

UNIVERSITÄTSSTADT TÜBINGEN

Bebauungsplan "Steinlachwasen"

UMWELTBERICHT

PROF. **Schmid |**
Treiber | Partner



Freie Landschaftsarchitekten
BDLA, IFLA
Heidenheimer Straße 8
71229 Leonberg
Tel. +49 (0) 7152 – 939 63 - 0
Fax +49 (0) 7152 – 939 63 – 33
info@schmid-treiber-partner.de
www.schmid-treiber-partner.de

Projektleitung: Dipl.-Ing. Christof Helbig, Freier Landschaftsarchitekt BDLA

Projektbearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Christiane Gockeler, Landschaftsarchitektin BDLA

Stand: 12.08.2013

Änderungen:

INHALTSVERZEICHNIS:

1. Einleitung	1
1.1. Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2. Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	2
1.3. Übergeordnete Gesetze und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	3
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	4
2.1. Bestandsaufnahme	4
2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	12
2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	16
2.4. Anderweitige Planungsalternativen	17
2.5. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	18
3. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz/Flächengegenüberstellung	19
3.1. Flächenbilanz.....	19
3.2. Zusammenfassende Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich	20
4. Zusätzliche Angaben	20
4.1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	20
4.2. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	20
4.3. Aussagen zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie	20
4.4. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	20
5. Allgemein verständliche Zusammenfassung	21
6. Quellenverzeichnis	23

Planverzeichnis:

Plan 1.0 Bestandsplan mit Habitatpotentialanalyse, Orig.-M 1:2.000 (verkleinert auf DIN A3)

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Tübingen plant die Änderung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Unter dem Holz - Steinlachwasen" unter Einbeziehung des Bebauungsplanes "Azenbach". Der Aufstellungsbeschluss für den neuen B-Plan "Steinlachwasen" wurde am 23.07.2012 gefasst. Der Geltungsbereich ist ca. 21,3 ha groß und befindet sich im Stadtteil Tübingen-Derendingen. Das Gebiet ist bereits im aktuellen Zustand überwiegend gewerblich genutzt.

In den vergangenen Jahren wurde bei der Planung zahlreicher Bauvorhaben im Gewerbegebiet „Unter dem Holz - Steinlachwasen“ ersichtlich, dass für viele ansässige Firmen ein Entwicklungsbedarf über das gültige Planungsrecht hinaus gegeben ist. Für die Vorhaben waren vor allem die festgesetzten Gebäudehöhen und Baufenster hinderlich.

Aktuell und in den nächsten Jahren sind Bauvorhaben geplant, die für die Stadt Tübingen von besonderer Bedeutung sind. Hervorzuheben sind die Vorhaben der Firmen Erbe Elektromedizin GmbH und Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH. Die Firma Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH möchte im Bereich Dußlinger Weg kurzfristig ein 3-geschossiges Produktionsgebäude (ca. 170 m lang, ca. 45 m breit und ca. 20 m hoch) umsetzen. Mittelfristig soll zudem auf dem bestehenden Parkplatz am Dußlinger Weg ein mehrgeschossiges Verwaltungsgebäude entstehen. Die Firma Erbe Elektromedizin GmbH beabsichtigt ihre Parkierung in der Ernst-Simon-Straße zu konzentrieren und plant hierfür ein ca. 6-geschossiges Parkhaus. Um diese Vorhaben zu ermöglichen und die bauliche Ausnutzung im Gewerbegebiet insgesamt zu verbessern, werden mit diesem Bebauungsplanverfahren die im Plangebiet bestehenden Bebauungspläne geändert.

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren erstellt.



Abb. 1: Lage des B-Planes "Steinlachwasen", unmaßstäblich (Grundlage: digitales Orthofoto 2011)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung der Naturschutzgesetzgebung zu berücksichtigen und ein Umweltbericht zu erstellen. Der Umweltbericht mit integrierter Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung dokumentiert die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung, die in der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes ermittelt werden. Das Artenschutzrecht gemäß § 44 BNatSchG wird ebenfalls in der Umweltprüfung behandelt. Es unterliegt nicht der Abwägung.

Mit der Erstellung dieser Leistungen wurde das Büro Prof. Schmid | Treiber | Partner, Freie Landschaftsarchitekten, Leonberg im Juli 2012 beauftragt.

1.2. Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Lage im Raum

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Steinlachwasen" befindet sich südlich von Tübingen-Derendingen im Tal der Steinlach in weitgehend ebener Lage. Begrenzt wird er an der Ostseite vom Mühlbach, im Nordosten von der Kreisstraße K 6900 und im Westen/Südwesten von der Bahnlinie nach Mössingen.

Art und Umfang des Vorhabens

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Steinlachwasen" umfasst ca. 21,3 ha. Der Bebauungsplan-Entwurf setzt ein Gewerbegebiet fest. Die Art der baulichen Nutzung bleibt somit gegenüber den rechtskräftigen B-Plänen weitgehend unverändert. Für die Gewerbegebiete GE 1-11 wird künftig eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Im Gewerbegebiet 10 und 11 darf diese GRZ durch offene Stellplätze, Zufahrten und Zuwegungen, Einfriedungen, Werbeanlagen, für die Bepflanzung notwendige bauliche Anlagen sowie Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser bis 1,0 überschritten werden. Im rechtskräftigen Bebauungsplan „Steinlachwasen/Unter dem Holz“, dessen Bauflächen sich mit den GE 1-6 und GE 8-11 decken, ist bisher eine GRZ von 0,5 bzw. 0,6 zulässig. Für diesen Bebauungsplan ist die BauNVO von 1968 maßgebend. Demnach sind Überschreitungen durch Nebenanlagen, Balkone, Loggien, Terrassen, Stellplätze etc. ohne Beschränkung zulässig, wodurch theoretisch eine GRZ von max. 1,0 umgesetzt werden kann.

Für den rechtskräftigen Bebauungsplan „Azenbach“, dessen Bauflächen sich mit dem GE 7 decken, ist eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Da hier die BauNVO 1990 maßgebend ist, ist unter Anwendung des § 19 Abs. 4 BauNVO eine GRZ von max. 0,8 zulässig.

Die maximale Gebäudehöhe variiert im Bebauungsplan-Entwurf von 12 m im Norden (GE 1) über 16 und 18m (GE 2,3,7) bis zu 20m (GE 5,6,8,9,10,11). Gebäudehöhen sind nach geltendem Recht für den B-Plan „Unter dem Holz/Steinlachwasen“ mit Traufhöhen von 7m – 8 m und für den B-Plan „Azenbach“ mit maximal 8m bzw. 10m festgesetzt. Somit sind künftig deutlich höhere Gebäude zulässig; in über 50% des Plangebietes werden max. 18m hohe Gebäude ermöglicht.

Weiterhin sind im B-Plan-Entwurf öffentliche Verkehrsflächen und Verkehrsgrünflächen festgesetzt. Diese decken sich im Wesentlichen mit den rechtskräftigen Festsetzungen. Weitere öffentliche Grünflächen werden entlang des Mühlbaches mit Zweckbestimmung Gewässerrandstreifen ausgewiesen. Diese dienen auch als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Im Bereich des GE 7 bildet die Festsetzung einer privaten Grünfläche mit Versickerungsmulden und Gehölzen den Übergang zwischen der Gewerbefläche und der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Gewässerrandstreifen.

Stellplätze für PKW und alle anderen gering belasteten Verkehrsflächen werden mit wasserdurchlässigen Belägen hergestellt.



1.3. Übergeordnete Gesetze und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

1.3.1 Fachgesetze

Für das anstehende Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung des § 18 Bundesnaturschutzgesetz (i.d.F. vom 21.01.2013) in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB (i.d.F. vom 22.07.2011) zu beachten.

1.3.2 Regionalplan

Regionalplan Neckar-Alb 1993

Die Strukturkarte des Regionalplanes stellt Tübingen als Oberzentrum dar. Das Plangebiet selbst ist als "Größere Gewerbefläche" enthalten. Im Umfeld (insbesondere dem südwestlich angrenzenden Waldgebiet) sind ein Regionaler Grünzug, Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege sowie für die Forstwirtschaft dargestellt. Außerdem handelt es sich beim Plangebietsumgriff um einen regional bedeutsamen Erholungsbereich. Im Steinlachtal östlich des Gebietes ist eine Regionale Priorität für den Ausbau oder Neubau von Straßen verzeichnet.

Der Regionalplan Neckar-Alb 1993 wurde fortgeschrieben und liegt dem Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg derzeit zur Genehmigung vor. Im Regionalplan Entwurf Stand 19.03.2013 wurde im Bereich des Plangebietes die Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe an den aktuellen Bestand angepasst. Der Regionale Grünzug (Vorranggebiet) ist über die gesamten südwestlich angrenzenden Waldflächen, ausgenommen der Siedlung von Kreßbach, erweitert worden. Das Vorranggebiet für Forstwirtschaft wurde in diesem Bereich zurückgenommen, das Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege im Waldrandbereich entfällt auf Höhe des Plangebietes. Der Gebietsumgriff ist nach wie vor als Gebiet für Erholung (Vorbehaltsgebiet) dargestellt. Die am westlichen Rand des Plangebietes verlaufende Bahnlinie ist als Trasse für den Schienenverkehr und Vorranggebiet für den Ausbau mit einem vorgeschlagenen Bahnhof/Haltepunkt verzeichnet.

1.3.3 Flächennutzungsplan

Flächennutzungsplan Nachbarschaftsverband Reutlingen-Tübingen, 123. Änderung vom 08.03.2013

Der Flächennutzungsplan weist die bestehenden Gewerbegebiete als gewerbliche Bauflächen aus. Der Bebauungsplan ist somit aus dem FNP entwickelt.

1.3.4 Landschaftsplan

Landschaftsplan Nachbarschaftsverband Reutlingen-Tübingen 1997

Als Schutzgüter mit besonderer Bedeutung (Plan 1) sind im Vorhabensgebiet gemäß Landschaftsplan Boden, Wasser, Klima und Pflanzen/ Tiere/ Lebensräume verzeichnet. Der Boden wird in einer Teilfläche (aktueller B-Plan "Azenbach") als Bereich mit vorzugsweise sehr guter, guter oder mittlerer Nutzung als Acker dargestellt. Für das Schutzgut Wasser sind die Fließgewässer "Steinlach" und "Mühlbach" von Bedeutung. Im Schutzgut Klima ist eine gemessene Kaltluftabflussbahn (> 5.000 m³/s) entlang der Steinlach in Richtung Derendingen/ Tübingen von Bedeutung (Quelle im Landschaftsplan: Vogt, J. 1993).

Ziele des ökologischen Entwicklungskonzepts sind die Sicherung von Kaltluftabfluss und Durchlüftbarkeit im Talraum, die Entwicklung naturnaher Fließgewässerabschnitte mit 10 m Gewässerrandstreifen entlang der Steinlach und der Erhalt der naturnahen Abschnitte des Mühlbachs (ebenfalls Schaffung von Gewässerrandstreifen). Außerdem werden Erhalt und Entwicklung einer Fuß- und Radwegeverbindung entlang der Steinlach sowie in die freie Landschaft (Waldgebiet) empfohlen.

1.3.5 Bestehende und angrenzende Bebauungspläne

Für das Vorhabensgebiet liegen folgende rechtskräftige Bebauungspläne vor:

- Nr. 343, „Schul- und Sportzentrum Feuerhägle“, rechtskräftig seit 22.12.1977
- Nr. 345, „Steinlachwasen/Unter dem Holz“, rechtskräftig seit 22.12.1977
- Nr. 345.1, Änderung „Steinlachwasen/Unter dem Holz“, rechtskräftig seit 01.03.2001
- Nr. 377, „Schul- und Sportzentrum Feuerhägle mittlerer Bereich“, rechtskräftig seit 13.03.1982
- Nr. 434, „Gewerbegebiet Azenbach“, rechtskräftig seit 13.11.1997
- Nr. 436, „Paul-Dietz-Straße“, rechtskräftig seit 14.05.1998

Angrenzende Bebauungspläne:

- Bebauungsplan "Am Kreßbacher Gässle", südwestlich zwischen Bahnlinie und Waldrand im Gewinn Saustall

Geplante Bebauungsplanaufstellung:

- B-Plan "Raunswiesen" (Aufstellungsbeschluss gefasst, frühzeitiges Beteiligungsverfahren abgeschlossen, es folgt die Auslegung.)
- B-Plan „Südlich der Wohlboldstraße“ (Satzungsbeschluss steht noch aus)

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1. Bestandsaufnahme

Die Beschreibung der Bestandssituation umfasst die Funktion der Schutzgüter, die Art des Bestands, vorhandene Vorbelastungen, Empfindlichkeiten und Entwicklungsmöglichkeiten.

Der Bestandsaufnahme und -bewertung liegen die im Quellenverzeichnis (Kap. 6) gelisteten Gutachten und Fachplanungen sowie die Ergebnisse der am 08.08.2012 durchgeführten Bestandskartierung zugrunde.

2.1.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der geplanten Bebauung Auswirkungen durch Immissionen und Veränderungen des Landschaftsbilds auf die Gesundheit und die Erholungsfunktion der Landschaft von Bedeutung.

Erholung

Bedeutende, regionale oder überregionale Erholungswege z.B. des Schwäbischen Albvereins sind im Gebiet nicht vorhanden. Östlich des Plangebietes verläuft als wichtige Fuß- und Radwegeverbindung der Uferweg der Steinlach, der zum Zeitpunkt der Geländebegehung stark frequentiert war. Ansonsten sind im Gebiet selbst, abgesehen von meist nicht öffentlich zugänglichen Pausenaufenthaltsbereichen der ansässigen Firmen keine bedeutenden Erholungseinrichtungen vorhanden. Es besteht eine Vorbelastung durch großflächige Gewerbenutzung, Parkierungsflächen und starkes Verkehrsaufkommen, insbesondere auf der Kreisstraße K 6900.

Der Landschaftsplan macht in Plan 2 "Natur- und Landschaftsschutz, Landschaftsbild und Erholung" für das Plangebiet selbst keine Aussagen. Der südwestlich angrenzende Wald ist



als bestehendes Landschaftsschutzgebiet und als Erholungsschwerpunkt für die Wochenendnutzung mit regional/ überregional bedeutsamen Radwegeverbindungen verzeichnet (Nachbarschaftsverband Reutlingen-Tübingen 1997). Die östlich zwischen dem Plangebiet und der Steinlach gelegenen Sportanlagen und Kleingärten dienen der Feierabend- und Naherholung.

In der Summe ist von einer geringen bis mittleren Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung im Zusammenhang mit dem angrenzenden Landschaftsraum auszugehen.

Die vorliegenden Angaben reichen aus für eine Beurteilung der durch die Planung möglichen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion.

Lärm / Luftschadstoffe / Gerüche

Eine Vorbelastung besteht durch die Lärmemissionen der gewerblichen Betriebe, den gewerbebedingten Verkehr (insbesondere Schwerlastverkehr) und Durchgangsverkehr (K 6900). Die Verkehrsbelastung auf der Straße Steinlachwasen beträgt derzeit ca. 11.900 Kfz/24h (eigene Erhebung Stadt Tübingen 2013). Weitere Lärmemissionen rühren von dem angrenzenden Bahnverkehr.

An das Plangebiet grenzen im Nordosten und östlich der Steinlach Wohnquartiere an. Weitere schutzwürdige Nutzungen sind mit dem Schulzentrum im Nordosten, den Dauerkleingärten im Osten und dem gemischt genutzten Gebiet südlich der Straße Steinlachwasen gegeben. Im Plangebiet sind für ein Gewerbegebiet typische schutzwürdige Nutzungen wie Büros und nach § 8 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässige Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal vorhanden. Im Nordosten, an der Straße Unter dem Holz und im Süden, zwischen dem Dußlinger Weg und der Straße Steinlachwasen, befinden sich Wohn- und Betriebsgebäude.

Im Gebiet ist durch die gewerbliche Nutzung bereits eine Vorbelastung durch Gerüche oder Schadstoffe vorhanden, die jedoch nicht als erheblich eingeschätzt werden. Die vorliegenden Angaben zur Planung reichen aus für eine Beurteilung der möglichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Bevölkerung.

Hochwasserschutz

Der südlich des Gewerbegebietes Azenbach gelegene Teil des Plangebietes liegt gemäß den aktuellen Hochwassergefahrenkarten (Stand 2010) z.T. innerhalb der Überflutungslinie beim Hundertjährigen Hochwasser (HQ100) von Steinlach und Mühlbach. Dies trifft auf Teilbereiche der Gewerbegebiete 10 und 11 zu. Auch im Bereich Azenbach ragt die Linie des HQ100 in den B-Plan-Geltungsbereich hinein. Hier ist jedoch nicht die Baufläche selbst, sondern die an den Mühlbach angrenzende öffentliche Grünfläche (Gewässerrandstreifen) und die private Grünfläche mit Versickerungsmulden betroffen. Deshalb wurde vom Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH eine wasserwirtschaftliche Untersuchung auf Grundlage der Hochwassergefahrenkarten durchgeführt. Die Analyse des hydraulischen Modells hat gezeigt, dass sich innerhalb des Bebauungsplans zum Teil abflusswirksame Bereiche befinden (Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH 2013). Diese erstreckten sich im Wesentlichen über den Südteil des Plangebietes.

Nach dem Aufstellungsbeschluss wurde der räumliche Geltungsbereich des B-Planes um Flächen im Süden verkleinert. Grund hierfür sind die Empfehlungen der wasserwirtschaftlichen Untersuchung. Die aus dem Plangebiet herausgenommenen Flächen liegen im abflusswirksamen Bereich des HQ 100. Vor deren Überplanung wird zunächst die Aufstellung eines Hochwasserschutzkonzeptes für den hochwassergefährdeten Bereich der Steinlach empfohlen.

Die Analyse der aktuellen Vermessungshöhen im Norden des Gewerbegebietes 10 hat ergeben, dass die Flächen im Bereich des neu gebauten Parkplatzes der Firma Horn deutlich höher und somit nicht in der Überflutungsfläche liegen.



Südlich des Gewerbegebietes oberstrom der Steinlach im Einmündungsbereich des Herrenbaches ist das Überschwemmungsgebiet "ÜSG Steinlach" fachtechnisch abgegrenzt.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggfs. wiederherzustellen.

Biotopbewertung

Der Landschaftsplan (Nachbarschaftsverband Reutlingen-Tübingen 1997) weist in Plan 3 - Bewertung der Biotopstrukturen – Flächen südlich des Gewerbegebietes als Bereich mit mittlerer und hoher Bedeutung aus (Kaule-Stufe 5, 6). Der südlich in die Steinlach mündende Herrenbach und seine Aue sowie Teilflächen des angrenzenden Waldes sind sehr hoch bewertet (Kaule-Stufe 7).

Das Planungsgebiet ist im Bestand zum Großteil von dichter Gewerbebebauung geprägt. Die Flächen sind in ihrer Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen durch die intensive gewerbliche Nutzung und Versiegelung vorbelastet. Im Zentrum des Gebietes herrscht, abgesehen von wenigen Baulücken, ein hoher Versiegelungsgrad vor. Nur vereinzelt finden sich Grünflächen, Gehölzbestände oder ältere Einzelbäume. Die noch nicht überbauten Grundstücke sind teilweise Brachflächen, mehr oder weniger intensiv genutzte bzw. gepflegte Wiesen oder in einem Falle mit Gehölzsukzession bestanden. Die Straßen sind überwiegend von Baumreihen meist gebietsheimischer Arten über grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation, z.T. in artenreicher Ausprägung, gesäumt.

Bereiche von höherer ökologischer Wertigkeit befinden sich an den Plangebietsrändern, insbesondere entlang des Mühlbaches mit seinen Ufergehölzbeständen.

Der im aktuellen Geltungsbereich Azenbach liegende Abschnitt des Mühlbaches mit seinem naturnahen Verlauf und einem Ufergehölzbestand aus alten, sehr hohen Silberweiden, Erlen und Eschen ist von besonderer ökologischer Wertigkeit mit Lebensraum-, Leitstruktur- und Biotopverbundfunktion. Das östliche Ufer ist jedoch überwiegend mit dem Neophyten ‚Indisches Springkraut‘ gesäumt. Der begradigte Abschnitt des Mühlbaches zwischen dem Abzweig von der Steinlach und dem Dußlinger Weg ist weniger strukturreich, weist aber ebenfalls begleitende Gehölzbestände und damit oben genannte Biotopfunktionen auf.

Die vorliegenden Angaben reichen aus für eine Bewertung der durch die Planung möglichen Auswirkungen auf die Lebensräume von Tieren und Pflanzen.

Habitatpotential

Im Zuge der Bebauungsplanänderung wurde eine Habitatpotentialanalyse beauftragt. Eine Begehung mit Baumhöhlenkartierung zur Abschätzung des Habitatpotentials und des Konfliktpotentials bezogen auf besonders und streng geschützte Arten fand am 08.08.2012 statt. Eine Ergänzung erfolgte nach einer weiteren Begehung am 18.06.2013 aufgrund der Erweiterung des Geltungsbereiches um den begradigten Abschnitt des Mühlbaches.

Bei der Übersichtsbegehung wurden folgende Arten bzw. Artengruppen aufgrund des vorgefundenen Habitatpotentials berücksichtigt:

Fledermäuse, Haselmaus, europäische Vogelarten, Amphibien, Reptilien (Zauneidechse) und Falter (Nachtkerzenschwärmer).

Im Folgenden werden die Ergebnisse zusammengefasst. Detaillierte Informationen sind der Habitatpotentialanalyse (Prof. Schmid | Treiber | Partner 2012/ 2013) zu entnehmen.

Artengruppe Fledermäuse

Strukturen mit Eignung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für Fledermäuse wie z.B. Baumhöhlen oder Spaltenquartiere wurden im Gebiet nur an wenigen Orten festgestellt. Ein potentiell Spaltenquartier befindet sich in einer mächtigen, sehr alten Esche im Eingangsbereich der Fa. ERBE. Weitere Baumhöhlen wurden in den alten Weiden entlang des Mühlbaches kartiert. Fledermausquartiere in bzw. an Gebäuden (von außen zugängliche Schuppen, Fassadenverblendungen) sind nicht auszuschließen.

Von einer Nutzung des Gebietes als Jagdhabitat durch Arten wie die Zwergfledermaus ist auszugehen. In den Randbereichen wurden entlang der Leitstrukturen (Fließgewässer Steinlach und Mühlbach, Waldrand am Rammert) im Rahmen anderer Untersuchungen Jagdhabitate von sieben Arten nachgewiesen (Menz + Weik GbR 2012; Gruppe für ökologische Gutachten Detzel & Matthäus 2011/2012).

Für die Artengruppe Fledermäuse wird deshalb von einem mittleren bis hohen artenschutzrechtlichen Konfliktpotential ausgegangen.

Die Stellungnahme von Menz Umweltplanung (2013) auf Grundlage einer Ortsbesichtigung sowie den Untersuchungen zum B-Plan Raunswiesen (Menz + Weik GbR 2012) konkretisiert die Aussagen zu relevanten Fledermaus-Habitat- und Leitstrukturen im Bereich zwischen Mühlbach und Dußlinger Weg.

„Die Untersuchungen im Jahr 2011 zeigten schwache Aktivitäten von Fledermäusen entlang des Mühlbaches im Bereich Raunswiesen. Diese Erkenntnisse lassen sich auf die Situation am Dußlinger Weg übertragen. Zwergfledermäuse nutzten die Struktur des Bachgehölzes für den Transferflug, allerdings waren entlang des Mühlbaches deutlich geringere Aktivitäten als an der Steinlach zu beobachten. Diese Beobachtungen konnten bei einer Übersichtsbegehung am Dußlinger Weg bestätigt werden.“ (Menz Umweltplanung 2013)

Haselmaus

Ein Vorkommen der Haselmaus ist im untersuchten Bereich trotz vorhandener Lebensraumstrukturen wegen der Lage innerhalb des Siedlungsbereiches unwahrscheinlich. Im Randbereich des Gebietes (am Mühlbach) wurden Haselnüsse mit Fraßspuren gefunden, jedoch nicht mit den charakteristischen Fraßspuren der Haselmaus. Die angrenzend im Gewann Saustall durchgeführte faunistische Untersuchung erbrachte kein Nachweis der Art. Aus diesen Gründen besteht ein geringes Konfliktpotential in Bezug auf die Haselmaus. Es besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf.

Artengruppe Vögel

Während der Begehung wurden im Gebiet nur häufige und keine streng geschützten Vogelarten gesichtet. Das Plangebiet besitzt aufgrund einiger älterer Gehölzbestände insbesondere entlang der Fließgewässer ein Habitatpotential für Europäische Vogelarten, speziell für Gehölz-Freibrüter. Aufgrund der o.g. Baumhöhlen sind auch Höhlenbrüter wahrscheinlich. In weniger intensiv genutzten Bereichen befinden sich Habitatpotentiale für Gebäudebrüter. Zu nennen ist eine Brutkolonie von Mehlschwalben an zwei Wohngebäuden im Dußlinger Weg, deren Nester zum Begehungszeitpunkt belegt waren. Weitere Brutplätze an Gebäuden sind im bebauten Bereich möglich.

Das Konfliktpotential für europäische Vogelarten wird somit als mittel bis hoch eingestuft.

Durch aus der B-Plan-Änderung resultierende Eingriffe ist, abgesehen von dem Brutvorkommen der Mehlschwalbe, nicht mit einer Gefährdung von lokalen Populationen zu rechnen. Brutvorkommen anspruchsvoller oder streng geschützter Arten sind aufgrund vorhandener Strukturen (Baumhöhlen, alte Baumbestände entlang der Fließgewässer) nicht auszuschließen.



Amphibien, Reptilien

Potentielle Fortpflanzungsstätten für Amphibien sind im Plangebiet in Form eines künstlich angelegten Teiches vorhanden. Aufgrund der geringen Größe, der Naturferne durch künstliche Abdichtung sowie die umgebenden Strukturen ist er jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht von Bedeutung für europarechtlich relevante Amphibienarten. Es besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf.

Für die streng geschützte Reptilienart Zauneidechse besteht an mehreren Stellen im Vorhabensgebiet Habitatpotential. Vorkommen der wärmeliebenden Art sind u.a. in wenig gestörten Bereichen von Materiallagerstätten der Bau- und Gartenbauunternehmen, in besonnten Böschungen sowie Brachen und in Steinhaufen entlang des westlichen Mühlbachufers möglich. Zum Zeitpunkt der Begehung 2012 fand der einzige Nachweis der Art südlich des Plangebietes in der Uferböschung der Steinlach statt. Untersuchungen im Zusammenhang mit der Bebauungsplanung „Am Kreßbacher Gässle“ westlich der Bahnlinie ergaben Nachweise von Zauneidechsen im Bereich der Bahnböschung sowie entlang der Kreßbacher Straße (Gruppe für ökologische Gutachten Detzel & Matthäus 2011/2012).

Das Konfliktpotential für die Zauneidechse wird somit als mittel eingestuft.

Falter

Ein Vorkommen des streng geschützten Nachtkerzenschwärmers ist im Plangebiet nicht auszuschließen. Von ihm zur Reproduktion benötigte Vorkommen von Weidenröschen und Nachtkerzen wurden festgestellt. Kleine Bestände der beiden Pflanzenarten wurden am Nordrand des aktuellen B-Planes "Azenbach" in einer Böschung sowie am Ufer des Mühlbaches kartiert, jedoch ohne Fraßspuren der Raupen aufzuweisen. Hinweise darauf, dass bei lokalen Eingriffsvorhaben der Tatbestand der erheblichen Störung eintreten könnte, liegen nicht vor. Da kein Eingriff in den direkten Uferbereich des Mühlbaches stattfindet und dieser für den Funktionserhalt der Fortpflanzungsstätte erhalten bleibt, besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf.

Schutzgebiete

Im Geltungsbereich selbst befinden sich keine Schutzgebiete.

Südwestlich des Gewerbegebietes erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet Nr. 4.16.007 "Rammert". Darin enthalten ist im bewaldeten Hangbereich das Waldbiotop Nr. 275204166164 "Klinge N Kreßbach".

FFH-Gebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Die vorliegenden Angaben reichen aus für eine Beurteilung der durch die Planung möglichen Auswirkungen auf Schutzgebiete und geschützte Biotope.

2.1.3 Schutzgut Boden

Gemäß Bundesbodenschutzgesetz sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Bei den Böden im Bereich des Plangebietes handelt es sich gemäß Geowissenschaftlicher Übersichtskarte von Baden-Württemberg (LGRB 1998) um Braunerden und Parabraunerden aus lehmigen und tongründigen Fließerden. Es liegen jedoch nur für den mittleren Abschnitt des Vorhabensgebietes Aussagen vor.

Der Landschaftsplan gibt für die gesamte Steinlachau Braunen Auenboden aus schluffigem Lehm und schluffig-tonigem Lehm über Talschotter an (Nachbarschaftsverband Reutlingen-Tübingen 1997).

Für das Plangebiet liegen keine Angaben der Bodenschätzung vor (RP Freiburg, LGRB 2006), da es sich um bereits bebaute und großflächig versiegelte Flächen handelt. Im



Analogschluss kann jedoch von den bewerteten Flächen im Umfeld ausgehend von einer mittleren bis hohen Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe und einer geringen, teilweise auch hohen Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ausgegangen werden. Des Weiteren ist mit einer geringen bis mittleren Bedeutung des Bodens als Standort für Kulturpflanzen sowie als Standort für natürliche Vegetation zu rechnen.

Die bereits versiegelten Flächen können keine Funktionen für das Schutzgut Boden erfüllen. Auf den noch unbebauten Flächen im Gebiet befinden sich zum Teil Auffüllungen oder Erdmieten, wodurch die natürlichen Bodenfunktionen ebenfalls gestört sind.

Baugrund- und Bodengutachten liegen für den Geltungsbereich nicht vor. Sie sind jeweils für einzelne Bauvorhaben zu erstellen.

Im Ergebnis wird dem Schutzgut Boden aufgrund der hohen Vorbelastung eine mittlere Bedeutung zugesprochen.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten, um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen, um die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und um eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

Teilschutzgut Oberflächenwasser

Im Vorhabengebiet und seinem Umfeld befinden sich folgende Fließgewässer:

- Mühlbach und
- Steinlach (ca. 50 m Entfernung).

Der Mühlbach verläuft auf einem Abschnitt innerhalb des Geltungsbereiches (aktueller B-Plan "Azenbach" und begradigter Abschnitt südlich davon). Der schmale Bachlauf verläuft im Bereich Azenbach naturnah und strukturreich mit begleitenden Ufergehölzstreifen. Weiter südlich ist sein Verlauf hingegen begradigt bis zum Abzweig von der Steinlach.

Der Gewässerentwicklungsplan Steinlach (Dr. Grossmann, 1999) empfiehlt für den im Geltungsbereich liegenden Abschnitt des Mühlbaches folgende Maßnahmen: Ausweisung von Gewässerrandstreifen, Beseitigung von Müll und organischen Abfällen, Rückbau der Wellblechsicherung und künstlichen Blockierungen, Einstellen der Hühnerhaltung in unmittelbarer Gewässernähe. Als Entwicklungsmaßnahme wird der Ersatz einer Fichtenpflanzung durch standorttypische Gehölze angegeben.

Die Steinlach verläuft östlich des Gebietes an die Sport- und Kleingartenflächen angrenzend. Sie ist seit ca. 1870 begradigt und von einem lockeren Ufergehölzbestand begleitet. Der Landschaftsplan stuft ihren morphologischen Zustand als naturfern ein.

Im Gebiet ist ein Stillgewässer in Form eines künstlich angelegten Teiches vorhanden. Aufgrund der geringen Größe und der Naturferne durch künstliche Abdichtung ist er jedoch ohne nennenswerte Bedeutung für das Schutzgut.

Es sind keine weiteren Untersuchungen für das Teilschutzgut Oberflächenwasser erforderlich.

Teilschutzgut Grundwasser

Das Gebiet liegt gemäß geowissenschaftlicher Übersichtskarte (LGRB 1998) in der Grundwasserlandschaft "Höherer Keuper" (Keuperbergland). Die Bedeutung für die Grundwasserneubildung ist aufgrund der vorherrschenden hydrogeologischen Einheit "Junge

Talfüllungen" (LGRB 1998) und deren Wasserdurchlässigkeit als hoch einzuschätzen. Aufgrund der Vorbelastung durch großflächige Versiegelung kann das Plangebiet nur in den unversiegelten Bereichen zur Grundwasserneubildung beitragen.

Aussagen zu Grundwasserströmen im aktuellen Zustand liegen nicht vor. Eine Abschätzung möglicher Auswirkungen ist ohne Vorliegen der Planung (Möglichkeit von Unterkellerungen, Tiefgaragen...) nicht möglich. Untersuchungen sind ggf. jeweils für einzelne Bauvorhaben zu erstellen.

Die Bedeutung für das Schutzgut Wasser wird insgesamt nach aktueller Kenntnis als mittel bis hoch eingestuft.

Trinkwasserschutz

Wasserschutzgebiete sind im Gebiet und seinem Umfeld nicht betroffen.

2.1.5 Schutzgut Klima / Luft

Die Veränderung von Flächennutzungen wie die Versiegelung von Böden und die Erstellung hoher Baukörper kann sich sowohl auf das Klima der zu untersuchenden Fläche selbst, als auch auf das der angrenzenden Flächen auswirken.

Gemäß Landschaftsplan ist das Steinlachtal die wichtigste Kaltluftzufuhr von Süden für das Stadtgebiet Tübingens (Nachbarschaftsverband Reutlingen-Tübingen 1997). Die bestehende Flächenversiegelung und Baukörper im Plangebiet stellen eine Vorbelastung dar.

Die Ergebnisse aus dem im Zuge der Aufstellung des neuen B-Planes "Steinlachwasen" beauftragten Klimagutachten (iMA Richter & Röckle, 2013) stehen zwischenzeitlich fest. Die Auswirkungen der geplanten Erweiterungen im Bereich Steinlachwasen auf den Kaltluftabfluss wurden durch eine Modellierung der Kaltluftströmungen klimatologisch untersucht. Dabei wurde für den Bereich des B-Planes Steinlachwasen eine talachsenparallele Kaltluftströmung von 1,2 m/s in 50 m über Grund ermittelt.

Berechnet wurden der Ist-Zustand und der Planfall. Bei den Berechnungen wurde von einer zukünftigen Gebäudehöhe von durchgängig 18 m sowie einer flächendeckenden Ausnutzung der Baufenster ausgegangen.

„Die wichtigsten Ergebnisse sind:

- Die Strömung ist im gesamten Plangebiet Talachsenparallel orientiert. Die Anordnung der geplanten Baufenster in der gleichen Richtung erweist sich als günstig für die Strömungsverhältnisse in dieser Kaltluftsituation.
- Wald, aber auch Baumgruppen und Baumreihen haben eine lokal bremsende Wirkung auf die Strömung.
- Aufgrund der zahlreichen vorhandenen Gebäude muss bereits im Ist-Zustand ein Großteil des Kaltlufttransportes im Überdach-Niveau stattfinden. Die Mächtigkeit der Kaltluftschicht im Steinlachtal lässt dies jedoch ohne weiteres zu.
- Die dynamische Wirkung kompakter und höherer Gebäude bleibt in der Kaltluftströmungssituation überwiegend auf den Planungsbereich selbst begrenzt. Bremswirkungen treten luv- und leeseitig, bei der Kaltluftströmungsrichtung also im Südosten und Nordwesten der geplanten Baulichkeiten, auf.
- Eine Wirkung außerhalb des Plangebietes zeigt sich am Nordende (zwischen Weinberg- und Wohlboldstraße) und nördlich des Planungsbereiches „Raunwiesen“. In beiden Fällen klingt die bodennahe Wirkung innerhalb von 100-200 m ab.

- In dieser Kaltluftsituation wurde *keine signifikante Veränderung* für folgende Bereiche berechnet:
 - Bestehende langgestreckte Grünzone östlich des Plangebietes
 - Wohngebiete östlich des Planungsgebietes
 - Bereich Sporthalle / Bildungs- und Technologiezentrum/Gewerbliche Schule/ Turnhalle+Sportstätten Feuerhägle“ (iMA Richter & Röckle 2013).

Das Plangebiet liegt somit in einer Kaltluftabflussbahn mit Relevanz für die Belüftung von Tübingen. Diese ist jedoch in größerer Höhe wirksam, weshalb keine Verschlechterung der Belüftungssituation des Stadtzentrums zu erwarten ist, auch bei 20 m hohen Baukörpern. Die Auswirkungen auf das Mikroklima im Plangebiet und seiner nahen Umgebung werden aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Gewerbebebauung als nicht erheblich eingeschätzt.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz ist die Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern.

Das Gebiet liegt im Steinlachtal zwischen Steinlach bzw. Mühlbach auf der einen und der Bahnlinie auf der anderen Seite. Es befindet sich in ebener Lage, ist jedoch von den angrenzenden Hanglagen kaum einsehbar, da es sich um bewaldete Flächen handelt.

Abgesehen von den gewässerbegleitenden Ufergehölz- bzw. Auwaldstreifen entlang des Mühlbaches und einigen markanten Einzelbäumen oder Baumreihen sind im Gebiet keine Strukturen von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild vorhanden. Der Geltungsbereich ist überwiegend gewerblich bzw. als Verkehrsfläche genutzt und damit stark vorbelastet.

Die Bedeutung des Bebauungsplangebietes für das Schutzgut Landschaft ist aufgrund dessen als mittel bis gering zu bewerten. Die vorliegenden Angaben reichen aus für eine Beurteilung der durch die Planung möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

Im Südwesten des Bebauungsplangebietes erstreckt sich im Bereich des bewaldeten Talhanges das Landschaftsschutzgebiet Nr. 4.16.007 "Rammert" als Bereich mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Fundstellen darstellen.

Vorkommen von Kultur- bzw. Bodendenkmalen sind im Vorhabengebiet nicht bekannt.

Die gewerblich genutzten Flächen im Vorhabensgebiet weisen eine Bedeutung als Wirtschaftsgut auf. Die wirtschaftliche Betrachtung ist jedoch nicht Inhalt der Umweltprüfung.

2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

2.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Realisierung des Vorhabens

Schutzgut Mensch

Erholung:

Auswirkungen auf wichtige Wegeverbindungen oder Erholungseinrichtungen sind nicht zu erwarten. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen sowie der geringen Bedeutung für die Erholungsnutzung werden die Auswirkungen als nicht erheblich eingeschätzt.

Lärm / Luftschadstoffe / Gerüche:

Im Zuge der B-Plan-Aufstellung wurde eine Schalltechnische Untersuchung für die Bebauungspläne Steinlachwasen und Raunswiesen in Auftrag gegeben. Als Ergebnis wurden „maximal zulässige Emissionskontingente nach DIN 45691 – unter Berücksichtigung von Vorbelastungen durch benachbarte Gewerbeflächen außerhalb der BPlan-Gebiete – ermittelt, die für angrenzende schutzwürdige Nutzungen wie bestehende Wohnbebauung die Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm sicherstellen. Die berechneten maximal zulässigen Emissionskontingente liegen im Bereich von 55 bis 60 dB(A) tags bzw. 40 bis 46 dB(A) nachts.“

Die angegebenen Emissionskontingente sind im Bebauungsplan dargestellt und greifen im Fall von Neubau- oder Erweiterungsbaumaßnahmen.

Weiterhin wurde geprüft, inwieweit für schutzwürdige Nutzungen innerhalb der überplanten Gewerbeflächen Maßnahmen zum Schutz gegenüber Straßenverkehrslärm der K6900 (Weinbergstraße, Steinlachwasen) erforderlich sind. Durch die Neuplanung kann von einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von ca. 1.650 Kfz/24 h ausgegangen werden. Berücksichtigt man zudem die Auswirkungen der Planungen des Schindhautunnels, so ist im Norden der Straße Steinlachwasen zukünftig ein Verkehrsaufkommen von ca. 13.900 Kfz/24h und im Süden von ca. 13.250 Kfz/h zu erwarten (Stadt Tübingen 2013).

Hieraus ergaben sich jedoch keine weitergehenden, als aufgrund der gewerblichen Lärmeinwirkungen aus dem Gebiet selbst ohnehin geltenden Anforderungen.

„Für schutzwürdige Nutzungen innerhalb des Plangeltungsbereiches (ausnahmsweise zulässige Wohnungen, Büros u. ä.) werden Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend Lärmpegelbereich IV festgesetzt. (...) Für einen Abstand von weniger als 15 m zur Straßenachse der Straße „Steinlachwasen“ gelten darüber hinaus die Anforderungen des Lärmpegelbereiches V.“ (ACCON ENVIROMENTAL CONSULTANTS 2013).

Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen sind somit bei Einhaltung der Vorgaben der schalltechnischen Untersuchung zu Emissionskontingenten und Schalldämmung nicht zu erwarten.

Abfallentsorgung / Abwässer:

Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch ungeordnete Abfallentsorgung sind innerhalb des Umgriffs des Bebauungsplanes nicht zu erwarten, da die Entsorgung bereits für das bestehende Gewerbegebiet geregelt ist. Abwässer werden in die bestehende Kanalisation abgeleitet.

Das unverschmutzte Niederschlagswasser neuer Bauvorhaben wird auf den Baugrundstücken zurückgehalten und versickert bzw. gedrosselt abgeleitet. Somit werden keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Abfallentsorgung und Abwässer erwartet.

Hochwasserschutz:

Die Berechnungen der Wasserstände beim HQ100 erfolgten unter Berücksichtigung der neuen Baufenster und im Vergleich mit dem Ist-Zustand. Die Untersuchung kommt für den B-Plan Steinlachwasen zu dem Ergebnis, dass mit keiner Änderung der Wasserspiegel zu rechnen ist, da die abflusswirksamen Bereiche südlich des Bebauungsplans nicht in die Überplanung einbezogen werden (Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH 2013). Es ist somit nicht mit negativen Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss durch die Umsetzung des B-Planes „Steinlachwasen“ zu rechnen.

Für sich ansiedelnde Firmen im Bereich des GE 10 und 11 entlang des Mühlbaches besteht innerhalb der Überflutungslinie des HQ100 eine Überschwemmungsgefahr. Für diese Baugrundstücke ist derzeit, unabhängig vom Bebauungsplanverfahren, eine Hochwasserschutzwand in Planung, die bis Ende 2013 umgesetzt werden soll. Hierdurch werden die Bauflächen aus dem Bereich des HQ 100 genommen. Nach Errichtung der Hochwasserschutzwand sind keine erheblichen Auswirkungen mehr zu erwarten.

Schutzgut Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt

Der Großteil des Plangebietes ist bereits im Bestand überbaut und versiegelt. Durch die geplante Verdichtung werden allenfalls gering- und mittelwertige Lebensräume (Grünflächen, Gehölzsukzession, mehr oder weniger intensiv genutzte bzw. gepflegte Wiesen, Ruderalflächen) überbaut. Der Eingriff wird aufgrund der Vorbelastung mit geringer bis mittlerer Erheblichkeit eingestuft. Wertvollere Strukturen wie der Mühlbach mit seinen Ufergehölzbeständen bleiben erhalten. Eine Verbesserung des Umweltzustandes tritt bei Realisierung des Vorhabens für den Mühlbach südlich des Dußlinger Weges ein. Durch die Ausweisung eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens und Festsetzung als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist eine deutliche Aufwertung gegenüber dem aktuellen Zustand als gewerbliche Baufläche zu prognostizieren. Eine Verbesserung für das Schutzgut stellt die planungsrechtliche Sicherung und Ergänzung der straßenbegleitenden Baumreihen durch Pflanzbindung und -gebote entlang der Straße Steinlachwasen (K 6900) dar.

Aufgrund der überwiegend geringen ökologischen Bedeutung des Bestandes und der Erhaltung höherwertiger Bereiche sind die Auswirkungen in der Summe als nicht erheblich zu werten.

Artenschutzrechtliche Konflikte:

Die Habitatpotentialanalyse (Prof. Schmid | Treiber | Partner 2012/2013) ergibt für die Artengruppen Fledermäuse und Vögel ein mittleres bis hohes Konfliktpotential durch das geplante Vorhaben. Durch das Vorkommen mehrerer potentieller Habitate für die Zauneidechse sowie Zufallssichtungen wird das Konfliktpotential für die Reptilienart als mittel eingestuft. Bei den genannten Artengruppen sind artenschutzrechtliche Verbotverletzungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht auszuschließen. Zu deren Vermeidung sind Maßnahmen erforderlich (s. Kap 2.3.2).

Schutzgebiete:

Auswirkungen auf Schutzgebiete, Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder gesetzlich geschützte Biotope werden nicht prognostiziert.

Schutzgut Boden

Die Änderung des Bebauungsplanes führt bezugnehmend auf die gemäß geltendem Baurecht mögliche Überbauung nicht zu einer zusätzlichen Versiegelung. Unter



Zugrundelegung der Angaben der Stadt Tübingen zum derzeit zulässigen und geplanten maximalen Versiegelungsgrad ergibt sich rechnerisch eine Unterschreitung der maximal überbaubaren Fläche um 1,20 ha gegenüber dem geltenden Baurecht (s. Flächenbilanz, Kap. 3.1). Dies stellt rein rechnerisch eine Verbesserung für das Schutzgut dar. In der Praxis ist zumindest nicht von einem planbedingten höheren Versiegelungsgrad auszugehen. Es ist jedoch aufgrund der Vorbelastung und der gestörten Bodenverhältnisse nicht mit einer Verbesserung für die Bodenfunktionen durch die geänderten Festsetzungen der GRZ zu rechnen.

Die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge bei gering belasteten Verkehrsflächen reduziert die Flächenversiegelung.

Die geplante Ausweisung und Entwicklung eines Gewässerrandstreifens am Mühlbach und die damit verbundene Rücknahme der Gewerbefläche führen zu einer Verbesserung für das Schutzgut.

Das geplante Vorhaben führt somit insgesamt nicht zu negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, stellenweise hingegen zu einer Verbesserung.

Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser:

Für den am östlichen Gebietsrand verlaufenden Mühlbach sind keine Verschlechterungen gegenüber dem aktuellen Zustand zu erwarten, da sein Verlauf einschließlich der begleitenden Ufervegetation erhalten bleibt. Eine Verbesserung gegenüber dem geltenden Rechtszustand stellt die Ausweisung eines Gewässerrandstreifens von 5 m Breite südlich des Dußlinger Weges dar.

Grundwasser:

Die Bebauungsplanänderung ermöglicht rein rechnerisch keine zusätzliche Versiegelung. Die Grundwasserneubildung mit mittlerer bis hoher Bedeutung bleibt somit aufrecht erhalten. Aufgrund fehlender Aussagen zu den Grundwasserverhältnissen sind auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung erhebliche Auswirkungen auf den Wasserhaushalt nicht auszuschließen. Entsprechende Gutachten werden ggf. im Einzelfall im Baugenehmigungsverfahren erforderlich.

Schutzgut Klima / Luft

Gemäß „Strömungsuntersuchung und Lüftungsanalyse“ (iMA Richter & Röckle 2013) wurde für den Bereich des B-Planes „Steinlachwasen“ eine talachsenparallele Kaltluftströmung in 50 m über Grund ermittelt. Der Bebauungsplanentwurf ermöglicht Baukörper von max. 20 m Höhe und bis zu 300 m Länge.

Aufgrund der Vorbelastung durch die Baukörper des bestehenden Gewerbegebietes sowie der Mächtigkeit der Kaltluftschicht im Steinlachtal wurden keine siedlungsrelevanten Auswirkungen für das Stadtgebiet Tübingens prognostiziert. Im Überdachniveau zeigen die Berechnungen kaum Unterschiede zwischen Planfall und Ist-Zustand.

Nördlich des Gebietes ist mit einer bodennahen Wirkung auf die Windgeschwindigkeit im Bereich von 100-200 m zu rechnen. Diese wird nicht als erheblich bewertet, da durch geringere Gebäudehöhen von 12 m bzw. 16 m im Norden des Gebietes reagiert wird. „Hinweise zur Optimierung der Planung zur Aufrechterhaltung der Intensität, Reichweite und Belüftungsfunktion der lokalen Kaltluftströmung im Plangebiet Steinlachwasen sind aufgrund der Berechnungsergebnisse nicht erforderlich“ (iMA Richter & Röckle 2013).

Des Weiteren erfolgt die Gebäudeanordnung weitgehend längs der Talachse, eine Produktion mit starker Wärmeentwicklung ist durch die Anforderungen des Bundes-



immissionsschutzgesetzes ausgeschlossen und Freiflächen verbleiben gemäß B-Plan-Festsetzungen soweit möglich unversiegelt.

Mit erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe ist aufgrund der bestehenden gewerblichen Nutzung nicht zu rechnen.

Erhebliche zusätzliche Auswirkungen auf die lokalklimatische Situation sind insgesamt betrachtet somit nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Aufgrund der visuellen Vorbelastung durch die vorhandene Gewerbebebauung und der daraus resultierenden eher geringen Wertigkeit des Bestandes in Bezug auf das Landschaftsbild wird nicht von erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut ausgegangen. Auch die größeren Gebäudehöhen und Baumassen gegenüber dem geltenden Baurecht werden aufgrund der geringen Einsehbarkeit von den angrenzenden Hängen nicht als erheblich erachtet. Eine Verbesserung für das Schutzgut stellt die planungsrechtliche Sicherung und Ergänzung straßenbegleitender Baumreihen durch Pflanzbindung und –gebote an der Westseite der Straße Steinlachwasen (K 6900) dar.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Landschaft können deshalb als nicht erheblich eingestuft werden.

Nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet „Rammert“ im Umfeld sind ebenfalls nicht abzusehen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Durch das Vorhaben werden nach aktuellem Kenntnisstand keine Kultur-, Boden- oder Baudenkmale oder Sachgüter beeinträchtigt.

Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Der Begriff 'Wechselwirkungen' umfasst die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsketten und -netze sind bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können.

Wechselwirkungen erheblichen Ausmaßes wurden nicht erkannt.

2.2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei einer Nichtdurchführung der Bebauungsplanänderung sind eine weitere Bebauung der noch vorhandenen Baulücken und eine gewerbliche Nutzung ohne Befreiungen nur im Umfang der rechtskräftigen Bebauungspläne möglich. Eine erhebliche Verdichtung in Bezug auf die Gebäudehöhen des bestehenden Gewerbegebietes wäre gemäß gültigem Planungsrecht nicht legitimiert. Somit blieben auch die damit verbundenen erheblichen und nicht erheblichen Umweltauswirkungen (s.o.) aus und die aktuellen gewerblichen Nutzungen sowie Funktionen für den Naturhaushalt würden im Wesentlichen wie bisher fortbestehen.

Eine planungsrechtliche Sicherung der Straßenbäume auf der Westseite der Straße Steinlachwasen sowie eine Ergänzung der gebietsgliedernden Grünstruktur wären ohne die geplanten Pflanzbindungen und –gebote nicht gegeben.

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung kein zusätzlicher 5m breiter Gewässerrandstreifen im Osten des Gewerbegebietes 10 entstehen würde.

2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. BNatSchG und BauGB die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu treffen. Absehbare Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu vermeiden bzw. zu minimieren und entstehende Wertverluste durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

2.3.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung

Lärm / Luftschadstoffe / Gerüche

- Festsetzung und Einhaltung der maximal zulässigen Emissionskontingente aufgrund der schalltechnischen Untersuchung
- Berücksichtigung schutzwürdiger Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches durch Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile. (ACCON ENVIROMENTAL CONSULTANTS 2013)

Hochwasserschutz

Hinweis: Errichtung einer Hochwasserschutzwand entlang der Baugrundstücke des GE 10 und 11 im Vorgriff und unabhängig vom Bebauungsplanverfahren schafft bis zum Satzungsbeschluss neue Ausgangssituation, die eine Herausnahme der Bauflächen aus dem Bereich des HQ 100 bewirkt.

2.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Biotope

- Ausweisung und Entwicklung eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens entlang des Mühlbaches
- Erhaltung höherwertiger Strukturen am Gebietsrand (Mühlbach mit Ufergehölzbeständen)
- Planungsrechtliche Sicherung und Ergänzung von straßenbegleitenden Baumreihen

Artenschutz (Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG, CEF-Maßnahmen)

Fledermäuse:

- Vor Fällung bzw. Abriss Baumhöhlen- oder Gebäudeüberprüfung auf Nutzung als Fledermausquartier
- Erhaltung der Fledermausleit- und Habitatstrukturen östlich entlang des Waldrandes und im Westen entlang des Mühlbaches (gewässerbegleitender Gehölzbestand)
- Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung unter Vermeidung einer Abstrahlung nach oben und zur Seite zur Minimierung von Streulichteinflüssen auf das angrenzende Steinlachtal
- Entwicklung einer Leitstruktur zwischen Steinlachaue und angrenzendem Waldgebiet durch Ergänzung einer Baumreihe entlang des Dußlinger Weges in Ostwestrichtung mit großkronigen Baumarten

Vögel:

- Zeitliche Beschränkung von Baumfällungen und Gehölzrodung auf den Zeitraum von Oktober bis Februar

- Innerhalb der Vogelbrutzeit (März bis September möglich) Überprüfung auf die Nutzung als Niststätte bei Betroffenheit relevanter Habitatstrukturen
- CEF-Maßnahme bei Abriss der beiden als Mehlschwalben-Brutkolonie genutzten Gebäude im Dußlinger Weg in Form einer vorgezogenen Anbringung von Kunstnestern (Anmerkung zur Umsetzung: ein mit 24 Kunstnestern ausgestatteter „Schwalbenturm“ wurde im Frühjahr 2013 im Bereich des Wendehammers Dußlinger Weg zwischen Mühlbach und Steinlach aufgestellt)

Reptilien (Zauneidechse):

- Überprüfung auf Zauneidechsenvorkommen in Bereichen mit Habitatpotential gem. Kennzeichnung im Plan Nr. 1.0 „Bestandsplan mit Habitatpotentialanalyse“ (s. Anhang) oder entsprechend den örtlichen Gegebenheiten vor Erteilung der Baugenehmigung bei Einzelbauvorhaben; bei Vorkommen Maßnahmen zum Individuenschutz und zum Funktionserhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. zeitliche Beschränkungen Baufeldberäumung/ Vergrämung); Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

(Anmerkung zur Umsetzung: Im Rahmen einer konkreten Bauanfrage wurde im Sommer 2013 eine Präsenz-Absenz-Prüfung der Zauneidechse durchgeführt. Aufgrund des Nachweises weniger Tiere wurde für die Baubetriebshofberäumung eine Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG beantragt und zwischenzeitlich bewilligt.)

Bei Berücksichtigung der o.g. Artenschutzmaßnahmen besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf (s. auch Habitatpotentialanalyse, Prof. Schmid | Treiber | Partner 2012/2013 und Stellungnahme zu Auswirkungen auf die Fledermausfauna, MENZ UMWELTPLANUNG 2013).

2.3.3 Schutzgut Boden

- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf allen gering belasteten Verkehrsflächen

2.3.4 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

- Erhaltung des Mühlbaches in seinem Verlauf und Ausweisung eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens

Grundwasser

- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf allen gering belasteten Verkehrsflächen
- Rückhaltung und Versickerung von unverschmutztem Niederschlagswasser

2.3.5 Klima / Luft

- Festsetzung einer abgestuften, nach Norden hin abfallenden Höhenentwicklung am Nordende des Plangebietes
- Sicherstellung einer weitgehenden Gebäudeanordnung längs der Talachse durch Gebietsausrichtung und Erschließungssystem
- Planungsrechtliche Sicherung und Ergänzung der straßenbegleitenden Baumreihen

2.4. Anderweitige Planungsalternativen

Ziel der Bebauungsplanaufstellung ist es unter anderem, ansässigen Gewerbebetrieben erweiterte Baumöglichkeiten zur Verfügung zu stellen. Da die Firmen bereits an diesem Standort existieren, bestehen keine vernünftigen Standortalternativen. Die Konzentration von Gewerbebetrieben an einem Standort dient auch der Vermeidung von zusätzlichem Verkehrsaufkommen und den damit verbundenen Umweltauswirkungen. Aufgrund der

Vorbelastung durch das vorhandene Gewerbegebiet gibt es keine alternativen Standorte, die mit geringeren Umweltauswirkungen verbunden sind.

Grundsätzliche Planungsalternativen stehen aufgrund der bereits vorhandenen Strukturen nicht zur Verfügung.

2.5. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Schutzgut	Umweltauswirkung durch Planänderung	Erheblichkeit
Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> - Zunahme von Lärmemissionen, jedoch bei starker Vorbelastung durch Verkehrs- und Gewerbelärm (Minderung durch Emissionskontingentierung möglich) - Hochwassergefahr in Bereichen des HQ100 (weitere Untersuchungen ggf. im Baugenehmigungsverfahren) 	<p>■</p> <p>■</p>
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Lebensräumen bei überwiegend geringer ökologischer Bedeutung durch Gewerbenutzung und Erhaltung höherwertiger Bereiche (Mühlbach) - planungsrechtliche Sicherung und Ergänzung straßenbegleitender Baumreihen - Artenschutzrechtliche Verbotsverletzungen möglich bei Arten/-gruppen Vögel, Fledermäuse, Zauneidechse (Überprüfung auf Fledermausquartiere und Zauneidechsenvorkommen bei relevanten Habitatstrukturen im Rahmen von Einzelbauvorhaben) 	<p>-</p> <p>+</p> <p>■</p>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Geringerer Versiegelungsgrad gegenüber geltendem Baurecht (ca. 1,2 ha) und Festsetzung Gewässerrandstreifen zugunsten von Gewerbefläche 	<p>+</p>
Wasser (Oberflächen-/ Grundwasser)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt der Grundwasserneubildung in Bereichen mit mittlerer bis hoher Bedeutung - Änderung der Grundwasserverhältnisse (weitere Untersuchungen ggf. im Baugenehmigungsverfahren) - Ausweisung und Entwicklung eines Gewässerrandstreifens von mind. 5 m Breite 	<p>-</p> <p>■</p> <p>+</p>
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung/ Beeinflussung der lokalen Kaltluftströmung im Steinlachtal durch höhere Baukörper - Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe 	<p>-</p> <p>-</p>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch höhere Gebäude und größere Baumassen - planungsrechtliche Sicherung und Ergänzung gebietsgliedernder Baumreihen 	<p>-</p> <p>+</p>
Kultur- und Sachgüter	-	-
Wechselwirkungen	-	-

Tab. 1: Übersicht über die Umweltauswirkungen und ihre Erheblichkeit
 ■ = erhebliche negative Auswirkungen
 ■ (mit Rahmen) = erhebliche negative Auswirkungen, die durch Vermeidungs-/ Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können
 - = unerhebliche Auswirkungen
 + = positive Auswirkungen, Verbesserung des Umweltzustandes

3. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz/Flächengegenüberstellung

3.1. Flächenbilanz

Aufgrund des bestehenden Baurechts leitet sich ein ggf. zu kompensierender Eingriff daraus ab, ob der Rahmen des bereits bestehenden Baurechts eingehalten oder überschritten wird.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt anhand der Gegenüberstellung von maximal überbaubarer Fläche der rechtskräftigen Bebauungspläne ("Gewerbegebiet Unter dem Holz/Steinlachwasen" vom 22.12.1977 und „Gewerbegebiet Azenbach“ vom 14.11.1997) und der Planung (Bebauungsplanentwurf Stand 22.05.2013).

Folgender derzeit zulässiger Versiegelungsgrad wird in die Bilanzierung eingestellt:

Bebauungsplan „Unter dem Holz/Steinlachwasen“: Festsetzung GRZ 0,5 bzw. 0,6, nach geltendem Recht jedoch maximale Versiegelung mit GRZ 1,0 möglich, da die BauNVO von 1968 maßgebend ist und z.B. Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO nicht anzurechnen waren. In Anlehnung an tatsächlichen Bestand sowie die Bemessungsgrundlage der Niederschlagsgebühren wird gem. Angaben der Stadt Tübingen ein Versiegelungsgrad von 90% der Grundstücksflächen in die Bilanzierung eingestellt.

Bebauungsplan „Azenbach“: Festsetzung GRZ 0,6, nach geltendem Recht GRZ von max. 0,8 inkl. Nebenanlagen zulässig, da bereits BauNVO 1990 maßgebend (§ 19 Abs. 4 BauNVO).

Folgende künftig zulässige Versiegelung wird in die Bilanzierung eingestellt:

Gewerbegebiete 1-9: Festsetzung GRZ 0,8

Gewerbegebiet 10 und 11: GRZ 1,0 zulässig.

	Geltendes Baurecht (Rechtskräftige B-Pläne)				B-Plan-Entwurf			
	GRZ	Fläche ha	bebaut	unbebaut	GRZ	Fläche ha	bebaut	unbebaut
GE	0,9	14,54	13,09	1,45	0,8	15,07	12,06	3,01
GE	0,8	2,08	1,67	0,42	1,0	1,5	1,5	0,00
Zwischen- summe		(16,62)	(14,76)	(1,87)		(16,57)	(13,56)	3,01
Verkehrs- fläche		2,79	2,79			2,79	2,79	
Grünfläche		1,44		1,44		1,50		1,50
Wasser- fläche		0,16		0,16		0,16		0,16
Gesamt- fläche		21,01	17,55	3,47		21,02	16,35	4,67

Tab. 2: Flächennutzungen Rechtszustand / Planung

Differenzen in der Summenbildung sind rundungsbedingt.



3.2. Zusammenfassende Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Gemäß der durchgeführten Gegenüberstellung von geltendem Baurecht und Planänderung ist im Saldo nicht mit einer zusätzlichen Versiegelung und somit nicht mit negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu rechnen. Rein rechnerisch ergibt sich eine Unterschreitung der maximal überbaubaren Fläche von 1,20 ha gegenüber dem geltenden Baurecht. In der Praxis wird sicherlich nicht dieses positive Saldo umgesetzt werden können. Jedoch ist zumindest nicht mit einer höheren Versiegelung zu rechnen.

Alle anderen Umweltschutzgüter erfahren entweder eine Verbesserung oder unerhebliche Auswirkungen gegenüber dem Rechtszustand oder die Auswirkungen können durch Vermeidungs-/ Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet auf ein unerhebliches Maß reduziert werden (s. auch Tab. 1 „Übersicht über die Umweltauswirkungen und ihre Erheblichkeit“).

Weiterer Untersuchungsbedarf besteht als Artenschutzvorgabe in Bezug auf die Zauneidechse und bei Betroffenheit relevanter Strukturen für Fledermäuse im konkreten Baugenehmigungsverfahren. Eine Überprüfung potentieller Niststätten von Vögeln erfolgt bei Eingriffen außerhalb der zeitlichen Beschränkung von Baumfällungen und Gehölzrodung (Oktober bis Februar) ebenfalls in Rahmen konkreter Bauvorhaben.

Unter Berücksichtigung aller Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich (s. Kap. 3.2) verbleiben keine erheblichen Defizite oder Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbote durch das Vorhaben. Planexterne Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4. Zusätzliche Angaben

4.1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Zur Beurteilung der möglichen Auswirkungen der geplanten B-Plan-Änderung gegenüber bestehendem Baurecht greift der Umweltbericht auf die Eingriffs-Ausgleichsbilanz zurück. Die Bilanzierung erfolgt als Gegenüberstellung von bebaubarer und nicht überbaubarer Fläche nach geltendem Baurecht und Bebauungsplanänderung. Außerdem wird eine schutzgutbezogene, verbal-argumentative Betrachtung vorgenommen.

4.2. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Für das Plangebiet liegen keine Angaben der Bodenschätzung vor, lediglich für das Umfeld. Die Aussagen beruhen daher auf einem Analogschluss. Durch die vorhandene Bebauung und großflächige Versiegelung ist ohnehin von überwiegend gestörten Bodenverhältnissen auszugehen.

Aussagen zu den Grundwasserverhältnissen im aktuellen Zustand liegen nicht vor. Untersuchungen sind daher ggf. für einzelne Bauvorhaben im Rahmen der Baugrunduntersuchung zu erstellen.

4.3. Aussagen zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie

Der Bebauungsplan "Steinlachwasen" lässt Solaranlagen am Gebäude zu.

4.4. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Im Zuge der Umweltüberwachung sind die festgesetzten Maßnahmen der Grünordnung sowie Artenschutzmaßnahmen auf Umsetzung und Zielerfüllung von der Stadt Tübingen zu prüfen.



Drei, fünf und sieben Jahre nach Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen ist im Rahmen von Erfolgskontrollen zu prüfen, ob die festgesetzten Entwicklungsziele erreicht sind bzw. voraussichtlich erreicht werden. Sofern gravierende Abweichungen von den angestrebten Entwicklungszielen festgestellt bzw. prognostiziert werden, ist dem durch entsprechende ergänzende Maßnahmen entgegenzuwirken.

5. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Vorhabenbeschreibung

Die Stadt Tübingen plant die Änderung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Unter dem Holz – Steinlachwasen" unter Einbeziehung des Bebauungsplanes "Azenbach". Um für die Stadt Tübingen bedeutende Vorhaben zu ermöglichen und die bauliche Ausnutzung im Gewerbegebiet insgesamt zu verbessern, werden mit diesem Bebauungsplanverfahren die im Plangebiet geltenden Bebauungspläne überlagert.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Steinlachwasen" umfasst ca. 21,3 ha. Der Bebauungsplan-Entwurf setzt ein Gewerbegebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 fest. Im Gewerbegebiet 10 und 11 darf diese GRZ bis 1,0 überschritten werden. Die maximale Gebäudehöhe variiert von 12 - 20 m.

Weiterhin sind im B-Plan-Entwurf öffentliche Verkehrsflächen und Verkehrsgrünflächen festgesetzt, die sich im Wesentlichen mit den rechtskräftigen Festsetzungen decken. Weitere öffentliche Grünflächen werden entlang des Mühlbaches als Gewässerrandstreifen ausgewiesen.

Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen

Mit erheblichen Auswirkungen ist bei den Schutzgütern Tiere/Pflanzen (Artenschutz) zu rechnen.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter und Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch folgende Maßnahmen ausgeglichen bzw. vermieden:

- Schutzgut Mensch, Lärm / Luftschadstoffe / Gerüche
 - Festsetzung von maximal zulässigen Emissionskontingenten
 - Berücksichtigung schutzwürdiger Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches durch Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile.

- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Artenschutz (Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG, CEF-Maßnahmen)

Fledermäuse:

- Vor Fällung bzw. Abriss Baumhöhlen- oder Gebäudeüberprüfung auf Nutzung als Fledermausquartier
- Erhaltung der Fledermausleit- und Habitatstrukturen östlich entlang des Waldrandes und im Westen entlang des Mühlbaches (gewässerbegleitender Gehölzbestand)

- Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung, Minimierung von Streulichteinflüssen auf das angrenzende Steinlachtal
- Entwicklung einer Leitstruktur zwischen Steinlachau und angrenzendem Waldgebiet

Vögel:

- Fäll- und Rodungszeitbeschränkung auf den Zeitraum von Oktober bis Februar
- Innerhalb der Vogelbrutzeit Überprüfung auf die Nutzung als Niststätte
- vorgezogene Anbringung von Kunstnestern (CEF) bei Abriss der beiden als Mehlschwalben-Brutkolonie genutzten Gebäude im Dußlinger Weg (bereits umgesetzt)

Reptilien (Zauneidechse):

- Überprüfung auf Zauneidechsenvorkommen vor Erteilung der Baugenehmigung im Rahmen von Einzelbauvorhaben; bei Vorkommen Maßnahmen zum Individuenschutz und zum Funktionserhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten; Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

- Schutzgut Wasser

Grundwasser:

- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf allen gering belasteten Verkehrsflächen
- Rückhaltung und gedrosselte Ableitung von unverschmutztem Niederschlagswasser.

Ergebnisse Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz/Flächengegenüberstellung

Gemäß der durchgeführten Gegenüberstellung von geltendem Baurecht und Planänderung ist nicht mit einer zusätzlichen Versiegelung und somit nicht mit negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu rechnen. Es ergibt sich eine rechnerische Unterschreitung der maximal überbaubaren Fläche von 1,20 ha.

Alle anderen Umweltschutzgüter erfahren entweder eine Verbesserung oder unerhebliche Auswirkungen gegenüber dem Rechtszustand oder die Auswirkungen können durch Vermeidungs-/ Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Weiterer Untersuchungsbedarf besteht als Artenschutzvorgabe in Bezug auf die Zauneidechse, außerdem ggf. zu Fledermäusen und Vögeln bei konkreten Genehmigungsverfahren.

Unter Berücksichtigung aller Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich verbleiben keine erheblichen Defizite oder Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbote durch das Vorhaben. Planexterne Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Prüfung von Planungsalternativen

Ziel der Bebauungsplanänderung ist es unter anderem, ansässigen Gewerbebetrieben erweiterte Baumöglichkeiten zur Verfügung zu stellen. Da die Firmen bereits an diesem Standort existieren, bestehen keine vernünftigen Standortalternativen. Aufgrund der Vorbelastung durch das vorhandene Gewerbegebiet gibt es keine alternativen Standorte, die mit geringeren Umweltauswirkungen verbunden sind.

Grundsätzliche Planungsalternativen stehen aufgrund der bereits vorhandenen Strukturen nicht zur Verfügung.

Umweltüberwachung

Im Zuge der Umweltüberwachung sind die festgesetzten Maßnahmen der Grünordnung sowie Artenschutzmaßnahmen auf Umsetzung und Zielerfüllung zu prüfen.

6. Quellenverzeichnis

ACCON ENVIROMENTAL CONSULTANTS (2013): Schalltechnische Untersuchung Bebauungspläne Steinlachwasen und Raunswiesen Universitätsstadt Tübingen, Stand 17.07.2013. Greifenberg

DR. GROSSMANN, BÜRO FÜR UMWELT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG (1999): Stadt Tübingen - Gewässerentwicklungsplan Steinlach, Übersichts- und Maßnahmenplan. Balingen

GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN DETZEL & MATTHÄUS (2011/2012): Bebauungsplan "Am Kreßbacher Gässle" Flurstück 2208 - Fachbeitrag Fauna zum GOP / Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Vorabzug (unveröff. Gutachten), Stand September 2011 / Januar 2012. Stuttgart

IMA RICHTER & RÖCKLE (2013): Strömungsuntersuchung und Belüftungsanalyse bei Kaltluftsituationen im Rahmen des B-Plan-Verfahrens „Steinlachwasen“ in Tübingen, Stand 14.01.2013. Gerlingen

INGENIEURBÜRO WINKLER UND PARTNER GMBH (2013): Wasserwirtschaftliche Untersuchungen zum Bebauungsplan Steinlachwasen in Tübingen, Stand 18.07.2013. Stuttgart

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (LGRB) (1998): Geowissenschaftliche Übersichtskarten von B-W 1:350.000 (CD-ROM). Freiburg

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ Baden-Württemberg (2012): Daten- und Kartendienst – Schutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2007): Digitale Topografische Karte Baden-Württemberg TK M 1:25.000. Stuttgart

MENZ + WEIK GBR (2012): Umweltfachbeitrag zum Bebauungsplan Raunswiesen in Tübingen, Stand 26.07.2012. Tübingen

MENZ + WEIK GBR / PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE + UMWELT SÜD (2001): Ökokonto Tübingen – Konzeption zur Umsetzung der Eingriffsregelung im Rahmen der Bauleitplanung Tübingens. Endbericht 22.10.2001. Tübingen / Rottenburg

MENZ UMWELTPLANUNG (2013): Stellungnahme zu Auswirkungen der Änderungen des Bebauungsplanes Steinlachwasen auf die Fledermausfauna, Stand 31.07.2013. Tübingen

NACHBARSCHAFTSVERBAND REUTLINGEN-TÜBINGEN (1993): Flächennutzungsplan Neudruck 1993 incl. FNP-Änderungen (bis 32. Änderung)

NACHBARSCHAFTSVERBAND REUTLINGEN-TÜBINGEN (1997): Landschaftsplan

PROF. SCHMID | TREIBER | PARTNER (2012/ 2013): Habitatpotentialanalyse Bebauungsplan "Steinlachwasen", Stand 08/2012, ergänzt 06/2013. Leonberg

PROF. SCHMID | TREIBER | PARTNER (2013): Bebauungsplan Steinlachwasen – Dokumentation zur Prüfung auf Zauneidechsenvorkommen, Stand 15.07.2013. Leonberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) (2006): Digitale Daten der Bodenfunktionen auf ALK-Grundlage

REGIONALVERBAND NECKAR-ALB (1993 / 2013): Regionalplan Neckar-Alb 1993 und Regionalplan Neckar-Alb 2013 Entwurf zur Genehmigung Stand 19.03.2013

STADT TÜBINGEN (1977): Bebauungsplan "Gewerbegebiet Unter dem Holz – Steinlachwasen" vom 22.12.1977 mit textlichen Festsetzungen und B-Plan-Änderung 01.03.2001

STADT TÜBINGEN (1977): Bebauungsplan "Gewerbegebiet Azenbach" vom 13.11.1997 einschließlich textlicher Festsetzungen und Begründung.

STADT TÜBINGEN (2013): Bebauungsplanentwurf "Steinlachwasen" Stand 22.05.2013

Gesetze:

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft, Artikel 1 des Gesetzes vom 13. Dezember 2005, GBl. S. 745, ber. 2006 S. 319
zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009, GBl. S. 809

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542,
zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004, BGBl. I S. 2414,
zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011, BGBl. I S. 1509



- Bestand**
Biotoptypen / Nutzungsstruktur
- 12.10 Naturnaher Bachabschnitt
 - 13.80 Naturfernes Kleingewässer
 - 21.40 Anthropogene Gesteins- oder Erdhalde
 - 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
 - 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte (FFH 6510?)
 - 33.80 Zierrasen
 - 35.11 Gewässerbegleitende nitrophytische Saumvegetation
 - 35.62 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte
 - 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
 - 37.30 Feldgarten
 - 41.10 (Feld-) Gehölz
 - 43.10 Gestrüpp (Brombeer-, Himbeer-, Kratzbeer-)
 - 44.12 Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchpflanzung)
 - 52.30 Auwald der Bäche und kleinen Flüsse
 - 60.10 Von Bauwerken bestehende Fläche
 - 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
 - 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
 - 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Wegedecke, Kies oder Schotter
 - 60.41 Lagerplatz (z.B. für Holz, Baumaterial)
 - 60.50 Kleine Grünfläche
 - 60.60 Garten
- Baum - Bestand (markanter Einzelbaum, Baumreihe oder -gruppe)
- Sonstige Angaben**
- Geltungsbereich B-Plan "Steinlachwasen" Stand Mai 2013
 - Geltungsbereich B-Plan "Steinlachwasen" Stand Juli 2012
 - Fotostandorte (s. Fotodokumentation im Anhang des Erläuterungsberichts der Habitatpotentialanalyse)
- Kartengrundlagen:
Digitales Orthophoto und Kataster (ALK), Staat: Tübingen 2012

- Habitatpotential**
Bereiche mit Habitatpotential für
- FM Fiedermäuse
 - EV Europäische Vogelarten
 - SB Mehlschwalben-Brutstätte (Nachweis)
 - ZE Zauneidechse
 - A Amphibien (geringe Eignung)
 - N Nachtkerzenschwärmer
- Sonstige bedeutende Strukturen
- HB Höhlenbaum (Relevanz für Vögel und Fiedermäuse)
 - Bedeutende Leitlinien und Jagdhabitat für Fiedermäuse
 - Fiedermäuseleitlinie von untergeordneter Bedeutung

	E	
	D	
	C	
	B	
Ergänzung Mühlbach (begradigter Abschnitt) nach Änderung Geltungsbereich	A	18.06.2013 CG
GEÄNDERT	INDEX	DATUM GEZ.

Auftraggeber: Universitätsstadt Tübingen				
Projekt: Bebauungsplan "Steinlachwasen"				
Plan: Bestandsplan mit Habitatpotentialanalyse				
Maßstab: 1:2.000				
Proj.-Nr.	Plan-Nr.	Gezeichnet	Format	Datum
12-26	1.0	CG	594 x 887	08.08.2012

Prof. Schmid | Treiber | Partner
Freie Landschaftsarchitekten
BDA, ifla
Heidenheimer Straße 8
71229 Leonberg
www.schmid-treiber-partner.de

Tel. +49 (0) 7152 - 939 63 - 0
Fax +49 (0) 7152 - 939 63 - 33
info@schmid-treiber-partner.de

Prof. Schmid | Treiber | Partner