

---

## Begründung

---

zum Bebauungsplan „Wissenschafts- und Technologiepark /  
Horemer Nord“



**Tübingen**  
Universitätsstadt

## 1. Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Im November 2000 wurde vom Gemeinderat der Universitätsstadt Tübingen der städtebauliche Entwicklungsbereich „Obere Viehweide“ förmlich festgelegt. Dieser umfasst die Flächen des Plangebietes „Obere Viehweide“ sowie die im Nordwesten angrenzende Fläche „Horemer“. Im Jahr 2002 erarbeitete das Planungsbüro Janson + Wolfrum einen städtebaulichen Rahmenplan für den Entwicklungsbereich, der Grundlage für die Errichtung mehrerer Gebäude für forschungs- und technologieorientierte Nutzungen an der Paul-Ehrlich-Straße war. Im Jahr 2015 erwarb die Universitätsstadt Tübingen die Flächen der ehemaligen Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere (BFAV) vom Bund, wodurch zusätzliche Entwicklungsmöglichkeiten entstanden.

Auf dem Rahmenplan von Janson + Wolfrum aufbauend, wurde das Plankonzept für den städtebaulichen Entwicklungsbereich überarbeitet und weiter qualifiziert. Ziel ist insbesondere Tübinger Unternehmen aus dem Bereich Life-Science als auch die TTR GmbH auf dem Areal des Wissenschafts- und Technologieparks anzusiedeln bzw. erweitern zu lassen. Auf Basis dieses modifizierten städtebaulichen Plankonzepts wurden dann 2015 für die Flächen östlich der Waldhäuser Straße ein Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplanes eingeleitet. Nicht im Plangebiet dieses Bebauungsplanentwurfs enthalten ist die im Nordwesten angrenzende, gleichfalls zum Entwicklungsgebiet gehörende Fläche des Horemer. Die planungsrechtliche Sicherung dieser Fläche erfolgt jetzt in einem eigenen Bebauungsplanverfahren „Wissenschafts- und Technologiepark / Horemer Nord“.

Der Horemer soll dabei neben wissenschafts- und technologieorientierten Einrichtungen auch Ergänzungsfunktionen aufnehmen. Entlang der Straße „Horemer“ werden die Nutzungen angeordnet, die einen verträglichen Übergang zwischen der vorhandenen Wohnbebauung und der Technologiepark-Nutzung im östlichen Bereich des Plangebiets entlang der Waldhäuser Straße bilden. Dafür besonders geeignet sind augenscheinlich Einrichtungen wie Beherbergungsbetriebe oder Boardinghäuser, die insbesondere der Unterbringung von Mitarbeitern der Forschungseinrichtungen und Versorgungseinrichtungen dienen.

Da aktuell und in den nächsten Jahren mit vielen, durch die Universitätsstadt Tübingen unterzubringenden, geflüchteten Menschen zu rechnen ist, ist auf Grund der vergleichbaren baulichen Anforderungen beispielsweise der Grundrissgestaltung eine übergangsweise Nutzung eines Teils der geplanten Gebäude für die Unterbringung von Flüchtlingen vorgesehen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll Planungsrecht für die beschriebenen Nutzungen entsprechend den Zielen des städtebaulichen Entwicklungsbereichs geschaffen werden.

## 2. Plangebiet

Das Plangebiet liegt auf der Höhenlage nördlich der Innenstadt und ist Teil des städtebaulichen Entwicklungsbereichs „Obere Viehweide“. Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 2,8 ha und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch den Nordring
- im Osten durch die Waldhäuser Straße
- im Westen durch die Straße „Horemer“
- im Süden durch die Fläche des Kinderhauses Horemer.

Zum räumlichen Geltungsbereich zählen die Flurstücke 9030/3, 9031/2, 9031/3, 6957/1, 6958/1, 6959, 6960, 6961, 6962, 6963, 6964, 6966, 6967, 6968, 6969, 6970, 6973, 6974, 6975 sowie Teilflä-

chen der Flurstücke 6986/4 (Straße „Horemer“), 1500 (Waldhäuser Straße) und 9061/2 (Nordring), Gemarkung Tübingen.

### **3. Ziele und Grundsätze der Raumordnung**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Wissenschafts- und Technologiepark / Horemer Nord“ werden Grundsätze und Ziele des Landesentwicklungsplanes (LEP) und des Regionalplanes Neckar-Alb (RP) verfolgt und Tübingen in seiner Funktion als Oberzentrum und dessen Lage im Verdichtungsraum gestärkt. Mit der Planung des Wissenschafts- und Technologieparks wird ein wichtiger Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes geleistet und hochwertige Arbeitsplatzangebote geschaffen (Grundsatz 1.5 des LEPs). Gerade die geplanten Nutzungen befördern die Versorgung des Verflechtungsbereiches Region Neckar-Alb mit hoch qualifizierten und spezialisierten Einrichtungen und Arbeitsplätzen (Ziel 1.4 des RP). Im Kontext der europäischen Metropolregion Stuttgart wird mit der Planung ferner ein Beitrag zum Ausbau und der Ansiedlung von Institutionen und Infrastrukturen mit internationaler und nationaler Bedeutung geschaffen (Ziel 6.2.2.1 des LEPs).

### **4. 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. Der Bebauungsplan wird somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

### **5. Bestehende Rechtsverhältnisse**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Wissenschafts- und Technologiepark / Horemer Nord“ existieren diverse Bebauungspläne:

- Bebauungsplan Nr. 217 „Straßburger Äcker, Ochsenweide, Horemer“, Teil II vom 12.05.1964
- Bebauungsplan Nr. 221 „Horemer“ zwischen Waldhäuserstraße und Bundesforschungsanstalt vom 12.08.1964
- Bebauungsplan Nr. 281 „Nordring Teil I“ vom 10.02.1968
- Bebauungsplan-Änderung Nr. 285 „Straßburger Äcker, Ochsenweide, Horemer“, Teil I vom 19.04.1968
- Bebauungsplan-Änderung Nr. 328 „Horemer“ vom 15.02.1972.

Nach Rechtskraft des Bebauungsplanes „Wissenschafts- und Technologiepark / Horemer Nord“ werden die aufgeführten Bebauungspläne und örtlichen Bauvorschriften in dessen Geltungsbereich überlagert und unwirksam.

### **6. Städtebauliches Konzept**

Das dem Bebauungsplan zugrunde liegende städtebauliche Plankonzept des Wissenschafts- und Technologieparks umfasst die Flächen Obere Viehweide und Horemer. Nachfolgend wird nur auf die das Plangebiet „Horemer Nord“ betreffende Konzeption eingegangen.

#### Nutzung und Bebauung

Im Plangebiet sollen entwicklungs-, wissenschafts- und forschungsorientierten Unternehmen der Branchen Bio- und Lebenswissenschaften (Life-Science), Medizintechnik, Informationstechnologie angesiedelt werden. Hierdurch kann eine erhebliche Attraktivitätssteigerung der Universitätsstadt Tü-

bingen als Forschungs-, Wissenschafts- und Technologiestandort erreicht werden und neue Arbeitsplätze können entstehen.

Im Osten des Plangebiets liegt der Schwerpunkt im Bereich Wissenschaft und Forschung. Die Bebauung bildet an der Hauptzufahrt vom Nordring den Auftakt des Wissenschafts- und Technologieparks. Die Gebäude orientieren sich in ihrer Höhenentwicklung sowie in Nutzung und Abmessungen an den vergleichbaren Gebäuden zwischen der Waldhäuser-Straße und der Maria-von-Linden-Straße. Es können beispielhaft drei Gebäudekomplexe untergebracht werden. Das große, zusammenhängende Bau- fenster erlaubt aber auch andere Grundstückszuschnitte, so dass flexibel auf die Bedürfnisse der an- zusiedelnden Firmen reagiert werden kann.

Durch einen breiten Grünzug getrennt ist im westlichen Teil des Plangebiets eine niedrigere, kleinteili- gere Bebauung vorrangig mit ergänzenden Nutzungen – Dienstleistungen, Beherbergungsbetriebe / Boarding Houses - als Übergang zu der angrenzenden Wohnbebauung vorgesehen.

### Verkehrerschließung

Das Plangebiet ist über die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Waldhäuserstraße und die Straße „Ho- remer“ an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden. Im Norden besteht Anschluss an den Nord- ring, im Süden in Richtung Stadtmitte. Die Waldhäuser Straße wird im Einmündungsbereich der Fried- rich-Miescher-Straße so umgestaltet, dass die vom Nordring kommenden Verkehre in die Friedrich- Miescher-Straße gelenkt werden und nicht mehr die nach Süden folgende Waldhäuser Straße nutzen. Die Straße „Horemer“ dient der Erschließung der anliegenden Grundstücke, der Straßenraum wird durch neue Baumquartiere auf der östlichen Straßenseite gegliedert.

Der ruhende Verkehr soll innerhalb des Wissenschafts- und Technologieparks in zwei Parkhäusern gebündelt werden. Ein Parkhaus ist in unmittelbarer Nähe des Plangebiets südlich der Kreuzung Wald- häuser Straße/Friedrich-Miescher-Straße geplant.

Aufgrund seiner innenstadtnahen Lage ist das Plangebiet gut in das bestehende Stadtbus-Netz einge- bunden. Die geplante Regionalstadtbahn wird in unmittelbarer Nähe des Plangebiets am Nordring und an der Friedrich-Miescher-Straße je einen Haltpunkt haben. Die Planungen der Regionalstadtbahn sehen zwar nach der bisherigen Machbarkeitsstudie und der standardisierten Bewertung eine andere Linienführung vor, eine Variante durch den Wissenschafts- und Technologiepark wird jedoch derzeit im Rahmen von Vorplanungen ausgearbeitet. Innerhalb des Plangebiets wird deshalb eine Fläche für die geplante Trasse der Regionalstadtbahn freigehalten.

Der Anschluss an die angrenzenden Quartiere für Fußgänger und Radfahrer besteht sowohl über neue Wege durch die geplanten Grünflächen wie auch über das bestehende Straßen- und Wegenetz.

### Neuverkehre und Verkehrsverteilung

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Verkehrsuntersuchung<sup>1</sup> er- stellt und anhand eines Prognose-Nullfalls für das Jahr 2030 und eines Prognose-Planfalles für das Jahr 2030 die Auswirkungen der Planung abgeschätzt.

Der Prognose-Nullfall bildet die Verkehrsprognose auf den Prognosehorizont (allgemeine Verkehrs- prognose) ab *ohne* einen Großteil der Verkehrsbelastungen infolge der neuen Nutzungen durch die Bebauungspläne zum Wissenschafts- und Technologiepark. Einzelne, bereits realisierte Nutzungen der Bebauungspläne sowie weitere, unabhängig von den Bebauungsplänen realisierte bzw. geplante Nut- zungen im Untersuchungsgebiet gehen jedoch bei der Verkehrsprognose des Prognose-Nullfalls mit ein. Prinzipiell enthält der Prognose-Nullfall alle Nutzungen im Plangebiet, die im Juni 2017 bereits realisiert wurden bzw. in der Realisierungsphase befanden sowie die Erweiterungsplanungen des Max- Planck-Instituts. Der Prognose-Planfall beinhaltet den Prognose-Nullfall (allgemeine Verkehrsprognose,

---

<sup>1</sup> Schlothauer & Wauer, Verkehrsuntersuchung Wissenschafts- und Technologiepark (Obere Viehweide, Horemer Nord) vom 15.06.2017

Nutzungen unabhängig von den Bebauungsplänen sowie bereits realisierte Nutzungen aus den Bebauungsplänen und die Erweiterungsplanungen des Max-Planck-Instituts) *und zusätzlich* die neuen Verkehrsbelastungen infolge aller geplanten Nutzungen aufgrund der Bebauungspläne zum Wissenschafts- und Technologiepark.

Mittels geeigneter Ansätze wurde in der Verkehrserzeugung der neu entstehende Verkehr der geplanten Nutzungen ermittelt. Von besonderer Bedeutung bei der Verkehrserzeugung ist, dass die Annahmen stets auf der sicheren Seite sind. Dies bedeutet, dass innerhalb der möglichen Spannbreite an neu erzeugten Verkehren jeweils der obere Bereich abgeschätzt wurde.

Bei der Umlegung der zukünftigen Verkehre wurden folgende Ziele verfolgt:

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

Die globale Verkehrsaufteilung der neu erzeugten Verkehre geht davon aus, dass 20% der neu erzeugten Verkehre das Untersuchungsgebiet über die südliche Waldhäuser Straße anfahren und 80% der neu erzeugten Verkehre über den Nordring. Zusätzlich wurden für die jeweiligen Zufahrten in das Untersuchungsgebiet lokale Aufteilungsregeln definiert. Für die neu erzeugten Verkehre der Bebauung an der Straße Horemer (Bauabschnitt 3.1) wurde angenommen, dass die Verkehre, welche gemäß der globalen Aufteilung von Nordring kommen (80%), direkt vom Nordring in den Horemer fahren. Für die Verkehre, die nach der globalen Verkehrsaufteilung von Süden kommen (20%), wurde angenommen, dass sie über die südliche Waldhäuser Straße in den Horemer fahren. Eine Entlastung der Waldhäuser Straße kann zukünftig durch die geplante Ringstraße (Friedrich-Miescher-Straße) durch das Untersuchungsgebiet erwartet werden.

Die Kfz-Verkehre wurden nach Tag- und Nachtanteil sowie Schwerverkehrsanteil aufgeschlüsselt. Die Ergebnisse sind getrennt nach dem Prognose-Nullfall und dem Prognose-Planfall für ausgewählte Querschnitte tabellarisch und in Übersichtsplänen 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	5060	4750	430	310	30	7840	7390	670	450	40
Waldhäuser Str. Höhe Tierklinik	3220	3060	280	160	20	3800	3610	330	190	20
Waldhäuser Str. zw. P.-E.-Str. Nord und Süd	2100	1990	180	110	10	2870	2720	250	150	20
Waldhäuser Str. südlich P.-E.-Str. Süd	2700	2540	230	160	20	3450	3260	300	190	20
Paul-Ehrlich-Str. Nord	2150	2010	190	140	20	3360	3160	290	200	20
Paul-Ehrlich-Str. Süd	660	620	60	40	10	660	620	60	40	10

Tabelle: Übersicht Querschnittsverkehrsstärken Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall

Im Prognose-Planfall ist somit mit einem Neuverkehr von 2780 Kfz/24h auf der Waldhäuser Straße südlich des Nordrings und mit einem Neuverkehr von 320 Kfz/24h auf der Straße „Horemer“ zu rechnen. Die Verkehrsverteilung des Prognose-Nullfalles und Prognose – Planfalles für die Kfz/24h ist zudem den beiden nachfolgenden Graphiken zu entnehmen.

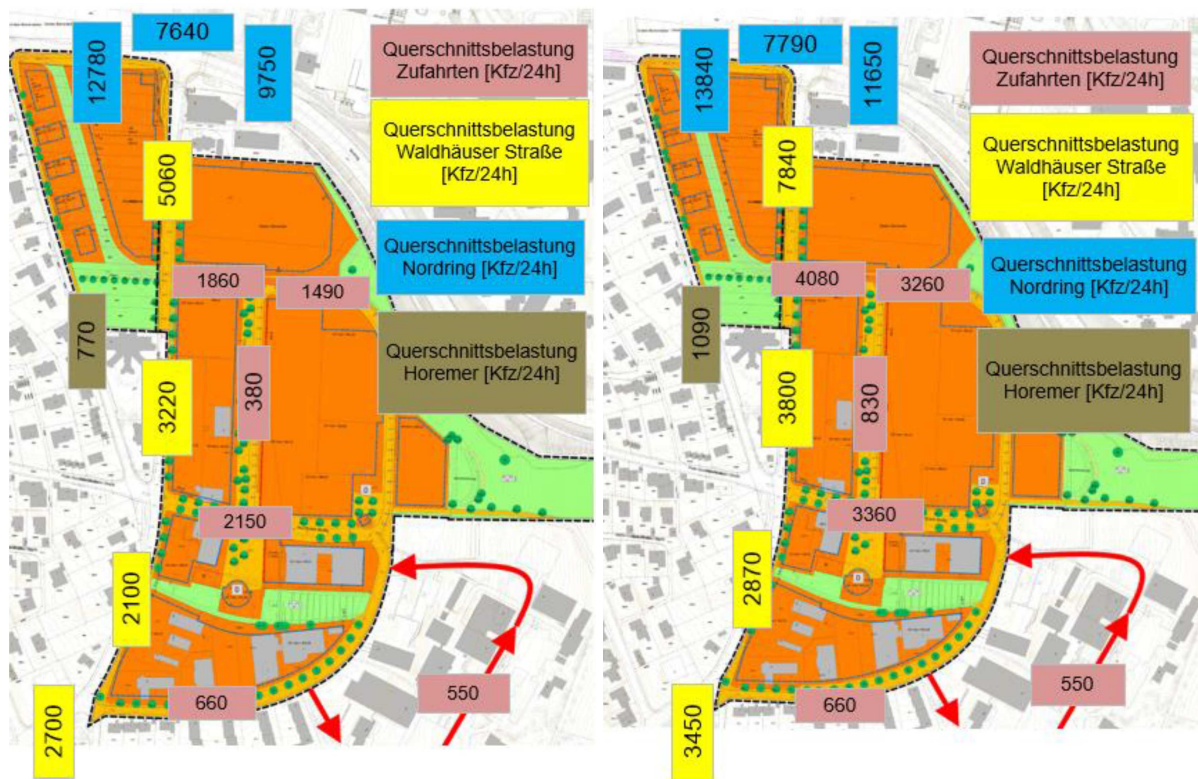


Abb.: Prognose-Nullfall (Kfz/24h)

Prognose-Planfall (Kfz/24h)

Für die neu erzeugten, vom Nordring kommenden Verkehre wird angenommen, dass diese zu 80% über den neuen Knotenpunkt Waldhäuser Straße / Friedrich-Miescher-Straße an das Bebauungsgebiet „Wissenschafts- und Technologiepark - Obere Viehweide“ angeschlossen werden. Dieser Annahme liegen eine entsprechende bauliche Ausgestaltung des Knotens und eine eindeutige Beschilderung der Zufahrt zum Wissenschafts- und Technologiepark – Obere Viehweide zugrunde, die einen Verbleib auf der Waldhäuser Straße unattraktiv machen. Die Zufahrtsfunktion dieser neuen Straße wird weitergehend durch die Ausweisung des südlich anschließenden Teilstücks der Waldhäuserstraße mit Tempo 30 gestärkt. Zudem werden im Bebauungsplan die oberirdischen und offenen Stellplätze auf den Baugrundstück begrenzt sowie Garagen mit Ausnahme von Unterflurgaragen und Tiefgaragen ausgeschlossen.

Alle anderen Knotenpunkte und alle anderen Straßen im Gebiet sind ansonsten frei befahrbar. Es sind keine punktuellen Einfahrverbote mittels Einbahnstraßenregelungen und/oder Sackgassenausbildungen unterstellt.

Gegenüber dem Prognose-Nullfall ist im Planfall mit weiteren Neuverkehren durch die Gebiete Horemer und Obere Viehweide auf dem Nordring zu rechnen. In östlicher Richtung sind zusätzlich ca. 1900 Kfz/24h und in östlicher Richtung ca. 1060 Kfz/24h prognostiziert. Diese vermischen sich im Westen spätestens im Kreuzungsbereich der Straße Ebenhalde sowie im weiteren Verlauf südöstlich des Plangebiets im Kreuzungsbereich der Wilhelmstraße deutlich mit den vorhandenen Verkehren. Um die Lärmauswirkungen dieser Neuverkehre auf den genannten Streckenabschnitten abzuschätzen wurde an 3 „Hot-Spots“ eine lärmtechnische Berechnung vorgenommen (siehe hierzu auch 7. Schallschutzkonzept).

Die Prognoseverkehrszahlen des Prognose-Planfalles dienen als Grundlage für das Lärmgutachten.

#### Ver-/Entsorgung

Die Bauflächen an der Straße „Horemer“ werden an den vorhandenen Mischwasserkanal angeschlossen, die Bauflächen an der Waldhäuser Straße über den dort vorhandenen Schmutzwasserkanal. Die Versorgung mit Trinkwasser kann über die Waldhäuser Straße und die Straße „Horemer“ erfolgen. Die Erschließung mit Fernwärme ist möglich.

#### Grün- und Freiraum

Im Plangebiet werden zwei öffentliche Grünflächen vorgesehen. Zum einen der breite Grünzug in Nord-Süd-Richtung, der den östlichen und westlichen Teil des Plangebiets von einander trennt und neben der Trassensicherung der Regionalbahntrasse auch eine Naherholungsfunktion hat und eine Fuß- und Radwegeverbindung herstellt. Zum anderen die neu zu entwickelnde Streuobstwiese im Süden des Plangebiets, zwischen der Sondergebietsnutzung und dem Kinderhaus Horemer.

Entlang des Nordrings ist zur Einbindung der Bebauung in die freie Landschaft eine Baumreihe als „grüner Filter“ vorgesehen. Entlang der Waldhäuser Straße wird die südlich und östlich des Plangebiets vorgesehene Baumreihe fortgesetzt. An der Straße „Horemer“ ist zur Gliederung des öffentlichen Straßenraums die Pflanzung von Baumgruppen vorgesehen.

## **7. Schallschutzkonzept**

Im Zusammenhang mit der Aufstellung der Bebauungspläne Wissenschafts- und Technologiepark / Horemer Nord und Obere Viehweide wurde eine Schalltechnische Untersuchung<sup>2</sup> beauftragt und ein Schallschutzkonzept erstellt. Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Abschrimeinrichtungen sind aufgrund der geplanten Höhe der Bebauung und sonstigen Randbedingungen im vorliegenden Fall in einer städtebaulich verträglichen Höhe nicht möglich. Aus diesem Grund wurden im Konzept Schallemissionskontingenten nach der DIN 45691, die eine schalltechnische Verträglichkeit der Nutzungen innerhalb des Plangebietes mit der Nachbarschaft sicherstellen, ermittelt und festgelegt. Des Weiteren wurde der zuzurechnende Verkehr auf öffentliche Straße durch das Planvorhaben bewertet und die Einwirkungen der umliegenden Verkehrswege (Nordring, Waldhäuser Straße, Paul-Ehrlich-Straße, Friedrich-Miescher-Straße, Maria-von-Linden- Straße und Horemer) beurteilt. Zusätzlich wurde eine Beurteilung der gewerblichen Geräuschimmissionen des Blockheizkraftwerks und des Umspannwerks der Stadtwerke am Nordring sowie der Max-Planck-Institute im Südosten des Plangebietes vorgenommen.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung können wie folgt zusammengefasst werden:

Vom Plangebiet ausgehende Schallemissionen

- Mit der vorgeschlagenen Emissionskontingentierung werden die Planwerte und somit die zulässige gewerbliche Gesamtmission in der Nachbarschaft an allen Immissionsorten eingehalten. Somit ist der Schallschutz in der Nachbarschaft sichergestellt. Diesem Ergebnis liegt die Auseinandersetzung mit den Anforderungen der Schutzwürdigkeit der angrenzenden Wohnquartiere zu Grunde.
- Die Schallemissionskontingente wurden derart entwickelt, dass der Bestandsschutz für die bestehenden Firmen im angrenzenden Plangebiet Obere Viehweide gesichert ist und noch Entwicklungspotential für mögliche Betriebserweiterungen besteht.
- Zudem wurden für die bereits in Planung befindlichen Anlagen in der Oberen Viehweide (TTR,

---

<sup>2</sup> Müller-BBM GmbH, Bebauungspläne „Wissenschafts- und Technologiepark / Obere Viehweide“ und Wissenschafts- und Technologiepark / Horemer Nord“ der Universitätsstadt Tübingen, Schalltechnische Untersuchung vom 28.06.2017

Ovesco, Parkplatz auf TF08) ausreichende Emissionskontingente zur Verfügung gestellt, ein Nachtbetrieb wird dort jedoch nur eingeschränkt möglich sein.

- In der Tagzeit betragen die Grundkontingente zwischen 50 und 58 dB(A) und liegen damit zumindest größtenteils unter dem Standardwert der DIN 18005 für Gewerbeflächen mit „üblicher“ Geräuschentwicklung von 60 dB(A)/m<sup>2</sup>. Dies ist der Nähe des „Wissenschafts- und Technologieparks“ zur bestehenden Wohnbebauung geschuldet. Jedoch wird mit einer richtungsbezogenen Zusatzkontingentierung sichergestellt, dass in den von der Wohnbebauung abgewandten Richtungen höhere Schallemissionen zulässig sind, die in vielen Fällen den o. g. Standardwert von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> erreichen. Für die Betriebe heißt dies, dass bereits in der Planung der Schallschutz besonders zu berücksichtigen ist und insbesondere laute Schallquellen abgewandt von den maßgeblichen Immissionsorten anzuordnen sind.
- In der Nachtzeit betragen die Grundkontingente zwischen 35 und 50 dB(A). Ein möglicher Nachtbetrieb muss daher deutlich leiser ausfallen als der Tagbetrieb. Dies ist in der Planung entsprechend besonders zu berücksichtigen. Auf den derzeit noch nicht bebauten Teilflächen ist mit Ausnahme der haustechnischen Anlagen kein oder nur ein sehr eingeschränkter Nachtbetrieb möglich.
- Durch den zuzurechnenden Verkehr auf öffentlicher Straße werden im Nahbereich die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft, mit Ausnahme des Immissionsortes 1 (Waldhäuser Straße 96), nicht maßgeblich erhöht. Die Anforderungen gemäß Kapitel 7.4 der TA Lärm werden an allen Immissionsorten (mit Ausnahme des IO 1) sicher eingehalten, d. h. es sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Für den IO 1 ist eine gesonderte Betrachtung erforderlich. Zur Lösung der Lärmkonflikte am Gebäude ist entweder Tempo 30 nachts für den Abschnitt Friedrich-Miescher-Straße bis Nordring auf der Waldhäuser Straße verkehrsrechtlich anzuordnen oder alternativ passive Schallschutzmaßnahmen am Gebäude zwischen der Stadt und dem Eigentümer, der GWG, zu vereinbaren.
- Die äußerste Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird an allen Immissionsorten eingehalten.
- Der Untersuchung liegt im Prognose-Planfall eine Geschwindigkeitsreduzierung auf der Waldhäuser Straße zwischen Friedrich-Miescher-Straße und Paul-Ehrlich Straße Süd von 50 auf 30 km/h zugrunde. Diese ist beizubehalten und öffentlich-rechtlich abzusichern.
- Vorsorglich wurden die planbedingten Verkehrslärmauswirkungen auf dem Nordring über die Untersuchung von zwei „Hotspots“ im Fernbereich ermittelt. Bereits im Prognose-Nullfall ist teilweise die äußerste Zumutbarkeitsschwelle von 70/60 dB(A) überschritten: Durch den planbedingten Verkehr treten im Prognose-Planfall weitere Erhöhungen der Beurteilungspegel von 0,3 bis 0,5 dB auf. Eine Erhöhung von maximal 0,5 dB ist in der Regel nicht wahrnehmbar und der planbedingte Verkehr wird sich mit dem übrigen Verkehr vermischen. Somit wären nach Kapitel 7.4 der TA Lärm prinzipiell keine Schallschutzmaßnahmen organisatorischer Art zur Verminderung des zuzurechnenden Verkehrs erforderlich. Aufgrund der absoluten Höhe der Pegel gilt es jedoch, die Überschreitung und die planbedingte Verschlechterung der Situation sorgfältig abzuwägen. Es sollte geprüft werden, inwieweit ggf. im Rahmen der Lärmaktionsplanung insgesamt eine Verbesserung der schalltechnischen Situation möglich ist. Zur Verbesserung sind prinzipiell folgende Möglichkeiten denkbar:
  - Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h,
  - Aktive Schallschutzmaßnahmen z. B. in Form von Lärmschutzwänden,
  - Passive Schallschutzmaßnahmen an besonders betroffenen Gebäuden.

Auf das Plangebiet einwirkende Schallimmissionen

- Im Plangebiet ist in weiten Teilen mit erhöhten Schallimmissionen durch Verkehrs- und Gewerbe Geräusche zu rechnen. Diese Bereiche liegen nach der DIN 4109 vom November 1989 in den Lärmpegelbereichen III bis V im Bebauungsplan „Horemer Nord“. Dementsprechend sind hier für



Wohn-, Übernachtungs- und Unterrichtsräume ab dem Lärmpegelbereich III und ab dem Lärmpegelbereich IV auch für Büroräume für die Außenbauteilkonstruktionen die Mindestanforderungen an den Schallschutz gegen Außenlärm zu berücksichtigen und bei entsprechender Nutzung fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen erforderlich. Im Bereich des SO III und des SO IV ist insbesondere in der Nachtzeit auf eine günstige Anordnung der zum Lüften erforderlichen Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern bzw. Übernachtungsräumen zu achten. Können diese Räume nicht über ein Fenster an einer leisen Fassade belüftet werden so sind auch für diese die Räume fensterunabhängige schalldämmende Belüftungseinrichtungen o. Ä. vorzusehen.

### 7.1. Rechtliche Würdigung Gewerbelärm

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, d.h. auch der Immissionsschutz und damit der Schallschutz, zu berücksichtigen. Zum Kreis der danach abwägungserheblichen Belange zählt grundsätzlich auch das Interesse, vor vermehrten Gewerbelärmimmissionen bewahrt zu bleiben.

Die Konfliktbewältigung hat dabei vorliegend insbesondere unter Berücksichtigung folgender Aspekte zu erfolgen:

- Das Plangebiet ist in mehrere Richtungen von schutzbedürftigen Nutzungen, insbesondere Wohnnutzungen, umgeben. Im Wesentlichen kann zwischen vier Siedlungsbereichen<sup>3</sup>, unterschieden werden.

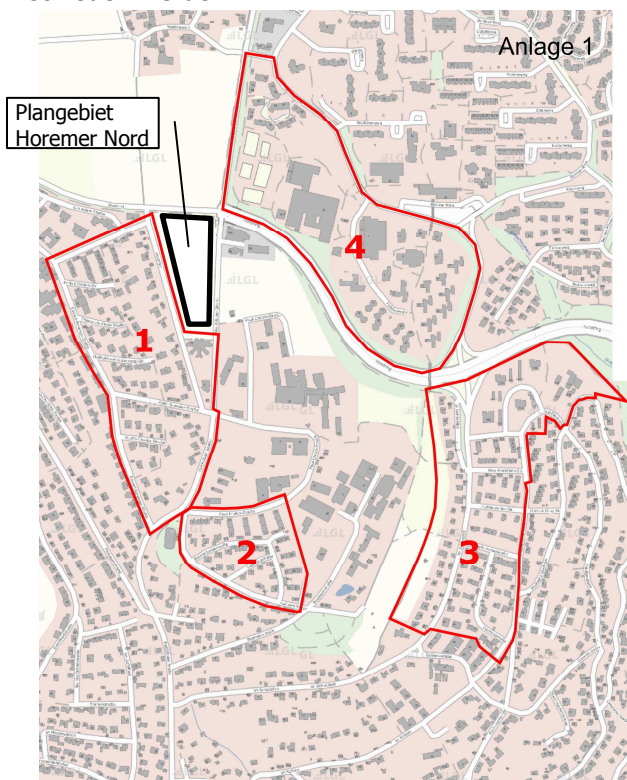


Abb.: Siedlungsbereiche 1 - 4<sup>3</sup>

- Bereits aktuell existieren angrenzend an das Plangebiet diverse gewerbliche Nutzungen, die dem Anwendungsbereich der TA Lärm unterfallen und die bereits gegenwärtig auf die schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld des Plangebiets einwirken<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Müller-BBM GmbH, Bebauungsplan „Technologiepark Obere Viehweide“, Anlage 1 zur Schutzanspruchsbeurteilung vom 29.09.2016

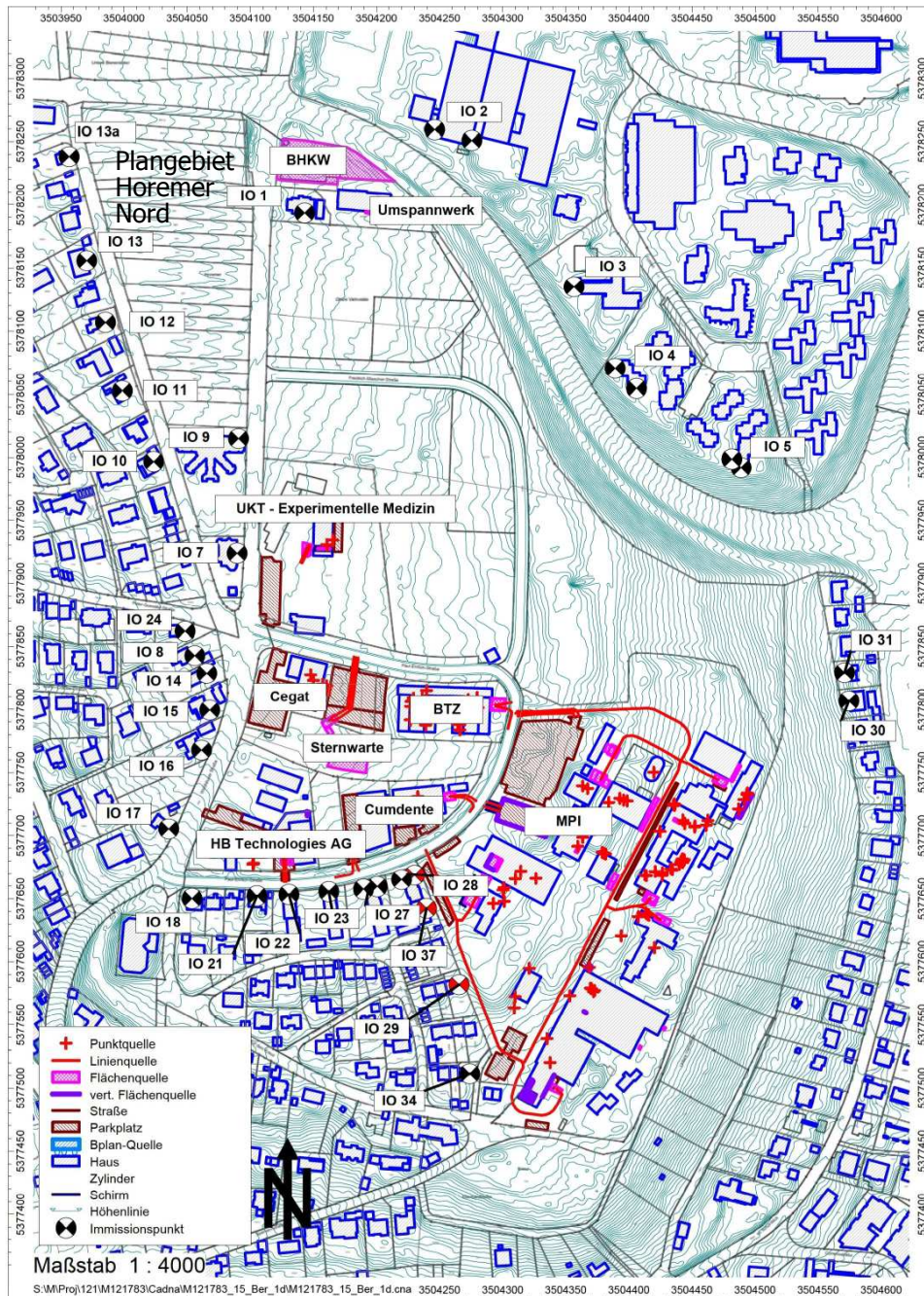


Abb.: Übersichtslageplan Vorbelastungsermittlung<sup>4</sup>

Lage der Immissionsorte IO 1 – IO 37

- Weite Teile der planungsgegenständlichen Flächen des Bebauungsplangebiets „Wissenschafts- und Technologiepark / Obere Viehweide“, die gegenwärtig nicht gewerblich genutzt werden, wurden in früheren Zeiten gewerblich/industriell genutzt.
- Parallel zum Bebauungsplanverfahren „Wissenschafts- und Technologiepark/Horemer Nord“ wird das Bebauungsplanverfahren „Wissenschafts- und Technologiepark/Obere Viehweide“ betrieben. Innerhalb des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans ist ebenfalls die Ansiedlung einzelner Nutzungen vorgesehen, die mit nach TA Lärm zu beurteilenden Geräuscheinwirkungen verbunden sein werden.

<sup>4</sup> Müller-BBM GmbH, Bebauungsplan „Wissenschafts- und Technologiepark“ der Universitätsstadt Tübingen, Ermittlung der bestehenden gewerblichen Geräuschvorbelastung, Bericht M121783/15 vom 31.05.2017, Anhang A Seite 2 „Übersichtslageplan der Vorbelastungsermittlung mit maßgeblichen Immissionsorten“

Die Planung erfolgt mithin in einer bereits bestehenden Konfliktsituation, welche aufgrund der Planung eine Verschärfung bzw. zumindest eine Perpetuierung erfährt. Daraus resultieren besondere Anforderungen (auch) im Hinblick auf die geräuschemissionsschutzfachliche Konfliktbewältigung. Die sachgerechte Konfliktbewältigung soll dabei bereits abschließend auf der Planungsebene erfolgen.

Um diesen besonderen Anforderungen Rechnung zu tragen, wurden im Planungsverfahren folgende Schritte vollzogen:

- Im Ausgangspunkt erfolgte die Ermittlung/Beurteilung des Emissionspotentials der gegenwärtig existierenden, zu der vorstehend beschriebenen Konfliktsituation gehörigen gewerblichen Nutzer sowie der daraus resultierenden Belastungssituationen in den umliegenden Siedlungsbereichen anhand der jeweils maßgeblichen Immissionsorte i.S. von Nr. 2.3 TA Lärm. Berücksichtigt wurde dabei auch das parallel laufende Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans „Wissenschafts- und Technologiepark/Horemer Nord“.
- Daran anschließend erfolgte eine detaillierte Auseinandersetzung mit den Schutzansprüchen der umliegenden Siedlungsbereiche, auf deren Grundlage sodann wiederum die Bestimmung der Plan- bzw. Zwischenwerte erfolgte, also konkret der Belastungswerte, die in den schutzbedürftigen Siedlungsbereichen bzw. an den maßgeblichen Immissionsorten unter Berücksichtigung der Planung(en) nicht überschritten werden sollen.

Im Rahmen dieser Auseinandersetzung erfolgten insbesondere folgende Ermittlungen/Beurteilungen:

- Beurteilung der Charaktere der Gebiete, innerhalb welcher die maßgeblichen Immissionsorte situiert sind, sowie Bestimmung der daraus resultierenden grundsätzlichen Schutzansprüche nach Nr. 6.1 Abs. 1 TA Lärm.
- Beurteilung der Frage, ob und ggf. in welchem Umfang eine Absenkung dieser grundsätzlichen Schutzansprüche in Betracht kommt, wobei diese Beurteilung im Wesentlichen anhand folgender Maßgaben vollzogen wurde:
  - Beurteilung in Anwendung der Vorschrift nach Nr. 6.7 TA Lärm
  - Beurteilung in Anwendung der Grundsätze der verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung betreffend die Angrenzung schutzbedürftiger Nutzungen an den Außenbereich nach § 35 BauGB
  - „Allgemeine“ Beurteilung unter Berücksichtigung des Umstandes, dass das Beiblatt 1 zu DIN 18005 lediglich „Orientierungswerte“ für die städtebauliche Planung vorgibt.
- Bemessung/Gliederung der Geräuschkontingente und Aufnahme geeigneter Festsetzungen zur Geräuschkontingentierung in die Bebauungsplansatzung.

#### **7.1.1. Die Bestands- bzw. Vorbelastungssituation**

Wie bereits einleitend betont, existieren innerhalb des Plangebietes bzw. unmittelbar angrenzend an dieses diverse gewerbliche Nutzungen, die dem Anwendungsbereich der TA Lärm unterfallen und die bereits gegenwärtig auf die schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld des Plangebiets einwirken.

Die Stadt Tübingen hat die Müller-BBM GmbH mit der Ermittlung der durch die existierenden Emittenten verursachten Beurteilungspegel für die Vorbelastung beauftragt. Die Ergebnisse der Untersuchung/Beurteilung seitens der Müller-BBM GmbH können aus dem Bericht M 121783/15<sup>4</sup> vom 31.05.2017, ersehen werden.

Zusammenfassend ist Folgendes zu betonen:

Einbezogen in die Vorbelastungsbeurteilung wurden (insbesondere) folgende Emittenten:

- Cumdente GmbH, Paul-Ehrlich-Straße 11
- Biotechnologie-Zentrum Tübingen (BTZ), Paul-Ehrlich-Straße 15/17
- CeGaT GmbH, Paul-Ehrlich-Straße 23

- Universitätsklinikum Tübingen – Experimentelle Medizin, Paul-Ehrlich-Straße 36
- HB-Technologie AG, Paul-Ehrlich-Straße 5 sowie Waldhäuser Straße 64
- Gastronomie Sternwarte, Waldhäuser Straße 70
- Umspannwerk, Waldhäuser Straße 98
- Blockheizkraftwerk, Waldhäuser Straße 100
- Max-Planck-Institute (MPI), Spemannstraße 30 bis 42

Die Ermittlung der von diesen Emittenten ausgehenden Emissionen erfolgte insbesondere unter Berücksichtigung der für die einzelnen Emittenten bestehenden Genehmigungssituation sowie mittels emissionsseitiger Messungen.

Für die schutzbedürftigen Siedlungsbereiche stellt sich die Vorbelastungssituation zusammengefasst wie folgt dar:

### **Siedlungsbereich 1**

Innerhalb des Siedlungsbereichs 1 ergeben sich sowohl tags als auch nachts Belastungen in Form von Gewerbelärm. Dabei werden im Tagzeitraum die für reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte jedoch durchgängig eingehalten. Soweit es den Nachtzeitraum betrifft, ist zwischen dem südlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 (IO 8, 14, 15, 16, 17 sowie 24; Schutzadressaten südlich der Peter-Goessler-Straße) sowie dem nördlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 (IO 10, 11, 12, 13 sowie 13a; Schutzadressaten nördlich der Peter-Goessler-Straße) zu differenzieren. Im südlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 ergeben sich in der Bestandssituation nicht ganz unerhebliche Überschreitungen der für reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte, und zwar um bis zu 2,3 dB(A). Maßgeblich dafür sind insbesondere die von der Gastronomienutzung „Sternwarte“ ausgehenden Beurteilungspegel. Im nördlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 (IO 10, 11, 12, 13 sowie 13a), in welchem die Beurteilungspegel der Gastronomienutzung „Sternwarte“ deutlich geringer ausfallen, werden die für reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte demgegenüber durchgängig eingehalten. Die Belastungswerte liegen jedoch in einer Größenordnung, aufgrund welcher – unter Zugrundelegung des Ansatzes nach Nr. 2.2 lit. a) TA Lärm – sehr wohl von einer relevanten Gewerbelärmprägung ausgegangen werden kann, da sich die Immissionsorte im Einwirkungsbereich der Emittenten befinden.

### **Siedlungsbereich 2**

Abweichend stellt sich die Situation im Siedlungsbereich 2 dar. Die für reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte werden im Tagzeitraum zumindest in Teilbereichen – konkret im nordöstlichen Randbereich des Siedlungsbereichs 2 – sehr deutlich überschritten, nämlich um zumindest bis zu 5 dB(A). In den übrigen Bereichen werden die für reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte eingehalten, wobei die Belastungswerte jedoch in einer Größenordnung liegen, aufgrund welcher – unter Zugrundelegung des Ansatzes nach Nr. 2.2 lit. a) TA Lärm – (ebenfalls) von einer Gewerbelärmprägung ausgegangen werden kann, da sich die Immissionsorte im Einwirkungsbereich der Emittenten befinden.

Im Nachtzeitraum treten ebenfalls Überschreitungen der für reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf. Diese fallen mit bis zu ca. 3,8 dB(A) im Maximum geringer aus als im Tagzeitraum. Dafür treten die Überschreitungen nachts weitflächiger auf als tags, sind also nicht allein auf den nordöstlichen Randbereich beschränkt. Im Übrigen treten an den betrachteten Immissionsorten Belastungswerte in einer Größenordnung auf, aufgrund welcher – unter Zugrundelegung des Ansatzes nach Nr. 2.2 lit. a) TA Lärm – (ebenfalls) von einer relevanten Gewerbelärmprägung ausgegangen werden kann, da sich die Immissionsorte im Einwirkungsbereich der Emittenten befinden.

### **Siedlungsbereich 3**

Auch innerhalb des Siedlungsbereichs 3 ergeben sich sowohl tags als auch nachts Belastungen in Form von Gewerbelärm.

Die für reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte werden jedoch eingehalten bzw. unterschritten. Die Belastungswerte liegen an den in die Betrachtung einbezogenen Immissionsorten jedoch in einer Größenordnung, aufgrund welcher – unter Zugrundelegung des Ansatzes nach Nr. 2.2 lit. a) TA Lärm – von einer relevanten Gewerbelärmprägung ausgegangen werden kann, da sich die Immissionsorte im Einwirkungsbereich der Emittenten befinden.

### **Siedlungsbereich 4**

Entsprechendes bzw. ähnliches gilt für den Siedlungsbereich 4. Die für reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte werden eingehalten bzw. unterschritten. Zumindest im Nachtzeitraum treten an den betrachteten Immissionsorten jedoch Belastungswerte in einer Größenordnung auf, aufgrund welcher – unter Zugrundelegung des Ansatzes nach Nr. 2.2 lit. a) TA Lärm – von einer relevanten Gewerbelärmprägung ausgegangen werden kann, da sich die Immissionsorte im Einwirkungsbereich der Emittenten befinden.

### **Immissionsort 1**

Soweit es den Immissionsort 1 (IO 1) betrifft, unterschreiten die Beurteilungspegel für die Vorbelastung die für den IO 1 maßgeblichen Mischgebietsrichtwerte derart deutlich, dass trotz der quasi unmittelbaren Angrenzung des IO 1 an die Emittenten „Umspannwerk“ sowie „Blockheizkraftwerk“ keine oder allenfalls eine marginale Gewerbelärmprägung feststellbar ist.

## **7.1.2. Schutzansprüche der Siedlungsbereiche und Plan- bzw. Zwischenwerte**

### **(1) Gebietscharaktere und grundsätzliche Schutzansprüche**

Zum Zwecke der Feststellung der Gebietscharaktere und der daraus resultierenden grundsätzlichen Schutzansprüche der schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes erfolgte eine Auswertung der bestehenden (Bebauungsplan-)Satzungen sowie eine Bestandsaufnahme der vor Ort gegebenen Nutzungsstruktur.

Die Ergebnisse im Einzelnen können der Beurteilung der Müller-BBM Projektmanagement GmbH vom 29.09.2016 („Schutzanspruchsbeurteilung“)<sup>3</sup> entnommen werden. Den in der Stellungnahme getätigten Einschätzungen wird jedoch lediglich in dem aus den nachgenannten Ausführungen ersichtlichen Umfang gefolgt.

Zusammengefasst stellt sich die Situation wie folgt dar:

### **Siedlungsbereich 1**

Der westlich zum Plangebiet situierte Siedlungsbereich 1 ist vollumfänglich beplant.

Nach den Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung handelt es sich (überwiegend) um ein reines Wohngebiet gemäß § 3 BauNVO sowie darüber hinaus um eine Fläche für den Gemeinbedarf sowie in einem untergeordneten Teilstück um ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO.

Es resultieren daraus die grundsätzlichen Schutzansprüche von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts (reines Wohngebiet) bzw. 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts (allgemeines Wohngebiet) bzw., soweit es die Gemeinbedarfsfläche betrifft, von 55 dB(A) tags/nachts.

### **Siedlungsbereich 2**

Bei dem südlich zum Plangebiet situierten Siedlungsbereich 2 handelt es sich um ein Wohngebiet im Sinne von § 2 Abs. 2 der Ortsbausatzung nach dem Ortsbauplan Nr. 143 „Auf dem Kreuz“.

Die „faktische“ Situation stellt sich dergestalt dar, dass lediglich sehr vereinzelt Nichtwohnnutzungen existieren, denen der Plangeber (vorsorglich) keinen prägenden Charakter beimisst. Er geht deshalb – vorsorglich, unbeschadet des Umstands, dass der Ortsbauplan Nr. 143 verschiedene Nutzungen gestatten würde, die in einem reinen Wohngebiet gemäß § 3 BauNVO weder allgemein noch ausnahmsweise zulässig wären – von einem „faktischen“ reinen Wohngebiet gemäß § 34 Abs. 2 BauGB i. V. mit § 3 BauNVO aus.

Daraus wiederum resultiert der grundsätzliche Schutzanspruch von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts.

### **Siedlungsbereich 3**

Der östlich zum Plangebiet situierte Siedlungsbereich 3 ist teilweise beplant und teilweise unbeplant. Neben dem Ortsbauplan Nr. 81 „Untere Viehweide Teil I“, der ein Landhausgebiet im Sinne der § 2 Abs. 3 und § 3 Abs. 3 der Ortsbausatzung I. Teil ausweist, existiert der Bebauungsplan Nr. 279 „Untere Viehweide – Winkelwiese“, der ein reines Wohngebiet gemäß § 3 BauNVO sowie eine Fläche des Gemeinbedarfs (Schulgelände und Kindergarten) ausweist. Im Übrigen liegen die Nutzungen östlich des Plangebiets im unbeplanten Bereich.

Soweit es die Bereiche betrifft, die innerhalb des Ortsbauplans Nr. 81 liegen, stellt sich die „faktische“ Situation dergestalt dar, dass im Wesentlichen ausschließlich Wohnnutzungen innerhalb dieses Umgriffs existieren. Einer daneben existierenden Nichtwohnnutzung wird seitens des Plangebers (vorsorglich) keine prägende Wirkung beigemessen, so dass insgesamt für die innerhalb des Ortsbauplans Nr. 81 gelegenen Nutzungen von dem „faktischen“ Gebietscharakter eines reinen Wohngebiets nach § 34 Abs. 2 BauGB i. V. mit § 3 BauNVO und in der Folge vom grundsätzlichen Schutzanspruch in Höhe von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts ausgegangen wird. Diese Annahme erfolgt wiederum vorsorglich, da sie den Umstand unberücksichtigt lässt, dass der Ortsbauplan Nr. 81 verschiedene Nutzungen gestatten würde, die in einem reinen Wohngebiet gemäß § 3 BauNVO weder allgemein noch ausnahmsweise zulässig wären.

Entsprechendes gilt für die Bereiche, die nicht beplant sind. Auch insoweit geht der Plangeber davon aus, dass die dort existenten Nichtwohnnutzungen keinen prägenden Charakter besitzen und es sich in der Folge um ein „faktisches“ reines Wohngebiet im Sinne von § 34 Abs. 2 BauGB i. V. mit § 3 BauNVO handelt. Es ergibt sich danach für die Bereiche, die als reine Wohngebiete seitens des Plangebers eingestuft werden, der grundsätzliche Schutzanspruch von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts. Der als Fläche für den Gemeinbedarf ausgewiesene Bereich kann einen Schutzanspruch lediglich in Höhe von 55 dB(A)/tags und nachts beanspruchen.

### **Siedlungsbereich 4**

Der nördlich bzw. nordöstlich zum Plangebiet situierte Siedlungsbereich 4 ist vollumfänglich beplant. Die Bebauungsplansatzungen Nr. 290 „Waldhäuser-Ost“ sowie Nr. 375, 375/1 „Waldhäuser-Ost, Gewinn Schafbrühl“ weisen die betreffenden Bereiche als reines Wohngebiet gemäß § 3 BauNVO bzw. als Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO bzw. als Gemeinbedarfsfläche Schule aus.

Es ergeben sich daraus die grundsätzlichen Schutzansprüche von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts (reines Wohngebiet) sowie, soweit es das Mischgebiet betrifft, von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Für die Gemeinbedarfsfläche geht der Plangeber von einem grundsätzlichen Schutzanspruch von 55 dB(A) tags und nachts aus.

### **Immissionsort 1**

Der Immissionsort 1 (IO 1) befindet sich im unbeplanten Bereich, welcher Strukturen aufweist, die keinem Baugebietstypen nach Baunutzungsverordnung zugeordnet werden können, da eine (nicht mischgebietstypische) gewerbliche Nutzung unmittelbar benachbart zu Wohnnutzungen situiert ist.

Vor diesem Hintergrund ist von einem grundsätzlichen Schutzanspruch in Höhe von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts auszugehen.

## **(2) Tatsächliche bzw. abgesenkte Schutzansprüche**

### **Vorab: Prüfung der Planungsumsetzung unter Zugrundelegung der grundsätzlichen Schutzansprüche**

Auf Grundlage der festgestellten bzw. (vorsorglich) angenommenen grundsätzlichen Schutzansprüche hat der Plangeber zunächst vertieft geprüft, ob und ggf. inwieweit sich eine Umsetzung der Planungsabsicht „Wissenschafts- und Technologiepark/Obere Viehweide“ unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Planung „Wissenschafts- und Technologiepark/Horemer Nord“ unter Wahrung der festgestellten bzw. (vorsorglich) angenommenen grundsätzlichen Schutzansprüche gewährleisten lässt.

Diese Prüfung hat zu folgendem Ergebnis geführt:

- a. Möglichkeit der Planungsumsetzung unter Zugrundelegung der grundsätzlichen Schutzansprüche  
Hinsichtlich folgender Siedlungsbereiche und Beurteilungszeiträume kann eine Umsetzung der Planungsabsicht „Wissenschafts- und Technologiepark/Obere Viehweide“ unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Planung „Wissenschafts- und Technologiepark/Horemer Nord“ unter Wahrung der festgestellten bzw. (vorsorglich) angenommenen grundsätzlichen Schutzansprüche gewährleistet werden:
  - Siedlungsbereich 1, soweit es die als allgemeines Wohngebiet bzw. Gemeinbedarfsfläche ausgewiesenen Bereiche betrifft, im Tag- und Nachtzeitraum
  - Siedlungsbereich 3 im Tag- und Nachtzeitraum
  - Siedlungsbereich 4 im Tagzeitraum
  - Immissionsort 1 im Tag- und Nachtzeitraum
  
- b. Keine Möglichkeit der Planungsumsetzung unter Zugrundelegung der grundsätzlichen Schutzansprüche  
Hinsichtlich folgender Siedlungsbereiche und Beurteilungszeiträume kann eine Umsetzung der Planungsabsicht „Wissenschafts- und Technologiepark/Obere Viehweide“ unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Planung „Wissenschafts- und Technologiepark/Horemer Nord“ unter Wahrung der festgestellten bzw. (vorsorglich) angenommenen grundsätzlichen Schutzansprüche nicht gewährleistet werden:
  - Siedlungsbereich 1, soweit es die als reine Wohngebiete ausgewiesenen Bereiche betrifft, im Tag- und Nachtzeitraum
  - Siedlungsbereich 2 im Tag- und Nachtzeitraum
  - Siedlungsbereich 4 im Nachtzeitraum

## **(3) Die Auseinandersetzung mit der Herabstufung der grundsätzlichen Schutzansprüche im Einzelnen**

Soweit festgestellt wurde, dass eine Umsetzung der Planungsabsicht „Wissenschafts- und Technologiepark/Obere Viehweide“ unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Planung „Wissenschafts- und Technologiepark/Horemer Nord“ unter Wahrung der festgestellten bzw. (vorsorglich) angenommenen grundsätzlichen Schutzansprüche nicht gewährleistet werden kann, hat sich der Plangeber detailliert mit der Frage auseinandergesetzt, ob und ggf. inwieweit eine Herabstufung der grundsätzlichen Schutzansprüche gerechtfertigt erscheint. Dabei wurde auch die bereits vorerwähnte Beurteilung der Müller-BBM Projektmanagement GmbH vom 29.09.2016<sup>4</sup> berücksichtigt.

Im Einzelnen:

## **Siedlungsbereich 1, soweit es die als reine Wohngebiete ausgewiesenen Bereiche betrifft**

### a. Beurteilung in Anwendung der Vorschrift nach Nr. 6.7 TA Lärm

Hinsichtlich des Siedlungsbereiches 1 gelangt die Müller-BBM Projektmanagement GmbH in ihrer Stellungnahme vom 29.09.2016<sup>4</sup> zu der Einschätzung, dass eine Gemengelage i. S. von Nr. 6.7 TA Lärm zu bejahen ist und eine Zwischenwertbildung in der Größenordnung von 57,5 dB(A) tags und 42,5 dB(A) nachts geboten erscheint.

Dieser Einschätzung folgt der Plangeber insoweit, als auch er davon ausgeht, dass die Voraussetzungen zur Annahme einer Gemengelage i. S. von Nr. 6.7 TA Lärm gegeben sind. Maßgeblich dafür spricht, dass eine nicht ganz unerhebliche Zahl gewerblicher Nutzungen eine evidente räumliche Nähe zu den schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Siedlungsbereichs 1 aufweist.

Dies gilt, wie sich auch bereits aus dem vorstehend in Bezug genommenen Übersichtslageplan in Anhang A, Seite 2 des Berichts M 121783/15 der Müller-BBM GmbH<sup>4</sup> ersehen lässt, in besonderer Weise für den südlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1, innerhalb dessen, wie auch bereits vorstehend betont, es zumindest im Nachtzeitraum auch zu Überschreitungen der für reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte kommt.

Die Abstände zwischen den Emittenten und den schutzbedürftigen Nutzungen sind jedoch auch in Bezug auf den nördlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 so gering, dass noch von einem „Aneinandergrenzen“ i.S. der Vorschrift nach Nr. 6.7 Abs. 1 Satz 1 TA Lärm auszugehen ist, und zwar unbeschadet des Umstands, dass im nördlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 keine Richtwertüberschreitungen gegeben sind.

Der Plangeber folgt der Einschätzung der Müller-BBM Projektmanagement GmbH in ihrer Stellungnahme vom 29.09.2016<sup>4</sup> im Rahmen der vorliegenden Planung jedoch insoweit nicht, als es um die Höhe der zu bildenden Zwischenwerte geht. Unbeschadet der Frage, ob sich die seitens der Müller-BBM Projektmanagement GmbH angenommenen Zwischenwerte rechtfertigen lassen, geht der Plangeber von deutlich geringeren Zwischenwerten aus, wobei er ferner – auch insoweit abweichend von der Einschätzung der Müller-BBM Projektmanagement GmbH in ihrer Stellungnahme vom 29.09.2016<sup>4</sup> – eine Differenzierung zwischen dem südlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 und dem nördlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 vornimmt.

Hinsichtlich des erstgenannten Bereichs (Siedlungsbereich 1/Süd) erscheint jedenfalls eine Ausrichtung der Planung an den für allgemeine Wohngebiete maßgeblichen Immissionsrichtwerten gerechtfertigt. Dafür spricht zunächst, dass in diesem Bereich zumindest nachts in Teilbereichen Vorbelastungswerte festzustellen sind, die in die Nähe des für allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerts gehen. Zu berücksichtigen ist ferner, dass der in Rede stehende Bereich unmittelbar an die Waldhäuser Straße angrenzt, bei welcher es sich um eine Hauptverkehrsstraße handelt. Wiederum unmittelbar daran schließen sich auf der östlichen Seite die bestehenden gewerblichen Nutzungen an.

Soweit es den zweitgenannten Bereich (Siedlungsbereich 1/Nord) betrifft, überschreiten die Vorbelastungswerte die für reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte nicht. Die Prägung in Form von Gewerbelärm fällt danach geringer aus als im Siedlungsbereich 1/Süd. Ähnlich stellt sich die Situation in Bezug auf Verkehrslärm dar. Die Prägung durch die Waldhäuser Straße fällt im nördlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 geringer aus, da die schutzbedürftigen reinen Wohnnutzungen von dieser Hauptverkehrsstraße durch die vorgelagerten WA- bzw. Gemeinbedarfsflächen bzw. die gegenwärtigen Freiflächenbereiche des Plangebiets „Wissenschafts- und Technologiepark/Horemer Nord“ getrennt sind. Andererseits kann nicht außer Acht gelassen werden, dass der Siedlungsbereich 1/Nord mit seinem nordöstlichen Randbereich nahezu unmittelbar an den Nordring angrenzt. Der nördliche Bereich des Siedlungsbereichs 1 ist mithin – anders als der südliche Bereich – auch Verkehrslärmeinwirkungen von dieser Hauptverkehrsachse ausgesetzt, wenn auch vermutlich nur in Teilbereichen und in keinem übermäßi-



gen Umfang. Insgesamt gelangt der Plangeber hinsichtlich dieses Bereichs daher zu der Einschätzung, seine Planung lediglich an Zwischenwerten in der Größenordnung von 51 dB(A) tags und 36 dB(A) nachts auszurichten, unbeschadet der Frage, ob eine weitergehende Zwischenwertbildung gerechtfertigt werden könnte.

Dass eine Zwischenwertbildung für beide Bereiche des Siedlungsbereichs 1 zumindest in den jeweils vorgenannten Größenordnungen gerechtfertigt ist, ergibt sich ferner auch aus der historischen Entwicklung. Denn die Entwicklung der gewerblichen Nutzungen innerhalb des Plangebiets begann bereits etwa Anfang der 50iger Jahre. Maßgeblich prägend für den Siedlungsbereich 1 war dabei wahrscheinlich die Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere, deren Realisierung, soweit ersichtlich, im Jahr 1952 beschlossen und ab 1954 umgesetzt wurde. Diese Nutzung existierte bis ins Jahr 2011. Spätestens seit 2011 gibt es konkrete Erwägungen zur Nachnutzung dieser Flächen, die im nunmehrigen Planungsverfahren münden. Unbeschadet der Frage, ob vor diesem Hintergrund von einer nachprägenden Wirkung im Sinne der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ausgegangen werden kann, ist doch zumindest festzuhalten, dass die umliegenden Schutzadressaten über viele Jahrzehnte den Einwirkungen der in Rede stehenden Nutzung ausgesetzt waren und seit 2011 damit rechnen mussten, dass die aufgrund der Aufgabe der Nutzung „Bundesforschungsanstalt“ frei werdenden Flächen wieder einer mit Emissionen verbundenen Nutzung zugeführt werden. Es erscheint gerechtfertigt, auch diese Gesichtspunkte im Rahmen der Zwischenwertbildung zu berücksichtigen.

Auch für die Nutzung Sternwarte/Astronomisches Institut wurde die Zulassung bereits in den 50er-Jahren erteilt, nämlich, soweit ersichtlich, im Mai 1958. Aus dieser Nutzung entwickelte sich später die gegenwärtig noch existierende Gastronomienutzung „Sternwarte“, die, wie sich auch bereits den vorstehenden Ausführungen ersehen lässt, zumindest auf den südlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 eine nicht ganz unerhebliche Prägung ausübt. Das Nebeneinander der Gastronomienutzung „Sternwarte“ und der innerhalb des südlichen Siedlungsbereichs 1 situierten Schutzadressaten ist zwar in den zurückliegenden Jahrzehnten nicht durchgängig konfliktfrei verlaufen; es kam insbesondere zu gerichtlichen Auseinandersetzungen. Zu betonen ist jedoch, dass im Rahmen dieser gerichtlichen Auseinandersetzungen die Genehmigungserteilung für die in Rede stehende Nutzung seitens des Verwaltungsgerichtshofes Mannheim als rechtmäßig befunden wurde, wobei der Verwaltungsgerichtshof insbesondere festgestellt hat, dass die innerhalb des südlichen Bereichs des Siedlungsbereichs 1 situierten Kläger zumindest Belastungswerte auf „WA-Niveau“ hinzunehmen haben. Die in Rede stehende Rechtsprechung korrespondiert mithin mit der vorliegend seitens der Stadt Tübingen getroffenen Einschätzung zum tatsächlich gebotenen Schutzanspruch.

Soweit es den nördlichen Teil des Siedlungsbereichs 1 betrifft, ist überdies zu berücksichtigen, dass die am östlichen Rand gelegenen Anwesen aktuell unmittelbar an eine Außenbereichsfläche i.S. von § 35 BauGB angrenzen dürften. Auch dieser Gesichtspunkt ist nach der gefestigten verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung schutzanspruchsmindernd zu berücksichtigen.

Insgesamt sind die in Rede stehenden Plan- bzw. Zwischenwerte daher bereits auf Grundlage der Regelungen der Vorschrift nach Nr. 6.7 TA Lärm, die im Rahmen der Bauleitplanung zumindest entsprechend angewendet werden können, gerechtfertigt.

- b. Beurteilung in Anwendung der Grundsätze der verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung betreffend die Angrenzung schutzbedürftiger Nutzungen an den Außenbereich nach § 35 BauGB

Unabhängig von der vorstehenden Einschätzung in Anwendung der Vorschrift nach Nr. 6.7 TA Lärm, geht die Stadt Tübingen, soweit es den nördlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 betrifft, davon aus, dass sich die Bildung von Plan- bzw. Zwischenwerten in der Größenordnung von 51 dB(A) tags und 36 dB(A) nachts allein auch unter Berücksichtigung der verwaltungsge-

richtlichen Rechtsprechung betreffend die (unmittelbare) Angrenzung von Wohnbereichen an den Außenbereich i.S. von § 35 BauGB rechtfertigen lässt.

Aufgrund einer derartigen Situierung müssen die betreffenden Schutzadressaten mit Entwicklungen rechnen, die zu nicht ganz unerheblichen, ggf. auch über ihren grundsätzlichen, Schutzanspruch hinausgehenden Belastungen führen.

- c. „Allgemeine“ Beurteilung unter Berücksichtigung des Umstandes, dass das Beiblatt 1 zu DIN 18005 lediglich „Orientierungswerte“ für die städtebauliche Planung vorgibt

Schließlich lassen sich die hinsichtlich des Siedlungsbereichs 1 angenommenen Plan- bzw. Zwischenwerte aber auch unabhängig von der Vorschrift nach Nr. 6.7 TA Lärm bzw. der vorgenannten Rechtsprechung betreffend die (unmittelbare) Angrenzung von Wohnbereichen an den Außenbereich i.S. von § 35 BauGB allein aufgrund der Erwägung rechtfertigen, dass es sich bei den Schutzstandards nach TA Lärm bzw. nach dem Beiblatt 1 zu DIN 18005 lediglich um Richt- bzw. Orientierungswerte handelt.

Durch die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist geklärt, dass Richt- bzw. Orientierungswerte gerade keine Grenzwerte darstellen, mithin also keine „absoluten Obergrenzen“ fixieren, sondern dass Abweichungen (auch nach oben) in Betracht kommen. Auch die DIN 18005 stellt dies ausdrücklich klar.

Der Plangeber hat im Rahmen der Bauleitplanung mithin einen Spielraum bei der Bemessung der konkret zugrunde zu legenden Schutzansprüche, der von den Voraussetzungen der auf das Einzelgenehmigungsverfahren zugeschnittenen Vorschrift nach Nr. 6.7 TA Lärm „losgelöst“ besteht und sich im Wesentlichen an dem mit der Planung verfolgten Interesse bzw. dessen Gewicht sowie den weiteren Umständen des Einzelfalls bemisst. Dieser Spielraum wird vorliegend in einer die konfligierenden Interessenlagen angemessenen Weise genutzt. Insoweit kann an dieser Stelle zur Vermeidung von Wiederholungen auf die vorstehenden Erwägungen zur Bemessung der Zwischenwerte verwiesen werden.

## **Siedlungsbereich 2**

- a. Beurteilung in Anwendung der Vorschrift nach Nr. 6.7 TA Lärm

Hinsichtlich des Siedlungsbereiches 2 gelangt die Müller-BBM Projektmanagement GmbH in ihrer Stellungnahme vom 29.09.2016<sup>4</sup> zu der Einschätzung, dass eine Gemengelage i.S. von Nr. 6.7 TA Lärm zu bejahen ist und eine Zwischenwertbildung in der Größenordnung von 57,5 dB(A) tags und 42,5 dB(A) nachts geboten erscheint.

Dieser Einschätzung folgt der Plangeber insoweit, als auch er davon ausgeht, dass die Voraussetzungen zur Annahme einer Gemengelage i.S. von Nr. 6.7 TA Lärm gegeben sind. Maßgeblich dafür spricht, dass, wie sich auch der vorstehenden Abbildung ersehen lässt, eine nicht ganz unerhebliche Zahl gewerblicher Nutzungen eine evidente räumliche Nähe zu den schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Siedlungsbereichs 2 aufweist und es – sowohl tags als auch nachts – im Bestand zu (teils deutlichen) Überschreitungen der für reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte kommt.

Der Plangeber folgt der Einschätzung der Müller-BBM Projektmanagement GmbH in ihrer Stellungnahme vom 29.09.2016<sup>4</sup> im Rahmen der vorliegenden Planung jedoch insoweit nicht, als es um die Höhe der zu bildenden Zwischenwerte geht. Unbeschadet der Frage, ob sich die seitens der Müller-BBM Projektmanagement GmbH angenommenen Zwischenwerte rechtfertigen lassen, geht der Plangeber von geringeren Zwischenwerten aus, nämlich, soweit es den innerhalb des Richtungssektors B gelegenen Bereich betrifft, in der Größenordnung von 56 dB(A) tags und 41 dB(A) nachts sowie, soweit es den Restbereich betrifft, in der Größenordnung von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts.

Für diese Zwischenwertbildungen spricht zuvorderst, dass, wie auch bereits vorstehend betont, in Teilbereichen Vorbelastungswerte gegeben sind, die im Tagzeitraum dieses Zwischenwertniveau bereits erreichen, jedenfalls aber den für allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwert ausschöpfen, und im Nachtzeitraum an den für allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwert heranreichen. Planungsbedingt wird damit die Situation nicht bzw. jedenfalls nicht signifikant verschärft, sondern allenfalls perpetuiert. Der Grund dafür liegt darin, dass durch die Planung zwar zusätzliche Flächen erschlossen werden, die mit zusätzlichen Immissionen für den Siedlungsbereich 2 verbunden sind, zugleich aber Maßnahmen ergriffen werden, die zu einer Rückführung von Einwirkungen durch bestehende Nutzungen führen.

Dass eine Zwischenwertbildung zumindest in den jeweils vorgenannten Größenordnungen gerechtfertigt ist, ergibt sich ferner auch aus der historischen Entwicklung. Soweit es die Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere und die Gastronomienutzung „Sternwarte“ betrifft, kann auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen werden. Die Gastronomienutzung „Sternwarte“ hat auch in Teilbereichen des Siedlungsbereichs 2 einen nicht ganz unerheblichen Einfluss auf die Belastungssituation.

Für den Siedlungsbereich 2 erlangt aber insbesondere der unmittelbar nordöstlich an den Siedlungsbereich 2 angrenzende Max-Planck-Campus Relevanz. Diese Nutzung prägt den Siedlungsbereich 2 maßgeblich in Bezug auf Gewerbelärm, jedenfalls soweit es die innerhalb des Sektors B gelegenen schutzbedürftigen Nutzungen betrifft. Auch insoweit handelt es sich um ein bereits seit Jahrzehnten bestehendes Nebeneinander konfligierender Nutzungen, was im Rahmen der Schutzanspruchsbeurteilung nicht unberücksichtigt bleiben kann. Denn die Entstehung des Max-Planck-Campus geht bereits auf das Jahr 1960 zurück. Die zentralen Schritte der fortlaufenden Expansion des Standortes waren die Schaffung des Instituts für biologische Kybernetik im Jahre 1968 sowie die Entstehung des Friedrich-Miescher-Labors im Jahre 1969. Weitere Entwicklungsschritte erfolgten sukzessive bis zum heutigen Bestand.

Das Nebeneinander der hier in Rede stehenden konfligierenden Nutzungen ist zwar in den zurückliegenden Jahrzehnten nicht durchgängig konfliktfrei verlaufen. Die gerichtlichen Auseinandersetzungen, zu denen es gekommen ist, haben jedoch im Ergebnis die Rechtmäßigkeit einer an einem „WA-Schutzanspruch“ der relevanten Immissionsorte innerhalb des Siedlungsbereichs 2 orientierten Entwicklung des Max-Planck-Campus bestätigt. Die in Rede stehende Rechtsprechung korrespondiert mithin – jedenfalls im Wesentlichen – mit der vorliegend seitens der Stadt Tübingen getroffenen Einschätzung zum tatsächlich gebotenen Schutzanspruch.

Insgesamt sind die in Rede stehenden Plan- bzw. Zwischenwerte daher bereits auf Grundlage der Regelungen der Vorschrift nach Nr. 6.7 TA Lärm, die im Rahmen der Bauleitplanung zumindest entsprechend angewendet werden können, gerechtfertigt.

- b. „Allgemeine“ Beurteilung unter Berücksichtigung des Umstandes, dass das Beiblatt 1 zu DIN 18005 lediglich „Orientierungswerte“ für die städtebauliche Planung vorgibt

Dessen ungeachtet, gelten auch hinsichtlich des Siedlungsbereichs 2 die bereits vorstehend angestellten Erwägungen, wonach sich die Absenkung des Schutzniveaus allein auch aufgrund der Erwägung rechtfertigen lässt, dass es sich bei den Regelungen der TA Lärm bzw. des Beiblatts 1 zu DIN 18005 betreffend die Schutzanspruchsstandards lediglich um Richt- bzw. Orientierungswerte handelt.

Durch die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist geklärt, dass Richt- bzw. Orientierungswerte gerade keine Grenzwerte darstellen, mithin also keine „absoluten Obergrenzen“ fixieren, sondern dass Abweichungen (auch nach oben) in Betracht kommen. Auch die DIN 18005 stellt dies ausdrücklich klar.

Der Plangeber hat im Rahmen der Bauleitplanung mithin einen Spielraum bei der Bemessung der konkret zugrunde zu legenden Schutzansprüche, der von den Voraussetzungen der auf das

Einzelgenehmigungsverfahren zugeschnittenen Vorschrift nach Nr. 6.7 TA Lärm „losgelöst“ besteht und sich im Wesentlichen an dem mit der Planung verfolgten Interesse bzw. dessen Gewicht sowie den weiteren Umständen des Einzelfalls bemisst. Dieser Spielraum wird vorliegend in einer die konfligierenden Interessenlagen angemessenen Weise genutzt. Insoweit kann an dieser Stelle zur Vermeidung von Wiederholungen auf die vorstehenden Erwägungen zur Bemessung der Zwischenwerte verwiesen werden.

#### **Siedlungsbereich 4**

a. Beurteilung in Anwendung der Vorschrift nach Nr. 6.7 TA Lärm

Hinsichtlich des Siedlungsbereiches 4 gelangt die Müller-BBM Projektmanagement GmbH in ihrer Stellungnahme vom 29.09.2016<sup>4</sup> zu der Einschätzung, dass eine Gemengelage i.S. von Nr. 6.7 TA Lärm zu bejahen ist und eine Zwischenwertbildung in der Größenordnung von 40 dB(A) nachts geboten erscheint.

Dieser Einschätzung folgt der Plangeber insoweit, als auch er davon ausgeht, dass die Voraussetzungen zur Annahme einer Gemengelage i.S. von Nr. 6.7 TA Lärm gegeben sind. Maßgeblich dafür spricht, dass, wie sich auch der vorstehenden Abbildung ersehen lässt, eine nicht ganz unerhebliche Zahl gewerblicher Nutzungen eine evidente räumliche Nähe zu den schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Siedlungsbereichs 4 aufweist.

Der Plangeber folgt der Einschätzung der Müller-BBM Projektmanagement GmbH in ihrer Stellungnahme vom 29.09.2016<sup>4</sup> im Rahmen der vorliegenden Planung jedoch insoweit nicht, als es um die Höhe des zu bildenden Zwischenwerts geht. Unbeschadet der Frage, ob sich der seitens der Müller-BBM Projektmanagement GmbH angenommene Zwischenwert rechtfertigen lässt, geht der Plangeber von einem geringeren Zwischenwert aus, nämlich in der Größenordnung von 37,5 dB(A) nachts.

Diese Zwischenwertbildung erscheint gerechtfertigt, obwohl, was der Plangeber nicht verkennt, im Bestand der für reine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert eingehalten wird. Nichtsdestotrotz erreichen die Beurteilungspegel für die Vorbelastung ein prägendes Ausmaß. Zu berücksichtigen ist ferner, dass der in Rede stehende Bereich durch den „Nordring“ bzw. die von den Fahrbewegungen auf diesem Verkehrsweg ausgehenden Immissionen geprägt wird. Der „Nordring“ stellt eine der Hauptverkehrsachsen Tübingens dar und verläuft unmittelbar westlich bzw. südwestlich des Siedlungsbereichs 4.

Dass eine Zwischenwertbildung auf dem Niveau von 37,5 dB(A) gerechtfertigt erscheint, ergibt sich ferner auch aus der historischen Entwicklung. Soweit es die ehemalige Nutzung „Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere“ bzw. die Bestrebungen zur Nachnutzung der Flächen sowie den Max-Planck-Campus geht, kann auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen werden. Die Gastronomienutzung „Sternwarte“ dürfte demgegenüber für den vorliegend betrachteten Bereich keine Bedeutung beizumessen sein.

Insgesamt sind die in Rede stehenden Plan- bzw. Zwischenwerte daher bereits auf Grundlage der Regelungen der Vorschrift nach Nr. 6.7 TA Lärm, die im Rahmen der Bauleitplanung zumindest entsprechend angewendet werden können, gerechtfertigt.

b. „Allgemeine“ Beurteilung unter Berücksichtigung des Umstandes, dass das Beiblatt 1 zu DIN 18005 lediglich „Orientierungswerte“ für die städtebauliche Planung vorgibt

Dessen ungeachtet, gelten auch hinsichtlich des Siedlungsbereichs 4 die bereits vorstehend angestellten Erwägungen, wonach sich die Absenkung des Schutzniveaus allein auch aufgrund der Erwägung rechtfertigen lässt, dass es sich bei den Regelungen der TA Lärm bzw. des Beiblatts 1 zu DIN 18005 betreffend die Schutzanspruchsstandards lediglich um Richt- bzw. Orientierungswerte handelt.

Durch die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist geklärt, dass Richt- bzw. Orientierungswerte gerade keine Grenzwerte darstellen, mithin also keine „absoluten Obergrenzen“ fixieren, sondern dass Abweichungen (auch nach oben) in Betracht kommen. Auch die DIN 18005 stellt dies ausdrücklich klar.

Der Plangeber hat im Rahmen der Bauleitplanung mithin einen Spielraum bei der Bemessung der konkret zugrunde zu legenden Schutzansprüche, der von den Voraussetzungen der auf das Einzelgenehmigungsverfahren zugeschnittenen Vorschrift nach Nr. 6.7 TA Lärm „losgelöst“ besteht und sich im Wesentlichen an dem mit der Planung verfolgten Interesse bzw. dessen Gewicht sowie den weiteren Umständen des Einzelfalls bemisst. Dieser Spielraum wird vorliegend in einer die konfligierenden Interessenlagen angemessenen Weise genutzt. Insoweit kann an dieser Stelle zur Vermeidung von Wiederholungen auf die vorstehenden Erwägungen zur Bemessung der Zwischenwerte verwiesen werden.

### **7.1.3. Geräuschkontingentierung**

Die für das Plangebiet vorgesehene Geräuschkontingentierung gewährleistet eine abschließende Konfliktbewältigung bereits auf Planungsebene.

Einhaltung der maßgeblichen Zwischenwerte bzw. Planwerte

Durch die gewählten Kontingente wird sichergestellt, dass die Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen die jeweils maßgeblichen tatsächlichen Schutzansprüche (siehe dazu vorstehend) nicht überschreiten. Berücksichtigt wird dabei insbesondere auch bereits die parallel zum vorliegenden Bebauungsplanverfahren laufende Planung „Wissenschafts- und Technologiepark/Horemer Nord“, im Rahmen welcher das Emissionspotential ebenfalls mittels Geräuschkontingenten begrenzt wird.

Konkret lässt sich Folgendes festhalten:

#### **Nördlicher Bereich des Siedlungsbereichs 1**

Im nördlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 stellt sich die Situation derart dar, dass im Tagzeitraum voraussichtlich an keinem Immissionsort der gebildete Zwischenwert von 51 dB(A) tatsächlich vollständig ausgeschöpft werden wird. Der maximale Belastungswert liegt vielmehr nach der Prognose bei 50,5 dB(A) und damit nur ganz geringfügig oberhalb des für reine Wohngebiete maßgeblichen Immissionsrichtwertes. Soweit ersichtlich, kommt es überhaupt nur an drei Anwesen zu (ganz geringfügigen) Überschreitungen des für reine Wohngebiete maßgeblichen Immissionsrichtwertes.

Für den Nachtzeitraum gilt Ähnliches: Eine vollständige Ausschöpfung des gebildeten Zwischenwerts von 36 dB(A) ist nur an einem schutzbedürftigen Anwesen zu erwarten. Im Übrigen liegt der maximale Belastungswert nach der Prognose bei 35,5 dB(A) und damit nur ganz geringfügig oberhalb des für reine Wohngebiete maßgeblichen Immissionsrichtwertes. Soweit ersichtlich, kommt es überhaupt nur an vier Anwesen zu (ganz geringfügigen) Überschreitungen des für reine Wohngebiete maßgeblichen Immissionsrichtwertes.

Insgesamt bestehen danach keine Bedenken hinsichtlich der Verträglichkeit der Planung in geräuschemissionsschutzfachlicher Hinsicht, soweit es den nördlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 betrifft.

#### **Südlicher Bereich des Siedlungsbereichs 1**

Soweit es den südlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 betrifft, stellt sich der Vergleich zwischen den zu erwartenden Beurteilungspegeln für die Gesamtbelastung und den Zwischenwerten noch günstiger dar.

Im Tagzeitraum wird voraussichtlich an keinem Immissionsort der gebildete Zwischenwert von 55 dB(A) auch nur annähernd ausgeschöpft. Der höchste Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung bleibt voraussichtlich nahezu 4 dB(A) unterhalb des gebildeten Zwischenwerts. Daneben ist voraussichtlich nur ein einzelnes (weiteres) Anwesen von einem Belastungswert jenseits des für reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerts betroffen. Die prognostizierte Überschreitung ist dabei mit 0,1 dB(A) denkbar gering.

Im Nachtzeitraum kommt es voraussichtlich lediglich an zwei Immissionsorten zu einer Ausschöpfung des gebildeten Zwischenwerts von 40 dB(A); die prognostizierten Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung liegen bei jeweils 39,9 dB(A). Im Übrigen ist zu erwarten, dass ein mehr oder weniger deutlicher „Spielraum“ zu dem gebildeten Zwischenwert verbleibt, der mindestens ca. 1 dB(A) beträgt.

Insgesamt bestehen danach keine Bedenken hinsichtlich der Verträglichkeit der Planung in geräuschimmissionsschutzfachlicher Hinsicht, soweit es den südlichen Bereich des Siedlungsbereichs 1 betrifft.

## **Siedlungsbereich 2**

Im Siedlungsbereich 2 stellt sich die Situation derart dar, dass im Tagzeitraum voraussichtlich der gebildete Zwischenwert von 56 dB(A) an keinem Immissionsort tatsächlich ausgeschöpft werden wird. Lediglich an einem Immissionsort steht eine Überschreitung des für allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) um geringfügige 0,3 dB(A) zu erwarten. Ein Belastungswert der etwa die Größenordnung des Immissionsrichtwertes für ein allgemeines Wohngebiet erreicht, ist darüber hinaus nur noch an einem Immissionsort zu erwarten. Im Übrigen verbleiben die Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung voraussichtlich ganz überwiegend innerhalb des für reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwertes; in einem bzw. ganz wenigen Ausnahmefällen stehen marginale Überschreitungen in der Größenordnung von ca. 0,4 dB(A) zu erwarten.

Konkret bedeutet dies, dass es im Siedlungsbereich 2 sogar punktuell zu Verbesserungen der Belastungssituation gegenüber dem gegenwärtigen Zustand kommen wird, und zwar zu durchaus relevanten, da die aktuell gegebenen Belastungen jenseits von 55 dB(A) zumindest teilweise voraussichtlich werden zurückgeführt werden können.

Soweit es den Nachtzeitraum betrifft, gilt Ähnliches. Lediglich an zwei Immissionsorten steht überhaupt eine Überschreitung des für allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwertes zu erwarten; diese Überschreitungen fallen mit 0,1 dB(A) denkbar gering aus und schöpfen den gebildeten Zwischenwert von 41 dB(A) nicht annähernd aus. Im Übrigen wird der gebildete Zwischenwert von 40 dB(A) (für die Bereiche außerhalb des Sektors B) durchgängig eingehalten bzw. sogar mehr oder weniger deutlich unterschritten.

Insgesamt bestehen danach keine Bedenken hinsichtlich der Verträglichkeit der Planung in geräuschimmissionsschutzfachlicher Hinsicht, soweit es den Siedlungsbereichs 2 betrifft.

## **Siedlungsbereich 4**

Im Siedlungsbereich 4 wird der gebildete Zwischenwert voraussichtlich nur an einem Immissionsort nahezu ausgeschöpft. Im Übrigen werden die Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung voraussichtlich sogar unterhalb von 37 dB(A) verbleiben.

Insgesamt bestehen danach keine Bedenken hinsichtlich der Verträglichkeit der Planung in geräuschimmissionsschutzfachlicher Hinsicht, soweit es den Siedlungsbereichs 2 betrifft.

### **7.1.4. Kontingentierung gewährleistet vollziehbare Planung unter erhöhten, aber angemessenen Anforderungen an Bauwerber**

Insgesamt ergibt sich auf Grundlage der bemessenen Kontingente eine vollziehbare Planung dergestalt, dass die innerhalb des Sondergebiets beabsichtigte Nutzungsstruktur realisiert werden kann, wobei davon ausgegangen werden muss, dass einzelne Emittenten ggf. über den Stand der Lärmmin-

derungstechnik hinausgehende Maßnahmen an ihren Vorhaben werden ergreifen müssen. Dies ist jedoch hinzunehmen, um einen hohen bzw. sehr hohen Schutzstandard der umliegenden Schutzadressaten zu gewährleisten.

#### **7.1.5. Sicherung durch geeignete Festsetzungen**

Die Geräuschkontingentierung wird durch geeignete Festsetzungen in der Bebauungsplansatzung sichergestellt.

### **7.2. Rechtliche Würdigung Verkehrslärm**

#### **7.2.1. Einleitende Ausführungen/Beurteilungsgrundlagen**

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, d.h. auch der Immissionsschutz und damit der Schallschutz, zu berücksichtigen. Zum Kreis der danach abwägungserheblichen Belange zählt grundsätzlich auch das Interesse, vor vermehrten Verkehrslärmimmissionen bewahrt zu bleiben.

In diesem Zusammenhang geht der Plangeber insbesondere von Folgendem aus:

Unerheblich ist zunächst, ob die lärmbeeinträchtigten Grundstücke innerhalb oder außerhalb des überplanten Gebietes liegen. Erzeugt die Planung auch jenseits der Grenzen des festgesetzten Baugebiets abwägungsrelevante Lärmschutzkonflikte, so darf sich der Plangeber der Bewältigung der hierdurch ausgelösten Probleme nicht allein mit der Bemerkung entziehen, den Geltungsbereich des Bebauungsplans aus guten Gründen auf einen engeren Raum beschränkt zu haben (vgl. BVerwG, Beschluss vom 21.07.1989 (Az: 4 NB 18/88), Rn. 4; Beschluss vom 08.06.2004 (Az: 4 BN 19/04), Rn. 6 (jeweils zitiert nach juris)).

Als Abwägungsposten beachtlich ist das Lärmschutzinteresse ferner nicht erst dann, wenn die Geräuschbeeinträchtigungen die Schwelle der Gesundheitsgefährdung überschreiten (vgl. BVerwG, Beschluss vom 08.06.2004 (Az: 4 BN 19/04), Rn. 6; Beschluss vom 24.05.2007 (Az: 4 BN 16/07, 4 VR 1/07, 4 BN 16/07 und 4 VR 1/07), Rn. 5 (jeweils zitiert nach juris)).

Eine Abwägungserheblichkeit ist vielmehr bereits unter folgenden Voraussetzungen zu bejahen:

Das mit vermehrten Lärmimmissionen verbundene erhöhte Verkehrsaufkommen in der Umgebung des Plangebietes stellt sich – entfernungsunabhängig – als planbedingte Folge bzw. als Folge einer Änderung der Verkehrslage in spezifisch planbedingter Weise dar und nicht bloß als das Ergebnis einer allgemeinen Veränderung der Verkehrslage (vgl. BVerwG, Beschluss vom 28.11.1995 (Az: 4 NB 38/94), Rn. 4; Urteil vom 17.09.1998 (Az: 4 CN 1/97), Rn. 16; Beschluss vom 08.06.2004 (Az: 4 BN 19/04), Rn. 6 (zitiert nach juris)).

Das Interesse, vor zusätzlichem Verkehrslärm bewahrt zu bleiben, ist schutzwürdig bzw. (zumindest) so gewichtig, dass es nicht als planungsrechtlich vernachlässigbare Größe außer Betracht bleiben kann. Die Frage, wann es mit so geringem Gewicht zu Buche schlägt, dass es als planungsrechtlich vernachlässigbare Größe außer Betracht bleiben kann, lässt sich dabei nicht allgemein, sondern nur unter Einbeziehung der konkreten Gegebenheiten des Einzelfalles beurteilen (vgl. BVerwG, Beschluss vom 19.02.1992 (Az: 4 NB 11/91), Rn. 13 f.; Beschluss vom 18.03.1994 (Az: 4 NB 24/93), Rn. 9; Urteil vom 17.09.1998 (Az: 4 CN 1/97), Rn. 16; Beschluss vom 19.08.2003 (Az: 4 BN 51/03), Rn. 3; Beschluss vom 08.06.2004 (Az: 4 BN 19/04), Rn. 6; vgl. ferner BVerwG, Urteil vom 17.03.2005 (Az: 4 A 18/04), Rn. 18; Beschluss vom 13.12.2007 (Az: 4 BN 41/07), Rn. 5; OVG Münster, Urteil vom 17.04.2008 (Az: 7 D 110/07.NE), Rn. 201 (jeweils zitiert nach juris)).

Nach dieser (gefestigten) Rechtsprechung versteht sich, dass sich feste Werte zur Beurteilung der Abwägungserheblichkeit von Verkehrslärmzunahmen nicht ausmachen lassen und diese Beurteilung nicht alleine durch einen (schematischen) Vergleich von gemessenen Lärmpegeln bzw. die Differenz vor und nach Verwirklichung der Planung vorgenommen werden darf. Zwar hat das Bundesverwaltungsgericht auch klargestellt, dass der aus den Pegelangaben ablesbaren Intensität der zusätzlichen

Lärmbelastung für die Frage der Abwägungsrelevanz erhebliches Gewicht beizumessen ist, dabei aber die rechtliche Bewertung offengehalten werden muss für andere mögliche Gesichtspunkte (vgl. BVerwG, Beschluss vom 19.08.2003 (Az: 4 BN 51/03), Rn. 4 (zitiert nach juris)).

Es kann sich danach insbesondere ergeben, dass wegen besonderer Gegebenheiten auch das Interesse von Anwohnern an der Vermeidung einer Verkehrszunahme zum notwendigen Abwägungsmaterial zu zählen ist, selbst wenn die damit verbundene Lärmzunahme, bezogen auf einen rechnerisch ermittelten Dauerschallpegel, für das menschliche Ohr kaum wahrnehmbar ist (vgl. BVerwG, Beschluss vom 19.02.1992 (Az: 4 NB 11/91), Rn. 14; Beschluss vom 18.03.1994 (Az: 4 NB 24/93), Rn. 9; Beschluss vom 19.08.2003 (Az: 4 BN 51/03), Rn. 3 (jeweils zitiert nach juris)).

Auf der anderen Seite soll daraus nicht gefolgert werden können, dass eine Lärmzunahme oberhalb der Hörbarkeitsschwelle stets als Abwägungsposten zu berücksichtigen ist (vgl. BVerwG, Beschluss vom 19.02.1992 (Az: 4 NB 11/91), Rn. 21; Beschluss vom 19.08.2003 (Az: 4 BN 51/03), Rn. 3 (jeweils zitiert nach juris)). Erforderlich ist danach eine wertende Betrachtung der konkreten Verhältnisse unter Berücksichtigung der jeweiligen Vorbelastung und der Schutzwürdigkeit des jeweiligen Gebiets (vgl. BVerwG, Beschluss vom 24.05.2007 (Az: 4 BN 16/07, 4 VR 1/07, 4 BN 16/07 und 4 VR 1/07), Rn. 5 (zitiert nach juris)).

### **7.2.2. Vorliegend gewählte „Leitlinien“ der wertenden Betrachtung**

Diese wertende Betrachtung vollzieht der Plangeber vorliegend insbesondere unter Zugrundelegung folgender „Leitlinien“:

#### **Differenzierung zwischen „Nahbereich“ und „Fernbereich“**

Es erfolgt im Ausgangspunkt eine Differenzierung zwischen dem „Nahbereich“ und „Fernbereich“.

Zum Nahbereich gehören die Immissionsorte IO 1 bis einschließlich IO 40, die sämtlich innerhalb eines Radius von ca. 500 m um das Plangebiet situiert sind. In Bezug auf die innerhalb des „Nahbereichs“ situierten Immissionsorte steht außer Frage, dass sich das erhöhte Verkehrsaufkommen in der Umgebung des Plangebiets als planbedingte Folge bzw. als Folge einer Änderung der Verkehrslage in spezifisch planbedingter Weise darstellt und nicht bloß als das Ergebnis einer allgemeinen Veränderung der Verkehrslage.

Zum „Fernbereich“ gehören die Immissionsorte IO 41 bis einschließlich IO 43, die sämtlich unmittelbar an eine der Hauptverkehrsachsen der Stadt Tübingen angrenzen und eine bereits nicht ganz unerhebliche Entfernung zum Plangebiet aufweisen. Soweit es diese Immissionsorte betrifft, besteht, wie bekannt, bereits eine nicht unkritische Belastungssituation, welche die Stadt Tübingen im Rahmen einer Lärmaktionsplanung differenzierter betrachten wird. Ob die an den hier in Rede stehenden Immissionsorten auftretenden Erhöhungen des Verkehrsaufkommens noch als planbedingte Folge bzw. als Folge einer Änderung der Verkehrslage in spezifisch planbedingter Weise zu bewerten sind und sich nicht bloß als das Ergebnis einer allgemeinen Veränderung der Verkehrslage darstellen, erscheint durchaus fraglich. Der Plangeber hat die Immissionsorte gleichwohl in den Abwägungsprozess einbezogen.

#### **Beurteilungsvorgang im Einzelnen**

Sowohl für den „Nahbereich“ als auch für den „Fernbereich“ folgt die Beurteilung im Einzelnen folgenden „Leitlinien“:

- a. Einordnung der zu erwartenden Gesamtbelastungswerte anhand der Vorschriften nach Nr. 1 des Beiblatts 1 zu DIN 18005 Teil 1, nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV sowie nach § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BImSchV

Es erfolgt durchgängig eine Einordnung der zu erwartenden Gesamtbelastungswerte anhand

- der Nr. 1 des Beiblatts 1 zu DIN 18005 Teil 1
- des § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV
- des § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BImSchV.



Dabei geht der Plangeber im Einzelnen von Folgendem aus:

- Werte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1

Die DIN 18005 ist ein privates Regelwerk. Sie hat keine Rechtsnormqualität und kann schon deshalb keine strikte Bindungswirkung beanspruchen. Unterstrichen wird dies auch dadurch, dass die DIN 18005 Teil 1 nur Orientierungswerte enthält, die im Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 enthalten sind.

Aus einer Überschreitung dieser Orientierungswerte folgt daher nicht die Unzulässigkeit einer entsprechenden Planung, sondern es bleibt vielmehr zu prüfen, ob die Abwägung im Einzelfall noch mit dem Abwägungsgebot vereinbar ist (vgl. BVerwG, Beschluss vom 18.12.1990 (Az: 4 N 6.88), Rn. 27 ff.; Urteil vom 11.01.2001 (Az: 4 A 13/99), Rn. 36 (jeweils zitiert nach juris)).

- Werte nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV

Die 16. BImSchV regelt den bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen zu treffenden Schutz der Nachbarschaft vor Lärm, der durch Fahrvorgänge auf Straßen und Schienenwegen hervorgerufen wird. Die in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV enthaltenen Immissionsgrenzwerte definieren dabei die Erheblichkeitsschwelle, anhand derer die Prüfung auf schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche des Straßen- und Schienenverkehrs erfolgt.

Auf die Fallkonstellation einer mit Verkehrsbewegungen verbundenen Bauleitplanung zur Ausweisung gewerblicher/industrieller Flächen finden die Grenzwerte nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV keine unmittelbare Anwendung. Sie haben im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung allerdings die Funktion von Orientierungswerten, von denen im Einzelfall auch abgewichen werden darf. Eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV kann mithin nach der gefestigten verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein. Je weiter die Werte infolge der Planung überschritten werden, desto gewichtiger müssen allerdings die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern oder auf ein nach den örtlichen Gegebenheiten erträgliches Maß zu senken (vgl. BVerwG, Beschluss vom 13.12.2007 (Az: 4 BN 41/07), Rn. 7; VGH München, Beschluss vom 23.06.2005 (Az: 25 CS 05.736), Rn. 12 f.; OVG Lüneburg, Urteil vom 31.05.2007 (Az: 1 KN 265/05), Rn. 77; (jeweils zitiert nach juris); Schink, NVwZ 2003, 1041, 1046.

- Werte nach § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BImSchV

Von besonderer Relevanz ist darüber hinaus die Vorschrift nach § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BImSchV.

Nach der Rechtsprechung ist davon auszugehen, dass bei Belastungen jenseits von 70 dB(A) tags (vgl. BVerwG, Urteil vom 16.03.2006 (Az: 4 A 1075.04), Rn. 376 f. (zitiert nach juris) und 60 dB(A) nachts (vgl. BVerwG, Beschluss vom 04.12.2008 (Az: 9 VR 19/08), Rn. 13 zitiert nach juris) der unter dem Gesichtspunkt der Gesundheitsgefährdung kritische Bereich beginnt. Oberhalb dieser Beurteilungspegel könne die Schwelle der Gesundheitsgefährdung nicht abstrakt, sondern nur im jeweiligen Einzelfall festgelegt werden und soll sich nach der Rechtsprechung in Gebieten, die (auch) dem Wohnen dienen, bei Pegeln von 70 dB(A) bis 75 dB(A) tags (vgl. BVerwG, Urteil vom 16.03.2006 (Az: 4 A 1075.04), Rn. 376; OVG Münster, Urteil vom 13.03.2008 (Az: 7 D 34/07.NE), Rn. 140 ff. (zitiert nach juris) und 60 dB(A) bis 65 dB(A) nachts (vgl. BVerwG, Urteil vom 20.05.1998 (Az: 11 C 3/97), Rn. 33 (zitiert nach juris)) bewegen.

- b. Einordnung der planbedingten Lärmzunahme anhand der Hörbarkeits- bzw. Wahrnehmbarkeitsschwelle

Dass der Frage, ob die planbedingte Lärmzunahme für den betroffenen Schutzadressaten tatsächlich hörbar bzw. wahrnehmbar ist, besondere Bedeutung beizumessen ist, versteht sich von selbst. Der Aspekt besitzt zentrale Bedeutung für die Beurteilung der Qualität der Betroffenheit des Schutzadressaten, ohne dass, wie auch bereits vorstehend betont, allerdings eine schematische Anwendung erlaubt wäre.

Die Hörbarkeits- bzw. Wahrnehmbarkeitsschwelle wird von der Rechtsprechung bei einer Pegelerhöhung um 2 dB(A) (vgl. BVerwG, Urteil vom 22.05.1987 (Az: 4 C 33-35.83), Rn. 25; Beschluss vom 19.02.1992 (Az: 4 NB 11/91), Rn. 14; Beschluss vom 19.08.2003 (Az: 4 BN 51/03), Rn. 7 (jeweils zitiert nach juris) bzw. 3 dB(A) (vgl. BVerwG, Urteil vom 13.03.2008 (Az: 3 C 18/07), Rn. 34; OVG Lüneburg, Beschluss vom 05.06.2008 (Az: 1 MN 328/07), Rn. 42 (jeweils zitiert nach juris) angesetzt.

- c. Beurteilung im Hinblick auf Nr. 7.4 Abs. 1 TA Lärm

Schließlich misst der Plangeber der Vorschrift nach Nr. 7.4 Abs. 1 TA Lärm Bedeutung bei. Zwar handelt es sich insoweit um eine auf das Einzelgenehmigungsverfahren zugeschnittene Regelung. Die in der Vorschrift geregelten „Relevanzschwellen“ nach Abs. 1 Spiegelstrich 1 und 3 besitzen jedoch zumindest eine (bedeutsame) Indizwirkung hinsichtlich der Frage, ob eine Belastungszunahme auch ohne Ergreifung zusätzlicher Maßnahmen als hinnehmbar zu beurteilen ist.

### **7.2.3. Konkrete Betrachtung der Szenarien**

Auf dieser Grundlage ist mit Blick auf die vorliegende Planung folgende Beurteilung angezeigt:

#### **„Nahbereich“**

Die Situation im „Nahbereich“ des Plangebiets ist, soweit es um die Betroffenheit in Form von Verkehrslärm geht, dadurch geprägt, dass die Orientierungswerte nach Nr. 1.1 des Beiblatts 1 zu DIN 18005 an allen Immissionsorten bereits aktuell sowohl tags als auch nachts überschritten werden. Dies gilt jedenfalls dann, wenn man, was der Plangeber in Bezug auf Verkehrslärm vorliegend (vorsorglich) tut, die grundsätzlichen, also unmittelbar aus den Gebietscharakteren bzw. Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzungen resultierenden Schutzansprüche zugrunde legt.

An einer nicht unerheblichen Zahl von Immissionsorten stellt sich die Situation sogar so dar, dass auch die Immissionsgrenzwerte nach Nr. 2 der 16. BImSchV ausgeschöpft oder sogar überschritten werden. Dies gilt, soweit es den Tagzeitraum betrifft, namentlich für die Immissionsorte IO 2, IO 3, IO 4, IO 5, IO 7, IO 9, IO 13a, IO 15, IO 16, IO 17, IO 25, IO 26 sowie IO 40. Im Nachtzeitraum werden die Immissionsgrenzwerte nach Nr. 2 der 16. BImSchV ausgeschöpft bzw. überschritten an den Immissionsorten IO 2, IO 3, IO 4, IO 5, IO 7, IO 9, IO 10, IO 11, IO 12, IO 13, IO 13a, IO 14, IO 15, IO 16, IO 17, IO 18, IO 19, IO 20, IO 21, IO 22, IO 23, IO 25, IO 26, IO 27 sowie IO 40 (Waldhäuser Straße 61). Belastungswerte in der Größenordnung von 70/60 dB(A) tags nachts (vgl. § 1 Abs. 2 Nr. 1 der 16. BImSchV) werden jedoch gegenwärtig an keinem Immissionsort erreicht.

Vor diesem Hintergrund geht der Plangeber zumindest grundsätzlich (vorsorglich) hinsichtlich sämtlicher Immissionsorte von der Abwägungserheblichkeit der planbedingten Lärmzunahme aus, unbeschadet der Frage des konkreten Ausmaßes, insbesondere unbeschadet der Frage, ob diese die sog. Wahrnehmbarkeitsschwelle überschreitet. Der Plangeber geht also im Hinblick auf keinen Immissionsort davon aus, dass das Interesse vor zusätzlichem Verkehrslärm bewahrt zu bleiben, nicht so schutzwürdig wäre, dass es als planungsrechtlich vernachlässigbare Größe außer Betracht bleiben könnte. Etwas anderes gilt lediglich für die ebenfalls nach den vorliegenden Prognosen an einzelnen Immissionsorten zu erwartende Konstellation, dass es planungsbedingt zu keiner Erhöhung bzw. sogar zu einer Reduzierung der aktuell gegebenen Verkehrslärmbelastung kommen wird infolge von lärmmindernden Maßnahmen/Anordnungen, die im Zusammenhang mit der Planung vorgenommen wurden

bzw. werden. Dies gilt namentlich in Bezug auf die Immissionsorte IO 7, IO 8, IO 9, IO 12, IO 13, IO 14, IO 15, IO 16, IO 17, IO 19, IO 20, IO 21, IO 22, IO 23 sowie IO 28, soweit es den Tagzeitraum betrifft, sowie in Bezug auf die Immissionsorte IO 7, IO 8, IO 9, IO 10, IO 11, IO 12, IO 13, IO 13a, IO 14, IO 15, IO 17, IO 19, IO 20, IO 21, IO 22, IO 23, IO 24 und IO 28, soweit es den Nachtzeitraum betrifft. In dieser Konstellation fehlt es an einer abwägungserheblichen Betroffenheit.

Auf dieser Grundlage wiederum sind die Konstellationen – differenziert nach Tag- und Nachtzeitraum - im Einzelnen wie folgt zu bewerten:

a. Tagzeitraum

- Immissionsorte IO 10, 11, 18, 24, 27

An den vorgenannten Immissionsorten werden bereits im Bestand die Werte nach Nr. 1.1 des Beiblatts 1 zu DIN 18005 überschritten, die Immissionsgrenzwerte nach Nr. 2 der 16. BImSchV jedoch unterschritten.

Planungsbedingt kommt es zu einer Verkehrslärmzunahme, durch welche die Werte nach Nr. 1.1 des Beiblatts 1 zu DIN 18005 weitergehend überschritten werden, ohne dass jedoch die Immissionsgrenzwerte nach Nr. 2 der 16. BImSchV erreicht oder gar überschritten würden. Die Belastungen verbleiben vielmehr noch (deutlich) unterhalb dieser Grenzwerte.

Im Übrigen fallen die planbedingten Lärmzunahmen sehr gering aus. Am höchsten liegt die Lärmzunahme am IO 10 mit gerade einmal 0,6 dB(A). Die Lärmzunahmen an allen anderen Immissionsorten fallen sogar noch (deutlich) geringer aus.

Die planbedingten Lärmzunahmen erreichen danach kein Ausmaß, bei welchem von einer Betroffenheit ausgegangen werden könnte, die derart gewichtig wäre, dass die mit der Planung verfolgten Belange zurückgestellt werden müssten. Die planbedingten Erhöhungen verbleiben durchgängig unterhalb der Schwelle der Wahrnehmbarkeit, und zwar sehr deutlich.

Im Weiteren verdeutlicht auch die Vorschrift nach Nr. 7.4 TA Lärm die Hinnehmbarkeit der planbedingten Lärmzunahme. Nach dieser auf Einzelgenehmigungsverfahren zugeschnittenen Vorschrift stünde der Genehmigungsanspruch des Antragstellers in einer Konstellation der vorliegenden Art ohne Erfordernis der Ergreifung besonderer Maßnahmen außer Frage, da sowohl die Lärmzunahme als auch die Verkehrslärmbelastung in ihrer Gesamtheit die maßgeblichen Schwellen nicht erreicht.

Insgesamt gelangt der Plangeber damit hinsichtlich der hier in Rede stehenden Immissionsorte zu der Bewertung, dass die Belange der Schutzadressaten hinter die mit der Planung verfolgten Belange zurückzustellen sind, ohne dass es der Ergreifung von (organisatorischen) Maßnahmen bedürfte.

- Immissionsorte IO 2, 3, 4, 5, 13a, 25, 26, 40

An den vorgenannten Immissionsorten werden bereits im Bestand nicht nur die Werte nach Nr. 1.1 des Beiblatts 1 zu DIN 18005 überschritten, sondern auch die Immissionsgrenzwerte nach Nr. 2 der 16. BImSchV bereits erreicht bzw. überschritten. Planungsbedingt kommt es zu einer Verkehrslärmzunahme, durch welche die Immissionsgrenzwerte nach Nr. 2 der 16. BImSchV entweder erstmalig oder weitergehend überschritten werden.

Die planbedingten Lärmzunahmen fallen jedoch sehr gering aus. An den Immissionsorten IO 2, 3, 4, 5, 13a, 25 und 26 verbleiben sie unterhalb von 1 dB, und zwar überwiegend (sehr) deutlich. Etwas anderes gilt lediglich für den IO 40, bei welchem die prognostizierte Lärmzunahme 1,1 dB(A) beträgt. Festgehalten kann danach, dass die planungsbedingten Lärmzunahmen durchgängig sehr deutlich unterhalb der Schwelle der Wahrnehmbarkeit verbleiben.

Die planbedingten Lärmzunahmen erreichen danach kein Ausmaß, bei welchem von einer Betroffenheit ausgegangen werden könnte, die derart gewichtig wäre, dass die mit der Planung verfolgten Belange zurückgestellt werden müssten.

Dies ergibt sich in erster Linie aus der bereits dargelegten Unterschreitung der Schwelle der Wahrnehmbarkeit.

Im Weiteren verdeutlicht auch die Vorschrift nach Nr. 7.4 TA Lärm die Hinnehmbarkeit der planbedingten Lärmzunahme. Nach dieser auf Einzelgenehmigungsverfahren zugeschnittenen Vorschrift stünde der Genehmigungsanspruch des Antragstellers in einer Konstellation der vorliegenden Art ohne Erfordernis der Ergreifung besonderer Maßnahmen außer Frage, da die Lärmzunahme die maßgebliche Schwelle nicht (annähernd) erreicht.

Ferner ist, soweit es die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV betrifft, nochmals zu betonen, dass diese Grenzwerte in der Fallkonstellation einer mit Verkehrsbewegungen verbundenen Bauleitplanung zur Ausweisung gewerblicher/industrieller Flächen keine unmittelbare Anwendung finden. Sie haben im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung vielmehr die Funktion von Orientierungswerten, von denen im Einzelfall auch abgewichen werden darf.

Schließlich ist zu berücksichtigen, dass auch unter Einstellung der planbedingten Lärmzunahme die sog. Schwelle zur Gesundheitsgefährdung nach wie vor sehr deutlich unterschritten wird.

Insgesamt gelangt der Plangeber damit hinsichtlich der hier in Rede stehenden Immissionsorte zu der Bewertung, dass die Belange der Schutzadressaten hinter die mit der Planung verfolgten Belange zurückzustellen sind, ohne dass es der Ergreifung von (organisatorischen) Maßnahmen bedürfte.

#### - Immissionsort IO 1

Am Immissionsort IO 1 wird bereits im Bestand der Werte nach Nr. 1.1 des Beiblatts 1 zu DIN 18005 überschritten, der Immissionsgrenzwert nach Nr. 2 der 16. BImSchV jedoch unterschritten. Planungsbedingt kommt es zu einer Verkehrslärmzunahme, durch welche der Wert nach Nr. 1.1 des Beiblatts 1 zu DIN 18005 weitergehend überschritten und zugleich erstmalig der Immissionsgrenzwert nach Nr. 2 der 16. BImSchV überschritten wird.

Die planbedingte Lärmzunahme fällt dabei mit 2,7 dB auch deutlich weniger geringfügig aus als an den vorstehend behandelten Immissionsorten. Der Plangeber geht vorsorglich davon aus, dass die Schwelle zur Wahrnehmbarkeit vorliegend überschritten wird, wenn auch lediglich geringfügig.

Gleichwohl erreicht die planbedingte Lärmzunahme am IO 1 kein Ausmaß, bei welchem von einer Betroffenheit ausgegangen werden könnte/müsste, die derart gewichtig wäre, dass die mit der Planung verfolgten Belange zurückgestellt werden müssten. Ableiten lässt sich dies (wiederum) insbesondere aus der Vorschrift nach Nr. 7.4 Abs. 1 Spiegelstrich 1 TA Lärm, nach welcher die Ergreifung organisatorischer Maßnahmen erst ab einer zurechenbaren Erhöhung von mindestens 3 dB vorzusehen bzw. zu erwägen ist. Dieses Kriterium wird vorliegend nicht erfüllt.

Im Weiteren wird zwar erstmals der maßgebliche Immissionsgrenzwert überschritten, dies jedoch lediglich geringfügig und im Übrigen in einem allenfalls geringfügig wahrnehmbaren Umfang. Schließlich ist zu betonen, dass keine Belastung erreicht wird, die auch nur annähernd in den Bereich der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung käme.

Die Gewichtigkeit der mit der Planung verfolgten Ziele gestattet es auf dieser Grundlage, das Interesse der Betroffenen, keinen erhöhten Verkehrslärmbelastungen ausgesetzt zu werden, zurückzustellen.

#### - Immissionsort IO 40 (Waldhäuser Straße 61)

Am Immissionsort IO 40 wird bereits im Bestand der Immissionsgrenzwert nach Nr. 2 der 16. BImSchV überschritten.

Planungsbedingt kommt es zu einer Verkehrslärmzunahme, durch welche der Immissionsgrenzwert nach Nr. 2 der 16. BImSchV weitergehend überschritten wird. Die planbedingte Lärmzu-

nahme fällt dabei jedoch mit 1,1 dB gering aus und verbleibt insbesondere deutlich unterhalb der Schwelle der Wahrnehmbarkeit.

Insgesamt erreicht die planbedingte Lärmzunahme am IO 40 nach Einschätzung des Plangebers kein Ausmaß, bei welchem von einer Betroffenheit ausgegangen werden könnte/müsste, die derart gewichtig wäre, dass die mit der Planung verfolgten Belange zurückgestellt werden müssten. Ableiten lässt sich dies auch aus der Vorschrift nach Nr. 7.4 Abs. 1 Spiegelstrich 1 TA Lärm, nach welcher die Ergreifung organisatorischer Maßnahmen erst ab einer zurechenbaren Erhöhung von mindestens 3 dB vorzusehen bzw. zu erwägen ist. Dieses Kriterium wird vorliegend nicht erfüllt.

Ferner verbleibt die Gesamtbelastung auch unter Berücksichtigung der prognostizierten planungsbedingten Erhöhung weit unterhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung.

Die Gewichtigkeit der mit der Planung verfolgten Ziele gestattet es auf dieser Grundlage, das Interesse der Betroffenen, keinen erhöhten Verkehrslärmbelastungen ausgesetzt zu werden, zurückzustellen, ohne dass es der Ergreifung weitergehender Maßnahmen bedürfte.

#### b. Nachtzeitraum

Im Nachtzeitraum stellt sich die Situation an allen Immissionsorten, an welchen es zu keiner Verbesserung der Situation kommen wird, dergestalt dar, dass bereits im Bestand die Immissionsgrenzwerte nach Nr. 2 der 16. BImSchV erreicht (so am IO 27) bzw. überschritten sind (so an den IO 1, 2, 3, 4, 5, 16, 18, 25, 26, 27 und 40). Planungsbedingt kommt es zu einer Verkehrslärmzunahme, also einer weitergehenden Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach Nr. 2 der 16. BImSchV.

Die planbedingten Lärmzunahmen fallen dabei jedoch ganz überwiegend sehr gering aus. Sie verbleiben – mit Ausnahme des IO 1 (zu diesem IO nachfolgend) deutlich unterhalb von 1 dB. Die höchste Zunahme ist an den IO 3 und 4 mit jeweils lediglich 0,6 dB zu erwarten. Festgehalten kann danach, dass die planungsbedingten Lärmzunahmen durchgängig deutlich unterhalb der Schwelle der Wahrnehmbarkeit verbleiben.

Die planbedingten Lärmzunahmen erreichen danach kein Ausmaß, bei welchem von einer Betroffenheit ausgegangen werden könnte, die derart gewichtig wäre, dass die mit der Planung verfolgten Belange zurückgestellt werden müssten. Dies ergibt sich in erster Linie aus der bereits dargelegten Unterschreitung der Schwelle der Wahrnehmbarkeit.

Im Weiteren verdeutlicht auch die Vorschrift nach Nr. 7.4 TA Lärm die Hinnehmbarkeit der planbedingten Lärmzunahme. Nach dieser auf Einzelgenehmigungsverfahren zugeschnittenen Vorschrift stünde der Genehmigungsanspruch des Antragstellers in einer Konstellation der vorliegenden Art ohne Erfordernis der Ergreifung besonderer Maßnahmen außer Frage, da die Lärmzunahme die maßgebliche Schwelle nicht erreicht.

Ferner ist, soweit es die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV betrifft, nochmals zu betonen, dass diese Grenzwerte in der Fallkonstellation einer mit Verkehrsbewegungen verbundenen Bauleitplanung zur Ausweisung gewerblicher/industrieller Flächen keine unmittelbare Anwendung finden. Sie haben im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung vielmehr die Funktion von Orientierungswerten, von denen im Einzelfall auch abgewichen werden darf.

Schließlich ist zu berücksichtigen, dass auch unter Einstellung der planbedingten Lärmzunahme die sog. Schwelle zur Gesundheitsgefährdung nach wie vor an keinem der in Rede stehenden Immissionsorte überschritten wird.

Insgesamt gelangt der Plangeber damit hinsichtlich der hier in Rede stehenden Immissionsorte zu der Bewertung, dass die Belange der Schutzadressaten hinter die mit der Planung verfolgten Belange zurückzustellen sind, ohne dass es der Ergreifung von (organisatorischen) Maßnahmen bedürfte.

Für den IO 1 ergibt sich im Ergebnis keine abweichende Bewertung. Zwar unterscheidet sich die Situation am IO 1 von der Situation an den vorstehend beurteilten Immissionsorten dadurch, dass

möglicherweise, wovon der Plangeber vorsorglich ausgeht, die Schwelle zur Wahrnehmbarkeit überschritten wird.

Gleichwohl erreicht die planbedingte Lärmzunahme am IO 1 kein Ausmaß, bei welchem von einer Betroffenheit ausgegangen werden könnte/müsste, die derart gewichtig wäre, dass die mit der Planung verfolgten Belange zurückgestellt werden müssten.

Ableiten lässt sich dies (wiederum) insbesondere aus der Vorschrift nach Nr. 7.4 Abs. 1 Spiegelstrich 1 TA Lärm, nach welcher die Ergreifung organisatorischer Maßnahmen erst ab einer zurechenbaren Erhöhung von mindestens 3 dB vorzusehen bzw. zu erwägen ist. Dieses Kriterium wird vorliegend nicht erfüllt.

Im Weiteren wird zwar erstmals der maßgebliche Immissionsgrenzwert überschritten, dies jedoch lediglich geringfügig und im Übrigen in einem allenfalls geringfügig wahrnehmbaren Umfang.

Schließlich ist zu betonen, dass keine Belastung erreicht wird, die auch nur annähernd in den Bereich der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung käme.

Die Gewichtigkeit der mit der Planung verfolgten Ziele gestattet es auf dieser Grundlage, das Interesse der Betroffenen, keinen erhöhten Verkehrslärmbelastungen ausgesetzt zu werden, zurückzustellen.

### **„Fernbereich“**

Die Situation im „Fernbereich“ des Plangebiets ist, soweit es um die Betroffenheit in Form von Verkehrslärm geht, dadurch geprägt, dass an allen in die Betrachtung einbezogenen Immissionsorten bereits aktuell sowohl tags als auch nachts die Werte nach § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BImSchV überschritten werden. Etwas anderes gilt allein hinsichtlich des IO 41, soweit es den Tagzeitraum betrifft. Die Überschreitungen fallen dabei teils (sehr) deutlich aus, nämlich soweit es den IO 42 sowie den IO 43 betrifft. Die Erhöhungen durch die (vorliegend vorsorglich als planbedingt unterstellte Verkehrszunahme) liegen in der Bandbreite von 0,3 bis 0,5 dB(A).

Im Einzelnen beurteilt sich die Situation wie folgt:

#### **a. IO 41 (Hartmeyerstraße 50)**

Am IO 41 ist im Tagzeitraum in der Bestandssituation ein Belastungswert von 68 dB(A) zu verzeichnen. Bereits in der Bestandssituation wird danach der maßgebliche Immissionsgrenzwert nach § 2 Abs. 1 Nr. 2 sehr deutlich überschritten, ohne dass freilich die sog. Schwelle zur Gesundheitsgefährdung erreicht wird.

Planungsbedingt wird sich die Situation nicht relevant verändern. Es kommt zu einer Erhöhung des Belastungswertes im Tagzeitraum um maximal 0,4 dB(A). Die Erhöhung verbleibt danach sehr deutlich unterhalb der Schwelle der Wahrnehmbarkeit. Der Gesamtbeurteilungspegel verbleibt weiterhin unter der sog. Schwelle zur Gesundheitsgefährdung.

Soweit es den Tagzeitraum betrifft, wird auf dieser Grundlage davon ausgegangen, dass die Belange der Schutzadressaten hinter die mit der Planung verfolgten Belange zurückgestellt werden können, ohne dass es der Ergreifung von Maßnahmen bedürfte.

Anders stellt sich freilich die Situation für den Nachtzeitraum dar. Zwar fällt die planbedingte Erhöhung hier mit 0,3 dB(A) noch geringfügiger aus als im Tagzeitraum, verbleibt also auch in dem hier betrachteten Beurteilungszeitraum sehr deutlich unterhalb der Schwelle der Wahrnehmbarkeit. Nicht unberücksichtigt bleiben kann jedoch, dass die Erhöhung auf einer bereits im Bestand gegebenen Überschreitung der sog. Schwelle zur Gesundheitsgefährdung „aufsetzt“. Auch wenn diese kritische Situation nicht durch die vorliegende Planung herbeigeführt wird und es damit grundsätzlich nicht Aufgabe des Plangebers ist, eine Sanierung der Situation im Rahmen der vorliegenden Planung zu gewährleisten, erachtete der Plangeber die Betroffenheit zum Zeitpunkt des förmlichen Auslegungsbeschluss als derart gewichtig, dass er eine vertiefte Auseinandersetzung

mit der Möglichkeit organisatorischer bzw. sonstiger Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungswerte bis zum Satzungsbeschluss vornehmen wollte.

Dabei wurden insbesondere folgende Maßnahmen – alternativ oder kumulativ – in Betracht gezogen:

- Aktive Schallschutzmaßnahmen, insbesondere Lärmschutzwände
- Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit in den besonders stark betroffenen Bereichen  
Umsetzung bzw. Angebot der Beteiligung an passiven Schallschutzmaßnahmen

Inzwischen ist der Plangeber jedoch zur Auffassung gekommen, dass es sinnvoller und zweckmäßiger ist, die erforderlichen Untersuchungen und die Auswahl von Schallschutzmaßnahmen für den Nordring im Rahmen der Lärmaktionsplanung zu betrachten, auch vor dem Hintergrund, dass die Verkehrslärmauswirkungen des Nordrings nicht alleine und nicht in erster Linie von dem Bebauungsplan verursacht sind. Im nächsten Jahr wird der Plangeber eine Lärmkartierung und daran anschließend die Lärmaktionsplanung nach §47a – f des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) aufstellen.

Aus fachlicher Sicht ist der Vorteil der Lärmaktionsplanung gegenüber einer nur lokalen Betrachtung am Nordring die gesamtübergreifende Beurteilung der schalltechnischen Situation in der Stadt. Hinsichtlich der möglichen Schallschutzmaßnahmen können neben den üblichen lokalen Maßnahmen (wie z.B. Abschirmeinrichtungen, Geschwindigkeitsbegrenzungen, leise Fahrbahnbeläge, passive Schallschutzmaßnahmen) auch raumübergreifende Lösungen (z.B. geänderte Verkehrskonzepte, Verlagerung von Verkehrsströmen) entwickelt werden. Zusätzlich zu den rein akustischen Berechnungen fließen auch städteplanerische Aspekte in die Bewertung der Situation mit ein. Die Lärmaktionsplanung sieht eine Einbindung der Öffentlichkeit vor und es erfolgt spätestens alle 5 Jahre eine Überprüfung und ggf. Überarbeitung der Pläne, womit ein dauerhaftes Monitoring der schalltechnischen Situation sichergestellt werden kann.

Angestrebt werden könnte dabei mindestens, den Belastungswert auf dem derzeitigen Niveau zu etablieren, also die weitergehende Erhöhung – auch wenn diese nur sehr geringfügig ausfällt – zu vermeiden.

Ob sich dies wird gewährleisten lassen, hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. Dessen ungeachtet, ist jedoch zu betonen, dass jedenfalls für den Fall, dass sich eine Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung jeglicher Erhöhung als faktisch unmöglich oder unverhältnismäßig erweisen sollte, davon auszugehen ist, dass gleichwohl die Belange der Schutzadressaten hinter die mit der Planung verfolgten Belange zurückgestellt werden können.

Dieser Einschätzung liegen insbesondere folgende Erwägungen zugrunde:

Mit der Planung werden besonders gewichtige Ziele verfolgt. Die Entwicklung eines zentralen Standorts für Unternehmen aus dem Bereich „Wissenschaft und Technologie“ bietet sowohl für die Stadt Tübingen als auch die gesamte Region vielfältige Vorteile. Wegen weiterer Einzelheiten wird verwiesen auf die vorstehenden Ausführungen in der Begründung.

Zwar ist das Gesundheitsinteresse der betroffenen Schutzadressaten selbstverständlich nicht geringer zu bewerten. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die Beeinträchtigung dieses Interesses gerade nicht durch die Planung bedingt wird. Die Planung führt auch nicht zu einer relevanten Verschärfung der bestehenden Beeinträchtigung. Ebenso wenig steht sie einer etwaigen, zu einem späteren Zeitpunkt übergreifend zu erarbeitenden Lärmaktionsplanung entgegen. Denn der der Planung zuzurechnende Belastungswert liegt in einem grundsätzlich verträglichen Bereich. In Anbetracht dieser Umstände erschiene ein Absehen von der Planung nicht angemessen.

- b. IO 42 (Denzenberghalde 13, 1. OG) und IO 43 (Wilhelmstraße 87, 1. OG)

Soweit es die Immissionsorte IO 42 und IO 43 betrifft, wird bereits im Bestand die sog. Schwelle zur Gesundheitsgefährdung überschritten, und zwar tags und nachts. Die Überschreitungen fallen dabei deutlich bzw. sehr deutlich aus. Die Belastungswerte werden vom Plangeber als sehr kritisch eingestuft.

Auch wenn die planbedingten Erhöhungen mit maximal 0,4 bzw. maximal 0,5 dB(A) sehr deutlich unterhalb der Schwelle der Wahrnehmbarkeit verbleiben, erachtete es der Plangeber als unabdingbar, eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Möglichkeit organisatorischer bzw. sonstiger Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungswerte bis zum Satzungsbeschluss vorzunehmen. Dabei wurden, wie auch in Bezug auf den IO 41, insbesondere folgende Maßnahmen – alternativ oder kumulativ – in Betracht gezogen:

- Aktive Schallschutzmaßnahmen, insbesondere Lärmschutzwände
- Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit in den besonders stark betroffenen Bereichen
- Umsetzung bzw. Angebot der Beteiligung an passiven Schallschutzmaßnahmen

Inzwischen ist der Plangeber jedoch zur Auffassung gekommen, dass es sinnvoller und zweckmäßiger ist, die erforderlichen Untersuchungen und die Auswahl von Schallschutzmaßnahmen für den Nordring im Rahmen der Lärmaktionsplanung zu betrachten, auch aufgrund der Tatsache, dass die Verkehrslärmauswirkungen des Nordrings nicht alleine und nicht in erster Linie von dem Bebauungsplan verursacht sind.

Im nächsten Jahr wird der Plangeber eine Lärmkartierung und daran anschließend die Lärmaktionsplanung nach §47a – f des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) aufstellen.

Aus fachlicher Sicht ist der Vorteil der Lärmaktionsplanung gegenüber einer nur lokalen Betrachtung am Nordring die gesamtübergreifende Beurteilung der schalltechnischen Situation in der Stadt. Hinsichtlich der möglichen Schallschutzmaßnahmen können neben den üblichen lokalen Maßnahmen (wie z.B. Abschirmeinrichtungen, Geschwindigkeitsbegrenzungen, leise Fahrbahnbeläge, passive Schallschutzmaßnahmen) auch raumübergreifende Lösungen (z.B. geänderte Verkehrskonzepte, Verlagerung von Verkehrsströmen) entwickelt werden. Zusätzlich zu den rein akustischen Berechnungen fließen auch städteplanerische Aspekte in die Bewertung der Situation mit ein. Die Lärmaktionsplanung sieht eine Einbindung der Öffentlichkeit vor und es erfolgt spätestens alle 5 Jahre eine Überprüfung und ggf. Überarbeitung der Pläne, womit ein dauerhaftes Monitoring der schalltechnischen Situation sichergestellt werden kann.

Angestrebt werden könnte dabei mindestens, den Belastungswert auf dem derzeitigen Niveau zu etablieren, also die weitergehenden Erhöhungen – auch wenn diese nur sehr geringfügig ausfallen – zu vermeiden.

Auch insoweit gilt jedoch das bereits in Bezug auf den IO 41 Dargelegte: Sollte sich eine Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung jeglicher Erhöhung als faktisch unmöglich oder unverhältnismäßig erweisen, ist davon auszugehen, dass gleichwohl die Belange der Schutzadressaten hinter die mit der Planung verfolgten Belange zurückgestellt werden können.

Es gelten die vorstehend mit Blick auf den IO 41 angestellten Erwägungen entsprechend: Zwar ist das Gesundheitsinteresse der betroffenen Schutzadressaten nicht geringer zu bewerten als das mit der Planung verfolgte Interesse. Die Beeinträchtigung dieses Interesses wird jedoch nicht durch die Planung herbeigeführt. Die Planung führt auch nicht zu einer relevanten Verschärfung der bestehenden Beeinträchtigung. Ebenso wenig steht sie einer etwaigen, zu einem späteren Zeitpunkt übergreifend zu erarbeitenden Lärmaktionsplanung entgegen. Denn der der Planung zuzurechnende Belastungswert liegt in einem grundsätzlich verträglichen Bereich. In Anbetracht dieser Umstände erschiene ein Absehen von der Planung nicht angemessen. In Anbetracht dieser Umstände erschiene ein Absehen von der Planung nicht angemessen.



## **8. Planinhalt**

### **8.1. Planungsrechtliche Festsetzungen**

#### **8.1.1. Art der baulichen Nutzung**

Auf Grund der besonderen Eigenschaften der geplanten Nutzungen und deren Kumulation im Plangebiet wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Wissenschafts- und Technologiepark“ festgesetzt. Die Spezifizierung auf entwicklungs-, wissenschafts- und forschungsorientierte Unternehmen und Einrichtungen und die darauf orientierten Zusatznutzungen mit begrenzten Flächen und gebietsbezogener Nutzungsbeschränkung lassen sich mit keinem der sonstigen Baugebiete der BauNVO festsetzen.

Das Plangebiet ist nach der Art der baulichen Nutzung in die Sondergebiete I – IV gegliedert. Zusätzlich wird das Plangebiet in 3 Teilflächen unterteilt und den Teilflächen Emissionskontingente zugewiesen um das Nebeneinander von Wissenschaft- und Technologiepark und angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen planungsrechtlich zu ermöglichen. Die Einhaltung der Emissionskontingente ist im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Mit der Emissionskontingentierung werden die Planwerte und somit die zulässige Gesamtimmission in der Nachbarschaft an allen Immissionsorten eingehalten. Somit ist der Schallschutz in der Nachbarschaft sichergestellt.

In der Tagzeit betragen die Grundkontingente 53 bis 55 dB(A) und liegen damit unter dem Standardwert der DIN 18005 für Gewerbeflächen mit „üblicher“ Geräuschentwicklung von 60 dB(A)/m<sup>2</sup>. Dies ist der Nähe des „Wissenschafts- und Technologieparks“ zur bestehenden Wohnbebauung am „Horemer“ geschuldet. Jedoch wird mit der Zusatzkontingentierung sichergestellt, dass für die Betriebe an den von der Wohnbebauung abgewandten Richtungen höhere Schallemissionen zulässig sind, die den o. g. Standardwert von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> erreichen.

In der Nachtzeit betragen die Grundkontingente 35 bis 38 dB(A) mit Zusatzkontingent in Richtung Sektor A. Diese lassen in diese Richtung ein Kontingent von 45 dB(A) zu. Ein möglicher Nachtbetrieb muss daher deutlich leiser ausfallen als der Tagbetrieb. Dies ist in der Planung entsprechend zu berücksichtigen. Aufgrund der Nähe der Wohnbebauung ist mit Ausnahme der haustechnischen Anlagen kein oder nur ein sehr eingeschränkter Nachtbetrieb möglich.

Die Sondergebiete I und II sollen vorrangig der Ansiedlung von entwicklungs-, wissenschafts- und forschungsorientierte Unternehmen, Gewerbebetriebe, Einrichtungen und Institute der Branchen Bio- und Lebenswissenschaften (Life-Science), Medizintechnik, Informationstechnologie sowie Einrichtungen und Institute der Universität und des Universitätsklinikums dienen. Im Sondergebiet II sind mit Rücksicht auf die nahe Wohnbebauung Betriebe des produzierenden und verarbeitenden Gewerbes sowie Parkhäuser nicht zulässig.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind im SO I und II ausnahmsweise zulässig, wenn nachgewiesen werden kann, dass dadurch keine Einschränkung für die gewerbliche Geräuschentwicklung auf den angrenzenden Sondergebietsflächen entsteht. Mit dieser Festsetzung soll sichergestellt werden, dass die zulässige gewerbliche Geräuschentwicklung innerhalb des Sondergebietes insbesondere in der Nachtzeit nicht zusätzlich beschränkt wird. Dies kann z. B. durch eine abgewandte Anordnung von Schlaf- und Kinderzimmern von den gewerblich genutzten Flächen erreicht werden. Alternativ können durch bauliche und/oder technische Maßnahmen wie z. B. die Vermeidung von zu öffnenden Fenstern mit Prallscheiben, geschlossene Wintergartenkonstruktionen in Kombination mit fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen oder

vergleichbare Maßnahmen die schalltechnische Verträglichkeit nachgewiesen werden. Für Schlafräume in ausnahmsweise zulässigen Betriebsleiterwohnungen gelten nach der baurechtlichen Einführung der DIN 4109 vom Juli 2016 andere Anforderungen an den Schallschutz gegen Außenlärm. Hier sind die Lärmpegelbereiche aus der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Bericht M121783/17 vom 28. Juni 2017 des Büros Müller-BBM, Anhang A, Seite 12 zu beachten.

Im SO III und IV soll der Bedarf für Ergänzungs- und Versorgungseinrichtungen des Wissenschafts- und Technologieparks im Bereich „Boarding / Beherbergung / Gästehaus“ gedeckt werden. Diese Nutzungen entsprechen der Zweckbestimmung des Wissenschafts- und Technologieparks<sup>5</sup>. Da die Universitätsstadt Tübingen aktuell und in den nächsten Jahren zur Unterbringung vieler geflüchteter Menschen verpflichtet ist, ist auf Grund der vergleichbaren baulichen Anforderungen z. B. der Grundrissgestaltung im SO IV zusätzlich eine auf die Dauer von 12 Jahren befristete Unterbringung von geflüchteten Personen zulässig.

Neben den allgemein zulässigen Nutzungen sollen im SO I- IV ausnahmsweise auch Dienstleistungseinrichtungen, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben zugelassen werden. Unschädlich ist, wenn die Betriebe und Einrichtungen zugleich den angrenzenden Wohngebieten dienen.

Um das städtebauliche Erscheinungsbild eines Technologie- und Wissenschaftsparks mit entsprechender Adressbildung zu erreichen, werden Lagerflächen im Plangebiet ausgeschlossen. Oberirdische und offene Stellplätze sind nur innerhalb der im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes gekennzeichneten Flächen für Stellplätze allgemein zulässig. Ansonsten können im SO I ausnahmsweise, sofern städtebaulich verträglich, bis zu 10 oberirdische und offene Stellplätze pro Baugrundstück für den Besucherverkehr innerhalb und außerhalb der überbaubaren Fläche zugelassen werden. Hierdurch sollen die verbleibenden Freiflächen im Plangebiet einem Technologie- und Wissenschaftsparks angemessen genutzt und Stellplätze ansonsten flächensparend in Tiefgaragen oder in einem Parkhaus untergebracht werden. Garagen und überdachte Stellplätze sind im Plangebiet gänzlich ausgeschlossen.

### **8.1.2. Maß der baulichen Nutzung**

Das städtebauliche Konzept sieht eine kompakte und flächensparende Bebauung vor, weshalb im SO I eine hohe bauliche Dichte festgesetzt ist. Hinzu kommt, dass Unternehmen in den zulässigen Branchen aufgrund ihrer individuellen Betriebsabläufe spezielle Anforderungen an das Gebäude und das Grundstück haben. Im SO II, III und IV ist eine deutlich geringere Dichte vorgesehen, die zwischen der westlich angrenzenden Wohnbebauung und der dichten Bebauung an der Waldhäuser Straße vermittelt.

Zur Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes werden baufeldbezogen eine maximale Grundflächenzahl (GRZ), die Anzahl der Vollgeschosse bzw. eine Baumassenzahl (BMZ) und eine maximale Geschossflächenzahl (GFZ) sowie die maximale Gebäudehöhe (GH max.) festgesetzt.

Die Gebäudehöhe darf durch betriebsbedingte Aufbauten um maximal 1,50 m auf 30% der darunter liegenden Grundfläche des Gebäudes überschritten werden, sofern diese Anlagen um mindestens 1,50 m von der Attika eingerückt werden. Bei Gebäuden mit Dachterrassen darf die zulässige Gebäudehöhe mit Absturzsicherungen bis zu einer Höhe von 1 m überschritten werden, sofern die Absturzsicherungen transparent und von der Außenseite der aufsteigenden Wand des Gebäudes eingerückt sind.

---

<sup>5</sup> s. Begleitbericht zu den vorbereitenden Untersuchungen der LEG für die städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Wissenschafts- und Technologiepark „Obere Viehweide“, S. 30

Durch die Einrückung der genannten Anlagen und Bauteile gegenüber der Außenwand des jeweiligen Gebäudes ist sichergestellt, dass die Überschreitung der zulässigen Gebäudehöhe keine negativen Auswirkungen auf die Umgebung hat.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden durch die in Richtung Wohnbebauung abnehmende Dichte und Höhe der Bebauung wie auch durch die Festsetzung von Lärmpegelbereichen, Emissionskontingenten und flankierenden Maßnahmen sichergestellt. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt und die Nachbarschaft sind nicht zu erwarten.

### **8.1.3. Bauweise**

Das städtebauliche Konzept sieht eine kompakte und flächensparende Bebauung vor. Um die städtebauliche Ziele und eine größere Flexibilität der Bebauungsstrukturen im SO I zu ermöglichen, wird hier eine abweichende Bauweise im Sinne einer offenen Bauweise mit einer maximalen Gebäudelänge von max. 60 m festgesetzt.

### **8.1.4. Überbaubare und nicht überbaubare Fläche**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen entsprechend dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes bestimmt.

An der städtebaulich wichtigen Nordostecke des Plangebiets ist im Erdgeschoss wegen den hier vorhandenen Leitungen u. a. der Stadtwerke ein Gebäuderücksprung erforderlich. Aus diesem Grund werden im SO I geschossweise unterschiedliche Baugrenzen festgesetzt. Unterirdisch und im Erdgeschoss ist die Fläche des Leitungsrechts freizuhalten, oberhalb einer lichten Höhe von 3 m ist eine Auskragung über Teilflächen des Leitungsrechts zulässig.

Im SO III und IV sind kleinteilige Baufenster, die die genaue Lage und Ausrichtung der Hauptbaukörper definieren, festgesetzt. Eine ausnahmsweise Überschreitung dieser Baufenster durch Balkone und Fluchttreppen ist in einem bestimmten Ausmaß zulässig. Die Balkone und Fluchttreppen sind offen, d. h. ohne seitliche Wand- oder Sichtschutzelemente bzw. ohne geschlossene Außenwände auszuführen. Ziel ist, dass die Balkone und Fluchttreppen möglichst leicht und offen sowie gegenüber dem Hauptbaukörper deutlich untergeordnet wirken.

Die Baufenster werden von den Straßen abgerückt. Hierdurch wird ein angemessener Übergang zum öffentlichen Straßenraum geschaffen. Entlang der Waldhäuser Straße ist zum Ausgleich der dichten Bebauung auf den Grundstücken ein gute Gestaltung der Freiflächen zwischen den Gebäuden und dem Straßenraum gewünscht, deshalb sind in diesem Bereich nur einzelne, genau definierte bauliche Nebenanlagen zulässig.

Grundsätzlich gilt, dass die nicht überbaubaren Grundstücksflächen von weiterer oberirdischer Bebauung freigehalten werden sollen. Nebenanlagen in Form von Gebäuden und sonstigen Überdachungen sind aus diesem Grund nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und innerhalb der Flächen für Nebenanlagen zulässig.

### **8.1.5. Verkehrsflächen und Zu- und Abfahrten zu den Baugrundstücken**

Die im Gebiet geplanten und bestehenden öffentlichen Straßen sowie Fuß- und Radwege werden als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt oder liegen in den festgesetzten öffentlichen Grünflächen.

Grundsätzlich können die Grundstücke im Plangebiet über die Waldhäuser Straße und die Straße „Horemer“ angefahren werden. Im nördlichen Teil Baufensters im SO I ist dies auf Grund der Topographie und der vorhandenen baulichen Anlagen im Straßenraum der Waldhäuser Straße (Fußgängerunterführung mit Treppenanlage und Rampe) nicht möglich. Abhängig vom Grundstückszuschnitt wird deshalb eine Zu- und Abfahrt zum Nordring erforderlich. Aus verkehrlichen Gründen ist nur eine gebündelte

Zu- und Abfahrt nach Herstellung eines Linksabbiegers auf dem Nordring in Fahrtrichtung West zulässig, da ansonsten der Verkehrsfluss und die Kapazität des Nordrings beeinträchtigt werden.

#### **8.1.6. Öffentliche Grünflächen**

Die im Plangebiet vorgesehenen öffentlichen Grünflächen werden entsprechend der geplanten Zweckbestimmung als „Grünfläche in extensiver Nutzung mit Fuß- und Radwegen“ ausgewiesen. Die Grünachse in Nord-Süd-Richtung dient darüber hinaus der Freihaltung der Trasse für die geplante Regionalstadtbahn, die innerhalb des Wissenschafts- und Technologieparks verlaufen soll. Im Süden wird - auch als Reminiszenz an die frühere Nutzung - wieder eine Streuobstwiese mit Obsthochstämmen entwickelt.

Für die Beschäftigten des Wissenschafts- und Technologieparks, die Nutzer der Beherbergungsbetriebe und der Boarding Houses sowie für die Bewohner aus den angrenzenden Gebieten kann somit ein Freibereich mit attraktiven Wegeverbindungen und Naherholungsfunktion entstehen.

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

Nach § 55 Wasserhaushaltsgesetz (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. Wegen der gering durchlässigen, tonigen Böden ist eine Versickerung des Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken jedoch weitgehend unmöglich.

Das auf den Bauflächen an der Waldhäuser Straße anfallende Niederschlagswasser kann über den Regenwasserkanal an der Waldhäuser Straße / Friedrich-Miescher-Straße an die geplante Retentionsmulde im Osten der Friedrich-Miescher-Straße angeschlossen werden. Von dort wird das Wasser gedrosselt in einen bestehenden Regenwasserkanal mit Anschluss an das Hochwasserrückhaltebecken Täglesklinge eingeleitet. Auf Grund der beschränkten Kapazität der Retentionsmulde ist auf den Grundstücken zusätzlich eine Drosselung der Abflussspitzen erforderlich. Das spezifische Rückhaltevolumen wurde gutachterlich ermittelt und beträgt 44,63 m<sup>3</sup>/ha Grundstücksfläche, die spezifische Drosselabgabe 165,23 l/s \* ha Grundstücksfläche. Entsprechend den Ausführungen der Niederschlagskonzeption ist jedoch erst ab einem Versiegelungsgrad von 60% zwingend eine Drosselung mit den entsprechenden Abflusswerten auf dem Baugrundstück erforderlich.

Das auf Bauflächen an der Straße „Horemer“ anfallende Niederschlagswasser kann nicht an die Mulde angeschlossen werden und ist deswegen auf den Baugrundstücken zurückzuhalten und gedrosselt in den vorhandenen Mischwasserkanal in der Straße „Horemer“ einzuleiten. Das Rückhaltevolumen und die Drosselabgabe sind jeweils in Abhängigkeit vom Maß der Versiegelung auf dem Grundstück zu bestimmen.

Zur Minimierung der Versiegelungsfolgen wird festgelegt, dass auf allen gering belasteten Verkehrsflächen wasserdurchlässige Beläge zu verwenden sind. Um einen Schadstoffeintrag ins Grundwasser zu vermeiden, werden Dacheindeckungen aus unbeschichteten Metallen, Kupfer, Zink, Blei und deren Legierungen ausgeschlossen.

Zur Verbesserung des Mikroklimas und zur Rückhaltung von Niederschlagswassers sind Flachdächer im SO 1 mit einem Mindestgesamtaufbau von 10 cm und im SO II, III und IV mit einem Mindestgesamtaufbau von 14 cm zu begrünen. Hiervon ausgenommen sind Flächen für Dachterrassen, betriebsbedingte Aufbauten und Glaskuppeln. Auf eine Begrünung von Dachflächen unter Photovoltaikanlagen kann im SO I ausnahmsweise verzichtet werden, wenn nachgewiesen wird, dass erhebliche technische Gründe gegen eine Begrünung sprechen.

Im Bereich der öffentlichen Grünfläche im Süden des Plangebietes ist als Ausgleichsmaßnahme 7 M die Entwicklung einer extensiven Streuobstwiese vorgesehen. Hierfür sind besondere Anforderungen bezüglich der Mahd / Mahdzeitpunkt zu berücksichtigen.

Zum Schutz von Insekten und Fledermäusen ist die Außenbeleuchtung von Flächen, die an öffentliche Grünflächen angrenzen so anzuordnen, dass auf diese Grünflächen kein Streulicht fällt. Für Straßen-, Außenanlagen- und Gebäudebeleuchtung sind Lampen mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum (z.B. warmweiße LED-Leuchten, 3000 Kelvin) zu verwenden.

Zur Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Boden sind nicht zu bebauende Flächen, die baubedingt beeinträchtigt werden, nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht wieder-herzustellen. Der humose Oberboden ist vor Baubeginn auf allen Flächen abzuschleppen und getrennt in Bodenmieten zu lagern. Der humusfreie Erdaushub sollte abseits des Baubetriebes in Mieten zwischengelagert werden. Es darf keine Vermischung von Oberboden und Erdaushub (humusfreier Unterboden) erfolgen. Ggf. ist eine Tiefenlockerung des Bodens vorzunehmen.

#### **8.1.8. Leitungsrechte**

Innerhalb des Plangebiets sind insbesondere entlang des Nordrings und im Norden der Waldhäuser Straße umfangreiche Leitungen u. a. der Stadtwerke vorhanden. Diese sind weiterhin erforderlich und werden durch Leitungsrechte zugunsten des jeweiligen Leitungsträgers planungsrechtlich gesichert. Die Flächen von Leitungsrechten müssen jederzeit zugänglich sein und sind deshalb von einer entgegenstehenden Bebauung freizuhalten. An der nordöstlichen Ecke des Plangebiets sind Baugrenzen geschossweise festgesetzt. Hier dürfen Gebäude oberhalb einer lichten Höhe von 3 m über eine Teilfläche des Leitungsrechts auskragen.

#### **8.1.9. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)**

##### Lärmpegelbereiche

Auf das Plangebiet wirken die Schallimmissionen der Waldhäuser Straße und des Nordrings sowie Gewerbergeräusche der umliegenden Betriebe ein. Zum Schutz von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen in den geplanten Gebäuden werden entsprechend dem Plan 2 des zeichnerischen Teils des Bebauungsplanes Lärmpegelbereiche festgesetzt. Der Nachweis der ausreichenden Schalldämmung kann nach den Verfahren der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Ausgabe November 1989 geführt werden. Sobald die DIN 4109 vom Juli 2016 baurechtlich eingeführt wird, ist diese zur Bemessung des erforderlichen Schallschutzes gegen Außenlärm heranzuziehen. Die entsprechenden Lärmpegelbereiche sind den Plänen 3 und 4 des zeichnerischen Teiles des Bebauungsplanes zu entnehmen.

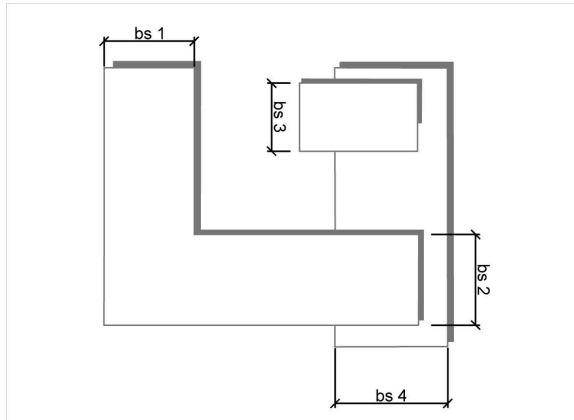
##### Schutz vor Immissionen des Heizkraftwerkes

Im Osten des Plangebiets befindet sich das Heizkraftwerk „Obere Viehweide“ der Stadtwerke Tübingen. Zur Einschätzung der lufthygienischen Auswirkungen auf das Plangebiet wurde eine gutachterliche Stellungnahme eingeholt<sup>6</sup>. In dieser werden für den nördlichen Bereich des Baufensters im SO I, für den eine maximal zulässige Gebäudehöhe von 496,00 m Tübinger Höhe festgesetzt ist, Anforderungen an das Verhältnis von Gebäudehöhe zu Gebäudebreite (Schmalseite) gestellt.

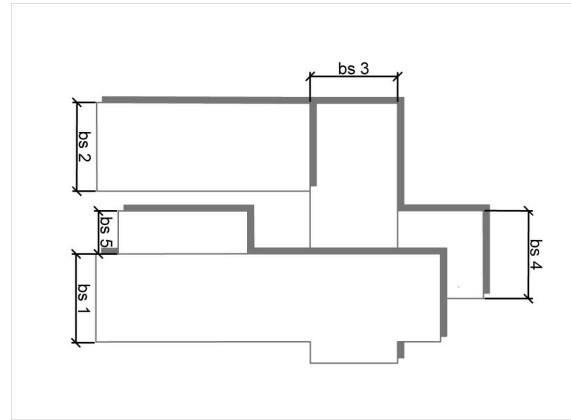
---

<sup>6</sup> TÜV Süd Industrie Service GmbH, Stellungnahme bzgl. der lufthygienischen Situation im Rahmen des geplanten Bebauungsplanverfahrens „Wissenschafts- und Technologiepark /Horemer Nord“ in Tübingen vom 26.06.2017

Definition Gebäudebreite  $bs$  (Schmalseite) von Gebäuden und Gebäudeteilen:



Bsp.1



Bsp.2

Bei abweichenden Gebäudehöhen wird im Einzelfall ein gutachterlicher Nachweis nach TA Luft und dem „Merkblatt Schornsteinhöhenberechnung“ der LAI vom 09.11.2012 erforderlich. Durch die Einhaltung der obigen Verhältnismäßigkeiten ist eine Verträglichkeit der Bebauung im Plangebiet mit dem Heizwerk sichergestellt. Ausgenommen von der Nachweispflicht ist die Überschreitung der Gebäudehöhe durch betriebsbedingte Aufbauten oder Solaranlagen gem. der Festsetzung I. 2. (2), da sich durch diese Aufbauten und Anlagen in der Regel keine weitergehenden Anforderungen an die Schornsteinhöhe ergeben.

### 8.1.10. Pflanzgebote

Zur Begrünung des Plangebietes wurden im Plangebiet Pflanzgebote für Bäume festgesetzt. Die vorgenommene Artenwahl berücksichtigt die jeweiligen standörtlichen Verhältnisse. Falls der Pflegeschnitt der Obstgehölze nicht gewährleistet werden kann, sollen ersatzweise Wildobstbäume gepflanzt werden.

Das Anpflanzen von Bäumen dient langfristig gesehen zur optischen Gliederung des Gebiets, zur Einbindung der geplanten Gebäude in das Umfeld und zum Ausgleich für den Verlust von Einzelbäumen und Baumgruppen durch die geplanten Baumaßnahmen. Die Begrünungsmaßnahmen haben neben der gestalterischen Funktion auch eine ökologische und kleinklimatische Bedeutung.

#### Pflanzgebot 1 – Baumreihe entlang der Straße „Horemer“ (PFG 1)

An der Straße „Horemer“ sind zur Gliederung des öffentlichen Straßenraums gruppierte Baumpflanzungen vorgesehen. Die Standorte für die mittelkronigen Bäume befinden sich innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche.

#### Pflanzgebot 2 – Baumreihe in der öffentlichen Grünfläche (PFG 2)

Zwischen dem SO III und dem geplanten Fußweg sollen in der öffentlichen Grünfläche weitere Obsthochstämme die Streuobstwiese im Süden des Geltungsbereichs ergänzen.

#### Pflanzgebot 3 – Obstbäume im SO II, III und IV (PFG 3)

Auf den Freiflächen im SO II, III und IV sollen mit Bezug zu den bisher hier vorhandenen Streuobstwiesen heimische /ortsübliche Obstgehölze gepflanzt werden. Die Anzahl ist abhängig von der Grundstücksgröße.

#### Pflanzgebot 4 – Baumreihe entlang der Waldhäuser Straße und des Nordrings

Entlang des Nordrings ist zur Einbindung der Bebauung in die freie Landschaft eine Baumreihe als „grüner Filter“ vorgesehen. An der Waldhäuser Straße wird die Baumreihe südlich und östlich des

Plangebiets fortgesetzt. Ausgewählt wurden großkronige Baumarten, die die extremen Standortverhältnisse tolerieren.

#### Pflanzgebot 5 – Obstbäume im SO I (PFG 5)

Entlang der öffentliche Grünfläche (Freihaltetrasse der Regionalstadtbahn) soll durch die Pflanzung von einem heimischen / ortsüblichen Obstbäumen die Funktion der Grünverbindung gestärkt werden. Die Bäume können linear oder in Gruppen angeordnet werden, die Anzahl der zu pflanzenden Bäume richtet sich dabei nach der Grundstücksbreite in Nord-Süd-Richtung.

## **8.2. Örtliche Bauvorschriften nach § 74 LBO**

### **8.2.1. Dachgestaltung**

Aufgrund des vorhandenen Gebäudebestandes und der geplante Gebäudetypologie werden im Plangebiet Flachdächer 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 den gestalterischen Anforderungen eines hochwertig genutzten Plangebiets an zentraler Stelle im Stadtgefüge 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 Beklebunganteil über 20% der Fensterfläche ist unzulässig. Mit dieser Festsetzung sollen geschlossene Fassadenfronten trotz Befensterung vermieden und ein Kontakt zwischen dem Gebäudeinneren und –äußeren hergestellt werden.

### **8.2.3. Nebenanlagen**

Nebenanlagen in Form überdeckten baulichen Anlagen sind zur Wahrung eines einheitlichen Erscheinungsbildes mit extensiv begrüntem Flachdächern auszugestalten.

### **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 in Größenverhältnis und Art an den Charakter der Bebauung anpassen. Mit den Festsetzungen werden den Werbewünschen der Unternehmen und Einrichtungen Rechnung getragen und gleichzeitig die Anforderungen an eine Einfügung in die Umgebung berücksichtigt.

### **8.2.5. Abgrabungen und Aufschüttungen**

Das Gelände ist leicht geneigt. Tiefhöfe zur Belichtung von Untergeschossen und vergleichbare Geländemodellierungen, die zu einer starken Überprägung des natürlichen Geländeverlaufs führen, werden aus gestalterischen Gründen ausgeschlossen. Eine wesentliche Geländeänderung ist anzunehmen bei einer Abgrabung oder Aufschüttung, die um mehr als 0,75 m vom natürlichen Geländeverlauf abweicht.

## 8.2.6. Einfriedungen

Der Übergang der Baugrundstücke im SO I zu den öffentlichen Räumen soll repräsentativ, weitgehend unbebaut und gärtnerisch gestaltet werden. Deswegen werden Einfriedungen zum öffentlichen Straßenraum ausgeschlossen. Wenn Sicherheitsgründe der Betriebe es erfordern und nachgewiesen wird, dass dem Sicherheitsbedürfnis nicht mit anderen Maßnahmen Rechnung getragen werden kann, sind ausnahmsweise offene Einfriedungen bis 2,0 m Höhe zulässig. Um negative Auswirkungen von Zäunen zu kompensieren, müssen diese mindestens 2,0m von der Grenze abgerückt sein, um ausreichend gärtnerisch zu gestaltende Fläche mit Wirkung auf die Qualität des öffentlichen Raums frei zu halten. Die Flächen des SO II, III und IV unterscheiden sich sowohl hinsichtlich des Umfelds wie auch des Schwerpunkts der zulässigen Nutzungen vom SO I. Um die Baugrundstücke vom öffentlichen Straßenraum angemessen abzuschirmen sind hier Einfriedungen in Form von geschnittenen Hecken, Drahtzäunen in Kombination mit geschnittenen Hecken sowie Strauchpflanzungen bis zu einer Höhe von max. 1,20 m zulässig.

## 9. Umweltbelange

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.

Erhebliche Umweltauswirkungen durch Belastungen mit verkehrsbedingten Luftschadstoffen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Durch das angrenzende Blockheizkraftwerk treten im Plangebiet lediglich irrelevante Zusatzbelastungen auf. Die Grenzwerte werden weiterhin eingehalten bzw. unterschritten.

Zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen durch Lärm ist es erforderlich, für die einzelnen Teilflächen des geplanten Sondergebietes Lärmemissionskontingente festzusetzen. Wenn schutzbedürftige Aufenthaltsräume (z.B. Wohnräume, Büroräume, Unterrichtsräume) geplant sind, sind je nach Lärmpegelbereich Schalldämm-Maße der Gesamt-Außenfläche einzuhalten bzw. sind entsprechende Außenbauteilkonstruktionen vorzusehen. Darüber hinaus sind fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen erforderlich. Zur Vermeidung von Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte im Bereich Waldhäuser Straße 96 werden als Lärmschutzmaßnahme entweder Schallschutzmaßnahmen am betroffenen Gebäude durchgeführt oder es erfolgt in der Nachtzeit eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h auf der Waldhäuser Straße für den Abschnitt Friedrich-Miescher-Straße bis Nordring. Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verbesserung von Verkehrslärmauswirkungen auf dem Nordring werden im Rahmen des in Aufstellung befindlichen Lärmaktionsplanes geprüft, umgesetzt und mittels Monitoring überwacht.

### Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Es tritt ein Verlust von Streuobstwiesen und Ruderalvegetation ein, der als erhebliche Umweltauswirkung zu werten ist. 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 Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen ist es erforderlich, zeitliche Beschränkungen für die Baufeldfreimachung festzusetzen, Nistkästen für Vögel und Fledermäuse als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme anzubringen, die



Beleuchtung zu beschränken sowie einen Habitatbaumstamm des Kirschbaum-Prachtkäfers außerhalb des Geltungsbereiches zu sichern, sodass die sich im Holz befindenden Larven die Möglichkeit haben, sich zu entwickeln.

#### 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 im Rahmen des Ökokontos der Stadt Tübingen.

#### Wasser

Es kommt zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen, da die Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung in Bereichen geringer Bedeutung des Grundwasserleiters erfolgt. Durch die Zurückhaltung des Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken und die gedrosselte Abgabe in den Mischwasserkanal bzw. durch die gedrosselte Einleitung in ein Retentionsbecken sowie durch Dachbegrünungen werden die negativen Auswirkungen des erhöhten Oberflächenwasserabflusses gemindert.

#### Klima, Luft

Es kommt zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen, da im Rahmen der geplanten Bebauung nur eine geringe Abschwächung des Kaltluftstromes zu erwarten ist. Im Bereich der ersten, teilweise auch zweiten Häuserreihe westlich des Horemer sind in der ersten Nachthälfte Temperaturerhöhungen von bis zu 1 K zu erwarten, in der späteren Nacht treten diese Erhöhungen nicht mehr auf.

#### Landschaft

Durch die Ausweisung als Sondergebiet kommt es aufgrund der neuen Baukörper und des hiermit einhergehenden Verlustes von Streuobstbeständen zu erheblichen Umweltauswirkungen. Darüber hinaus werden Wölbäcker in Anspruch genommen, die in früheren Zeiten durch eine landwirtschaftliche Nutzungsform entstanden sind.

Durch Eingrünungsmaßnahmen sowie die Anlage einer neuen Streuobstwiese werden die Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß gesenkt. Da Wölbäcker eine nicht mehr praktizierte landwirtschaftliche Nutzungsform darstellen, kann deren Verlust nicht ausgeglichen werden. Ein Ersatz erfolgt jedoch im Rahmen der Anlage sowie der Sanierung von Streuobstbeständen, die ebenfalls ein Kulturlandschaftselement darstellen.

#### Kultur- und sonstige Sachgüter

Es kommt zum Verlust eines Streuobstbestandes sowie von Wölbäckern, die als Kulturlandschaftselemente zu werten sind. Die Wölbäcker sind darüber hinaus als Kulturdenkmal einzustufen. Für dieses erfolgt eine Bestandsdokumentation. Ein kleinflächiger Streuobstbestand wird im südlichen Vorhabensbereich neu angelegt und bestehende Streuobstwiesen im Bereich der Gemarkung Hagelloch saniert. Die Beeinträchtigungen der Streuobstbestände sind daher als ausgeglichen zu werten, der Verlust der Wölbäcker ist durch das Kulturlandschaftselement der Streuobstwiese ersetzt, sodass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

#### 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, sodass sich voraussichtlich der Umweltzustand nicht wesentlich ändert.

### Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

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

- Zeitliche Begrenzung der Gehölzfällungen
- Anbringung von Nist- und Quartierhilfen
- Abtransport und Sicherung eines Habitatbaumstammes des Kirschbaum-Prachtkäfers
- Beschränkung der Beleuchtung
- Wiederherstellung von Böden
- Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen
- Dachbegrünung
- Entwicklung einer Streuobstwiese
- Externe Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Tübingen
- Anpflanzung von Bäumen / Pflanzgebote
- Bestandsdokumentation des Kulturdenkmals Wölbäcker

### Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Die Überwachung der Umsetzung sowie der dauerhaften Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmen ist Aufgabe der Stadt.

## **10. Anlagen**

- U.1 Umweltbericht und Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Wissenschafts- und Technologiepark / Horemer Nord“ Universitätsstadt Tübingen (menz umweltplanung, 06.07.2017)
- U.2 Bestandsplan (menz umweltplanung, 06.07.2017)
- U.3 Maßnahmenplan zum Bebauungsplan „Wissenschafts- und Technologiepark / Horemer Nord“ Universitätsstadt Tübingen (menz umweltplanung, 06.07.2017)

Tübingen, den 06.07.2017/02.11.2017