

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan

## Karlsruher Straße 84

- Laborgebäude DVGW -  
Technologiezentrum Wasser (TZW)



Textliche Teile  
Planzeichnung  
Anlagen



## **Gesamtinhalt:**

- **Förmlicher Satzungsteil mit Verfahrensvermerken und Ausfertigung**
  
- **Planungsrechtliche Festsetzungen nach BauGB**
  - Planzeichnung\*
  - Textliche Festsetzungen
  
- **Örtliche Bauvorschriften nach Landesbauordnung (LBO)**
  - Planzeichnung\*
  - Textliche Regelungen
  
- **Dem Bebauungsplan beigefügte Anlagen:**
  - Begründung
  - Hinweise
  - Vorhaben- und Erschließungsplan

\* vereint in einer gemeinsamen Planzeichnung.

## Verfahrensvermerke / Ausfertigung

Einleitungs- und Auslegungsbeschluss  
gemäß § 12 Abs. 1 und Abs. 2 BauGB  
i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB, § 74 Abs. 7 LBO

am 01.07.2014

Öffentliche Auslegung gemäß  
§ 3 Abs. 2 BauGB, § 74 Abs. 7 LBO

vom 28.07.2014 bis 08.09.2014

Satzungsbeschluss gemäß  
§ 10 Abs. 1 BauGB und  
§ 74 Abs. 7 LBO

am 18.11.2014

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften sind unter Beachtung des vorstehenden Verfahrens als Satzung beschlossen worden. Sie werden hiermit ausgefertigt.

Karlsruhe, 21.11.2014

Dr. Frank Mentrup  
Oberbürgermeister

In Kraft getreten (§ 10 Abs. 3 Satz 4  
BauGB, § 74 Abs. 7 LBO) mit der  
Bekanntmachung

am 05.12.2014

Beim Stadtplanungsamt zu jeder-  
manns Einsicht bereitgehalten  
(§ 10 Abs. 3 Satz 2 BauGB,  
§ 74 Abs. 7 LBO)

ab 05.12.2014

# **Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Karlsruher Straße 84 – Laborgebäude DVGW-Technologiezentrum Wasser (TZW)“ Karlsruhe - Hagsfeld**

## **Vorhabenträger:**

DVGW-Technologiezentrum Wasser TZW  
Karlsruher Straße 84  
76139 Karlsruhe  
T. 0721 - 9678-0  
F. 0721/9678-101  
info@tzw.de

## **Planverfasser:**

### **VbB**

GERHARDT.stadtplaner.architekten  
Weinbrennerstraße 13  
76135 Karlsruhe  
T. 0721 – 831030  
F. 0721 – 8310399  
mail@gsa-karlsruhe.de

### **VEP**

Vollack GmbH & Co. KG  
Am Heegwald 26  
76227 Karlsruhe  
T. 0721 - 4768100  
F. 0721 - 4768291  
info@vollack.de

**Inhaltsverzeichnis:**

A.	Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (beigefügt) .....	3
B.	Hinweise (beigefügt) .....	15
C.	Planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften.....	19
	sowie Planzeichnung .....	23
	Unterschriften .....	24
	Anlage 1 - Vorhaben- und Erschließungsplan .....	ab Seite 25

## **A. Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (beigefügt)**

### **1. Aufgabe und Notwendigkeit**

Das DVGW-Technologiezentrum Wasser (TZW) hat seinen Sitz an der Karlsruher Straße 84 am südwestlichen Rand des Karlsruher Stadtteils Hagsfeld. Die Arbeitsgebiete des Technologiezentrums umfassen den gesamten Wasserkreislauf und insbesondere die Trinkwasserversorgung. Das TZW beabsichtigt die Erweiterung des bestehenden Standorts durch ein Laborgebäude. Das Vorhaben liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans „Hagsfeld-Südwest“ aus dem Jahr 1983, der für das Grundstück des TZW ein Mischgebiet und für den Bereich, der auch das geplante Laborgebäude betrifft, eine Versorgungsfläche (VFL) für ein Umspannwerk festsetzt. Das Umspannwerk ist im nordwestlichen Teil des Baufelds errichtet worden. Der Neubau des Laborgebäudes ist im südöstlichen Teil des Baufelds geplant.

Da das Vorhaben auf Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplans nicht genehmigungsfähig ist und der Bauleitplan darüber hinaus im betreffenden Bereich in Bezug auf seine Festsetzungen für den öffentlichen Raum nicht den aktuellen Bestand abbildet (z.B. ist die Bahntrasse nicht enthalten), wäre eine Teiländerung des Bebauungsplans für das betreffende Grundstück erforderlich. Da die städtebaulichen und architektonischen Rahmenbedingungen geklärt sind und das Baugrundstück als erschlossen gelten kann, soll das Baurecht über einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan gem. § 12 BauGB geschaffen werden.

Es handelt sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, der eine Größe der überbaubaren Grundfläche von weniger als 20.000 qm festsetzt. Er wird deshalb im beschleunigten Verfahren aufgestellt.

### **2. Bauleitplanung**

#### **2.1 Vorbereitende Bauleitplanung**

Das ca. 898 qm große Plangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe (FNP NVK) als gemischte Baufläche dargestellt. Als künftige Nutzung ist ein "Laborgebäude" vorgesehen, das ebenfalls in einer gemischten Baufläche (MI) zulässig wäre (Gewerbebetrieb, der das Wohnen nicht wesentlich stört). Die Planung ist aus dem FNP entwickelt.

#### **2.2 Verbindliche Bauleitplanung**

Der im Plangebiet geltende Bebauungsplan Nr. 597, „Hagsfeld-Südwest“, rechtsverbindlich seit dem 31.03.1983, setzt für die überbaubaren Flächen im Bereich des Vorhabens eine maximal dreigeschossige Bebauung mit einer GRZ von 0.5 und einer GFZ von 1.25 fest. Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans wird der Bebauungsplan „Hagsfeld-Südwest“ durch die Festsetzungen dieser Planung ersetzt.

### 3. Bestandsaufnahme

#### 3.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt im Südwesten von Karlsruhe – Hagsfeld zwischen dem bestehenden Umspannwerk an der Landesstraße L 560 (Haid- und Neu-Straße) im Nordwesten, den Gleisanlagen der Stadtbahnlinie S 2 im Südosten, dem TZW-Bestandsgebäude im Norden und einem weiteren Bürogebäude im Südwesten. Maßgeblich für die Abgrenzung des Plangebiets ist der zeichnerische Teil des Bebauungsplanes.

#### 3.2 Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit, Artenschutz

##### 3.2.1 Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit

Bei dem Vorhabengrundstück handelt es sich um eine weitgehend ebene Fläche. Eine Biotoptypenerhebung des Instituts für Botanik und Landschaftskunde Karlsruhe vom 15.10.2013 ermittelte 10 Einzelbäume entlang der Stadtbahnlinie, eine naturraum- bzw. standortfremde Hecke im nordöstlichen Grundstücksbereich und Zierrasen.

Das Grundstück liegt im Wasserschutzgebiet/ Zone III B. Der höchste Grundwasserstand wurde bei ca. 122,5 m NN gemessen.

Der Baugrund zeigt folgende Bodenbeschaffenheit: Es gibt eine Schicht von 0,1 – 0,25 m Mutterboden, danach kommen bis 1,5 - 2,0 m Tiefe Auffüllungen, darunter liegen Schichten aus Ton, Sand und Kies.

##### 3.2.2 Artenschutz

Das Institut für Botanik und Landschaftskunde hat für das Vorhabengrundstück auch eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (15.10.2013), die zusammenfassend zu folgendem Ergebnis kommt:

###### **Geschützte Pflanzenarten**

*Im Zuge der Geländebegehung konnten keine Vorkommen von geschützten oder streng geschützten Pflanzenarten [§ 7 (1) Nr. 13 und 14 BNatSchG] festgestellt werden. Im Gebiet finden sich keine Extremstandorte, die ein Vorkommen von seltenen und/oder geschützten Arten erwarten lassen.*

###### **Reptilien (insbesondere Zaun- und Mauereidechse)**

*Das Gebiet weist keine geeigneten Habitatstrukturen für Reptilien auf, wie beispielsweise besonnte Wurzelstöcke, Brachen, Mauern oder Kiesbereiche. Die Rasenfläche wird regelmäßig gemäht und die Mauer im Norden ist dicht mit Dreispitziger Jungfernebe (*Parthenocissus tricuspidata*) bewachsen. Bei der Geländebegehung bei sonniger und warmer herbstlicher Witterung konnten keine Reptilien beobachtet werden. Aufgrund fehlender essentieller Habitatstrukturen kann ein Vorkommen von geschützten Reptilienarten mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.*

###### **Vögel**

*Der Baumbestand im Gebiet weist keine geeigneten Habitatstrukturen für höhlenbrütende Vögel auf. Die im Planungsgebiet gelegene Hecke kann als möglicher Brutplatz für heckenbrütende Vögel, wie beispielsweise Amsel (*Turdus me-**

rula), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Hänfling (*Carduelis cannabina*) oder Grünfink (*Carduelis chloris*) dienen, sowie als Nahrungsquelle zahlreicher anderer Vogelarten. In der näheren Umgebung des Planungsgebiets liegen zahlreiche weitere Hecken innerhalb und außerhalb des geschlossenen Siedlungsbereiches. In diesem räumlichen Zusammenhang kommt der Hecke im Planungsgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung für die lokalen Vogelpopulationen zu, da sie keine ausgebildete Krautschicht und hohe Anteile des für die Vogelwelt keine besondere Bedeutung besitzenden Zierstrauchs Hancock-Purpurbeere (*Symphoricarpus x chenaultii*) aufweist. Die Beseitigung der Hecke im Planungsgebiet könnte jedoch zu einer unbeabsichtigten Tötung von Tieren [§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG] führen und ist daher außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar durchzuführen [§ 39 (5) Nr. 2 BNatSchG].

### **Fledermäuse**

Das Gebiet weist keine geeigneten Habitatstrukturen für Fledermausquartiere auf, wie beispielsweise Baumhöhlen, unterirdische Hohlräume, Fensterläden oder Dachvorsprünge an alten Gebäuden. Der Baumbestand im Gebiet ist jung und ohne Baumhöhlen und Totholzstrukturen. Die Gebäude im Umfeld des Gebiets sind wegen ihrer modernen Bauweise nicht als Fledermausquartiere geeignet. Aufgrund fehlender essentieller Habitatstrukturen kann ein Vorkommen von Fledermäusen mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

### **Fazit**

Die Planung führt zu keinen fachlichen und rechtlichen Restriktionen im Hinblick auf geschützte Pflanzenarten, Reptilien und Fledermäuse. Es ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen, dass die Planung zu einer Beeinträchtigung der lokalen Population von Vögeln durch Vernichtung von Teilen ihrer Lebensstätten [§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG] führt. Damit es zu keiner unbeabsichtigten Tötung von Vögeln [§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG] durch die Planung kommt, muss die Beseitigung der Hecke außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar durchgeführt werden [§ 39 (5) Nr. 2 BNatSchG] (siehe auch Hinweise Nr. 12)

## **3.3 Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung**

Das von der Karlsruher Straße erschlossene Vorhabengrundstück ist unbebaut. Vom Umspannwerk verlaufen im Nordosten und Südwesten des Vorhabengrundstücks Kabeltrassen in Richtung Karlsruher Straße / Stadtbahntrasse. Der Umgang mit den Kabeltrassen ist zwischen dem Vorhabenträger und den Stadtwerken Karlsruhe abgestimmt worden. Die im Nordosten verlaufende Kabeltrasse ist bis zu einer Höhe von 5,00 m freizuhalten und kann oberhalb dieser Zone überbaut werden. Die im Südwesten verlaufende Kabeltrasse wird nicht überbaut.

## **3.4 Eigentumsverhältnisse**

Das Vorhabengrundstück gehört den Stadtwerken Karlsruhe und wird nach erfolgter Prüfung nicht mehr als Reservefläche für eine Erweiterung des Umspannwerkes benötigt. Die Flächen wurden an das TZW verkauft.



## 3.5 Belastungen

### 3.5.1 Altlasten

Es bestehen keine Hinweise auf einen Altlastenverdacht. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass das zu bebauende Grundstück erschließungsbedingt aufgefüllt wurde. Im Zusammenhang mit anfallendem Aushubmaterial ist dies zu beachten.

### 3.5.2 Immissionsschutz

Zur Klärung der immissionsschutzrechtlichen Belange hat der Vorhabenträger ein schalltechnisches Gutachten in Auftrag gegeben. Das Büro ITA Ingenieurgesellschaft kommt mit seinem Gutachten vom 13.12.2013 zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

*Das Gebiet ist durch Schienen- und Straßenverkehrslärm vorbelastet. In unmittelbarer Nachbarschaft zum geplanten Gebäude befinden sich sowohl südöstlich als auch nordwestlich je 2-Spuren Straßenbahngleise zuzüglich der Karlsruher Straße und der Haid-und-Neu-Straße.*

*Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind die Geräuschemissionen des Schienen- und Straßenverkehrs an der Fassade des geplanten Erweiterungsgebäudes ermittelt worden. Die Ergebnisse zeigen, dass das zu untersuchende Gebäude in den Lärmpegelbereich III nach DIN 4109:1989-11 „Schallschutz im Hochbau“ einzustufen ist.*

*Die Berechnungen erfolgten streng nach der „Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen – Schall03“ Ausgabe 1990. Die Ergebnisse bestätigen die Einhaltung der Orientierungswerte nach dieser Richtlinie und entsprechen somit den Vorgaben des Gesetzgebers.*

*Abschließend erfolgte eine zukunftsorientierte Betrachtung ohne Schienenbonus. Auch hier zeigte sich, dass maximal der Lärmpegelbereich III heranzuziehen ist.*

*Tagsüber ist mit Lärmwerten zwischen 55 und 61 dB(A) zu rechnen, ohne Schienenbonus zwischen 54 und 62 dB(A). Siehe auch Kapitel 4.10.*

*Die im Zuge dieser Untersuchung ermittelten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Tageszeit (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr), da es sich bei dem geplanten Erweiterungsbau um ein Bürogebäude handelt und daher eine Nutzung in der Nacht ausgeschlossen wird.*

Aktiver Schallschutz (Wall, Wand o.ä.) kommt im vorliegenden Fall nicht in Frage: Weder reichen die verfügbaren Grundstücksflächen für solche Maßnahmen aus, noch ist eine Errichtung von Mauern oder Wällen um das Vorhaben aus städtebaulicher Sicht wünschenswert; das Quartier soll vielmehr offen und einsehbar wirken. Deshalb wurden die gutachterlichen Empfehlungen zum passiven Schallschutz in die bauplanungsrechtlichen Festsetzungen übernommen.

## 4. Planungskonzept

Das Vorhaben schließt eine Baulücke zwischen dem TZW-Bestandsgebäude und dem Bürohaus am südwestlichen Rand der Ortslage. Der Neubau des Laborgebäudes hat drei Geschosse zzgl. einem entlang der Karlsruher Straße mit Rücksicht auf die südöstliche Wohnbebauung um ca. 3,75 m rückversetzten Staf-

felgeschoss. Die Baufluchten des bestehenden TZW-Gebäudes und des benachbarten Bürogebäudes werden aufgenommen.

Der Bau wird zur Nutzung durch Haustechnik-, Lager- und Sozialräume unterkellert. Die Belichtung des Kellergeschosses erfolgt über eine abgeöschte Lichtschachtzone außerhalb des Baufensters.

Die Grundrisse gliedern sich in eine Laborspange parallel zur Karlsruher Straße, einen Bürotrakt im Nordwesten und eine dazwischen liegende Erschließungs- und Nebenraumzone. Im ersten und zweiten Obergeschoss befinden sich jeweils Labore mit zugehörigen Büros. Das dritte Obergeschoss beinhaltet die zentrale Lüftungsanlage, die jeweils über die Versorgungsschächte an die einzelnen Labore angebunden ist. Auch im Staffelgeschoss wird Büronutzung angeordnet.

Mit der Fassaden-Gestaltung soll eine gestalterische Verbindung zum TZW-Bestand hergestellt werden. Der Bestand ist geprägt durch weiße Farbgebung mit blauen Akzenten und einem in Metall abgesetzten Technikgeschoss. Der Laborbereich wird durch Bandfenster strukturiert. Zur Stadtbahntrasse hin entwickelt sich eine Lochfassade mit wenigen Einzelfenstern und einem blauen Zylinder für Besprechungsräume. Der Neubau erhält metallische Vorhangfassaden und Putzfassaden.

Die für das Laborgebäude vorgesehenen Flachdächer werden intensiv begrünt. Die Außenanlagen bleiben mit Ausnahme der Zufahrten und Zugänge im nordöstlichen Grundstücksbereich unversiegelt und werden gärtnerisch gestaltet.

Die erforderlichen Fahrrad-Abstellplätze und Abfallbehälterstandplätze werden in den Außenanlagen des TZW-Bestandsgrundstücks eingerichtet. Die notwendigen PKW-Stellplätze können in der Tiefgarage und den Außenanlagen des TZW-Bestandsgrundstücks nachgewiesen werden.

#### **4.1 Allgemeine Zulässigkeitsvoraussetzungen**

In Anwendung von § 12(3) Satz 2 BauGB sollen nur solche baulichen und sonstigen Nutzungen zulässig sein, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag auf Basis des Vorhaben- und Erschließungsplans (VEP) verpflichtet.

Der VEP (siehe Anlage) wird Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans, der das mögliche Nutzungsspektrum bauplanungsrechtlich festsetzt.

#### **4.2 Art der baulichen Nutzung**

Für vorhabenbezogene Bebauungspläne muss kein Gebietstyp nach BauNVO festgesetzt werden. In der Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung wird das Vorhaben (Laborgebäude) deshalb detailliert beschrieben.

#### **4.3 Maß der baulichen Nutzung**

Die Gebäudehöhe entspricht dem Bestandsgebäude des TZW und orientiert sich in Bezug auf die Geschoszahl auch an dem südwestlich angrenzenden Bürogebäude. Der Neubau des Laborgebäudes hat drei Geschosse und ein auf der Südostseite (Richtung Wohnhausbestand) zurückversetztes Staffelgeschoss.

Die EG-Fertigfußbodenhöhe (EFH) des Vorhabens liegt bei 115.00 m über Normalnull (üNN) und damit 0,28 m höher als die Gehweghöhe an der Haltestelle Karlsruher Straße (= 114,72 m über Normalnull).

Der Abstand der TZW-Erweiterung zu den gegenüberliegenden Wohnhäusern beträgt über 40 m und zum „IT-Portal“ über 25 m; eine Beeinträchtigung ist insofern auszuschließen. Aus dem Vorhaben resultieren keine Beeinträchtigungen durch Schattenwurf.

Die Gebäudehöhen des Vorhabens stellen sich im Vergleich zur Nachbarbebauung wie folgt dar:

TZW-Bestand	= 132.06 m üNN (17,06 m)
TZW-Erweiterung im 4-geschossigen Bauteil	= 130.66 m üNN (15,66 m)
im 3-geschossigen Bauteil bis OK Brüstung	= 128.26 m üNN (13,26 m)
südwestlich angrenzendes Bürohaus	= 131.00 m üNN (16,00 m)

Damit liegt die Gebäudehöhe des Vorhabens im 4-geschossigen Bauteil 1,40 m unter der Höhe des TZW-Bestandsgebäudes und 0,34 m unter der Gebäudehöhe des südwestlich angrenzenden Bürohauses. Die Gebäudehöhe darf lediglich mit untergeordneten Dachaufbauten in eng begrenztem Umfang (siehe hierzu Ziffer 4.7.1) überschritten werden.

Im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans werden die Gebäudehöhen als gerundete Werte festgesetzt mit 13,30 m (GH1) und 15,70 m (GH 2).

Auf dem ca. 898 qm großen Erweiterungsgrundstück umfassen die Grundflächen des TZW-Vorhabens ca. 580 qm. Die Geschossflächen summieren sich auf ca. 2.115 qm (Bruttogeschoßflächen ohne Keller). Daraus ermitteln sich eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,36.

Im bestehenden Bebauungsplan sind eine GRZ von 0,5 sowie eine GFZ von 1,25 festgesetzt. Die absolute Höhe ist nicht beschränkt.

Die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzte GRZ von 0,65 überschreitet die als Orientierungswert der Baunutzungsverordnung (BauNVO) heranzuziehende Grenze für Mischgebiete um 0,05. Diese Abweichung vom Orientierungswert 0,6 ist vertretbar, weil diese Überschreitung infolge der konkreten Gestaltung des Baukörpers äußerlich nicht in Erscheinung tritt und die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt wird, entsprechendes gilt für nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt und die Nachbarschaft, die nicht zu erwarten sind.

Die Geschossflächenzahl (GFZ) soll 2,3 betragen, dieser Wert weicht erheblich von den Werten, die die BauNVO für Mischgebiete mit 1,2 vorsieht, ab. In diesem Zusammenhang ist von Bedeutung, dass das bisherige Baufeld des Bebauungsplans "Hagsfeld-Südwest" die Gesamtfläche für das Umspannwerk, das in seiner gegenwärtigen Form beibehalten wird, und die Erweiterungsfläche, auf der das Vorhaben entwickelt wird, umfasst.

Für die Fläche des vorhandenen Umspannwerks, die zwar nicht zum künftigen Plangebiet gehören wird, die aber dauerhaft mit dem Umspannwerk als Gebäude geringer Höhe bebaut ist, und das Vorhabengrundstück kann deshalb rechnerisch ein Mittelwert gebildet werden, der sich bezogen auf die Gesamt-

fläche und der nach Realisierung des TZW-Vorhabens insgesamt vorhandenen Bebauung - nämlich niedriges Umspannwerk und Erweiterungsbau TZW - auf einen Wert absenkt, der mischgebietsverträglich ist.

Bei dieser Betrachtung relativiert sich die auf den ersten Anschein hohe GFZ auf dem Vorhabengrundstück. Eine Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse oder der Belange von Umwelt und Nachbarschaft ist nicht ersichtlich.

#### **4.4 Überbaubare Grundstücksflächen**

Überbaubare Grundstücksflächen werden im zeichnerischen Teil durch Baugrenzen festgesetzt. Sie dürfen lediglich durch Lichtschächte, die zur Belichtung der Nutzungen im Kellergeschoss erforderlich sind, bis zu einer Tiefe von 1,50 m überschritten werden.

#### **4.5 Nebenanlagen**

Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BauNVO sollen aufgrund der beengten Grundstücksverhältnisse nur innerhalb der überbaubaren Flächen zugelassen werden.

#### **4.6 Erschließung**

##### **4.6.1 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)**

In unmittelbarer Nähe zum Vorhaben verlaufen zwei Stadtbahnlinien an der Haid- und-Neu-Straße und der Karlsruher Straße. Haltestellen befinden sich direkt südöstlich des Vorhabens sowie an der Ecke Haid-und-Neu-Straße / Am Sportpark.

##### **4.6.2 Motorisierter Individualverkehr**

Die Verkehrserschließung des Vorhabens erfolgt von der Haid-und-Neu-Straße und Karlsruher Straße kommend über das TZW-Bestandsgrundstück zum Laborgebäude.

##### **4.6.3 Ruhender Verkehr**

Die für das Vorhaben erforderlichen 13 PKW-Stellplätze, die sich gemäß VwV Stellplätze nach Abzug des ÖPNV-Bonus errechnen, werden – ebenso wie die erforderlichen Fahrradabstellplätze ( 1 Fahrradabstellplatz je 90 qm Hauptnutzfläche) - in der Tiefgarage bzw. den Außenanlagen des TZW- Bestandsgrundstücks nachgewiesen.

Der Vorhabenträger verpflichtet sich im Durchführungsvertrag für den entsprechenden Nachweis im Baugenehmigungsverfahren.

#### 4.6.4 Geh- und Radwege

Parallel zum Südostrand des Grundstücks verläuft ein Geh- und Radweg, über den auch der Haupteingang des Neubaus fußläufig über das Bestandsgrundstück von der Karlsruher Straße aus erreicht werden kann.

#### 4.6.5 Ver- und Entsorgung

Niederspannungsfreileitungen werden ebenso wie individuelle Außen- bzw. Satellitenantennen aus stadtgestalterischen Gründen ausgeschlossen. Pro Gebäude ist allerdings eine Gemeinschaftsantennenanlage oder Satellitenantenne zulässig.

Das Leitungsrecht für den Hagsfelder Sammler DN 840 ist berücksichtigt worden. Das Vorhaben hat auf den Sammler keine negativen Auswirkungen. Sämtliche neugeplante Leitungen im Bereich des Sammlers werden frühzeitig mit dem Tiefbauamt abgestimmt. Sollte die Entwässerung an die Bestandsleitungen des bestehenden TZW-Gebäudes angeschlossen werden, ist ein entsprechender Grundbucheintrag vorzunehmen.

#### 4.6.6 Energiekonzept

**Heizung:** Ein Brennwertkessel zur Spitzenlastabdeckung und zwei Luft-Wasser-Wärmepumpen (Gas oder Elektro) zur Grundlastdeckung (Jahresnutzgrad liegt höher 50 %).

**Lüftung:** Sämtliche Lüftungsanlagen für die Be- und Entlüftung der Sozial- und Aufenthaltsräume werden mit Wärmerückgewinnung versehen. Die Rückgewinnungszahl liegt entsprechend der Anforderungen EnEV höher 60 % bzw. 80 %.

**Kühlung:** Die anfallende Wärmelast aus der benötigten Kühlung der Produktionsräume ( Laborräume ) wird über eine Wärmerückgewinnung der Beheizung der Warmwassererzeugung des Gebäudes zugeführt. Durch die Anzahl der Reinigungsbecken in den Laborräumen und der Wasch- und Duschräume im Objekt sollte ein entsprechender wirtschaftlicher Nutzungsgrad erreicht werden.

**Energiebilanz:** Bezogen auf den Jahresprimärenergiebedarf liegt die Energiebilanz des Vorhabens 13% besser als die EnEV 2009 und bezogen auf die Gebäudehülle 25% besser als die EnEV 2009 (Hinweis: Die neue EnEV wird zum 01.05.2014 wirksam. Die Berechnungsprogramme können allerdings noch nicht gemäß den Vorgaben der neuen EnEV rechnen und beziehen sich daher auf die EnEV 2009 als Grundlage).

Die Vorgaben aus dem EEWärmeG werden um 100% unterschritten.

### 4.7 Gestaltung

#### 4.7.1 Dächer

Im Hinblick auf die besondere städtebauliche Situation im Eingangsbereich zum Stadtteil Hagsfeld wird für das Plangebiet eine einfache, prägnante bauliche Kubatur angestrebt und als Dachform begrünte Flachdächer festgesetzt. Die Dachbegrünung sorgt darüber hinaus für positive kleinklimatische Effekte durch Spei-

cherung / Verdunstung von unverschmutzt anfallendem Niederschlagswasser sowie Verminderung der Gebäude-Aufheizung und begrenzt die Belastung der Kanalnetze durch zeitlich verzögerte Ableitung.

Dachaufbauten können die äußere Wirkung der Gebäude beeinträchtigen und sind deshalb, abgesehen von technisch notwendigen Aufbauten, nicht zulässig. Auch die technischen Aufbauten (z.B. Lüftungsauslässe) sind von der Fassadenfront zurückzusetzen, um sie im öffentlichen Raum so wenig wie möglich in Erscheinung treten zu lassen.

Im 4-geschossigen Teil des Vorhabens sind untergeordnete Dachaufbauten (es handelt sich im vorliegenden Fall lediglich um Fortluftrohre mit Deflektorhaube und der Kaminanlage für Kessel und Gas- Wärmepumpe) bis 3,50 m Höhe über OK Dachhaut auf max. 8% der Dachfläche zulässig.

Im Bereich des Staffelgeschoss-Rücksprungs sind untergeordnete Dachaufbauten auf max. 60% der Dachfläche des Gebäuderücksprungs zulässig. Die Oberkante der Nebenanlagen auf dem Staffelgeschoßdach darf die Oberkante der Brüstung nur bis max. 0,60 m überschreiten, wodurch die Anlagen vom Straßenraum aus kaum wahrnehmbar werden.

#### **4.7.2 Werbeanlagen und Automaten**

Zur Vermeidung einer schädlichen Umweltbeeinflussung durch die Lichtemissionen bestimmter Werbeanlagen wird eine Verwendung von wechselndem oder bewegtem Licht sowie Laserwerbung, Skybeamer oder Ähnliches ausgeschlossen. Die weiteren Vorschriften entsprechen den üblichen städtischen Festsetzungen für Mischgebiete.

Anlagen, die zum Anschlag von Plakaten oder anderen werbewirksamen Einrichtungen bestimmt sind und die das Erscheinungsbild des Plangebiets mit unangemessener Dominanz prägen könnten, sind unzulässig.

#### **4.7.3 Unbebaute Flächen, Einfriedungen, Abfallbehälterstandplätze**

Zur Begrenzung des Versiegelungsgrades sind die notwendigen Befestigungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen wasserdurchlässig auszuführen. Um die städtebaulich-gestalterische Wirkung des öffentlichen Raums an der S-Bahn-Haltestelle nicht zu beeinträchtigen, dürfen die sog. „Vorgärten“ (das sind die Flächen der Baugrundstücke, die auf gesamter Grundstücksbreite zwischen öffentlichen Verkehrsflächen und der Baugrenze liegen) nicht als Arbeits-, Abstell- oder Lagerflächen genutzt werden. Aus Gründen des Klimaschutzes sind die unbefestigten Flächen, auch die „Vorgärten“, als Vegetationsflächen anzulegen. Die Anlage von Schotter-, Splitt- oder Kiesflächen soll nicht gestattet werden.

Um einerseits dem Schutzbedürfnis der Einrichtung Rechnung zu tragen und andererseits zugunsten eines „transparenten“ Erscheinungsbildes den Blick auf die Grundstücksflächen nicht durch unangemessen massive Einfriedungen zu verschließen, sind Grundstücksbegrenzungen nur in Form von Heckenpflanzungen aus heimischen Laubgehölzen und / oder Draht- bzw. Stabzäunen zulässig. Geplant ist eine Weiterführung des um das TZW-Hauptgebäude bestehenden Zauns.

Die für das Laborgebäude nachzuweisenden Abfallbehälterstandplätze können in die Außenanlagen des TZW-Bestandsgrundstücks integriert werden. Die dort vorhandenen Behälterstandorte stehen mehr als 15 m von der Karlsruher Straße entfernt und werden von der Müllabfuhr abgeholt. Der Vorhabenträger verpflichtet sich im Durchführungsvertrag für die notwendige Erweiterung der vorhandenen Behälterstandorte.

## 4.8 Grünordnung / Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen / Artenschutz

### 4.8.1 Grünordnungsplan, Pflanzungen

Im Lageplan mit Außenanlagen (Plan 1.1) des Vorhaben- und Erschließungsplans (VEP) sind die Dachbegrünung, die Begrünung der nicht überbaubaren Flächen sowie das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im Detail beschrieben. In den schriftlichen Regelungen des VbB werden zusätzlich entsprechende Festsetzungen getroffen.

### 4.8.2 Eingriff in Natur und Landschaft

Für die Planung entfallen die Bäume und Sträucher im Baubereich. Entlang der Stadtbahntrasse werden im Zuge der Neubebauung sieben Bäume neu gepflanzt, die die sechs vorhandenen, aber im Zuge der Baumaßnahme nicht zu erhaltenden Gehölze ersetzen. Ansonsten erfolgt der hauptsächliche Eingriff durch Aushub und Bodenversiegelung.

Bei dem Bebauungsplan handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, der eine Größe der überbaubaren Grundfläche von weniger als 20.000 qm festsetzt. Er wird im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Der durch den Bebauungsplan zu erwartende Eingriff gilt deshalb baurechtlich als bereits ausgeglichen.

### 4.8.3 Artenschutz

Notwendige Rodungen von Gehölzen sind ausschließlich zwischen Oktober und Februar durchzuführen.

## 4.9 Schallschutz

Das Schallschutzgutachten vom 13.12.2013 empfiehlt zur Dimensionierung des Schallschutzes gegenüber Außenlärm folgende Lärmpegelbereiche an den Fassaden getrennt nach Himmelsrichtung heranzuziehen:

Tabelle: Maßgeblicher Außenlärmpegel (ohne Schienenbonus)

Ausrichtung	Maßgeblicher Außenlärmpegel La in dB (A)	Lärmpegelbereich
N	57-61	II-III
O	65	III
S	62	II
W	59-60	II

Damit ist das zu untersuchende Gebäude max. dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen. Sie auch Kapitel 3.5.2.

#### 4.10 Klimaschutz

Den Belangen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung wird im Rahmen der Planung durch einen kompakten Baukörper Rechnung getragen. Die festgesetzte Oberflächenbegrünung der Dachflächen sowie die geplanten Baumpflanzungen erhöhen den Grünanteil im Gebiet. Mit dem Grünanteil steigt die Möglichkeit der Regenwasser-Rückhaltung, wodurch das Klima vor Ort positiv beeinflusst wird. Durch die Zulässigkeit von Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung im Rahmen des EEG schafft der Bauleitplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Nutzung klimaschonender Technologien. Durch die Beheizung und Kühlung des Gebäudes sind keine negativen Auswirkungen auf das Klima vor Ort zu erwarten. Das Laborgebäude wird in Massivbauweise errichtet und erhält eine effiziente Wärmedämmung.

#### 5. Umweltbericht

Bei dem Bebauungsplan handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, der eine Größe der überbaubaren Grundfläche von weniger als 20.000 qm festsetzt. Er wird im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Eine Umweltprüfung ist deshalb nicht durchzuführen.

#### 6. Sozialverträglichkeit

Das Vorhaben ist barrierefrei konzipiert mit kurzen Verbindungen zu ÖPNV-Anschlüssen und standortnahen Versorgungsangeboten.

#### 7. Statistik

##### 7.1 Flächenbilanz

Überbaubare Grundstücksfläche (Laborgebäude)	ca.	580,00 qm	64,59%
Grünflächen	ca.	<b>318,00</b> qm	35,41%
<hr/>			
Gesamt	ca.	898,00 qm	100,00%

##### 7.2 Geplante Bebauung

Hinweis: Nettogrundflächen gem. DIN 277 inkl. Keller

Laborgebäude	Nettogrundflächen ca. 2.236 qm
--------------	-----------------------------------



### 7.3 Bodenversiegelung <sup>1</sup>

Gesamtfläche Plangebiet	ca.	898 qm	100,00%
Derzeitige Versiegelung	ca.	0 qm	0,00%
Durch B-Plan max. zulässige versiegelte Fläche	ca.	580 qm	64,59%

#### Hinweise:

- *In den Festsetzungen sind wasserdurchlässige Beläge für die notwendige Befestigung nicht überbaubarer Grundstücksflächen vorgeschrieben. Der Versiegelungsgrad reduziert sich dementsprechend.*
- *In den textlichen Festsetzungen ist Dachbegrünung vorgeschrieben.*

### 8. Kosten

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben anfallende Kosten, einschließlich der Erschließungsanlagen auf dem Vertragsgrundstück des Vorhabenträgers, übernimmt der Vorhabenträger. Der Stadt Karlsruhe entstehen keine Kosten.

### 9. Durchführung

Alle Verpflichtungen des Vorhabenträgers werden in einem Durchführungsvertrag geregelt.

---

<sup>1</sup> Die maximal zulässige versiegelte Fläche berechnet sich aus den versiegelten Verkehrsflächen, der maximal überbaubaren (auch mit Nebenanlagen) Grundfläche (in der Regel GRZ + 50 %, max. 80 % der Grundstücksfläche) der Baugrundstücke sowie allen anderen zur Versiegelung vorgesehenen Flächen im öffentlichen Raum.

## **B. Hinweise (beigefügt)**

### **1. Versorgung und Entsorgung**

Für Entwässerung und Abfallentsorgung sind die Satzungen der Stadt Karlsruhe in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Die Abfallbehälter sind innerhalb der Grundstücke, nicht weiter als 15 m von der für Sammelfahrzeuge befahrbaren Straße entfernt, auf einem befestigten Standplatz ebenerdig aufzustellen und mit einem zu begrünenden Sichtschutz zu versehen. Der stufenlose Transportweg ist zu befestigen, eine evtl. Steigung darf 5 % nicht überschreiten.

Der notwendige Hausanschlussraum soll in möglichst kurzer Entfernung zum erschließenden Weg liegen und 2,50 m bis 3,50 m Abstand von geplanten bzw. vorhandenen Bäumen einhalten.

### **2. Entwässerung / Wasserschutzgebiet**

#### **Entwässerung**

Bei Ausbildung einer Sockelhöhe von 0,30 m über der Gehweghinterkante ist die Entwässerung der Gebäude ab dem Erdgeschoss gewährleistet. Tiefer liegende Grundstücks- und Gebäudeteile können nur über Hebeanlagen entwässert werden.

Die Entwässerungskanäle werden aus wirtschaftlichen Gründen für einen üblicherweise zu erwartenden Niederschlag (Bemessungsregen) dimensioniert. Bei starken Niederschlägen ist deshalb ein Aufstau des Regenwassers auf der Straßenoberfläche möglich. Grundstücke und Gebäude sind durch geeignete Maßnahmen des Vorhabenträgers selbst entsprechend zu schützen.

Für die Regenwasserentsorgung wird die Verlegung einer Hausanschlussleitung unter der Stadtbahn-Gleisanlage im Haltestellenbereich erforderlich.

#### **Wasserschutzgebiet**

Der Standort liegt im Wasserschutzgebiet III B. Es gelten die Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung vom 17.05.2006 („Rechtsverordnung des Bürgermeisteramts Karlsruhe über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes im Einzugsbereich des von den Stadtwerken Karlsruhe GmbH auf Gemarkung Karlsruhe betriebenen Wasserwerkes Hardtwald“) sowie die Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete 1. Teil (DVGW W 101). Bei allen Maßnahmen ist zu gewährleisten, dass keine Verunreinigung des Grundwassers oder dessen sonstige nachteilige Veränderung zu besorgen ist. Nach der Schutzgebietsverordnung ist nur das schadlose Versickern des Niederschlagswassers von Dachflächen, von befestigten Grundstücken in Wohngebieten sowie das breitflächige Versickern des auf Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers über belebte Bodenschichten zulässig. Ob es für die Versickerung geeignete Bereiche gibt und ob Mindestanforderungen für eine schadlose Versickerung (z.B. 1m Sickerraum bis zum mittleren höchsten Grundwasserstand) eingehalten werden können, müsste in einem Baugrundgutachten geklärt werden. In der Schutzzone III (IIIA / IIIB) sind die Verlegung und der Betrieb von Abwasserkanälen und -leitungen unter Beachtung notwendiger Maßnahmen zum Schutz der Gewässer grundsätzlich zulässig. Das Gefährdungspotential von Abwasserleitungen für

häusliches Abwasser ist insbesondere auf Grund seiner hygienischen Belastung grundsätzlich als sehr hoch einzustufen.

### **3. Archäologische Funde, Kleindenkmale**

Bei Baumaßnahmen besteht die Möglichkeit, dass historische Bauteile oder archäologische Fundplätze entdeckt werden. Diese sind gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG) umgehend dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung 2, Referat 26 – Denkmalpflege, Moltkestraße 74, 76133 Karlsruhe und der Stadt Karlsruhe, ZJD/Denkmalenschutzbehörde, Karl-Friedrich-Str. 10, 76133 Karlsruhe zu melden und mit diesen Stellen abzustimmen. Fund und Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Meldung in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht das Regierungspräsidium einer Verkürzung dieser Frist zustimmt.

Das Verschweigen eines Fundes oder einer Fundstelle ist ein Verstoß gegen das DSchG und kann als Ordnungswidrigkeit geahndet werden.

Evtl. vorhandene Kleindenkmale (z.B. Bildstöcke, Wegkreuze, historische Grenzsteine, Brunnensteine, steinerne Wegweiser und landschaftsprägende Natursteinmauern) sind unverändert an ihrem Standort zu belassen und vor Beschädigungen während der Bauarbeiten zu schützen. Jede Veränderung ist mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe abzustimmen.

### **4. Baumschutz**

Bezüglich der Erhaltung der vorhandenen Bäume wird auf die am 12.10.1996 in Kraft getretene Satzung der Stadt Karlsruhe zum Schutz von Grünbeständen (Baumschutzsatzung) verwiesen.

### **5. Altlasten**

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das zu bebauende Grundstück erschließungsbedingt aufgefüllt wurde. Anfallendes Aushubmaterial ist deshalb unter abfallrechtlichen Gesichtspunkten zu betrachten.

Bekannte, vermutete sowie gefundene Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts nicht ausgeschlossen werden können, sind unverzüglich der Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14, 76131 Karlsruhe, und zeitgleich auch der Stadt Karlsruhe, ZJD/Abfall- und Altlastenbehörde, Karl-Friedrich-Str. 10, 76133 Karlsruhe zu melden.

### **6. Erdaushub / Auffüllungen**

Anfallender Mutterboden ist zu sichern und bevorzugt auf dem Grundstück zur Andeckung zu verwenden. Erdaushub soll, soweit Auffüllungen im Gebiet notwendig sind, dafür verwendet werden.

Schadstoffhaltiges Bodenmaterial ist im Falle einer vorgesehenen Umlagerung auf dem Grundstück unter bodenschutzrechtlichen Gesichtspunkten zu betrachten (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. IS. 212), Gesetz zur Neuordnung des Abfall-

rechts für Baden-Württemberg, Landesabfallgesetz (LAbfG) vom 14. Oktober 2008 (GBl. S. 370), Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. IS. 502): zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I Nr. 10, S. 212), Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004, geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 815), Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14. März 2007 – Az.: 25-8980.08M20 Land/3).

Bei Herstellung von technischen Bauwerken (Höherlegung, etc.) mit Bodenmaterial von außerhalb sind die Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG vom 27. September 1994) und der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden Baden-Württemberg vom 14. März 2007 - Az.: 25-8980.08M20Land/3) einzuhalten.

Bei Herstellung von technischen Bauwerken (Höherlegung, etc.) mit Recyclingmaterial sind die Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG vom 27. September 1994) und die vorläufigen Hinweise des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom 13.04.2004 - Az.: 25-8982.31/37 zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial einzuhalten.

Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht im Baugebiet mit Bodenmaterial von außerhalb sind die bodenschutzrechtlichen Vorgaben für das Auf- und Einbringen von Materialien in oder auf den Boden gemäß Vollzugshilfe zu § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) maßgebend.

## **7. Private Leitungen**

Private Leitungen sind von der Planung nicht erfasst.

## **8. Barrierefreies Bauen**

In die Planung von Gebäuden sind die Belange von Personen mit kleinen Kindern sowie behinderten und alten Menschen einzubeziehen (§ 3 Abs. 4 und § 39 LBO).

## **9. Erneuerbare Energien**

Aus Gründen der Umweltvorsorge und des Klimaschutzes sollte die Nutzung erneuerbarer Energien verstärkt angestrebt werden. Auf die Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) und des Gesetzes zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (EWärmeG) wird verwiesen.

## **10. Straßenbahn**

Immissionen aus dem Betrieb und der Unterhaltung der Straßenbahn sind entschädigungslos zu dulden, hierzu gehören auch Bremsstaub, Lärm, Erschütterungen und elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder. Schutzmaßnahmen gegen Einwirkungen aus dem Bereich der Straßenbahn haben auf Kosten des Bauherrn zu erfolgen.

## 11. Kräuter- und Gräser-Arten zur Dachbegrünung

Auswahlliste des Gartenbauamts Karlsruhe

### Kräuter (Anteil 60%)

<u>Wissenschaftl. Name:</u>	<u>Deutscher Name:</u>
Allium schoenoprasum	Schnittlauch
Anthemis tinctoria	Färber-Kamille
Anthyllis vulneraria	Wundklee
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume
Centaurea jacea ssp. ang	Schmalblättr. Wies.-flockenbl.
Dianthus armeria	Rauhe Nelke
Dianthus carthusianorum	Kartäuser-Nelke
Dianthus deltoids	Heide-Nelke
Echium vulgare	Natternkopf
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch
Helianthemum nummular.	Sonnenröschen
Helichrysum arenarium	Sand-Strohblume
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen
Linum perenne	Ausdauernder Lein
Potentilla tabernaemonta	Frühlings-Fingerkraut
Prunella grandiflora	Großblütige Brunelle
Scabiosa columbaria	Tauben-Skabiose
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer
Sedum album	Weißer Mauerpfeffer
Sedum sexangulare	Milder Mauerpfeffer
Silene nutans	Nickendes Leimkraut
Silene vulgaris	Gemeines Leimkraut
Thymus pulegioides	Gewöhnlicher Thymian
Veronica teucrium	Großer Ehrenpreis

### Gräser (Anteil 40%)

<u>Wissenschaftl. Name:</u>	<u>Deutscher Name:</u>
Briza media	Zittergras
Carex flacca	Blaugrüne Segge
Corynephorus canescans	Silbergras
Festuca guestfalica	Harter Schafschwingel
Koeleria glauca	Blaue Kammschmiele
Phleum phleoides	Glanz-Lieschgras

## 12. Artenschutz

Notwendige Rodungen von Gehölzen sind zwischen Oktober und Februar durchzuführen.

## **C. Planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, bestehend aus textlichen und zeichnerischen Regelungen**

- Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß §§ 9 und 12 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548), und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548).
- Örtliche Bauvorschriften gemäß § 74 Landesbauordnung (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, berichtigt S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548).

In Ergänzung der Planzeichnung wird Folgendes geregelt:

### **I. Planungsrechtliche Festsetzungen**

#### **1. Allgemeine Zulässigkeitsvoraussetzungen**

Im Rahmen der Ziffern 2 bis 7 und der Planzeichnung (IV.) sind auf der Basis des Vorhaben- und Erschließungsplanes (siehe Anlagen) ausschließlich die baulichen und sonstigen Nutzungen zulässig, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

#### **2. Art der baulichen Nutzung**

##### **Laborgebäude**

Zulässig sind:

- Labor-, Büro- Verwaltungs- und Dienstleistungsnutzungen
- Lager- und Nebennutzungen für den Laborbetrieb
- der Hauptnutzung dienende Nebenanlagen

#### **3. Maß der baulichen Nutzung**

##### **3.1 Gebäudehöhe**

Die im zeichnerischen Teil festgesetzte Gebäudehöhe (GH) ist das Maß zwischen der geplanten Oberkante Fertigfußboden EG TZW-Vorhaben (=115,00 m über Normalnull) und dem oberen Abschluss der Wand, gemessen in der jeweiligen Gebäudemitte.

##### **3.2 Grundflächenzahl**

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird durch Planeintrag im zeichnerischen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit 0,65 festgesetzt.

#### **4. Überbaubare Grundstücksfläche**

Baugrenzen dürfen mit Lichtschächten bis 1,50 m Tiefe überschritten werden.

## 5. **Ebenerdige Garagen und Carports**

Die Errichtung von ebenerdigen Garagen und Carports ist unzulässig.

## 6. **Nebenanlagen**

Nebenanlagen gem. § 14 (1) BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

## 7. **Grünflächen / Pflanzgebote und Pflanzhaltung**

### 7.1 **Dachbegrünung**

Alle Dachflächen sind intensiv zu begrünen. Hierfür sind oberhalb einer Drän- und Filterschicht Dachbegrünungs-Substrat, Sand, Kies und Oberboden als Standort für verschiedene Pflanzengesellschaften nebeneinander in wechselnder Aufbauhöhe zwischen 10 und 30 cm einzubauen. Das so entstandene Habitatmosaik ist durch Äste und Steine zu ergänzen. Die Einsaat erfolgt mit einer Mischung aus Gräsern und Kräutern nach der Liste in den Hinweisen. Parallel zur Dachbegrünung sind Fotovoltaikanlagen zulässig, sofern die Dachbegrünung dadurch nicht beeinträchtigt wird.

### 7.2 **Baumpflanzungen**

Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Baumstandorten sind großkronige, schlankwüchsige einheimische Laubbäume zu pflanzen. Alle Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang spätestens in der darauffolgenden Pflanzperiode artengleich zu ersetzen.

## 8. **Immissionsschutz**

Zur Dimensionierung des Schallschutzes gegenüber Außenlärm sind mindestens folgende Lärmpegelbereiche an den Fassaden getrennt nach Himmelsrichtung heranzuziehen:

Tabelle: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109:1989-11 „Schallschutz im Hochbau“

Ausrichtung	N	O	S	W
Lärmpegelbereich	III	III	II	II

Die DIN 4109 liegt beim Stadtplanungsamt der Stadt Karlsruhe, Bereich Städtebau, Lammstraße 7, 1. OG, Zimmer 113/114, 76133 Karlsruhe, aus und kann dort während der Dienststunden eingesehen werden (zu beziehen außerdem beim Beuth-Verlag Berlin).

## **II. Örtliche Bauvorschriften**

### **1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen**

#### **1.1 Dächer**

Zulässig sind ausschließlich begrünte Flachdächer.

Dachaufbauten sind bis auf die technisch notwendigen Aufbauten nicht zulässig. Lüftungsauslässe über Dach bis max. 0,60 m im Durchschnitt sind in einem Abstand von mindestens 1 m zur Außenfassade zulässig.

Im 4-geschossigen Teil des Vorhabens sind untergeordnete Dachaufbauten bis 3,50 m Höhe über OK Dachhaut auf max. 8% der Dachfläche zulässig.

Im Bereich des Staffelgeschoss-Rücksprungs sind untergeordnete Dachaufbauten auf max. 60% der Dachfläche des Gebäuderücksprungs zulässig. Die Oberkante der Nebenanlagen auf dem Staffelgeschoßdach darf die Oberkante der Brüstung nur bis max. 0,60 m überschreiten.

#### **1.2 Fassaden**

Zulässig sind Putzfassaden und metallische Vorhangfassaden. Für untergeordnete Bauteile sind auch andere Materialien zulässig.

### **2. Werbeanlagen und Automaten**

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung am Gebäude bis zur Brüstungskante des 1. Obergeschosses, nicht in der Vorgartenzone und nur unter Einhaltung folgender Größen zulässig:

- Einzelbuchstaben bis max. 0,50 m Höhe und Breite,
- sonstige Werbeanlagen (Schilder, Firmenzeichen, Werbetafeln und dergleichen) bis zu einer Fläche von 1,00 qm.

Ausnahmsweise ist die Anbringung des TZW-Firmenlogos an der Gebäudefassade in Richtung der Haid- und Neu-Straße auch bis zur Brüstungskante des 2. OG zulässig, wenn es die o.a. Dimensionen nicht überschreitet.

Unzulässig sind Werbeanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht, drehbare Werbeträger und solche mit wechselnden Motiven, sowie Laserwerbung, Skybeamer oder Ähnliches.

Automaten sind nur am Gebäude und nicht in der Vorgartenzone zulässig.

Anlagen, die zum Anschlag von Plakaten oder anderen werbewirksamen Einrichtungen bestimmt sind, sind nicht zulässig.

### **3. Unbebaute Flächen, Vorgärten, Einfriedungen, Abfallbehälterstandplätze**

#### **3.1 Unbebaute Flächen**

Die notwendige Befestigung nicht überbaubarer Grundstücksflächen ist mit wasserdurchlässigen Belägen oder Schotterrasen auszuführen.

#### **3.2 Vorgärten**

Als Vorgarten gelten die Grundstücksflächen, die auf gesamter Grundstücksbrei-



te zwischen der südöstlichen Baugrenze und der Straßenbahntrasse auf Flst. Nr. 13182/1 liegen. Die Vorgärten sind als Vegetationsflächen anzulegen und zu unterhalten. Die Anlage von Schotter-, Splitt- oder Kiesflächen ist nicht gestattet. Die Benutzung als Arbeits-, Abstell- oder Lagerflächen ist unzulässig.

### **3.3 Einfriedungen**

An der Grundstücksgrenze entlang der Stadtbahntrasse sind Zäune bis max. 2.50 m als Einfriedung zulässig. Ansonsten sind nur Heckenpflanzungen aus heimischen Laubgehölzen, Drahtgeflecht und/oder Stabgitterzäune als Einfriedung zulässig.

### **3.4 Abfallbehälterstandplätze**

Abfallbehälterstandplätze sind, sofern diese von den öffentlichen Straßen und Wegen aus sichtbar sind, mit einem Sichtschutz zu versehen, der zu begrünen oder durch bauliche oder sonstige Maßnahmen verdeckt herzustellen ist.

### **4. Außenantennen**

Pro Gebäude ist nur eine Gemeinschaftsantenne oder Satellitenantenne zulässig.

### **5. Niederspannungsfreileitungen**

Niederspannungsfreileitungen sind unzulässig.

## **III. Sonstige Festsetzungen**

### **(Planungsrechtliche und bauordnungsrechtliche Regelungen)**

Der Bebauungsplan „Hagsfeld-Südwest“, in Kraft getreten am 31.03.1983, wird in den Teilbereichen aufgehoben, die durch diesen Bebauungsplan neu geregelt werden.

Die Anlage 1 – Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) – ist bindender Bestandteil dieses Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

## Unterschriften

### Vorhabenträger:

#### **DVGW-Technologiezentrum Wasser TZW**

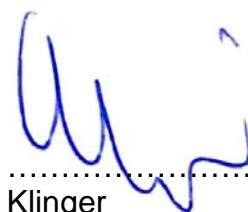
Karlsruher Straße 84

76139 Karlsruhe

T. 0721 - 9678-0

F. 0721/9678-101

[info@tzw.de](mailto:info@tzw.de)



.....  
Klinger

### Planverfasser:

#### **GERHARDT.stadtplaner.architekten**

Weinbrennerstraße 13

76135 Karlsruhe

T. 0721 - 831030

F. 0721 - 853410

[mail@gerhardt-stadtplaner-architekten.de](mailto:mail@gerhardt-stadtplaner-architekten.de)



.....  
(GERHARDT.stadtplaner.architekten)

### Stadtplanungsamt Karlsruhe:

#### **Prof. Dr. Anke Karmann - Woessner**

Leiterin des Stadtplanungsamtes

Lammstraße 7

76133 Karlsruhe



.....  
(Prof. Dr. Anke Karmann - Woessner)

Karlsruhe, den 16.12.2013  
Fassung vom 25.04.2014

## **Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP), bestehend aus**

### **1. Übersicht**

1.1 Lageplan mit Außenanlagen

### **2. Grundrisse**

2.1 Grundriss Untergeschoss

2.2 Grundriss Erdgeschoss

2.3 Grundriss 1. Obergeschoss

2.4 Grundriss 2. Obergeschoss

2.5 Grundriss 3. Obergeschoss (Staffelgeschoss)

2.6 Ansicht von Nordwesten

2.7 Ansicht von Südosten und Norden

2.8 Dachaufsicht / Freiflächen

### **3. Schnitt**

3.1 Schnitte A-A und B-B

### **4. Flächenberechnungen**

4.1 Bruttorauminhalt

4.2 Netto-Grundflächen

### **5. Stellplatznachweis**

5.1 Stellplatznachweis inkl. Bestand

BAUVORHABEN :    **“Neubau eines Laborgebäudes“**  
Karlsruher Straße 84  
76139 Karlsruhe

BAUHERR:            DVGW-Technologiezentrum Wasser (TZW)  
Karlsruher Str. 84  
76139 Karlsruhe

Vertreten durch:    Hr. Dr. Josef Klinger

**BERECHNUNG DES BRUTTORAUMINHALTS (BRI) NACH DIN 277**

**Labor UG: 548,98m<sup>2</sup> x 3,44m UG Höhe (1888,49m<sup>3</sup>)**

**+**

**Labor EG: 556,71m<sup>2</sup> x 4,32m EG Höhe (2404,98m<sup>3</sup>)**

**+**

**Labor 1. OG: 572,97m<sup>2</sup> x 3,67m 1. OG Höhe (2102,80m<sup>3</sup>)**

**+**

**Labor 2. OG: 572,97m<sup>2</sup> x 3,67m 2. OG Höhe (2102,80m<sup>3</sup>)**

**+**

**Labor 3. OG: 404,27 m<sup>2</sup> x 3,45 m 3. OG Höhe + 167,87 m<sup>2</sup> x 1,60 m Brüstungshöhe (1663,32m<sup>3</sup>)**

**=**

**Bruttorauminhalt: 10.162,39 m<sup>3</sup> BRI**

Karlsruhe, den 16.12.2013  
Fassung vom 25.04.2014

BAUVORHABEN : **“Neubau eines Laborgebäudes“**  
 Karlsruher Straße 84  
 76139 Karlsruhe

BAUHERR: DVGW-Technologiezentrum Wasser (TZW)  
 Karlsruher Str. 84  
 76139 Karlsruhe

Vertreten durch: Hr. Dr. Josef Klinger

**BERECHNUNG DER NETTO-GRUNDFLÄCHEN NACH DIN 277**

Übersicht Geschosse/ Umschließungsart	NF (in m <sup>2</sup> )	TF (in m <sup>2</sup> )	VF (in m <sup>2</sup> )
Untergeschoss	289,59	99,73	78,6
Erdgeschoss	377,59		88,73
1. Obergeschoss	343,62		133,45
2. Obergeschoss	341,99		133,23
3. Obergeschoss (Staffelgeschoss)	140,42	177,49	31,95
Gesamt	<b>1493,21</b>	<b>277,22</b>	<b>465,96</b>
Ergibt insgesamt eine Nettogrundfläche von		<b><u>2236,39</u></b> m <sup>2</sup>	
Erläuterungen	NF = Nutzfläche TF = Technikfläche VF = Verkehrsfläche		

Karlsruhe, den 16.12.2013  
 Fassung vom 25.04.2014

BAUVORHABEN : **“Neubau eines Laborgebäudes“**  
 Karlsruher Straße 84  
 76139 Karlsruhe

BAUHERR: Fa. TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser  
 Karlsruher Str. 84  
 76139 Karlsruhe

Vertreten durch: Hr. Dr. Josef Klinger

**BERECHNUNG DER NOTWENDIGEN STELLPLÄTZE NACH DER VwV STELLPLÄTZE**

**Stellplatznachweis des Bestandes:**

Bisher nachgewiesene Stellplätze Bestand	36 Tiefgarage <u>19 oberirdische Parkplätze</u>
<b>Gesamt:</b>	<b>55 Stellplätze</b>

Forderung durch Baugenehmigung: (Stand 28.06.1993)	53 Stellplätze
---	----------------

**Stellplatznachweis für den Bestand erfüllt!**  
 (ohne Abzug der Tabelle A / ÖPNV)

**Stellplatznachweis Neubau Laborgebäude:**

Vorhandene Stellplätze Bestand	55
--------------------------------	----

Richtzahlen lt. Tabelle B:

2. Gebäude mit Büro-, Verwaltungs- und Praxisräumen

2.1 Büro- und Verwaltungsräume allg. => 1 Stpl. je 30 m<sup>2</sup> Büronutzfläche

974,76 m<sup>2</sup> Büro- und Labornutzfläche / 30 m<sup>2</sup> je Stpl. = 32 Stpl.

Nachzuweisende Stellplätze für Bestand	53
<u>Nachzuweisende Stellplätze für Neubau</u>	<u>32</u>
<b>Nachzuweisende Stellplätze Gesamt:</b>	<b>85</b>

**Abzug lt. Tabelle A:**

Erreichbarkeit:	3 Punkte
Dichte der Verkehrsmittel:	3 Punkte
Leistungsfähigkeit:	2 Punkte
<u>Attraktivität der Verkehrsmittel:</u>	<u>2 Punkte</u>
Gesamtpunkte:	10 Punkte

⇒ **40% der ermittelten Stellplätze**

**85 Stellplätze – davon 40% = 34 Stellplätze**

**Stellplatznachweis Neubau Laborgebäude ist im Bestand erfüllt!**

**(vorhandene Tiefgarage hat 50 Stellplätze!)**