes für das Niederschlagswasser ist es, möglichst große Mengen der Niederschläge der Verdunstung über die Vegetation zuzuführen.

Schmutzwasser wird über den Hauptsammler dem Hauptklärwerk Mühlhausen zugeführt, wo es dem Stand der Technik entsprechend gereinigt und dann dem Neckar als Vorflut zugeführt wird.

Die Abfallentsorgung erfolgt sachgerecht und nach den Vorschriften der Abfallwirtschaft Stuttgart.



### **7.3 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel**

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel:

- Regenwasserbewirtschaftung mit Rückhaltung des Oberflächenwassers im Gebiet und Erhöhung der Verdunstungsraten, Nutzung von Niederschlagswasser als Brauchwasser.
- Durchgrünung des Stadtteils.
- Maßnahmen zum Schutz von Gebäuden gegen die Auswirkungen eines Extremhochwassers.

Die Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) realisiert.

Maßnahmen zur Vermeidung des Klimawandels:

- Energiekonzept mit Nutzung und Erzeugung erneuerbarer Energien im Stadtteil.
- Verkehrskonzept mit Förderung des Fuß- und Radverkehrs.
- Förderung von Car-Sharing.
- Verbesserung des ÖPNV.

Die Maßnahmen zur Vermeidung des Klimawandels werden im Rahmen des städtebaulichen Gesamtkonzeptes für das Städtebauprojekt NeckarPark realisiert.

### **8. Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB)**

Der Bebauungsplan Am Zollamt Ca 283/5 sieht vor allem Wohnnutzungen vor. Einzelhandel ist eingeschränkt möglich. Ebenso sind Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig. Gewerbebetriebe sind zulässig, so lange es sich nicht um störendes Gewerbe handelt. Die festgesetzten Nutzungen begründen keine Vorhaben, die schwere Unfälle oder Katastrophen verursachen könnten. Weiterhin liegen Betriebe, Lagerstätten oder Nutzungen, welche schwere Unfälle und Katastrophen verursachen könnten, in großem Abstand zum Plangebiet und den in diesem vorgesehenen schutzbedürftigen Nutzungen (siehe Kap.1.1.5).

### **9. Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)**

Mit dem Plan sind erheblich nachteilige Umweltwirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt verbunden, betroffen sind seltene und gefährdete sowie besonders und streng geschützte Tierarten. Für diese Tierarten werden umfangreiche Maßnahmen zur Herstellung von Ersatzlebensräumen durchgeführt. Für diese Artenschutzmaßnahmen ist eine Erfolgskontrolle in den Jahren 1,

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

2, 3 und 5 nach Umsetzung der Maßnahmen von der Stadt durchzuführen.

Die im Plangebiet ermöglichten Nutzungen führen zu einer Konfliktlage mit bestehenden Vorbelastungen durch Lärm und Luftschadstoffe. Zur Lösung dieser Konfliktlage werden umfangreiche schützend wirkende Festsetzungen getroffen.

Inwieweit die diesen getroffenen Maßnahmen zugrunde liegenden Prognosen und Annahmen zukünftig eintreten werden, wird im Rahmen der allgemeinen Überwachung durch Dienststellen der Landeshauptstadt Stuttgart überprüft werden. Dazu sind insbesondere folgende Daten geeignet:

- Verkehrszählungen
- Lärmkartierung nach EU-Umgebungsrichtlinie
- Luftschadstoffberechnungen

Gesondert zu überprüfen ist die Einhaltung der vorgeschriebenen Emissionsgrenzen auf dem Cannstatter Wasen im Rahmen der Zulassung des Festbetriebs.

Die Einhaltung der Vorgaben für die Errichtung und Nutzung der baulichen Anlagen im Plangebiet wird im Rahmen der durchzuführenden bauordnungsrechtlichen Verfahren überwacht.

## **10. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Landeshauptstadt Stuttgart hat mit der wirksamen 31. Flächennutzungsplanänderung das Ziel beschlossen, neue städtebauliche Nutzungen auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes Bad Cannstatt anzusiedeln und das Städtebauprojekt NeckarPark zu realisieren.

Der Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) verfolgt dabei das wichtige städtebauliche Grundziel der Landeshauptstadt „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“, indem bereits genutzte gewerbliche Bereiche neuen Nutzungen zugeführt werden, und ist nach den Bebauungsplänen Reichenbachstraße/Bellingweg (Ca 283/1.1), Reichenbachstraße (Ca 283/1) und Benzstraße (Ca 283/2) der letzte Baustein im Hinblick auf die Realisierung des Städtebauprojektes NeckarPark.

Im Planungsgebiet liegen erhebliche Belastungen nahezu aller Schutzgüter vor. Natürliche Böden kommen im Gebiet nicht vor, das gesamte Gebiet weist nahezu vollflächig Altablagerungen auf. Der hohe Grad an Voll- und Teilversiegelung hat negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Boden. Im gesamten Neckartal herrschen ungünstige lokalklimatische Verhältnisse mit häufigem Hitzestress. Die Bahnstrecke Stuttgart – Ulm und die stark befahrene Verkehrsachse Benzstraße belasten das Planungsgebiet mit Lärm und Luftschadstoffen. Hinzu kommt starker Veranstaltungslärm vom Cannstatter Wasen (Feste und Konzerte) und aus der Mercedes-Benz-Arena. Das Landschaftsbild zeigt sich vollständig städtisch überprägt und weist eine starke Diskontinuität zwischen den einzelnen Bereichen des Gebietes und zur Umgebung auf.

Wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere sind in den aufgelassenen Gleisbereichen des ehemaligen Güterbahnhofes vorhanden, insbesondere als Lebensraum für

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Eidechsen und Wildbienen und als Jagd- und Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse. Eine interimswise Aufwertung hat das Gebiet durch die Anlage von Zwischenhabitaten für die Mauereidechsen erhalten, von denen aus die Tiere in ihren dauerhaften Ersatzlebensraum, den gleisparallelen Grünzug, vergrämt wurden.

Die festgesetzten Nutzungen auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs haben positive Auswirkungen durch die Schaffung neuer städtebaulicher Strukturen, von Grünflächen und entsprechenden Maßnahmen. Der Verlust von Lebensräumen für seltene und gefährdete Arten wird durch die Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Bebauungsplan Reichenbachstraße (Ca 283/1) innerhalb der Teilgelungsbereiche 2 (gleisparalleler Grünzug), 3 (Ailenberg), 4 (Lachengraben), im Bereich Bebauungsplan Geißeich-/Zamenhofstraße (Stgt. 206) sowie über vertragliche Regelungen auf einer Fläche in Wendlingen kompensiert. Darüber hinaus werden weitere Artenschutzmaßnahmen festgesetzt, die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes realisiert werden müssen.

Im Hinblick auf die bestehende Konfliktlage zwischen Vorbelastungen (Lärm, Luftschadstoffe, Altablagerungen) und den neuen schutzbedürftigen Nutzungen werden zahlreiche Festsetzungen (Lärmschutz, Belüftung von Aufenthaltsräumen) getroffen und Hinweise für den Vollzug des Bebauungsplanes gegeben (Umgang mit Altablagerungen). Sie stellen sicher, dass im Plangebiet gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse hergestellt werden können.

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung negativer Umweltauswirkungen sowie zur Lösung der wegen der Vorbelastungen bestehenden Konfliktlage sind insbesondere vorgesehen:

- die Umsetzung von aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen,
- die mechanische Belüftung von Aufenthaltsräumen (auf Teilflächen des Plangebietes),
- die Herstellung neuer Grünflächen und Freiflächen, Dachbegrünung, Begrünung von Tiefgaragen, Baumpflanzungen,
- die Kompensation der verlorenen Habitatflächen - entsprechend des Bebauungsplans Reichenbachstraße (Ca 283/1) sowie an der Gäubahntrasse im Stuttgarter Westen, Umsetzung weiterer artenschutzfachlicher Maßnahmen im Plangebiet,
- Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung und Regenrückhaltung.

## **11. Literatur/Quellen/herangezogene Unterlagen und Planwerke**

Rahmenplan NeckarPark - Gesamtprojekt

Machbarkeitsuntersuchung zum Rahmenplan (10. Nov. 2010)

Optimierung der Entwurfsplanung (9. Feb. 2011) Erschließung

Einzelhandel

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Dr. Donato Acocella, Stadt- und Regionalentwicklung, Aktualisierung der Tragfähigkeitsuntersuchung als Grundlage für die Ansiedlung von Einzelhandelsbetriebe zur Nahversorgung im neuen Stadtquartier NeckarPark in Stuttgart-Bad Cannstatt vom 9. November 2016

61-2, Stellungnahme zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) vom 25. Juni 2018

Verband Region Stuttgart, Stellungnahme zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) vom 8. Mai 2018

### Erschließung

diem.baker GbR Ingenieure für Bautechnik, Entwurfsplanung Straßenbau, Sept. 2012/Nov. 2014

Entwässerung – Vorentwurfsplanung Sept. 2012/Nov. 2014

Vorplanung Lärmschutzwand Dez. 2012

Auswertung des Erschließungskonzeptes durch R+T TOPP Huber-Erlar Hagedorn Dez. 2009/August 2015

### Schall

Bebauungsplan Reichenbachstraße (Ca 283/1) / Schalltechnische Untersuchung von Braunstein + Berndt GmbH, Soundplan, Projekt Nr. 010 GS 033-3, 26. Juli 2011 (mit allgemeinen Aussagen zum Gesamtgebiet NeckarPark)

Schalltechnische Untersuchung von Braunstein und Berndt GmbH, Soundplan Projektnummer 012 GS 058–2 vom März 2014

Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) / Schalltechnische Untersuchung, Projekt Nr. GS 058-4 vom 31. Mai 2018

Schalltechnische Untersuchung Projekt-Nr. 12 GS 058-4 vom 2. August 2019 mit Änderungen vom 3. Dezember 2019

Cannstatter Volksfest 2015 - 2017, schalltechnische Untersuchungen, Messberichte von Büro Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik

Parkhaus und Energiezentrale im NeckarPark, Schalltechnische Untersuchung, Bericht Nr. 17 GS 092-2, 5. Juni 2018

### Gerüche

Geruchsimmissionsprognose, Müller - BBM, 19. Januar 2011, Bericht Nr. M87 376/1

Stellungnahme Amt für Umweltschutz, 2. März 2018

### Luftschadstoffe

Lufthygiene, Amt für Umweltschutz

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

Planungen zum NeckarPark in Stuttgart-Bad Cannstatt (Ca 283), ergänzende lufthygienische Einschätzung, Amt für Umweltschutz, 27. Januar 2015 sowie i. d. F. vom 8. Januar 2019

Planungen zum NeckarPark in Stuttgart-Bad Cannstatt (Ca 283), Fortschreibung der ergänzenden lufthygienischen Einschätzung vom 27. Januar 2015, Amt für Umweltschutz vom 2. März 2018

Flächendeckende Immissionsberechnungen für das Stadtgebiet der Landeshauptstadt Stuttgart, Lohmeyer GmbH & Co. KG, März 2009

### Geologie, Grundwasser und Baugrund

Geologisches Gutachten zum NeckarPark von Dr. Alexander Szichta Beratungsgesellschaft mbH, 9. Mai 2012

Schadstoffuntersuchung in den Auffüllungen bei zehn neu angelegten Bohrungen, 4. Mai 2012 von Dr. Alexander Szichta Beratungsgesellschaft mbH

### Licht

Lichtimmissionsprognose Mercedes-Benz-Arena, DEKRA Stuttgart, 17. Juli 2018

### Fauna

Untersuchung zu geschützten Arten im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Mercedesstraße/Benzstraße in Stuttgart-Bad Cannstatt, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, J. Trautner, Oktober 2006

Erfassung europäisch geschützter Tierarten (2009 + 2010), Untersuchungsgebiet Nr. 10 – NeckarPark, JATHO Umweltplanungen, 28. August 2010

Bericht zum Bestand von Mauer- und Zauneidechsen auf dem ehemaligen Güterbahnhofareal in Stuttgart-Bad Cannstatt, Dr. Jürgen Deuschle Tier- und Landschaftsökologie, Köngen, September 2013

Ergänzende Angaben zur Betroffenheit der Mauereidechsen im NeckarPark, Dr. Jürgen Deuschle Tier- und Landschaftsökologie, Köngen, 23. Juli 2015

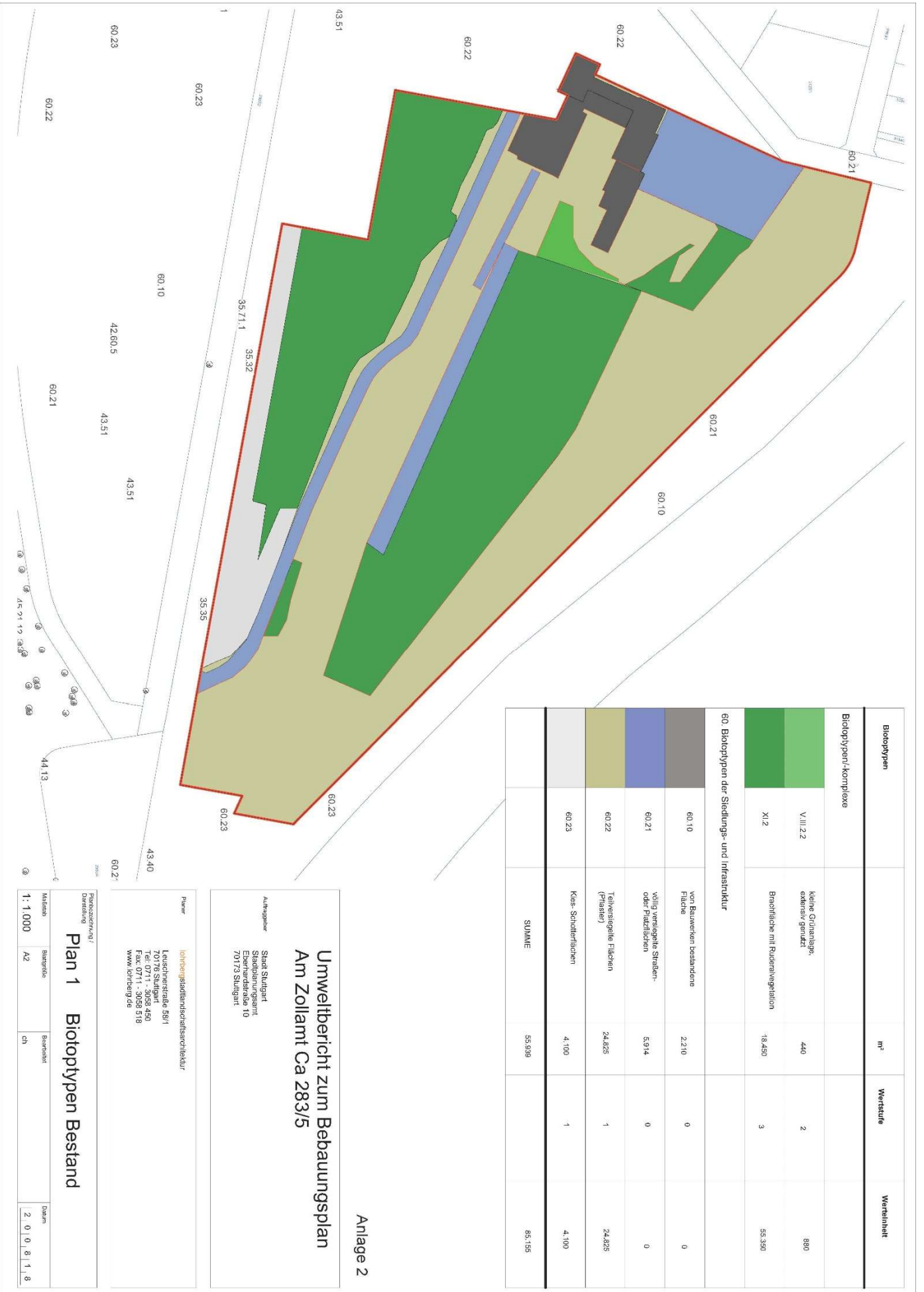
Bebauungsplan Reichenbachstraße (Ca 283/1) in Stuttgart-Bad Cannstatt/NeckarPark, Spezielle artenschutztechnische Prüfung (saP), Dr. Jürgen Deuschle, Tier- und Landschaftsökologie, Köngen, März 2014

Bericht zum Bestand der Mauer- und Zauneidechsen auf dem ehem. Güterbahnhofareal 2017, Dr. Jürgen Deuschle, Tier- und Landschaftsökologie, Köngen, Februar 2017/2018

Mauereidechse in Stuttgart, Bestandserfassung 2017, Gruppe für ökologische Gutachten Detzel & Matthäus, Stuttgart 2018

### Umweltrelevante Anregungen

- Amt für Umweltschutz 8. Mai 2018
- LNV/BUND 7. Mai 2018
- NABU 7. Mai 2018
- Regierungspräsidium Stuttgart 25. April 2018



Biotypen	m²	Werkstufe	Wertinhalt
<b>Biotypen-komplexe</b>			
V III.2.2	440	2	880
XI/2	18.450	3	55.350
<b>60. Biotypen der Siedlungs- und Infrastruktur</b>			
60.10	2.210	0	0
60.21	5.914	0	0
60.22	24.825	1	24.825
60.23	4.100	1	4.100
<b>SUMME</b>	<b>55.939</b>		<b>95.155</b>

Anlage 2

### Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt Ca 283/5

**Auftraggeber**  
Stadt Stuttgart  
Stadtdienstleistungsamt  
Eberhardstraße 10  
70173 Stuttgart

**Planer**  
Urbach | städt. Landschaftsarchitektur

Leuschnerstraße 59/1  
70372 Stuttgart  
Tel. 0711 - 3098 450  
Fax. 0711 - 3098 518  
www.urbach.de

**Plan 1 Biotypen Bestand**

Kalender	Blattgröße	Blattanzahl	Datum
1.1.000	A2	01	2008.11.18







Biotypen	Bez.	m²	Wertfaktor WF	Wertinhalt WE
	60.10	4.992	0	0
	60.21	3.838	0	0
	60.22+8	4.327	1,5	6.490
	60.22	6.738	1	6.738
	60.53.1	3.524	2	7.048
	60.54	16.950	1	16.950
	60.54	11.440	1,5	17.160
	60.50	828	2	1.656
	VIII.1.6	1.292	2	2.584
	<b>SUMME</b>	<b>95.939</b>		<b>60.638</b>

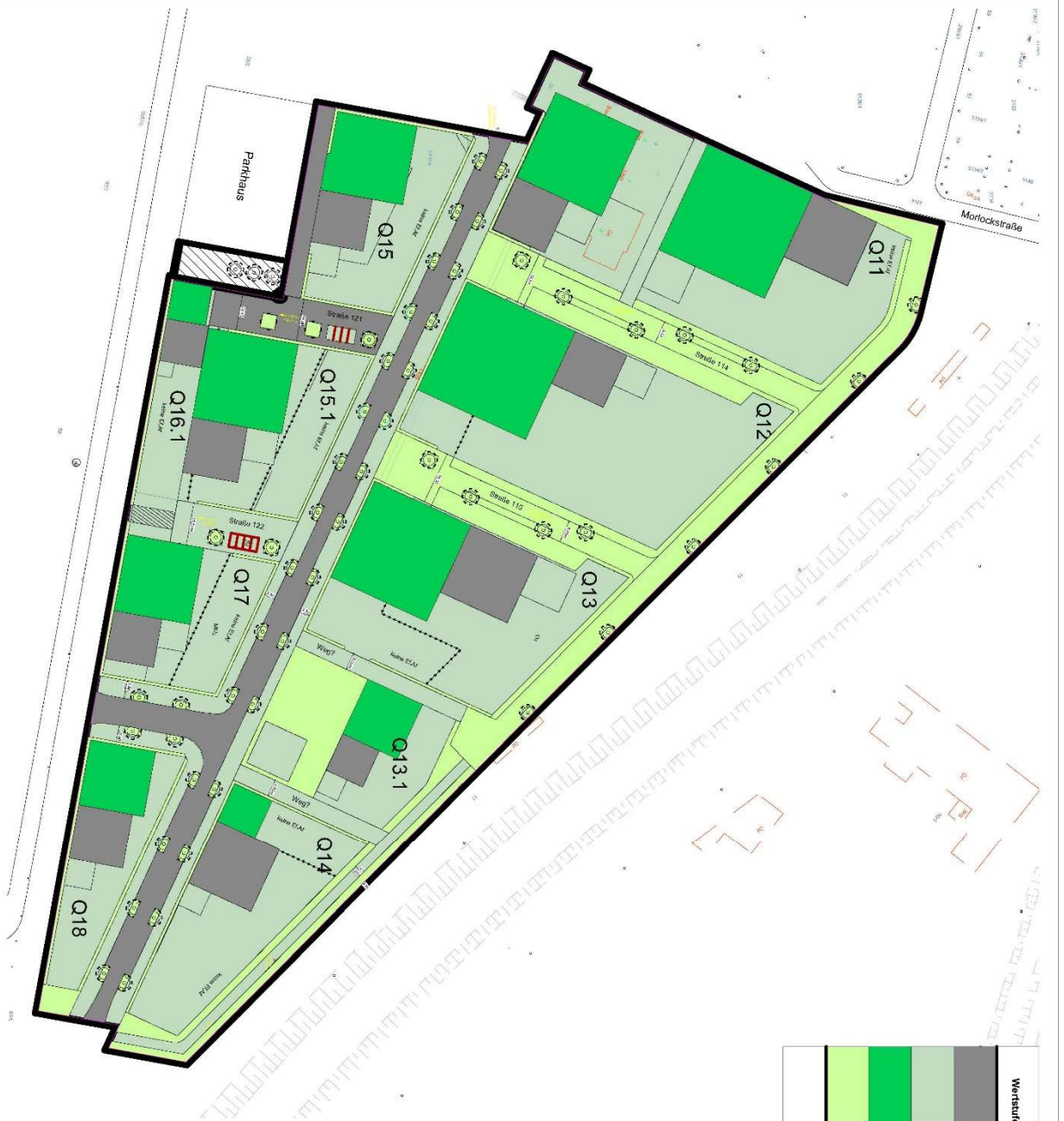
### Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt Ca 283/5

Auftraggeber  
Stadl Stuttgart  
Stadtplanungamt  
Eberhardstraße 10  
70173 Stuttgart

Planer  
**lorberring** stadtlandschaftsarchitektur  
Leibschnerstraße 58/1  
70372 Stuttgart  
Tel. 0711 - 3058 450  
Fax 0711 - 3058 518  
www.lorberring.de

### Plan 3 Biotypen Planung

Planzeichnung: Planbereich 3			
Katastraltabelle	Blattgröße	Blattzustand	Datum
1: 1.000	A2	dh	20181118



Wertekategorie	m²	Wertfaktor WF	Wertinheit WE
Wertstufe 0	8.830	0	0
Wertstufe 1	25.698	1	25.698
Wertstufe 1,5	15.767	1,5	23.650
Wertstufe 2	5.614	2	11.228
<b>SUMME</b>	<b>55.939</b>		<b>60.636</b>

**Umweltbericht zum Bebauungsplan  
Am Zollamt Ca 283/5**

**Auftraggeber**  
Stadt Stuttgart  
Stadtplanungsbüro  
Eberhardstraße 10  
70173 Stuttgart

**Planer**  
Iohannes Stadlandschaftsarchitektur  
Leuscherstraße 59/1  
70176 Stuttgart  
Tel: 0711 - 3058 450  
Fax: 0711 - 3058 518  
www.iohannes.de

**Planzeichnung /  
Darstellung**  
**Plan 4 Bewertung Biotoptypen Planung**

Maßstab	Blattgröße	Rechner	Datum
1:1.000	A2	ch	2 0 0 8 1 6

Umweltbericht zum Bebauungsplan Am Zollamt (Ca 283/5) Bad Cannstatt

**Amt für Stadtplanung und Wohnen**

Stuttgart, 8. Januar 2019/29. März 2019/25. September 2020/30. November 2021

Dr.-Ing. Kron  
Stadtdirektor