
Begründung

zum Bebauungsplan „Technologiepark Obere Viehweide-Teil 1“



1. Anlass der Planung

Im Herbst 2000 wurde für den Bereich Technologiepark „Obere Viehweide“ ein städtebaulicher Entwicklungsbereich förmlich festgelegt. Das Planungsbüro Janson + Wolfrum aus Stuttgart erarbeitete für den Entwicklungsbereich im Jahr 2002 einen städtebaulichen Rahmenplan. Auf Grundlage des Rahmenplans wurde für den Bereich südlich der Paul-Ehrlich-Straße ein Bebauungsplan aufgestellt. Dieser Bebauungsplan ist vom Verwaltungsgericht Baden-Württemberg für nichtig erklärt worden.

Im Laufe der vergangenen Jahre konnte die Verwaltung Erfahrungen für die Entwicklung des Technologieparks sammeln und sieht aus diesem Grund einen Anpassungsbedarf gegenüber der damaligen Rahmenplanung. Darüber hinaus stehen neue Entwicklungsschritte an:

- Die Universitätsstadt Tübingen erwarb die Flächen der ehemaligen Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere (BFAV) vom Bund und möchte diese einer forschungs- und technologieorientierten Nutzung zuführen.
- Die Firma CureVac AG hat ein großes Interesse im Technologiepark Obere Viehweide ihren Standort zur Forschung und Verwaltung auf einem vom Gründerzentrum unabhängigen Grundstück auszubauen. Das Unternehmen ist weltweit führend in der Entwicklung von Krebsimmuntherapien und prophylaktischen Impfstoffen gegen Infektionskrankheiten.

Aufgrund der anstehenden Entwicklungen wurde ein auf den Rahmenplan von Janson + Wolfrum aufbauendes Plankonzept für die weitere Entwicklung des Technologieparks Obere Viehweide erarbeitet.

2. Ziele und Zwecke der Planung

Der Wissenschafts- und Technologiepark Obere Viehweide soll geordnet städtebaulich weiter entwickelt werden, um die Ansiedlung von forschungsintensiven und technologieorientierten Unternehmen mit deren Nutzungsanforderungen zu unterstützen.

Das Plankonzept für die Weiterentwicklung des Technologieparks stellt die Grundlage für die einzelnen Bauabschnitte und den am 27.04.2015 gefassten Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes dar.

Planungsziele für den Wissenschafts- und Technologiepark sind:

- Attraktivitätssteigerung der Universitätsstadt Tübingen als Forschungs-, Wissenschafts- und Technologiestandort
- eine geordnete städtebauliche Weiterentwicklung des Wissenschafts- und Technologiepark
- Aktivierung von wirtschaftlichen und flexibel gestaltbaren Grundstücken für die unterschiedlichen Nutzungsanforderungen von Forschungs- und Technologieunternehmen
- eine qualitativ hochwertig gestaltete Gebietserschließung für einen einwandfreien Verkehrsfluss unter Berücksichtigung der Nachbarschaft
- ein qualitativ nutzbarer öffentlicher Raum zur Identifikation

3. Städtebauliches Konzept

Für die Erarbeitung des Plankonzepts wurde Anfang Februar 2015 ein städtebaulicher Planungsworkshop durchgeführt, an dem Stadt- und Landschaftsplaner, Fachexperten aus Technologieparks und die Verwaltung teilgenommen haben. Das Konzept berücksichtigt die Nutzungsanforderungen von forschungsintensiven und technologieorientierten Unternehmen, eine Verkehrsführung entsprechend gewerblicher Bedarfe, den Stellplatzbedarf und die Belange der angrenzenden Wohngebiete. Das Plankonzept für die gesamte Entwicklung des Technologieparks sieht folgendes vor:

- Das Gebiet wird vom Nordring her erschlossen. Von der Waldhäuser Straße wird der Verkehr über eine neue Gebietszufahrt im Norden in den Technologiepark geleitet.
- Im Norden ist der Standort für ein Unternehmen aus dem Gründerzentrum vorgesehen (Firma CureVac AG). Daran schließt eine im Eigentum der Stadt verbleibende Fläche als Vorhaltefläche für die Regionalstadtbahn und für die Zufahrt in das Gebiet an. Die Planungen der Regionalstadtbahn sehen nach der standardisierten Bewertung zwar eine andere Linienführung vor, eine Variante durch den Technologiepark soll aber liegenschaftlich möglich bleiben.
- In dem Gebiet werden zwei Straßen (Ringerschließung) vorgesehen. Zum einen eine zentrale Achse als Begegnungszone mit Bäumen und großzügigem Freibereich, welche in einem Platz vor der Sternwarte endet, und zum anderen eine Straße (Ringstraße), die überwiegend Verkehrsfunktion übernimmt.
- Die Waldhäuser Straße soll räumlich umgestaltet werden, so dass der Ziel- und Quellverkehr vom Technologiepark direkt über die Ringerschließung im Plangebiet erfolgt.
- Es ist vorgesehen, die Buslinie 3 durch das Gebiet zu führen, sobald im Fahrplan entsprechende Fahrtzeiten dafür zur Verfügung gestellt werden können.
- Zwischen den beiden o.g. Verkehrsanlagen werden beispielhaft sechs Grundstücksflächen dargestellt. Diese sind flexibel angelegt und können kleiner oder größer geschnitten werden. Auch die Anzahl der Grundstücke ist veränderbar. Die Unternehmen im Technologiepark sind jeweils von ihrer Nutzung her sehr verschieden. Die Flächen müssen daher für die Zulieferung, den technischen Support, die Feuerwehr und für sonstige Wartung gut anfahrbar und umfahrbar sein.
- Für die Unterbringung der erforderlichen Stellplätze werden zwei Parkhäuser vorgesehen. Ein Parkhaus befindet sich im Norden an der Gebietseinfahrt und das andere liegt an der Achse gegenüber dem öffentlichen Platz vor der Sternwarte. Die Parkhäuser werden über die Ringstraße im Gebiet angedient. Die Zuordnung der Stellplätze und die Betriebsform der Parkierungseinrichtungen müssen im weiteren Verfahren geklärt werden.
- Durch die zusätzlich entstehenden Arbeitsplätze besteht ein Bedarf an Infrastruktureinrichtungen (z.B. Bäckerei, Friseur). Das Erdgeschoss des Parkhauses 2 soll daher so ausgebildet werden, dass Flächen für Läden und Dienstleister nachgerüstet werden können. Von dieser Entwicklung können auch die angrenzenden Wohngebiete profitieren. Auch auf dem Dach dieses Parkhauses, von wo aus eine sehr attraktive Blickbeziehung auf den Albrauf besteht, sollen öffentlich zugängliche Nutzungen möglich sein.
- Die Fläche zwischen dem baumbewachsenen Hang am Nordring und den geplanten Grundstücken wird als öffentliche Grünfläche mit einer Wegeverbindung ausgebildet. Bestehende Wegebeziehungen bleiben erhalten und neue sollen erschlossen werden.
- Die neu entstehenden Gebäude sollen eine maximale Gebäudehöhe von ca. 21,0 m haben. Die Gebäudehöhe ergibt sich aus den technischen Anforderungen der Technologieeinrichtungen. Zu den bestehenden Wohngebieten westlich der Waldhäuser Straße sollen die Gebäudehöhen

abgestuft werden und sich in der Höhenentwicklung an den bestehenden Technologiegebäuden entlang der Waldhäuser Straße orientieren.

- Die denkmalgeschützte Ochsenmauer und das Pförtnerhaus der ehemaligen BFAV, beides prägende Elemente aus der Zeit der Vorgängernutzung, sollen erhalten bleiben.

Um der im Technologiepark ansässigen Firma CureVac AG die schnelle Entwicklung zu ermöglichen, soll im ersten Entwicklungsschritt (Bebauungsplan „Technologiepark Obere Viehweide-Teil 1“) folgendes planungsrechtlich vorbereitet werden:

- die Gebietszufahrt und –Erschließung durch die Ringstraße
- der Standort für die Ansiedlung des Biotech-Unternehmens CureVac AG
- die Vorhaltefläche für die Regionalstadtbahn
- die öffentliche Grünfläche zwischen dem Nordring und der geplanten Ringstraße
- der öffentliche Platz am Pförtnerhaus der ehemaligen BFAV

4. Plangebiet

Das Plangebiet liegt auf der Höhenlage nördlich der Altstadt. Durch unmittelbare Nähe zu den Max-Planck-Instituten, zu den Einrichtungen der Universität und dem Universitätsklinikum können Synergieeffekte entstehen.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 4 ha und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch eine mehrgeschossige Wohnbebauung und durch ein Blockheizkraftwerk sowie ein Umspannwerk der Stadtwerke Tübingen
- im Osten durch eine dicht von Gehölzen bewachsene, zum Nordring hin abfallende Böschung
- im Westen durch die Waldhäuser Straße (einschließlich) und den Horemer
- im Süden durch die Paul-Ehrlich-Straße und dem Biotechnologiezentrum (BTZ).

5. Vorbereitende Bauleitplanung

Der Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Tübingen – Reutlingen, 120. /130. Änderung – wirksam seit 22.05.2015 /06.03.2015, sieht für das Plangebiet eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Wissenschafts- und Technologiepark vor. Die planerische Absicht, das Gebiet als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Wissenschafts- und Technologiepark auszuweisen, steht dem Flächennutzungsplan somit nicht entgegen. Ziele der Landes- und Regionalplanung sind nicht berührt.

6. Bestehende Rechtsverhältnisse

Teilbereiche des Plangebiets sind im Bebauungsplan „Obere Viehweide Teil I“ enthalten. Der am 27.02.2003 in Kraft getretene Bebauungsplan wurde durch das Urteil des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg am 24.03.05 für rechtskräftig unwirksam erklärt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Technologiepark Obere Viehweide-Teil 1“ existieren diverse Bebauungspläne:

- „Horemer“ Zwischen Waldhäuserstr. und Bundesforschungsanstalt, Nr. 221, rechtskräftig seit 12.08.1964

- Ortsbauplan „Im Gebiet der Waldhäuser-Str.“, Nr. 39, rechtskräftig seit 28.11.1931
- Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften Nr. 446, Obere Viehweide 1, rechtskräftig seit 27.02.2003, aufgehoben durch Urteil vom 24.03.2005

Nach Rechtskraft des Bebauungsplanes „Technologiepark Obere Viehweide-Teil 1“ werden die aufgeführten Bebauungspläne und örtlichen Bauvorschriften in dessen Geltungsbereich überlagert und für unanwendbar erklärt.

7. Erschließung

7.1. Straße

Das Plangebiet ist durch den Nordring und aufgrund seiner zentrumsnahen Lage (2 km zur Universität in der Wilhelmstraße, ca. 2,5 km zu den experimentellen naturwissenschaftlichen Instituten auf der Morgenstelle und ca. 3 km zum Universitätsklinikum) gut an das örtliche Straßennetz angebunden.

Über den Nordring soll der Technologiepark durch eine neue Straße (Ringstraße), welche an die bestehende Waldhäuser Straße anschließt, erschlossen werden. Die Ringstraße bindet im Süden an die Paul-Ehrlich-Straße an. Durch die geplante Ringstraße wird der Ziel- und Quellverkehr über die Gebietszufahrt im Norden in den Technologiepark geleitet, so dass die angrenzenden Wohngebiete von einer Verkehrszunahme nicht berührt werden.

7.2. Verkehrserzeugung

Für die Weiterentwicklung des Technologieparks Obere Viehweide-Teil 1 ist eine Verkehrsprognose erstellt worden (*siehe Verkehrsuntersuchung Technologiepark Obere Viehweide-Teil 1 vom 22.07.2015, Schlothauer & Wauer, Ingenieurgesellschaft für Straßenwesen in Tübingen*): Diese betrachtet den:

- Prognose-Nullfall (heutiges Verkehrsnetz, Verkehrsbelastung hochgerechnet auf Prognosehorizont, allgemeine Verkehrsprognose) und für den
- Prognose-Planfall (neu entstehender Verkehr der geplanten Nutzungen aus dem Bebauungsplan Teil 1 einschließlich der Zunahme an Arbeitsplätzen der bestehenden Firmen)

Auf Basis von begründeten Ansätzen ist eine Verkehrserzeugung für die neuen Nutzungen durchgeführt worden. Von besonderer Bedeutung bei der Verkehrserzeugung war, dass die Annahmen stets auf der sicheren Seite sind. Dies bedeutet, dass innerhalb der möglichen Spannbreite an neu erzeugten Verkehren der obere Bereich abgeschätzt wurde. Ziele bei der Umlegung der zukünftigen Verkehre sind:

- Ausschöpfung der Möglichkeiten, die betroffenen Wohnquartiere im Untersuchungsgebiet vom Verkehr – auch von den neu erzeugten Verkehren – zu entlasten.
- Gleichzeitig wurde eine möglichst realistische Annahme der zukünftigen Verkehrsrouten je nach Quelle bzw. Ziel angesetzt.
- Durch das Verkehrsangebot soll erreicht werden, dass der vom Kfz-Verkehr ausgehende Lärm an den Wohnbebauungen gering gehalten wird.

Die Wohnbebauungen auf der Spemannstraße sowie Auf dem Kreuz erfahren durch die geänderte Anfahrt des Max-Planck-Instituts eine Verkehrsverringerung. Eine Entlastung der Waldhäuser Straße kann zukünftig durch die geplante Ringstraße durch das Plangebiet erwartet werden. Die

Umlegung der Verkehre auf die Ringstraße wurde jedoch gering gehalten, so dass die Annahmen auf der sicheren Seite sind. Die globale Verkehrsaufteilung der neu erzeugten Verkehre geht davon aus, dass 20 % der neu erzeugten Verkehre das Plangebiet über die südliche Waldhäuser Straße anfahren, und 80 % der neu erzeugten Verkehre über den Nordring. Zusätzlich wurden für die jeweiligen Zufahrten in das Plangebiet lokale Aufteilungsregeln definiert. Dabei wurden die Kfz-Verkehre nach Tag- und Nachtanteil sowie Schwerverkehrsanteil aufgeschlüsselt. Die Ergebnisse sind getrennt nach dem Prognose-Nullfall und dem Prognose-Planfall für ausgewählte Querschnitte gegenübergestellt:

Querschnitt	Prognose-Nullfall					Prognose-Planfall				
	Kfz-Fahrten / Tag	Kfz-Fahrten/06-22:00 Uhr		Kfz-Fahrten/22-06:00 Uhr		Kfz-Fahrten/ Tag	Kfz-Fahrten/06-22:00 Uhr		Kfz-Fahrten/22-06:00 Uhr	
	[Kfz/24h]	[Kfz/16h]	[SV/16h]	[Kfz/8h]	[SV/8h]	[Kfz/24h]	[Kfz/16h]	[SV/16h]	[Kfz/8h]	[SV/8h]
Waldhäuser Str. südlich Nordring	2980	2850	260	130	20	3890	3650	330	240	30
Waldhäuser Str. Höhe Tierklinik	2980	2850	260	130	20	3370	3150	290	220	20
Waldhäuser Str. zw. P.-E.-Str. Nord und P.-E.Str. Süd	1770	1700	160	70	10	2000	1900	180	100	10
Waldhäuser Str. südlich P.-E.-Str. Süd	2160	2050	190	110	10	2390	2250	210	140	20
Paul-Ehrlich-Str. Nord	1660	1580	150	80	10	2070	1880	170	190	20
Paul-Ehrlich-Str. Süd	430	410	40	20	10	430	410	40	20	10

Übersicht: Querschnittsverkehrsstärken Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall, gerundet auf 10er Stellen

Auf dem nördlichsten Querschnitt der Waldhäuser Straße ist die deutlichste Verkehrszunahme zwischen den beiden Planfällen zu erwarten: der DTV nimmt dabei um gut 30 % zu. Auf den weiteren betrachteten Abschnitten der Waldhäuser Straße liegt die Verkehrszunahme zwischen den Prognosefällen bei 12 %. Nahezu unverändert ist der Verkehr auf der Paul-Ehrlich-Straße Süd. Auf der Paul-Ehrlich-Straße Nord liegt die Verkehrszunahme bei 25 %.

Die Prognoseverkehrszahlen dienen als Grundlage für die Lärmemissionsberechnungen.

7.3. ÖPNV

Aufgrund seiner zentrumsnahen Lage ist das Plangebiet gut in das bestehende ÖPNV-Netz eingebunden. Nach Fertigstellung der Erschließungsmaßnahmen soll die Buslinie 3 über die nördliche Paul-Ehrlich-Straße und die Ringstraße führen. Der Max-Planck-Campus und der Technologiepark Obere Viehweide werden durch zwei neue Haltestellen bedient.

7.4. Ver-/Entsorgung

Das Plangebiet wird im modifizierten Trennsystem entwässert. Das auf der Fläche nördlich der Ringstraße anfallende Schmutzwasser soll in den bestehenden Schmutzwasserkanal in die Waldhäuser Straße eingeleitet werden. Das Niederschlagswasser von privaten Grundstücken ist entsprechend der Festsetzungen unter Nr. 6 „Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gedrosselt und gegebenenfalls vorgereinigt durch Maßnahmen auf dem eigenen Grundstück über den bestehenden Regenwasserkanal im Nordring in den Gutleuthausbach abzuleiten. Von dort aus fließt das Regenwasser in das Hochwasserrückhaltebecken Täglesklinge.

Drosselmenge und gegebenenfalls Art der Vorreinigung werden im Baugenehmigungsverfahren festgelegt.

Im Vorgriff auf die weitere Entwicklung des Technologieparks soll in der Ringstraße ein Regenwasser- und Schmutzwasserkanal hergestellt werden:

- Der neu herzustellende Schmutzwasserkanal wird in der Paul-Ehrlich-Straße angeschlossen.
- Der neu herzustellende Regenwasserkanal soll über eine vorgeschaltete Reinigung in eine offene Retentionsmulde einleiten und von dort ebenfalls in einen bestehenden Regenwasserkanal mit Anschluss an das Hochwasserrückhaltebecken Täglesklinge. Die Möglichkeiten zur Vorreinigung werden derzeit planerisch erarbeitet.

Es ist vorgesehen, die Sicherheitsdefizite beim Hochwasserrückhaltebecken Täglesklinge in 2016/2017 zu beseitigen.

Die Versorgung mit Trinkwasser kann über die Waldhäuser Straße erfolgen.

Die Löschwasserversorgung erfolgt über das bestehende Trinkwassernetz in der Waldhäuser Straße.

Die Erschließung mit Fernwärme über die Kreuzung Nordring / Waldhäuser Straße ist vorbereitet.

8. Planinhalt

8.1. Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 BauGB

8.1.1. Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Wissenschafts- und Technologiepark“ festgesetzt, um die Ansiedlung von entwicklungs-, wissenschafts- und forschungsorientierte Unternehmen, Gewerbebetriebe, Einrichtungen und Institute ausschließlich der Branchen Bio- und Lebenswissenschaften (Life-Science), Medizintechnik, Informationstechnologie und dem Universitätsklinikum zu ermöglichen und somit die Universitätsstadt Tübingen als Forschungs-, Wissenschafts- und Technologiestandort weiter auszubauen. Im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Wissenschafts- und Technologiepark“ sind insbesondere folgende Nutzungen zulässig:

- Forschungs- und Entwicklungslabore
- Forschungseinrichtungen
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, die dem Wissenschafts- und Technologiepark dienen

- Produktionsstätten und Logistikhöfe für die entwickelten Produkte und Medikamente
- Dienstleistungsbetriebe, Läden, Handwerksbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, die jeweils vorrangig der Grundversorgung des Wissenschafts- und Technologiepark sowie der angrenzenden Wohngebiete dienen
- Tiefgaragen
- Parkhäuser

Die festgesetzten Nutzungen sollen sicherstellen, dass in dem Plangebiet ausschließlich Forschungseinrichtungen und Technologieunternehmen ansiedeln, eine Grundversorgung erfolgen kann und der ruhende PKW-Verkehr städtebaulich geordnet untergebracht wird.

In geräuschimmissionsschutzfachlicher Hinsicht kennzeichnet sich die Planung durch folgende Randbedingungen:

Unmittelbar nördlich zum Plangebiet existiert das zu Wohnzwecken genutzte Gebäude „Waldhäuser Straße 96“ (laut Genehmigung: Bauhof – Stützpunkt Waldhäuser-Ost mit Wohnhaus), welches seinerseits wiederum unmittelbar benachbart zu dem Umspannwerk Waldhäuser Straße 98 sowie zum Blockheizkraftwerk „Obere Viehweide“ (Waldhäuser Straße 100) liegt. Der in Rede stehende Bereich ist unbeplant. Der Charakter des betreffenden Gebietes dürfte keinem Baugebietstyp nach Baunutzungsverordnung entsprechen. Die Situation stellt sich vielmehr als eine „Gemengelagekonstellation“ dar. Der Schutzanspruch der Nutzungen innerhalb des Gebäudes „Waldhäuser Straße 96“ lässt sich damit weder dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 noch der Nr. 6.1 TA Lärm unmittelbar entnehmen. Vorsorglich wird im vorliegenden Verfahren jedoch für das betreffende Anwesen der Orientierungswert nach Nr. 1.1 e) des Beiblatts 1 zu DIN 18005 bzw. nach Nr. 6.1 c) TA Lärm in Ansatz gebracht. Damit ist unzweifelhaft ein angemessener grundsätzlicher Schutzanspruch gewählt. Ob und ggf. inwieweit mit Blick auf den „besonderen“ Charakter des in Rede stehenden Bereichs bzw. mit Blick auf das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme eine Absenkung dieses Schutzanspruchs in Betracht kommt bzw. geboten ist, kann an dieser Stelle offen bleiben. Das in Rede stehende Anwesen wird in der schalltechnischen Untersuchung als Immissionsort IO 1 berücksichtigt.

In nordöstlicher sowie östlicher Richtung zum Plangebiet, jenseits des Nordrings befinden sich eine Schule (Berliner Ring 33) sowie Wohnbereiche mit dem Gebietscharakter „Reines Wohnen“. Die vorgenannte Schule am Berliner Ring 33 wurde in der schalltechnischen Untersuchung als IO 2 berücksichtigt; in den südöstlich zur Schule situierten Wohnbereichen mit dem Charakter „Reines Wohnen“ wurden die Anwesen Fichtenweg 6, Fichtenweg 14 sowie Fichtenweg 28 als Immissionsorte IO 3, IO 4 sowie IO 5 berücksichtigt. Alle hier in Rede stehenden Immissionsorte werden durch bestehende gewerbliche Nutzungen im Nordosten, Nordwesten sowie im Süden geprägt; darüber hinaus aber insbesondere auch durch ihre Nähe zum Nordring. In Anbetracht dieser Situation erscheint es naheliegend, davon auszugehen, dass hinsichtlich der in Rede stehenden Immissionsorte aufgrund des Gebots der gegenseitigen Rücksichtnahme eine Zwischenwertbildung angezeigt erscheint. Vorsorglich wird im Rahmen der vorliegenden Planung gleichwohl jeweils von dem unverminderten grundsätzlichen Schutzanspruch ausgegangen, der, soweit es den IO 2 (Schule) betrifft, bei 55 dB(A) tags (vgl. VGH Kassel, Beschluss vom 08.12.2004 – Az: 2 TG 3386/04 – zitiert nach juris) und, soweit es die Immissionsorte IO 3, IO 4 sowie IO 5 betrifft, bei 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts liegt (vgl. Nr. 1.1 a) des Beiblatts 1 zu DIN 18005 bzw. Nr. 6.1 e) TA Lärm).

Unmittelbar südlich zum Plangebiet wurde vorsorglich berücksichtigt, dass in diesem Bereich weitergehende gewerbliche Entwicklungen, die insbesondere zur Entstehung von schutzbedürftigen Büronutzungen führen können, zu erwarten sind bzw. zumindest nicht ausgeschlossen werden können. Es wurde vor diesem Hintergrund unmittelbar südlich zum Plangebiet ein Immissionsort IO 6 mit dem für Gewerbegebiete geltenden Schutzanspruch von 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts berücksichtigt.

In Richtung Westen bzw. Südwesten ist das Umfeld des Plangebiets durch großflächige Wohnbereiche geprägt, die überwiegend den Gebietscharakter reiner oder allgemeiner Wohngebiete haben. Im Bereich der Horemer Straße existiert darüber hinaus ein Kindergarten. Als Immissionsorte wurden das Wohnanwesen Horemer Straße 4 mit dem Charakter eines allgemeinen Wohngebiets, die Wohnanwesen Waldhäuser Straße 77, Horemer Straße 9, Horemer Straße 13, Horemer Straße 17 sowie Horemer Straße 21, jeweils mit dem Gebietscharakter eines reinen Wohngebiets, sowie der bereits vorgenannte Kindergarten in der Horemer Straße 10 berücksichtigt. In der schalltechnischen Untersuchung sind die genannten Anwesen/Nutzungen als Immissionsorte IO 7 bis IO 13 berücksichtigt. Auch hinsichtlich der hier in Rede stehenden Immissionsorte gilt, dass diese eine nicht unerhebliche Prägung durch bereits bestehende gewerbliche Nutzungen in östlicher Richtung erfahren, nämlich insbesondere durch die Gastronomie „Sternwarte“ (Waldhäuser Straße 70), das Umspannwerk (Waldhäuser Straße 98), das Blockheizkraftwerk „Obere Viehweide“ (Waldhäuser Straße 100), das Bürogebäude in der Paul-Ehrlich-Straße 5, das Zahnmedizinische Kompetenzzentrum in der Paul-Ehrlich-Straße 11, das Büro- und Laborgebäude in der Paul-Ehrlich-Straße 15-17, die Großtier- und Kleintierhaltung mit Tierchirurgie in der Paul-Ehrlich-Straße 22 bis 34, das Büro- und Laborgebäude in der Paul-Ehrlich-Straße 23 sowie weitere Nutzungen in der Spemannstraße 42. Darüber hinaus prägt auch die Waldhäuser Straße die in Rede stehenden Siedlungsbereiche. Vor diesem Hintergrund erscheint es auch in Bezug auf die Immissionsorte IO 7 bis IO 13 grundsätzlich sachgerecht, von der Gebotenheit einer Zwischenwertbildung im Sinne der Vorschrift nach Nr. 6.7 TA Lärm auszugehen. Der Plangeber hat sich mit dieser Fragestellung im vorliegenden Verfahren jedoch nicht weitergehend befasst, sondern ist vorsorglich zugunsten der in Rede stehenden Immissionsorte jeweils von dem grundsätzlichen Schutzanspruch ausgegangen, also von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts, soweit es den IO 7 (Horemer Straße 4) betrifft, bzw. 55 dB(A) tags, soweit es den IO 9 (Horemer Straße 10, Kindergarten) betrifft, bzw. 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts, soweit es den IO 8 (Waldhäuser Straße 77), den IO 10 (Horemer Straße 9), den IO 11 (Horemer Straße 13), den IO 12 (Horemer Straße 17) sowie den IO 13 (Horemer Straße 21) betrifft.

Auf dieser Grundlage wurden die Planwerte unter Zugrundelegung einer strengen Irrelevanz ermittelt, nämlich dergestalt, dass an allen betrachteten Immissionsorten die aus dem Plangebiet resultierenden Einwirkungen mindestens 10 dB(A) unterhalb der vorgenannten grundsätzlichen Schutzansprüche verbleiben. Wie sich der Vorschrift nach Nr. 2.2 a) TA Lärm, die vorliegend im Rahmen der Bauleitplanung zumindest mittelbar Anwendung findet, ersehen lässt, liegen schutzbedürftige Anwesen, an denen der Beurteilungspegel eines Vorhabens mindestens 10 dB unter dem Immissionsrichtwert verbleibt, nicht mehr im Einwirkungsbereich des Vorhabens. Mit dem gewählten Ansatz der Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um mindestens 10 dB(A) ist mithin die geräuschimmissionsschutzfachliche Verträglichkeit der Planung unabhängig von der gegebenen Vorbelastungssituation gewährleistet.

Um die in Rede stehenden Maximaleinwirkungen an den betreffenden Immissionsorten zu gewährleisten, sieht die Bebauungsplansatzung eine Geräuschkontingentierung mit folgender Grundkonzeption vor: Das Plangebiet wird untergliedert in die Teilflächen 1 und 2, denen

immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel von 56/41 tags/nachts (TF 1) bzw. 50/35 tags/nachts (TF 2) zugewiesen sind. Darüber hinaus werden von einem im Südwesten des Plangebiets festgelegten Bezugspunkt die Richtungssektoren A, B und C gebildet. Innerhalb des Richtungssektors B werden der Teilfläche 1 Zusatzkontingente von 4 dB(A) und der Teilfläche 2 Zusatzkontingente von 10 dB(A) tags/nachts zugewiesen. Im Übrigen bestehen für die Teilfläche 2 innerhalb des Richtungssektors C Zusatzkontingente von 6 dB(A) tags/nachts. Im Rahmen des/der Genehmigungsverfahrens wird der Nachweis zu führen sein, dass diese Festsetzungen zur Geräuschkontingentierung durch das/die Vorhaben eingehalten werden; die maßgeblichen Berechnungsvorschriften zur Führung des betreffenden Nachweises sind ebenfalls in der Satzung festgesetzt.

Aus den vorstehenden erläuterten Festsetzungen zur Geräuschkontingentierung (Grundkontingente zzgl. Zusatzkontingente innerhalb der Richtungssektoren) resultieren die nachfolgend dargestellten Immissionskontingente an den betrachteten Immissionsorten:

Nr.	Adresse oder Fl.-Nr.	Immissionskontingent L_{IK} in dB(A)	
		tags	nachts
IO 1	Waldhäuser Straße 96	53,9	38,9
IO 2	Berliner Ring 33, Schule	42,1	27,1
IO 3	Fichtenweg 6	40,0	25,0
IO 4	Fichtenweg 14	37,1	22,1
IO 5	Fichtenweg 28	39,1	24,1
IO 6	Gewerbegebiet Süd	54,4	39,4
IO 7	Horemer 4	42,9	27,9
IO 8	Waldhäuser Straße 77	39,2	24,2
IO 9	Horemer 10, Kindergarten	43,3	28,3
IO 10	Horemer 9	39,4	24,4
IO 11	Horemer 13	39,9	24,9
IO 12	Horemer 17	40,0	25,0
IO 13	Horemer 21	39,2	24,2

Im Süden des Plangebietes, im Kreuzungsbereich Ringstraße / Paul-Ehrlich-Straße des ehemaligen Pfortnerhaus der BFAV, ist eine ca. 185 m² große Sonderbaufläche (SO II) festgesetzt. Für diese Fläche wird kein Emissionskontingent ausgewiesen, da der Abstand zu den maßgeblichen Immissionsorten in den Wohngebieten sehr groß ist und aufgrund der kleinen Flächengröße keine Nutzung wahrscheinlich ist, welche zu maßgeblichen Schallimmissionen und damit ggf. zu Nutzungskonflikten an den maßgeblichen Immissionsorten führen kann, welche der Bauleitplanung entgegensteht. Für diese Fläche ist im Rahmen der Baugenehmigung eine Beurteilung der Schallimmissionen nach TA Lärm durchzuführen.

Insgesamt ist auf dieser Grundlage die geräuschimmissionsschutzfachliche Verträglichkeit der Planung gewährleistet.

8.1.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch:

- die Grundflächenzahl (GRZ)

- die Geschossflächenzahl (GFZ)
- die maximal zulässige Gebäudehöhe (max GH).

Die GRZ gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die GRZ soll die Versiegelung der Böden begrenzen und zugleich eine intensive Nutzung der Flächen in Verbindung mit einem hohen Freiflächenanteil ermöglichen. Im Sondergebiet „Wissenschafts- und Technologiepark“ wird aufgrund des sehr hohen Versiegelungsgrad eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Mit der festgesetzten GRZ von 0,8 wird die einzuhaltende Obergrenze für die GRZ nach § 17 Abs. 1 BauNVO eingehalten.

Die GFZ gibt an, wie viel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Mit der festgesetzten GFZ von 3,0 wird die einzuhaltende Obergrenze für die GFZ von 2,4 nach § 17 Abs. 1 BauNVO überschritten. Die Unternehmen in der Branche Bio- und Lebenswissenschaften haben aufgrund ihrer sehr individuellen Betriebsabläufe spezielle Anforderungen an das Gebäude und das Grundstück. Erfahrungsgemäß müssen mehrere Funktionen im Gebäude übereinanderliegen, weshalb es zu einer sehr hohen baulichen Dichte kommt. Durch die östlich angrenzende öffentliche Grünfläche werden gesunde Arbeitsverhältnisse sichergestellt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden.

Für das Sondergebiet nördlich der Ringstraße (SO I) wird aufgrund des topografisch hängigen Geländes die maximale Gebäudehöhe in m über NN festgesetzt. Diese ermöglicht Gebäudehöhen von ca. 21 m entlang der Waldhäuser Straße. Die Technologieeinrichtungen benötigen eine größere Geschosshöhe als in der Landesbauordnung definiert, um alle technischen Anforderungen in den Betriebsabläufen umsetzen zu können.

Für das Sondergebiet an der Paul-Ehrlich-Straße (SO II) wird die maximal zulässige Gebäudehöhe ebenfalls aufgrund des hängigen Geländes in m über NN festgelegt. Sie ermöglicht eine Gebäudehöhe von ca. 4,0 m. Das Pförtnerhaus der ehemaligen BFAV soll aufgrund seines städtebaulich prägenden Gebietscharakters erhalten bleiben.

Die maximale Gebäudehöhe darf durch betriebsbedingte Aufbauten um maximal 1,50 m auf 30% der darunter liegenden Grundfläche des Gebäudes werden, sofern diese Anlagen um mindestens 1,50 m von der Attika eingerückt werden. Die maximal zulässige Gebäudehöhe darf durch Solaranlagen um maximal 1,50 m überschritten werden, sofern diese um mindestens 1,50 m von der Attika eingerückt werden. Diese Regelung ist aus technischen Gründen erforderlich und soll auch städtebaulich ermöglicht werden. Allerdings sollen die Aufbauten nicht uneingeschränkt vom öffentlichen Straßenraum aus einsehbar sein.

Im Norden zum räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich ein Blockheizkraftwerk (Waldhäuser Straße 100). Aus luftimmissionsschutzfachlichen Gründen muss im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens zum Einzelvorhaben gemäß dem Merkblatt zur „Schornsteinhöhenberechnung“ des LAI gutachterlich nachgewiesen werden, dass eine luftimmissionsschutzfachliche Verträglichkeit des Einzelbauvorhabens mit dem Blockheizkraftwerk sichergestellt werden kann. Ergänzend wird auf die Ausführungen unter Nr. 8.1.8. verwiesen.

8.1.3. Überbaubare und nicht überbaubare Fläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch weiträumige Baugrenzen geregelt, die einen geringen Abstand zur öffentlichen Verkehrsfläche und zu den Nachbargrundstücken haben. Die

Bebaubarkeit der Grundstücksfläche lässt den Unternehmen größtmögliche Flexibilität, um den differenzierten Betriebsanforderungen zu genügen. Die Abstandsflächen werden nach der Landesbauordnung Baden-Württemberg eingehalten, somit kann eine ausreichende Belichtung mit Tageslicht sowie Belüftung in allen Bereichen gewährleistet werden.

Die im Bebauungsplan zwischen der südlichen Grenze des Baufensters und der Ringstraße vorgesehene nicht überbaubare Grundstücksfläche soll als Vorhaltefläche für eine mögliche liegenschaftliche Vorbereitung der Regionalstadtbahn dienen.

8.1.4. Nebenanlagen, Tiefgaragen und Stellplätze

Nebenanlagen, Garagen, überdachte Stellplätze und überdachte Fahrradabstellanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Zufahrten, Zugänge, Hofflächen, offene Fahrradabstellanlagen und offene Stellplätze sind außerhalb der überbaubaren Fläche zulässig. Dadurch wird sichergestellt, dass Nebenanlagen, Garagen, überdachte Stellplätze und überdachte Fahrradabstellanlagen geordnet untergebracht werden. Freiräume können attraktiv gestaltet werden.

8.1.5. Verkehrsflächen

Der Technologiepark soll durch eine neue Straße (Ringstraße) erschlossen werden. Die Ringstraße schließt im Norden des Plangebietes an der bestehenden Waldhäuser Straße an, verläuft fast parallel zum Nordring und mündet beim Pförtnerhaus der ehemaligen BFAV in einer öffentlichen Platzfläche (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) an die bestehende Paul-Ehrlich-Straße ein. Durch die geplante Ringstraße wird der Ziel- und Quellverkehr über die Gebietszufahrt im Norden in den Technologiepark geleitet, so dass die angrenzenden Wohngebiete von einer Verkehrszunahme nicht berührt werden. Im Kreuzungsbereich Paul-Ehrlich-Straße und der Ringstraße wird eine öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt. Es entsteht eine Schnittstelle zum Bestand. Durch einen öffentlichen, ebenen verkehrsberuhigter Bereich soll im Plangebiet Aufenthaltsqualität entstehen und dem Pförtnerhaus als historischen Zeitzeugen aus der Nutzung von der BFAV Rechnung getragen werden. An dieser Stelle soll ein Aufenthalts- und Kommunikationsort für die Nutzer des Technologieparks mit Bezug zur Historie entstehen.

8.1.6. Öffentliche Grünflächen

Die Fläche zwischen dem baumbewachsenen Hang am Nordring und der Ringstraße wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Naherholung in extensiver Nutzung festgesetzt. Für die Nutzer des Technologieparks und die Bewohner aus den angrenzenden Wohngebieten soll ein qualitätsvoller Freibereich als Aufenthalt mit einer attraktiven Wegeverbindung entstehen.

8.1.7. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Im Bereich der öffentlichen Grünfläche ist als Ausgleichsmaßnahme die Entwicklung von extensiven artenreichen Wiesen vorgesehen. Hierfür sind besondere Anforderungen bezüglich der Mahd / Mahdzeitpunkt zu berücksichtigen.

Nach § 55 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Aufgrund der gering durchlässigen, tonigen Böden kann eine Versickerung des Niederschlagswassers von Dachflächen und befestigten Bereichen vor Ort nahezu ausgeschlossen werden. Das anfallende Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück zurückzuhalten und gedrosselt in den öffentlichen Regenwasserkanal im Nordring einzuleiten. Das anfallende Niederschlagswasser von Hof-, Umfahrungs-, und Parkierungsflächen ist vor Einleitung in den öffentlichen Regenwasserkanal im Nordring durch Vorschaltung einer geeigneten Regenwasserbehandlung auf dem eigenen Grundstück z. B. durch Regenklärbecken zu reinigen um die Schadlosigkeit zu gewährleisten.

Die Drosselung hat auf dem eigenen Grundstück zu erfolgen, wie dies im Detail erfolgt, ist zur Wahrung größtmöglicher Flexibilität dem Eigentümer überlassen. Es sind verschiedene Möglichkeiten denkbar, z. B. Flachdachbegrünung oder Retentionsmulden. Zur Vermeidung von Verunreinigungen wird die Dacheindeckung auf unbedenkliche Materialien beschränkt.

Zur Minimierung der Versiegelungsfolgen wird festgelegt, dass auf allen gering belasteten Verkehrsflächen wasserdurchlässige Beläge zu verwenden sind. Aufgrund der potenziell möglichen Schadstoffbelastung sind hiervon die stark frequentierte Hof- und Stellflächen (z.B. Standflächen für LKWs oder Be- und Entladungsflächen) ausgenommen. Hier erfolgen eine Vorreinigung auf dem eigenen Grundstück und die Ableitung über den bestehenden Regenwasserkanal im Nordring.

Ergänzend wird auf die Ausführungen unter Nr. 7.4. verwiesen.

8.1.8. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

An das Plangebiet grenzen im Norden und Süden bestehende gewerbliche Nutzungen an. Im Westen, Südosten und Norden befindet sich zudem in etwas größerer Entfernung Wohnbebauung sowie eine Schule und ein Kindergarten. Aufgrund der Nähe der angrenzenden Wohnnutzungen zum Plangebiet ist die schalltechnische Verträglichkeit des Bebauungsplanes zu überprüfen. Hierzu sind folgende Untersuchungen erforderlich:

- Vom Plangebiet ausgehende Schallimmissionen:
 - o Ermittlung und Festlegung von Schallemissionskontingenten nach der DIN 45691, die eine schalltechnische Verträglichkeit der gewerblichen Nutzungen innerhalb des Plangebietes mit der Nachbarschaft sicherstellen.
 - o Bewertung des zuzurechnenden Verkehrs auf öffentlicher Straße durch das Planvorhaben.
- Auf das Plangebiet einwirkende Schallimmissionen:
 - o Berechnung der von den umliegenden Verkehrswegen (Nordring, Waldhäuser Straße sowie Paul-Ehrlich-Straße) verursachten Schallimmissionen im Plangebiet nach den RLS-90 [19] und Beurteilung nach der DIN 18005 [10].
 - o Beurteilung der gewerblichen Geräuschimmissionen des Blockheizkraftwerks und der Umspannstation.

Die *Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Technologiepark Obere Viehweide-Teil 1“ der Universitätsstadt Tübingen vom 20.07.2015, Müller-BBM GmbH in München* brachte folgende Ergebnisse:

- Vom Plangebiet ausgehende Schallimmissionen:
 - o Es wird eine Schallemissionskontingentierung für das Plangebiet vorgeschrieben, welche sicherstellt, dass eine schalltechnische Verträglichkeit des Planvorhabens mit der angrenzenden Wohnnachbarschaft gewährleistet ist (*siehe 8.1.1*). Die

Zusatzbelastung durch das Plangebiet liegt an den maßgeblichen Immissionsorten mindestens 6 bzw. 10 dB unter den Immissionsrichtwerten der TA Lärm bzw. den Orientierungswerten der DIN 18005 und ist somit als irrelevant im Sinne der TA Lärm einzustufen.

- Durch den zuzurechnenden Verkehr auf öffentlicher Straße werden die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft nicht maßgeblich erhöht. Die Anforderungen gemäß Kapitel 7.4 der TA Lärm werden sicher eingehalten, d. h. es sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die äußerste Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird an allen Immissionsorten sicher eingehalten.
- Auf das Plangebiet einwirkende Schallimmissionen:
- Auf das Plangebiet wirken die umliegenden Straßen ein. Der Orientierungswert für Gewerbegebiete von 65 dB(A) wird im gesamten Plangebiet eingehalten. Somit sind keine aktiven Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet gegenüber dem Verkehrslärm erforderlich.
 - Entlang der Waldhäuser Straße sowie des Nordrings ist mit erhöhten Schallimmissionen durch Verkehrsgeräusche zu rechnen. Gemäß Tabelle 8 der DIN 4109 liegen diese Bereiche im Lärmpegelbereich III und IV. Dementsprechend sind hier für Unterrichtsräume ab Lärmpegelbereich III und für Büroräume ab Lärmpegelbereich IV für die Außenbauteilkonstruktionen erhöhte Mindestanforderungen an den Schallschutz gegen Außenlärm zu berücksichtigen.
 - Da die angrenzenden gewerblichen Nutzungen (Blockheizkraftwerk bzw. Umspannstation) die schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm an der bestehenden Wohnbebauung einhalten sind die Schallimmissionen auch im Plangebiet schalltechnisch verträglich. Das bestehende Gewerbe wird durch das Vorhaben in seiner Nutzung nicht weiter einschränkt.

Aus Sicht der Universitätsstadt Tübingen wird mit der festgesetzten Geräuschkontingentierung und den Schallschutzmaßnahmen eine schalltechnische Verträglichkeit des Bebauungsplanes sichergestellt. Es werden auf Ebene der Bauleitplanung Vorkehrungen getroffen, um die Nachbarschaft von gewerblich genutzten Flächen vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetz zu schützen und gesunde Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten.

Im Norden des Plangebiets liegt das Blockheizkraftwerk der Stadtwerke Tübingen (Waldhäuser Straße 100). Die bestehende Schornsteinhöhe liegt bei ca. 32 m über Grund. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde gutachterlich untersucht, ob die bestehende Schornsteinhöhe durch die heranrückende geplante Bebauung als Angebotsplanung ausreichend ist, um die Emissionen in die ungehinderte Luftströmung abzuleiten. Bei einer maximalen Gebäudebreite von 41 m und einer maximalen durchgängigen Gebäudehöhe von 21,50 m als Angebotsplanung, ist die bestehende Schornsteinhöhe von 32 m über Grund ausreichend. Auf dieser Grundlage ist die luftimmissionsschutzfachliche Verträglichkeit des Bebauungsplanes gewährleistet.

Daher wird für das SO I eine Beschränkung zur Gebäudebreite festgesetzt. Für jedes Einzelvorhaben ist im Baugenehmigungsverfahren gemäß dem Bundesimmissionsschutzgesetz und dem Merkblatt zur „Schornsteinhöhenberechnung“ des LAI konkret gutachterlich nachzuweisen,

dass eine Luftimmissionsschutzfachliche Verträglichkeit des Einzelvorhabens mit Blockheizkraftwerk sichergestellt werden kann.

8.1.9. Pflanzgebote

Zum Zwecke des Ausgleichs und zur Gestaltung des Gebietes werden verschiedene Pflanzgebote festgelegt. Als Ausgleich für in Anspruch genommene Gehölzstrukturen werden standortgerechte heimische Laubbäume gepflanzt.

Zur Einbindung der geplanten Baukörper in das Stadtbild sind entlang der Waldhäuser Straße standortgerechte Laubbäume zu pflanzen.

8.1.10. Pflanzenerhaltungsgebote

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen hochwertiger Biotoptypen sind die innerhalb des Geltungsbereiches liegenden Teilbereiche des Feldgehölzes entlang des Nordrings und des sich anschließenden Feldgehölzbestandes entlang der Ostgrenze des Geltungsbereiches zu erhalten. Der alte Birnbaum im südöstlichen Geltungsbereich ist als potenzieller Habitatbaum für Fledermäuse zu erhalten.

8.2. Örtliche Bauvorschriften nach § 74 LBO

Um die geplanten Vorhaben gestalterisch in die Umgebung einzubinden, werden zu den bauplanungsrechtlichen Vorschriften auch örtliche Bauvorschriften als gestalterische Regelungen erlassen. Sie dienen dazu, dem Charakter des Ortes gerecht zu werden und eine geordnete städtebauliche und gestalterische Entwicklung sowie die Gestaltung des öffentlichen Raumes sicherzustellen.

8.2.1. Dachgestaltung

Aufgrund des umgebenden Gebietscharakters, der möglichst wirtschaftlichen Bauweise und der potentiellen Dachnutzung durch Dachbegrünung sowie der Unterbringung von technischen Aufbauten wird im Plangebiet als Dachform Flachdach festgesetzt.

8.2.2. Fassadengestaltung

Im Plangebiet sind grelle, fluoreszierende und spiegelnde Oberflächen an der Fassade unzulässig. Diese Fassadenmaterialien fügen sich nicht in die städtebauliche Umgebung ein und werden einem hochwertigen technologischen genutzten Plangebiet an zentraler Stelle im Stadtgefüge mit gestalterischen Anforderungen nicht gerecht.

Technische Einrichtungen (z.B. Kaminrohre, etc.) sind an Gebäudeaußenfassaden, die der öffentlichen Verkehrsfläche zugewandt sind, nicht zulässig. Diese führen erfahrungsgemäß sowohl zu gestalterischen Defiziten am Gebäude als auch zu stadträumlich negativen Auswirkungen auf den Gesamteindruck einer Quartiersentwicklung.

Sämtliche Außenfenster sind mit durchsichtigem Glas auszuführen. Spiegelglas und das großflächige Bekleben von Glasflächen mittels Folien o.ä. mit einem Beklebensanteil über 20% der Fensterfläche ist unzulässig. Geschlossene Fassadenfronten werden trotz Befensterung vermieden und ein Kontakt zwischen dem Gebäudeinneren und –äußeren wird hergestellt.

8.2.3. Nebenanlagen

Für Nebenanlagen wird Flachdach festgesetzt. Die Nebenanlagen fügen sich dadurch untergeordnet in die Bebauung ein.

8.2.4. Werbeanlagen und Automaten

Für das Plangebiet wurden Regelungen zu Werbeanlagen und Automaten festgesetzt. Extrem auffällige Werbung wird ausgeschlossen. Die Werbeanlagen sollen gestalterisch anspruchsvoll sein und sich im Größenverhältnis an die Bebauung anpassen. Mit den Festsetzungen werden den Werbewünschen der Unternehmen und Einrichtungen Rechnung getragen und das Plangebiet erhält ein einheitliches Gesamtbild.

8.2.5. Einfriedungen

Im Plangebiet sollen Einfriedungen nur aus betrieblichen Zwecken und Sicherheitsgründen erfolgen. Grundsätzlich soll das Plangebiet für jedermann offen wirken und keine negative abschirmende Wirkung erzeugen. Wenn Sicherheitsgründe es erfordern und nachgewiesen wird, dass dem Sicherheitsbedürfnis nicht mit anderen Maßnahmen Rechnung getragen werden kann, sind ausnahmsweise Einfriedungen zulässig.

8.2.6. Solaranlagen

Solaranlagen werden im Plangebiet prinzipiell begrüßt. Aus gestalterischen Gründen sind Solaranlagen nur auf dem Dach oder in die Fassade integriert zulässig. Sie sind außerdem gemäß der Festsetzung unter Nr. 2.2 „Maß der baulichen Nutzung“ auszuführen, um im Falle der Montage auf dem Flachdach die Nichteinsehbarkeit vom öffentlichen Straßenraum aus sicherzustellen.

8.2.7. Aufschüttungen und Abgrabungen

Aufschüttungen und Abgrabungen dürfen nur vorgenommen werden, um Anpassungen des Geländes an zulässige bauliche Anlagen und an die öffentliche Verkehrsfläche herzustellen. Innerhalb der Grundstücksfläche sollen durch die Hanglage des Geländes die notwendigen Geländeadjustierungen ermöglicht werden.

9. Umweltbelange

Die Umweltbelange wurden im Rahmen des Umweltberichts mit Grünordnungsplan und Eingriffs-Ausgleichsregelung *des Büros Menz, Umweltplanung vom 29.07.2015* im Detail erfasst und bewertet. Der Ausgleichsbedarf wurde nach dem Wiederherstellungskostenprinzip ermittelt, die Kompensation erfolgt über Maßnahmen des städtischen Ökokontos.

9.1. Umweltbericht Zusammenfassung

Durch die geplante Bebauung kommt es zu Veränderungen der Umweltsituation. Die Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter sowie die vorgesehenen Maßnahmen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt

Erhebliche Umweltauswirkungen durch Belastungen mit Luftschadstoffen und elektromagnetische Felder sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Die verkehrliche Situation in den hauptsächlich von Wohnnutzung geprägten Gebieten bleibt unverändert, so dass Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes nicht zu erwarten sind.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Es tritt ein Verlust folgender Biotoptypen ein, der als erhebliche Umweltauswirkung zu werten ist: Feldhecken, Gebüsch mittlerer Standorte, Streuobst, Fettwiese mittlerer Standorte, grasreiche Ruderalvegetation. Durch den sonstigen Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen i. S .d. naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, da diese Biotope nur eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz besitzen. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist eine ökologische Baubegleitung von Abbrucharbeiten während der Aktivitätsphase von Fledermäusen erforderlich. Als Ersatz für die entfallenden Gehölzstrukturen sind Nist- und Quartierhilfen in der Umgebung anzubringen. Das angrenzende Feldgehölz entlang des Nordrings darf nicht durch Streulicht beeinträchtigt werden, zudem ist die Beleuchtung insektenschonend auszuführen.

Boden

Erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden ergeben sich ausschließlich durch die Veränderung des Versiegelungsgrades und den damit verbundenen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Die Kompensation erfolgt über Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Tübingen.

Wasser

Es kommt zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen, da die Reduzierung der Grundwasserneubildung aufgrund der Versiegelung in Bereichen geringer Bedeutung des Grundwasserleiters erfolgt. Durch die gedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers in die öffentliche Kanalisation werden die negativen Auswirkungen des erhöhten Oberflächenwasserabflusses gemindert.

Klima, Luft

Im Rahmen der Untersuchung des Schutzgutes Klima wurden Simulationsmodelle erstellt. Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass aufgrund der geplanten Bebauung eine geringe Abschwächung des Kaltluftstromes eintreten wird. Stellenweise kommt es zu Temperaturerhöhungen, die aber unter 0,5 K bleiben werden. Aufgrund der geringen Änderungen im Vergleich zum momentanen Zustand ist von keinen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima auszugehen.

Landschaft

Durch die Ausweisung als Sondergebiet kommt es aufgrund der neuen Baukörper und des hiermit einhergehenden Verlustes von Streuobstbeständen und Feldhecken zu erheblichen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild. Durch Eingrünungsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß gesenkt.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Es kommt zum Verlust eines Streuobstbestandes, der als historisches Kulturlandschaftselement einzuordnen ist. Da auf den angrenzenden Flächen weiterhin Streuobstbereiche verbleiben und der in Anspruch genommene Bestand kleinflächig ist, ist von keinen erheblichen Umweltauswirkungen dieses Kulturlandschaftselement auszugehen.

Wechselwirkungen

Auf räumliche und funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Elementen eines Schutzguts und die funktionalen Beziehungen zwischen den Schutzgütern wurde in den vorangegangenen Abschnitten hingewiesen. Darüber hinaus sind keine Wechselwirkungen zu erwarten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist auf der Fläche die Beibehaltung der bisherigen Nutzung anzunehmen, so dass sich voraussichtlich der Umweltzustand nicht wesentlich ändert.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich werden nochmals zusammengefasst aufgeführt:

- Zeitliche Begrenzung der Gehölzfällungen und des Gebäudeabrisses
- Anbringung von Nist- und Quartierhilfen
- Erhalt von Feldhecken, Feldgehölzen und Einzelbäumen
- Beschränkung der Beleuchtung
- Wiederherstellung von Böden
- Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen
- Entwicklung von artenreichen Wiesen und Anpflanzung von Gehölzen
- Maßnahmen des Ökokontos der Stadt Tübingen
- Anpflanzung von Bäumen

Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Die Überwachung der Umsetzung sowie der dauerhaften Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmen ist Aufgabe der Stadt. Die vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen zum Artenschutz sind hinsichtlich ihrer Funktionsweise zu überprüfen.

9.2. externe Kompensation / Ökokonto

Der verbleibende Kompensationsbedarf im Umfang von ca. 235.000 Euro wird durch Ökokontomaßnahmen der Stadt Tübingen erbracht. Vorgesehen sind drei Maßnahmen am Gewässer (Goldersbach / Ammer, Steinlach, Ammer) zur Wiederherstellung / Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit und Aufwertung des Gewässers, sowie die Errichtung einer Amphibienleiteinrichtung mit Durchlässen entlang der L 372 zwischen Unterjesingen und Wurmlingen.

Die Maßnahme am Goldersbach / Ammer ist bereits umgesetzt, die anderen Maßnahmen sind geplant. Sollte im Rahmen der Umsetzung geringere Kosten als die geschätzten Summen anfallen, wird eine weitere Maßnahme zum vollständigen Ausgleich des Defizites herangezogen.

Tübingen, den 30.07.2015/ 03.12.2015