Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Schottenplatz“

INHALT DER PLANAKTE

1. Amtliche Bekanntmachung vom 30.05.2018

2. Satzung vom 17.05.2018

3. Zeichnerischer Teil, Maßstab 1:500, vom 19.10.2017 / 12.04.2018

4. Planungsrechtliche Festsetzungen vom 19.10.2017

5. Örtliche Bauvorschriften vom 19.01.2017

6. Vorhaben- und Erschließungspläne

Grundrisse
- Grundriss 2. Untergeschoss in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200
- Grundriss 1. Untergeschoss in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200
- Grundriss Erdgeschoss in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200
- Grundriss 1. Obergeschoss in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200
- Grundriss Regelgeschoss (2. und 3. Obergeschoss) in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200
- Grundriss 4. Obergeschoss in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200
- Grundriss 5. Obergeschoss in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200
- Dachaufsicht in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200

Schnitte
- Schnitt A – A in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200
- Schnitt B – B in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200

Ansichten
- Ansicht Nord in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200
- Ansicht Ost in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200
- Ansicht Süd in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200
- Ansicht West in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200
- Ansichten Altbau in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1:200

7. Begründung vom 19.10.2017 / 12.04.2018

8. Umweltanalyse 19.10.2017 / 12.04.2018

9. Schalltechnisches Gutachten vom 26.09.2017

10. Artenschutzfachliche Einschätzung vom 22.07.2014

11. Verkehrsgutachten vom 27.09.2017 und Anlieferungskonzept vom 12.04.2018

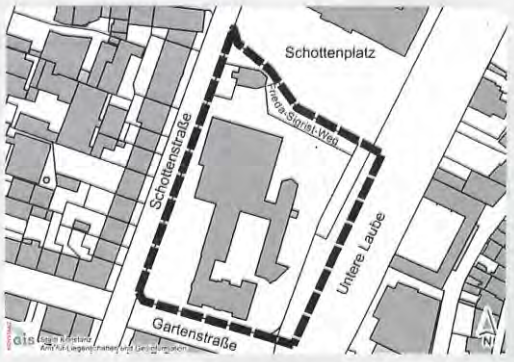
Amtsblatt Stadt Konstanz
30.05.2018 / Nr. 11

SATZUNG DER STADT KONSTANZ

über den im beschleunigten Verfahren nach § 13 a Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplan

„Schottenplatz"

Der Gemeinderat der Stadt Konstanz hat am 17.05.2018 in öffentlicher Sitzung den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Schottenplatz" nach § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen. Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Flst.Nr. 95, 93/2, 93/3, 93/4 und Teilflächen der Flst. Nrn. 93 und 114 (Untere Laube, Gehweg) der Gemarkung Konstanz, wird nördlich durch den Schottenplatz, westlich durch die Schottenstraße und südlich durch die Gartenstraße begrenzt und ist dem nachstehenden Kartenausschnitt zu entnehmen.



Mit dieser Bekanntmachung tritt der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Schottenplatz" nach § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft. Der am 19.10.1998 in Kraft getretene Bebauungsplan „Paradies I" wird im Überlagerungsbereich durch diese Satzung vollinhaltlich ersetzt und aufgehoben.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan und seine Begründung werden im Baurechts- und Denkmalamt – Abt. Baupunkt, 2.0G, Zimmer 2.23 und 2.24 der Stadt Konstanz, Untere Laube 24, während der Dienststunden und darüber hinaus im Internet unter www.konstanz.de/bauleitplanung zu jedermanns Einsicht bereitgehalten. Über den Inhalt wird auf Verlangen Auskunft erteilt.

Nach § 215 des BauGB und § 4 Abs. 4 Gemeindeordnung (GemO) wird auf folgendes hingewiesen:

Unbeachtlich werden

1. eine nach § 214 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 BauGB beachtliche Verletzung der dort bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften,
2. eine unter Berücksichtigung des § 214 Abs. 2 BauGB beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplans und des Flächennutzungsplan und
3. nach § 214 Abs. 3 Satz 2 BauGB beachtliche Mängel des Abwägungsvorgangs,

wenn sie nicht innerhalb eines Jahres seit dieser Bekanntmachung unter Darlegung des die Verletzung begründenden Sachverhalts geltend gemacht worden sind. Dies gilt entsprechend, wenn Fehler nach § 214 Absatz 2a BauGB beachtlich sind.

Sollte die vorstehende Satzung unter Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften der Gemeindeordnung oder aufgrund der Gemeindeordnung zustande gekommen sein, gilt sie ein Jahr nach dieser Bekanntmachung als von Anfang an gültig zustande gekommen. Dies gilt nicht, wenn

1. die Vorschriften über die Öffentlichkeit der Sitzung, die Genehmigung oder die Bekanntmachung der Satzung verletzt worden sind, oder wenn
2. der Oberbürgermeister dem Beschluss des Gemeinderates nach § 43 der Gemeindeordnung wegen Gesetzwidrigkeit widersprochen hat oder wenn vor Ablauf eines Jahres nach dieser Bekanntmachung die Rechtsaufsichtsbehörde den Beschluss beanstandet hat oder wenn die Verletzung der Verfahrens- oder Formvorschriften gegenüber der Stadt unter Bezeichnung des Sachverhalts, der die Verletzung begründen soll, schriftlich geltend gemacht worden ist.

Ist eine Verletzung gem. vorstehender Ziff. 2 geltend gemacht worden, so kann auch nach Ablauf der im ersten Satz genannten Jahresfrist jedermann diese Verletzung geltend machen.

Auf die Vorschriften des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 des BauGB über die Geltendmachung etwaiger Entschädigungsansprüche nach den §§ 39 bis 43 BauGB und des § 44 Abs. 4 BauGB über das Erlöschen der Entschädigungsansprüche bei nicht fristgemäßer Geltendmachung wird hingewiesen.

Auf das Erlöschen der Entschädigungsansprüche nach § 44 Abs. 4 BauGB bei nicht fristgemäßer Geltendmachung (innerhalb von drei Jahren nach Ablauf des Kalenderjahres, in dem die in § 44 Abs. 3 Satz 1 BauGB bezeichneten Vermögensnachteile eingetreten sind) wird hingewiesen.

STADT KONSTANZ Uli Burchardt, Oberbürgermeister

Stadt Konstanz

Satzung über den Vorhaben bezogenen Bebauungsplan und die Örtlichen Bauvorschriften

"Schottenplatz"

Nach § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), in Verbindung mit § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 582, ber. 698) zuletzt geändert durch Artikel 7 der Verordnung vom 23.02.2017 (GBl. S. 99, 100), hat der Gemeinderat der Stadt Konstanz in seiner öffentlichen Sitzung vom …….2018 den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan **"Schottenplatz“** als Satzung beschlossen.

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans ist der Lageplan in der Fassung vom 19.10.2017, geändert 12.04.2018 maßgebend.

§ 2

Bestandteile der Satzung

Bestandteile

des Bebauungsplanes:

1. Lageplan mit dem zeichnerischen Teil einschließlich Zeichenerklärung in der Fassung vom 19.10.2017, geändert 12.04.2018

2. Textteil mit planungsrechtliche Festsetzungen und Hinweise zum Bebauungsplan in der Fassung vom 19.10.2017

der Örtlichen Bauvorschriften:

3. Örtliche Bauvorschriften in der Fassung vom 19.10.2017

des Vorhabens:

4. Folgende Vorhabenpläne

   Übersichtsplan

   - Übersichtsplan zur Abgrenzung vom Vorhabenbereich zum Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Fassung vom 06.10.2017,

     Maßstab 1 : 500

Grundrisse

- Grundriss 2. Untergeschoss in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200
- Grundriss 1. Untergeschoss in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200
- Grundriss Erdgeschoss in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200
- Grundriss 1. Obergeschoss in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200
- Grundriss Regelgeschoss (2. und 3. Obergeschoss) in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200
- Grundriss 4. Obergeschoss in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200
- Grundriss 5. Obergeschoss in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200
- Dachaufsicht in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200

Schnitte

- Schnitt A – A in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200
- Schnitt B – B in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200

Ansichten

- Ansicht Nord in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200
- Ansicht Ost in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200
- Ansicht Süd in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200
- Ansicht West in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200
- Ansichten Altbau in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200

Beigefügt sind:

5. Begründung vom 19.10.2017, geändert 12.04.2018
6. Umweltanalyse vom 19.10.2017, geändert 12.04.2018
7. Schalltechnisches Gutachten GSA Körner GmbH vom 26.09.2017
8. Artenschutzfachliche Einschätzung vom 22.07.2014
9. Verkehrsgutachten R + T Ingenieure vom 27.09.2017 und Anlieferungskonzept vom 12.04.2018, R + T Ingenieure

§ 3 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 75 LBO handelt, wer den in § 2 genannten örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt.

§ 4 Teilaufhebung des Bebauungsplanes „Paradies I“

Der am 19.10.1998 in Kraft getretene Bebauungsplan „Paradies I“ einschließlich seiner örtlichen Bauvorschriften wird im Überlagerungsbereich durch diese Satzung vollinhaltlich ersetzt und aufgehoben.

§ 5
Inkrafttreten

Dieser Bebauungsplan tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung nach § 10 BauGB in Kraft.

Ausgefertigt als Satzung:
Konstanz, den 18. MAI 2018 2018

STADT KONSTANZ 35

Karl Langensteiner-Schönborn, Bürgermeister

Der umstehend genannte Bebauungsplan wurde gem. § 10 Abs. 3 BauGB i. V. m. § 44 BauGB und § 215 BauGB im Amtsblatt der Stadt Konstanz mit der Nr. ..11..... vom 30. MAI 2018 ..... 2018 öffentlich bekannt gemacht.

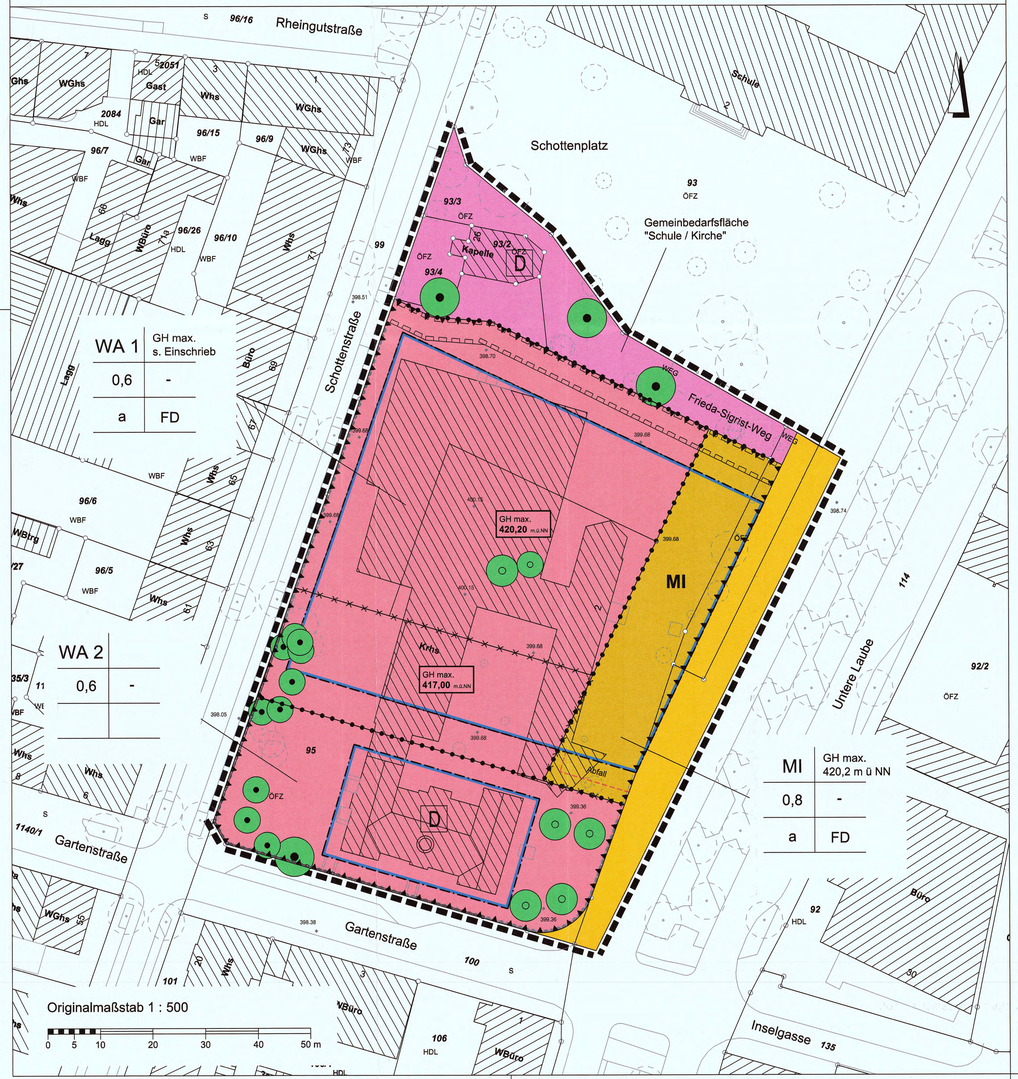
Der Bebauungsplan ist damit am 30. MAI 2018 ..... 2018 in Kraft getreten.

Konstanz, den ....30. MAI 2018..... 2018

STADT KONSTANZ 35

Karl Langensteiner-Schönborn, Bürgermeister

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"



Zeichenerklärung

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften

Füllschema der Nutzungsschablone

Baugebiet	max. Gebäudehöhe m. ü. NN
GRZ = Grundflächenzahl	-
Bauweise	Dachform und Dachneigung

Art der Baulichen Nutzung (Baugebiete) (§ 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB)

Allgemeines Wohngebiet (WA) (§ 4 BauNVO)

Mischgebiet (MI) (§ 6 BauNVO)

Gemeinbedarfsfläche (GB) (§ 9 Abs. 5 BauGB)

Maß der Baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB)

0,6	Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)
GH max.	max. Gebäudehöhe in Meter ü. Normalnull (NN) (§16 Abs.4 und § 18 BauNVO)
FD	Dachform (Flachdach) (§ 74 Abs. 1 LBO)

Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

a	abweichende Bauweise

Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 2 u. 4 BauGB)

Baugrenze
überbaubare Grundstücksfläche (Baufenster)
nicht überbaubare Grundstücksfläche
Nebenanlagen (Aufstellfläche Abfall)

Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

öffentliche Verkehrsfläche

Bereich ohne Ein- und Ausfahrten

Mit Geh-, Fahr-, und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (gepl. Frieda-Sigrist-Weg)

Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

zu pflanzende Bäume (Standort als Richtlinie)

Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

zu erhaltende Bäume

Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Bereich mit Verkehrslärmeinwirkung

Abgrenzungen

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen

Abgrenzung sonstiger unterschiedlicher Festsetzungen

Sonstige Planzeichen

D — denkmalgeschütztes Gebäude

denkmalgeschützte Mauer

Hinweise - Plangrundlage

Bestehende Grundstückgrenze (Kataster)

326/1 — Flurstücknummer

bestehende Gebäude mit Hausnummer

Nebenanlagen zum Bestand

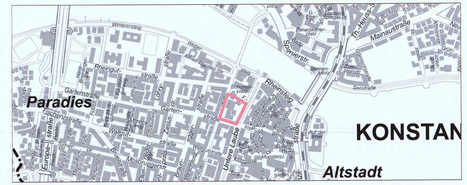
bestehender Baum

399,68 — Bestandshöhe (m. ü. NN) (nachrichtliche / unverbindliche Widergabe)

Entwurf vom 19.10.2017 — Planer/in Margarethe Stahl
geändert 12.04.2018 — Graphik

Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung 1990 - BauNVO) in der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3785).
- Landesbauordnung Baden-Württemberg in der Fassung vom 08.08.1995 (GBl. S. 617), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.11.2017 (GBl. S. 612) m.W.v. 01.01.2018.
- Gemeindeordnung Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 24.07.2000 (GBl. S. 582; ber. GBl. S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.03.2018 (GBl. S. 65).



Amt für Stadtplanung und Umwelt — KONSTANZ Die Stadt zum See
Fachbereich Stadtplanung - Untere Laube 24 - 78459 Konstanz

vorhabenbezogener Bebauungsplan

Schottenplatz

Maßstab 1: 500

Aktenplanzeichen s36

Amt für Stadtplanung und Umwelt
Unterschrift

Planfertigung
KE
LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH
Fritz-Elsas-Straße 31, 70174 Stuttgart
Telefon 0711 / 6454-0 Fax 6454-100
Bearbeitung: Margarethe Stahl

Stand des Liegenschaftskatasters der Stadt Konstanz
vom 24.10.2016
Unterschrift

Verfahrensübersicht und Auftragung

Aufstellungsbeschluss	am 26.01.2017	öffentliche Bekanntmachung am	28.01.2017
Scopingtermin	am 15.02.2017		
Frühz. Bürgerbeteiligung	Beschluss am 26.01.2017	öffentliche Bekanntmachung am	28.01.2017
	durchgeführt vom 06.02.2017	bis	17.02.2017 -
		Veranstaltung am	08.02.2017
Öffentl. Auslegung	Beschluss am 16.11.2017	öffentliche Bekanntmachung am	13.12.2017
	durchgeführt vom 21.12.2017	bis	02.02.2018
Evtl. 2. öffentl. Auslegung (bzw. eingeschränktes Verfahren)	Beschluss am	öffentliche Bekanntmachung am	
	durchgeführt vom	bis	
Beteiligung Träger öffentlicher Belange	am 15. Dez. 2017	Benachrichtg. über öff. Ausl. am	15. Dez. 2017
		Benachrichtg. üb. evtl.2. Ausl. am	
Beschluss über Anregungen	am 17. MAI 2018	Satzungsbeschluss	am 17. MAI 2018

Ausfertigung der Satzung
Konstanz, den 18. MAI 2018
Karl Langensteiner-Schönborn, Bürgermeister
(Siegel)

Genehmigungsantrag am _____ **Erlass des Regierungspräsidiums am** _____

Inkrafttreten des Bebauungsplans durch öffentliche Bekanntmachung am 30. MAI 2018

Stadt Konstanz

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Schottenplatz“

Textteil, Stand 19.10.2017

KE

Vorhaben bezogener Bebauungsplan „Schottenplatz“.

Auftraggeber:

Stadt Konstanz

Vorhabenträger:

LBBW Immobilien Development GmbH

Verfasser:

KE LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH

Fritz – Elsas – Straße 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 711 6454-2199
Fax +49 711 6454-2100
www.kommunalentwicklung.de

Margarethe Stahl - Seniorprojektleiterin

Stuttgart, den 19.10.2017

Inhalt

I Planungsrechtliche Festsetzungen 4
1 Art der baulichen Nutzung 4
1.1 Mischgebiet (MI) 4
1.2 Allgemeines Wohngebiet (WA1 und WA 2) 5
2 Maß der baulichen Nutzung 5
2.1 Grundflächenzahl 5
2.2 Höhe der baulichen Anlagen 5
3 Bauweise 6
4 Überbaubare Grundstücksfläche 6
5 Flächen für offene und überdachte Stellplätze, Garagen 6
6 Nebenanlagen 6
7 Flächen für Gemeinbedarf 7
8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Artenschutzrechtlicher Ausgleich 7
9 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht 8
10 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung 8
11 Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 8
12 Lärmschutz 9
II. Nachrichtliche Übernahme 10
1 Denkmalschutz 10
2 Bodenschutz 13
3 Verwendung von Niederschlagswasser 13
4 Nachweis notwendiger Stellplätze 13
III. Hinweise 14
1 Bodenbelastungen 14
2 Erschließen von Grundwasser 14
3 Festlegung von Baumstandorten 14
4 Satzung über die Herstellung und Bereithaltung von Fahrradabstellplätzen 14
5 DIN - Normen 14
6 Pflanzliste 15
IV. Aufstellung: 16
V. Anlagen 17

In Ergänzung der Planzeichnung wird Folgendes festgesetzt:

I Planungsrechtliche Festsetzungen

Rechtsgrundlagen
Baugesetzbuch – BauGB - in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634),
Baunutzungsverordnung – BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786),
Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV90 - vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I. S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.

1 Art der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 1 - 15 BauNVO)

Siehe Einschriebe im Plan:

1.1 Mischgebiet (MI)

zulässig sind (§ 6 Abs. 2 Nr. 1 bis 5):
- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltung sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

unzulässig sind (§ 6 Abs. 2 Nr. 5 bis 8):
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Ferienwohnungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen,
- Vergnügungsstätten.

Die Ausnahme nach § 6 Abs. 3 BauNVO ist nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und damit nicht zulässig (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO).

1.2 Allgemeines Wohngebiet (WA1 und WA 2)

(§ 4 BauNVO)

Zulässig sind (§ 4 Abs. 2 Nr. 1- 3 BauNVO):

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- sonstige nicht störende Gewerbetriebe,

Ausnahmsweise zulässig sind (§ 4 Abs. 3 Nr. 1 – 3 BauNVO):

- Anlagen für Verwaltungen.

Nicht Bestandteil des Bebauungsplans und damit unzulässig sind
(§ 4 Abs. 3 Nr. 4 – 5 BauNVO i. V. m. § 1 Abs. 6 Ziffer 1 BauNVO):

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Ferienwohnungen
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

2 Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 16 - 21a BauNVO)

2.1 Grundflächenzahl

(§ 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO und § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)

Siehe Einschriebe im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan: GRZ 0,6 im allgemeinen Wohngebiet und 0,8 im Mischgebiet. Die als Obergrenze festgesetzte Grundflächenzahl darf für Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 im Allgemeinen Wohngebiet und im Mischgebiet bis 1,0 überschritten werden.

2.2 Höhe der baulichen Anlagen

(§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO und § 18 BauNVO)

Die zulässige Gebäudehöhe wird wie folgt definiert:

2.4.1 Maximale Gebäudehöhe (GH_{max})

GH_{max} = maximal zulässige Gebäudehöhe.

Die maximal zulässige Gebäudehöhe ist als Höchstmaße in Metern über Normalhöhen Null (ü. NN) bis zur Oberkante Attika festgesetzt. Die Gebäudehöhe darf für technisch erforderliche Aufbauten bis zu 1,0 m überschritten werden.

3 Bauweise

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 BauNVO)

Siehe Einschriebe im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan: Abweichende Bauweise (a) gemäß § 22 Abs. 3 BauNVO im Sinne der offenen Bauweise, wobei die zulässige Gebäudelänge durch die Baugrenzen beschränkt wird.

4 Überbaubare Grundstücksfläche

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 Abs. 3 BauNVO)

Siehe Einschriebe im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan: Baugrenzen.

5 Flächen für offene und überdachte Stellplätze, Garagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 14 Abs. 1 und 2 BauNVO)

Stellplätze sind ausschließlich unterirdisch in einer Tiefgarage innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen („Baufenster“) zulässig.

6 Nebenanlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 14 Abs. 1 und 2 BauNVO)

Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BauNVO als Gebäude sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Sonstige Nebenanlagen, die keine Gebäude sind (Treppenanlagen, Terrassen, Hochbeete, technische Anlagen der Tiefgarage und der Energieversorgung etc.) sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
Hinweis: Die Lage der Nebenanlagen wird in den Vorhabenplänen, die Bestandteil der Satzung sind, geregelt.

7 Flächen für Gemeinbedarf

(§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

Siehe Einschriebe im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan:

- Fläche für Gemeinbedarf „Kirche“
- Fläche für Gemeinbedarf „Schule“

8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Artenschutzrechtlicher Ausgleich

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

- Für die Außenbeleuchtung sind insektenschonende Leuchtmittel zu verwenden. Hierzu ist der Lichtstrahl nach unten auszurichten. Das Verwenden von Halogenstrahlern an Gebäuden, Wegen und im Bereich von zusammenhängenden Gehölzstrukturen ist unzulässig.

- Gebäudeabbrüche und -sanierungen sind außerhalb der Vogelbrutzeit und außerhalb der Quartiernutzung durch Fledermäuse in den Monaten Oktober bis Ende Februar, sofern der Fachgutachter ein Winterquartier ausschließt, durchzuführen. Ein Abbruch von Gebäuden bzw. deren Sanierung außerhalb des angegebenen Zeitraums ist nur mit einer ökologischer Baubegleitung zulässig, welche die Prüfung der exakten Lage von Quartieren; Überprüfen des Dachstuhls des Altbaus nach ggf. vorhandenen Quartieren von Fledermäusen (LangohrPlecotus spec). Das Ergebnis ist der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

- Zum Ausgleich potentieller Spalten- und Höhlenquartieren sind an geeigneten Bäumen und Gebäuden, sechs Nistkästen für Fledermäuse und sechs Nistkästen für Vögel auf dem Vorhaben-grundstück anzubringen. Das Anbringen der Nistkästen hat in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde vor den Abriss- und Rodungsarbeiten zu erfolgen.

- Die Flachdächer der neu zu errichtenden Gebäudeteile sind bis zu 28 % extensiv (Bodensubstratstärke von mindestens 7 cm) und bis zu 3 % intensiv (Hochbeete mit einer Bodensubstratstärke von mindestens 40 cm) zu begrünen. Die Zwischenraumflächen innerhalb der Flächen für Photovoltaik (PV-Anlagen) sind ebenfalls extensiv zu begrünen.

- Die Tiefgarage ist in den Teilen, die nicht überbaut oder als Wege- / Platzflächen gestaltet werden, intensiv zu begrünen. Die Stärke der Bodensubstratschicht muss mindestens 0,6 m betragen. 350 m^2 der nicht überbauten Tiefgaragenfläche sind als intensiv nutzbare Grünflächen mit Bäumen anzulegen. Die Stärke der Bodensubstratschicht muss mindestens 1,00 m und im Bereich der Baumpflanzungen 1,25 m betragen.

9 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Siehe Einzeichnungen im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan: Geh-,Fahr- und Leitungsrecht. Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit. Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit für Radfahrer sowie für Anlieferung und Feuerwehr zu Lasten des Vorhabengrundstücks.
Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger.

10 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

- Siehe Einzeichnungen im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan: Flächen für das Anpflanzen und den dauerhaftem Erhalt von Bäumen.

- Die zu pflanzenden Bäume können um bis zu 3,0 m von dem festgesetzten Standort verschoben werden. Es sind die Arten der Pflanzliste unter Ziffer III. 6 zu verwenden.

- Der Stammumfang von Bäumen für Neupflanzungen muss bei einer Größe von min. 20 - 25- cm liegen. In Bereichen der Tiefgarage kann von der Pflanzliste unter Ziffer III. 6 abgewichen werden. Es sind standortgerechte Gehölze zu verwenden.

- Für die Einfriedung der privaten Gärten sind Schnitthecken mit einer max. Höhe bis 1,40 m aus Carpiuns betulus oder Fagus sylvatica zu pflanzen und zu unterhalten. Zum Schutz der Hecke dürfen Versiegelungen bis maximal 1 m zur Grenze der Privatgärten reichen.

11 Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

(9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Die im Lageplan gekennzeichneten Einzelbäume sind zu erhalten und während der Bauphase durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen (DIN Nummer 18920 und die RAS LP 4) zu schützen. Bei Abgang der Bäume sind diese durch Bäume 2. Ordnung zu ersetzten. Es sind die Arten der Pflanzliste unter Ziffer III. 6 zu verwenden.

12 Lärmschutz

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Im Geltungsbereich sind auf den gekennzeichneten Flächen bei Neu-, Um- und Erweiterungsbauten auf Grund der Lärmimmissionen, hervorgerufen durch den Straßenverkehr, für schutzwürdige Aufenthaltsräume (Räume, die nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Personen dienen) bauliche Vorkehrungen zur Lärmminderung zu treffen. Zum Schutz der Aufenthaltsräume gegen Außenlärm ist nachzuweisen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile gemäß Ziffer 5 und Tabelle 8 und 9 der DIN 4109 („Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise“, Ausgabe 1989) erfüllt werden.

Im Baugenehmigungsverfahren ist der rechnerische Nachweis zu führen, dass die Schalldämmung der Außenbauteile für den geforderten Schutz ausreichend dimensioniert ist.

Tabelle: Lärmpegelbereiche nach DIN-4109 und erforderliches Schalldämmmaß

Lärmpegel-Bereich	Maßgebender Beurteilungspegel; (Gesamtpegel Tag + 3 dB(A))	Erforderliches bewertetes Schalldämmmaß erf. $R'_{w,res}$ (Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungs-stätten, Unterrichts-räume und ähnliches)
I	bis 55 dB(A)	30
II	56 bis 60 dB(A)	30
III	61 bis 65 dB(A)	35
IV	66 bis 70 dB(A)	40
V	71 bis 75 dB(A)	45
VI	76 bis 80 dB(A)	50

In den Anlagen 1.1 – 1.12 der planungsrechtlichen Festsetzungen sind die Lärmpegelbereiche je Geschoss und Fassade dargestellt.

Hiervon kann abgewichen werden, wenn im Zuge der Baugenehmigung nachgewiesen wird, dass sich aufgrund von tatsächlicher Baustrukturen vor den Fenstern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen geringere Lärmpegelbereiche als in den Anlagen 1.1 – 1.12 der planungsrechtlichen Festsetzungen angegeben ergeben.

Ferner sind Ruheräume (Schlaf- und Kinderzimmer) ab Lärmpegelbereich III mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen (R’w = 38-40 dB) auszustatten, die die Raumlüftung bei geschlossenen Fenstern ermöglichen, es sei denn die Schlafräume können durch ein weiteres Fenster auf einer lärmabgewandten Gebäudeseite belüftet werden.

II. Nachrichtliche Übernahme

1 Denkmalschutz

(§ 20 und § 2 DSchG)

Im Jahr 2014 wurden im Plangebiet Sondierungen durchgeführt. Aus dem Ergebnisbericht vom 21.10.2014 ergibt sich, dass zahlreiche Bestattungen die teilweise drei-vierlagig angeordnet waren nachgewiesen werden konnten und auf höherem Niveau zur Schottenkapelle innerhalb eines 2 m mächtigen Schichtpaketes (Bohrprofil) noch mehr Bestattungsschichten zu erwarten sind. Im Innenhof und unter den Krankenhausgebäuden sind die Bestattungen nicht mehr erhalten. Hinter den Krankenhausgebäuden zur Schottenstraße wurden sämtliche eventuell vorhanden archäologischen Befunde durch moderne bis zu 3,5 m tief reichende Ausschachtungen zerstört. Für die unter den Bestattungen zusätzlich nachweisbaren Schichten mit römischem Fundmaterial lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, ob hier umgelagerte römische Funde oder eine römische Befundschicht vorliegen. Die Schichten verlaufen in 1,3 m Tiefe unter der GOK, mit Befunden/Funden und Holzerhaltung des 15. Jahrhunderts ist hier zu rechen. Unter dem Krankenhausgebäude und der Parkplatzfläche des Innenhofes wird sich die Schicht nicht mehr erhalten haben. Für eine archäologische Untersuchung ab einer Tiefe von 1,5-2 m muss mit eindringendem Schichtenwasser gerechnet und entsprechende Vorsorgemaßnahmen getroffen werden. Der Schwerpunkt der archäologischen Befunde erstreckt sich zwischen Untere Laube und der Bestandbebauung, sowie an der Nordseite des Krankenhausgebäudes im Bereich der Versorgungszufahrt. An der Nordseite verlaufen jedoch Kanalrohre und Versorgungsleitungen, die zu massiven Störungen geführt haben dürften (Abb. 47). Neben dem nachgewiesenen Schottenfriedhof, den römischen Schichten und der Möglichkeit, dass sich Bereiche des ehemaligen Klosters vereinzelt erhalten haben könnten, muss im Seekreidesediment auch auf mögliche Pfahlbausiedlungen geachtet werden. Das Höhenniveau liegt bei ca. 400 m ü.NN und befindet sich in einem siedlungsbegünstigten Bereich. (siehe Bericht vom 21.10.2014, Ref. 85 Dr. Jonathan Scheschkewitz)

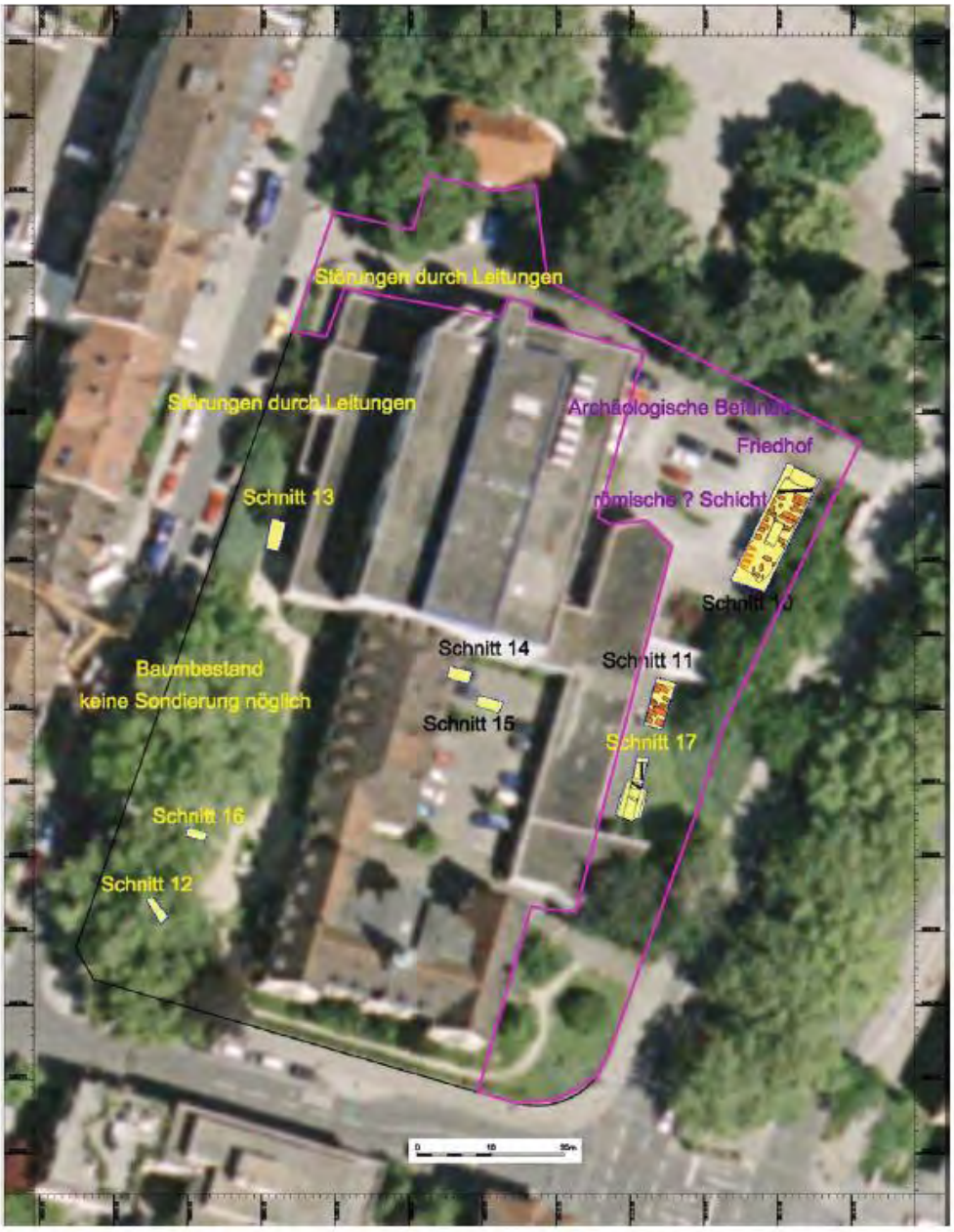


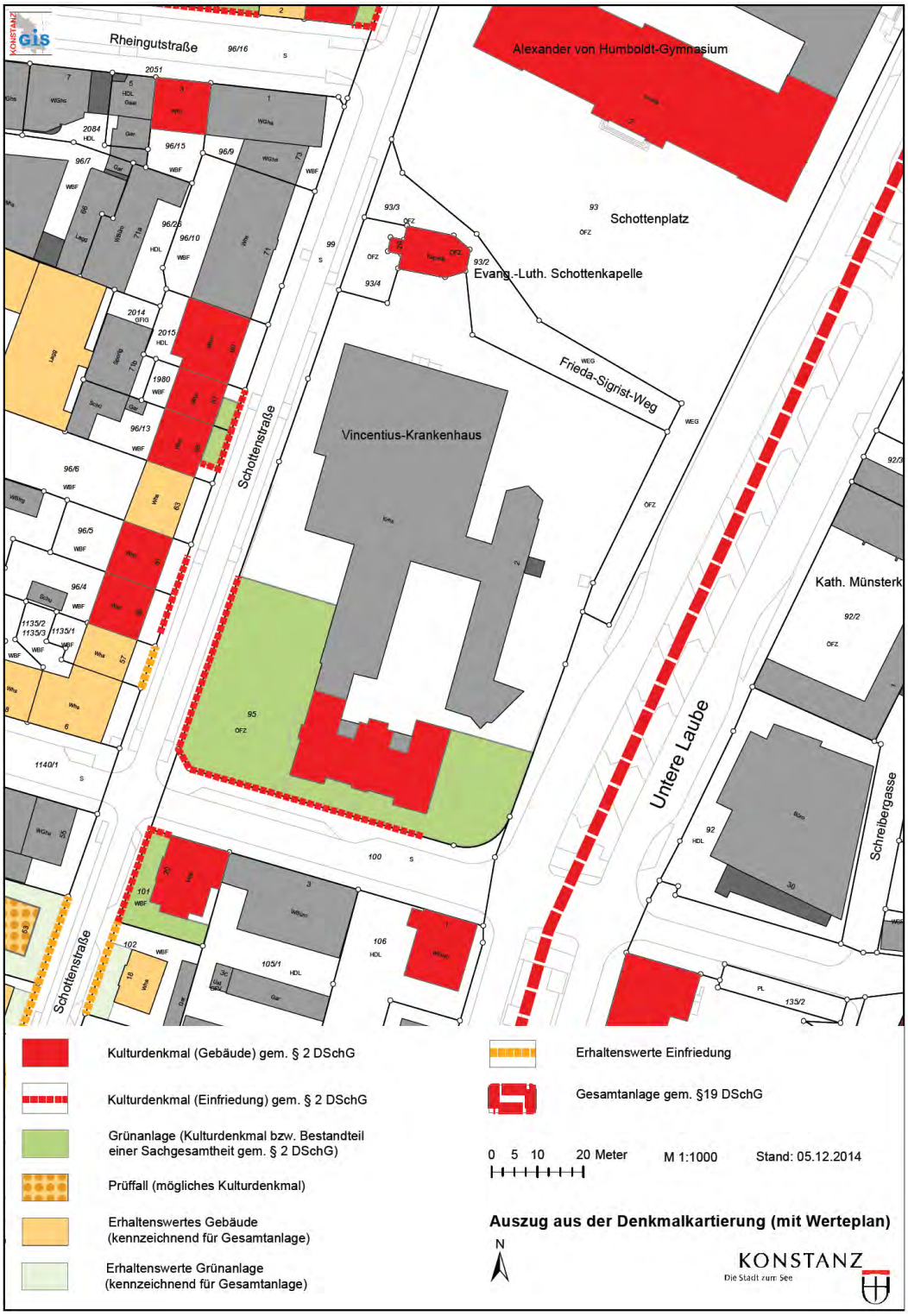
Abb. 47 Konstanz „Vincentius Krankenhaus“ Schnittplan. Der Bereich in dem Bestattungen liegen und mit mittelalterlich/neuzeitlichen sowie römischen Befunden gerechnet werden muss, ist violett hervorgehoben. Zwischen Schottenstraße und Bestandsbebauung massive Störungen, im Bereich des Baumbestandes konnte nicht sondiert werden.

Vor dem Vollzug der Planung und im Rahmen der Freilegung des Geländes sind weitere Untersuchungen mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen und ggfl. Rettungsgrabungen durchzuführen. § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG) ist zu beachten.

Demnach ist die Entdeckung unbekannter Funde unverzüglich der Denkmalschutzbehörde (Ansprechpartner Richard Vogt, Mail: richard.vogt@rps.bwl.de, Dienstsitz; 78343 Gaienhofen-Hemmenhofen, Fischersteig 9, Tel. 07735 / 93777122 oder -114) oder der Stadt Konstanz anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in

unverändertem Zustand zu halten, sofern die Denkmalschutzbehörde oder das Landesdenkmalamt nicht mit einer Verkürzung der Frist einverstanden sind.).

Ferner befinden sich entsprechend dem nachstehenden Auszug aus dem Werteplan der Denkmalkartierung mehrere nach § 2 DSchG geschützte Anlagen/Gebäude innerhalb des Plangebietes.



2 Bodenschutz

(§§ 1 und 4 des BodSchG Baden-Württemberg, DIN 19731 und DIN 18915)

- Überschüssiger unbelasteter Bodenaushub ist entsprechend seiner Eignung einer möglichst hochwertigen Verwertung zuzuführen.
- Zu Beginn der Baumaßnahme ist der humose Oberboden abzuschieben und in profilierten, geglätteten Mieten (max. 2 m Höhe) ohne Verdichtung getrennt zu lagern und u. a. in Bereichen künftiger Grünflächen nach erfolgter Untergrundlockerung wiederzuverwerten.
- Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.
- Um das Wasserrückhaltevermögen und die Bodenstruktur der frisch angelegten Vegetationsflächen zu fördern, sind die Flächen möglichst umgehend mit tief- und intensivwurzelnden Pflanzenarten zu begrünen. Empfohlen wird eine Gräsermischung mit mind. 30 % Bodenlockerungskräutern.

3 Verwendung von Niederschlagswasser

(§ 55 Abs. 2 WHG).

Aufgrund der Standortbedingungen sind die Grundstücke im Geltungsbereich für eine dezentrale Regenwasserversickerung nur bedingt geeignet. Das anfallende Niederschlagswasser wird deshalb soweit möglich über die begrünten Dachflächen und Grünflächen zurückgehalten und verdunstet.

4 Nachweis notwendiger Stellplätze

(§ 35 Abs. 4 und 37 LBO)

Der Nachweis notwendiger PKW richtet sich nach § 35 und 37 LBO i. v. m. der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur über die Herstellung notwendiger Stellplätze (VwV Stellplätze) vom 28.05.2015.

III. Hinweise

1 Bodenbelastungen

Bodenbelastungen sind nicht bekannt. Sollte dennoch bei Erdarbeiten belasteter Boden angetroffen werden, so ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen und die Arbeiten im betroffenen Bereich einzustellen.

2 Erschließen von Grundwasser

Auf Grund des hohen Grundwasserstandes ist bereits in Geschosstiefe mit Grundwasser zu rechnen, weshalb eine projektbezogene Baugrunderkundung erforderlich ist. Die Baugrunderkundung ist dem WBA gemäß § 43 WG anzuzeigen und bedarf ggf. der wasserrechtlichen Erlaubnis. Dauernde Grundwasserableitungen oder -absenkungen sind unzulässig. Gegen eine vorübergehende Grundwasserabsenkung während der Bauzeit sind möglich, wenn zuvor ein Wasserrechtsverfahren durchgeführt wurde. Die Pläne mit Beschreibung sind beim Landratsamt Konstanz - Untere Wasserbehörde - einzureichen.

Bauteile, die ins Grundwasser einbinden, sind bis zu einem vom WBA zu definierenden Bemessungswasserstand wasserdicht und auftriebssicher auszubilden.

3 Festlegung von Baumstandorten

Bei der Festlegung von Baumstandorten ist der vom Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) im Arbeitsblatt GW125 genannte Abstand > 2,5 m zu Versorgungsleitungen einzuhalten. Wird der genannte Abstand unterschritten, so sind die Versorgungsleitungen durch geeignete Maßnahmen gemäß *Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen* (FGSV; Ausgabe 1989) zu schützen.

4 Satzung über die Herstellung und Bereithaltung von Fahrradabstellplätzen

Überdeckte Fahrradabstellplätze sind abweichend von der Landesbauordnung Baden - Württemberg (LBO), entsprechend der Fahrradsatzung Konstanz in der Tiefgarage oder in gemeinschaftlich nutzbaren Fahrradabstellräumen unterzubringen.

5 DIN - Normen

Die DIN – Normen werden im Baupunkt des Baurechts- und Denkmalamtes der Stadt Konstanz zur Einsicht bereitgehalten.

6 Pflanzliste

In der Tabelle werden die Arten der gebietsheimischen Gehölze im Plangebiet aufgeführt. Bei der konkreten Planung können Landschaftsarchitekten/-gärtner über die genauen Ansprüche der einzelnen Arten informieren.

Bäume (Kleinbäume, mittelhohe Bäume, 7 bis 15 (20 m)) z. B.:

Acer campestre Feld-Ahorn
Acer negundo Eschen-Ahorn
Carpinus betulus Hainbuche
Prunus avium Vogelkirsche
Prunus padus Traubenkirsche
Sorbus aucuparia Eberesche
Sorbus domestica Speierling
Tilia cordata Winter-Linde

Sträucher z. B.:

Amelanchier ovalis Felsenbirne
Buddleja davidii Gewöhnlicher Sommerflieder
Cornus mas Kornelkirsche
Cornus sanguinea Roter Hartriegel
Corylus avellana Hasel
Kolkwitzia amabilis Kolkwitzie
Ligustrum vulgare Gemeiner Liguster

IV. Aufstellung:

Stadt Konstanz

Konstanz, den __.__.____

Karl Langensteiner-Schönborn, Bürgermeister

Ausfertigung:

Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieses Bebauungsplanes mit seinen Festsetzungen durch Zeichnung, Farbe, Schrift und Text und der Inhalt der örtlichen Bauvorschriften mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderats übereinstimmt und dass die für die Rechtswirksamkeit maßgebenden Verfahrensvorschriften beachtet wurden.

Konstanz, den 18. MAI 2018

STADT KONSTANZ 35

Karl Langensteiner-Schönborn, Bürgermeister

Bearbeitung:

LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH

Stuttgart, den 19.10.2017

Stahl

Margarethe Stahl

V. Anlagen

Anlage 1.1:
Lärmpegelbereiche LPB) sowie maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
Berechnungshöhe 0 Oberkante Fenster im Erdgeschoss
Berechnungsvariante separate Busspur – Bushaltestelle V1

Anlage 1.2:
Lärmpegelbereiche LPB) sowie maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
Berechnungshöhe 0 Oberkante Fenster im 1. Obergeschoss
Berechnungsvariante separate Busspur – Bushaltestelle V1

Anlage 1.3:
Lärmpegelbereiche LPB) sowie maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
Berechnungshöhe 0 Oberkante Fenster im 2. Obergeschoss
Berechnungsvariante separate Busspur – Bushaltestelle V1

Anlage 1.4:
Lärmpegelbereiche LPB) sowie maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
Berechnungshöhe 0 Oberkante Fenster im 3. Obergeschoss
Berechnungsvariante separate Busspur – Bushaltestelle V1

Anlage 1.5:
Lärmpegelbereiche LPB) sowie maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
Berechnungshöhe 0 Oberkante Fenster im 4. Obergeschoss
Berechnungsvariante separate Busspur – Bushaltestelle V1

Anlage 1.6:
Lärmpegelbereiche LPB) sowie maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
Berechnungshöhe 0 Oberkante Fenster im Dachgeschoss
Berechnungsvariante separate Busspur – Bushaltestelle V1

Anlage 1.7:
Lärmpegelbereiche LPB) sowie maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
Berechnungshöhe 0 Oberkante Fenster im Erdgeschoss
Berechnungsvariante Prognose Planfall Ist-Zustand – Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Anlage 1.8:
Lärmpegelbereiche LPB) sowie maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
Berechnungshöhe 0 Oberkante Fenster im 1. Obergeschoss
Berechnungsvariante Prognose Planfall Ist-Zustand – Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Anlage 1.9:
Lärmpegelbereiche LPB) sowie maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
Berechnungshöhe 0 Oberkante Fenster im 2. Obergeschoss
Berechnungsvariante Prognose Planfall Ist-Zustand – Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Anlage 1.10:
Lärmpegelbereiche LPB) sowie maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
Berechnungshöhe 0 Oberkante Fenster im 3. Obergeschoss
Berechnungsvariante Prognose Planfall Ist-Zustand – Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Anlage 1.11:
Lärmpegelbereiche LPB) sowie maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
Berechnungshöhe 0 Oberkante Fenster im 4. Obergeschoss
Berechnungsvariante Prognose Planfall Ist-Zustand – Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Anlage 1.12:
Lärmpegelbereiche LPB) sowie maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
Berechnungshöhe 0 Oberkante Fenster im Dachgeschoss
Berechnungsvariante Prognose Planfall Ist-Zustand – Bushaltestelle V2 (derzeitig)



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 6

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe: OK Fenster Erdgeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Anlage 1.1



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 7

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe: OK Fenster 1.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Anlage 1.2



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 8

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe: OK Fenster 2.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Anlage 1.3



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 9

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe: OK Fenster 3.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Anlage 1.4



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 10

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe: OK Fenster 4.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Anlage 1.5



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 11

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe: OK Fenster Dachgeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Anlage 1.6



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 12

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall Ist-Zustand - Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Berechnungshöhe: OK Fenster Erdgeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Anlage 1.7



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 13

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall Ist-Zustand - Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Berechnungshöhe: OK Fenster 1.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Anlage 1.8



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 14

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall Ist-Zustand - Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Berechnungshöhe: OK Fenster 2.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Anlage 1.9



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 15

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall Ist-Zustand - Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Berechnungshöhe: OK Fenster 3.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Anlage 1.10



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 16

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall Ist-Zustand - Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Berechnungshöhe: OK Fenster 4.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Anlage 1.11



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 17

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall Ist-Zustand - Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Berechnungshöhe: OK Fenster Dachgeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Anlage 1.12

Stadt Konstanz

Örtliche Bauvorschriften „Schottenplatz“

Textteil, Stand 19.10.2017

KE

Örtliche Bauvorschriften „Schottenplatz“.

Auftraggeber:

Stadt Konstanz

Vorhabenträger:

LBBW Immobilien Development GmbH

Verfasser:

KE LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH

Fritz – Elsas – Straße 31

70174 Stuttgart

Tel. +49 711 6454-2199

Fax +49 711 6454-2100

www.kommunalentwicklung.de

Margarethe Stahl - Seniorprojektleiterin

Stuttgart, den 19.10.2017

Inhalt

Örtliche Bauvorschriften 4
1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen 4
1.1 Dachform/ -neigung 4
1.2 Dachaufbauten 4
1.3 Müllbehälterstandplätze 4
2 Werbeanlagen 5
3 Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke 6
4 Grundstückseinfriedungen und Stützmauern 6
5 Aufstellung: 7

Örtliche Bauvorschriften

Rechtsgrundlage:
§§ 74 und 75 Landesbauordnung – LBO – in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. November 2017 (GBl. S. 606) und Artikel 3 des Gesetzes vom 21. November 2017 (GBl. S. 612) in Verbindung mit § 4 Gemeindeordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. 698) zuletzt geändert durch Artikel 7 der Verordnung vom 23.02.2017 (GBl. S. 99, 100).

Hinweis: Die Örtlichen Bauvorschriften werden parallel zum Vorhaben bezogenen Bebauungsplan „Schottenplatz“ aufgestellt.

1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen
(§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

1.1 Dachform/ -neigung
Dachform und Dachneigung entsprechend Planeinschrieb: Flachdach.

1.2 Dachaufbauten
(§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

Zulässig sind Dachaufbauten nur in Form von

- notwendigen technischen Aufbauten (z.B. Aufbauten zur Be- und Entlüftung, Belichtung und Aufzugsüberfahrten), sofern dadurch die zulässige Gebäudehöhe um nicht mehr als 1,00 m überschritten wird und diese eingehaust werden,
- technische Aufbauten zur Wärmeversorgung (Luft-/Wärmepumpe) auf den Dachflächen des 5. Obergeschosses mit einer Verkleidung/Sichtschutz,
- Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren unterhalb der Attika.

1.3 Müllbehälterstandplätze

Siehe Einschriebe im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan: Aufstellfläche für Abfall zur temporären Aufstellung am Abend vor dem Abholtag und am Abholtag.

2 Werbeanlagen

(§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)

- Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig. Sie können Werbung für Hersteller oder Zulieferung mit anderer Betriebsstätte enthalten (gemischte Werbeanlagen), wenn sie einheitlich gestaltet sind und die Werbung für den genannten Hersteller oder Zulieferer deutlich zurücktritt; ausgenommen sind die Fälle, bei denen der Name des Herstellers der Geschäftsname ist.

- An einer Gebäudefassade ist je Gewerbebetrieb oder sonstiger Arbeitsstätte nur eine Werbeanlage zulässig.

- Außer im Erdgeschoß sind Werbeanlagen nur bis zur Unterkante von Fenstern des 1. Obergeschosses zulässig, jedoch nur bis zu einer Höhe von 5 m über der Straßenoberkante.

- Werbeanlagen dürfen nicht auf Fassaden benachbarter Gebäude übergreifen. Werbeanlagen müssen von den Unterkanten der Geschoßgesimse einen Abstand von mindestens 10 cm einhalten.

- Schaufenster, sonstige Fenster und Glastüren dürfen weder zugeklebt, zugedeckt noch zugestrichen werden. Sie dürfen nicht großflächig beklebt, angestrichen oder verdeckt werden.

- Werbeanlagen mit senkrecht untereinandergesetzten Schriftzeichen oder Symbolen sind unzulässig.

- Die Beleuchtung von Werbeanlagen muss blendfrei sein. Lauf-, Wechsel- und Blinklichtschaltungen sind nicht zulässig. Grelle und fluoreszierende Farben sind nicht zulässig.

- Beschriftungen, Zeichen und Symbole dürfen in der Länge höchstens zwei Drittel der Gebäudefassade einnehmen.

- Einzelbuchstaben oder Schriftzüge dürfen in der Höhe bei Groß- und Kleinschreibweise nicht mehr als zwei Drittel, bei Großbuchstaben nicht mehr als die Hälfte der zur Verfügung stehenden Fläche ausfüllen, höchstens jedoch 50 cm hoch sein.

- Für jedes Unternehmen ist die Beschriftung in einheitlicher Farbe und Form zu halten.

- Tafel- und kastenförmige Werbeanlagen sind bis zu einer Höhe von 50 cm und einer Länge von einem Viertel der Fassadenbreite zulässig. Die Tiefe darf nur 15 cm betragen. Bei diesen

Anlagen dürfen der Grund und die Seiten der Trägeranlagen nicht beleuchtet sein (negative Ausführung).

- Stechschilder sind bis zu einer Ausladung von 100 cm gestattet. Sie dürfen keine größere Fläche als 0,65 m^2 aufweisen. Bei kastenförmiger Gestaltung ist eine Ausladung bis zu 100 cm, eine Fläche bis 0,65 m^2 und eine Tiefe bis 15 cm zulässig. Kastenförmige, selbstleuchtende Stechschilder sind nur in einer Ausführung zulässig, bei der der Grund und die Seiten der Trägeranlagen nicht beleuchtet sind (negative Ausführung). Die Bestimmungen für Stechschilder gelten nicht für nicht-leuchtende Ausleger.

- Schaukästen und Anschlagtafeln sind nur ausnahmsweise zulässig. Sie dürfen eine Fläche von 0,5 m^2 nicht überschreiten.

- Zur Präsentation des Speise- / Getränkeangebotes einer Gaststätte sind je Gaststätte max. zwei Tafeln bis zu einer Größe von DIN A 1 unmittelbar an der Fassade sowie eine freistehende Werbetafel innerhalb der Außenbewirtschaftungsfläche erlaubt. Sonnenschirme dürfen keine Fremdwerbung tragen.

3 Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke
(§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO BW)

- Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen und die nicht überbauten Teile der überbaubaren Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht als Erschließungsflächen genutzt werden, als begrünte Freiflächen anzulegen und zu unterhalten. Die Begrünung ist mit standortgerechten Bäumen, Sträuchern und Stauden herzustellen. Hierbei sind die Arten der Pflanzliste unter Ziffer III, 4 der textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan zu verwenden.

- Hofflächen und Wege sind mit offenporigen Belägen, wie z.B. als wassergebundene Wegedecke, Rasenpflaster, Platten mit großem Fugenanteil auszuführen.

4 Grundstückseinfriedungen und Stützmauern
(§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

Grundstückseinfriedungen entlang öffentlicher Verkehrsflächen dürfen eine Höhe von 400,30 m ü. NN nicht überschreiten.

Zusätzlich zu Stützmauern erforderlich werdende Absturzsicherungen sind nur als aufgelöste Metallkonstruktionen und innerhalb einer zu pflanzenden Heckenstruktur zulässig. Sie werden nicht auf die Höhe der Grundstückseinfriedungen angerechnet.

Innerhalb der in den Vorhabenplänen (Anlage zum VBP „Schottenplatz“ Erdgeschoss) eingetragenen Sichtdreiecken an der Einmündung des Frida-Sigrist-Weges in die Schottenstraße und der Tiefgaragenausfahrt in die Untere Laube dürfen Einfriedungen und sonstige bauliche Anlagen nur bis maximal 0,6 m Höhe über dem bestehenden Gelände errichtet werden. Demnach sind an der Einmündung des Frida-Sigrist-Wegs in die Schottenstraße diese bis zu einer Höhe von 399,1 m üNN und an der Tiefgaragenausfahrt in die Untere Laube bis zu einer Höhe von 399,6 m üNN zulässig.

5 Aufstellung:

Stadt Konstanz

Konstanz, den __.__.____

_____

Karl Langensteiner-Schönborn, Bürgermeister

Ausfertigung:

Es wird bestätigt, dass der Inhalt der örtlichen Bauvorschriften mit seinen Festsetzungen durch Zeichnung, Farbe, Schrift und Text mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderats übereinstimmt und dass die für die Rechtswirksamkeit maßgebenden Verfahrensvorschriften beachtet wurden.

Konstanz, den 18. MAI 2018

STADT KONSTANZ 38

Karl Langensteiner-Schönborn, Bürgermeister

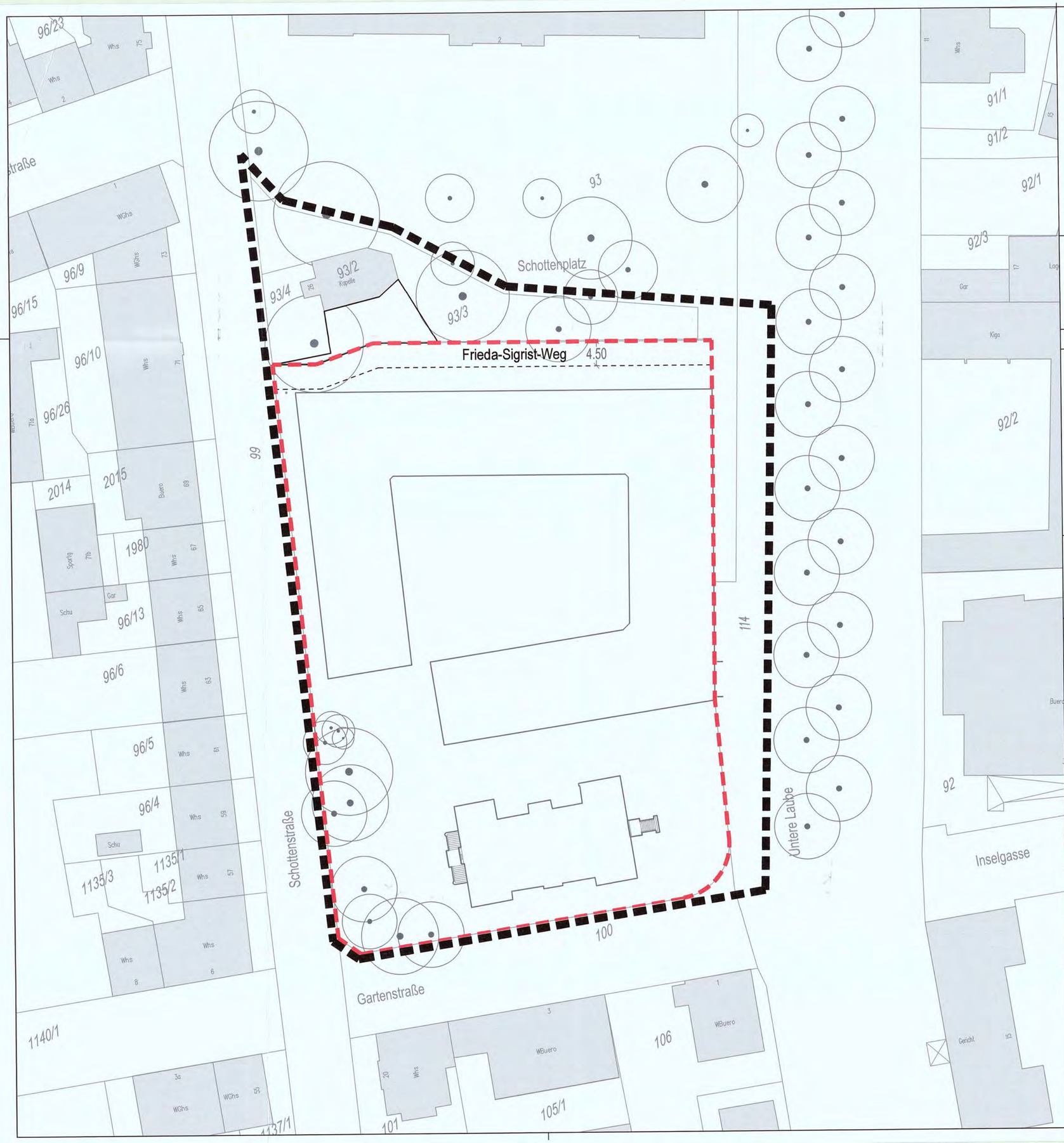
Bearbeitung:

LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH

Stuttgart, den 19.10.2017

LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH

Margarethe Stahl



LEGENDE

Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan

Vorhabenbereich

Plannummer	KO-LH	1	ARC	XXX	LP	XX	000	00	P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten Bittkau+Bartfelder+Ingenieure GbR
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN. Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister
Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

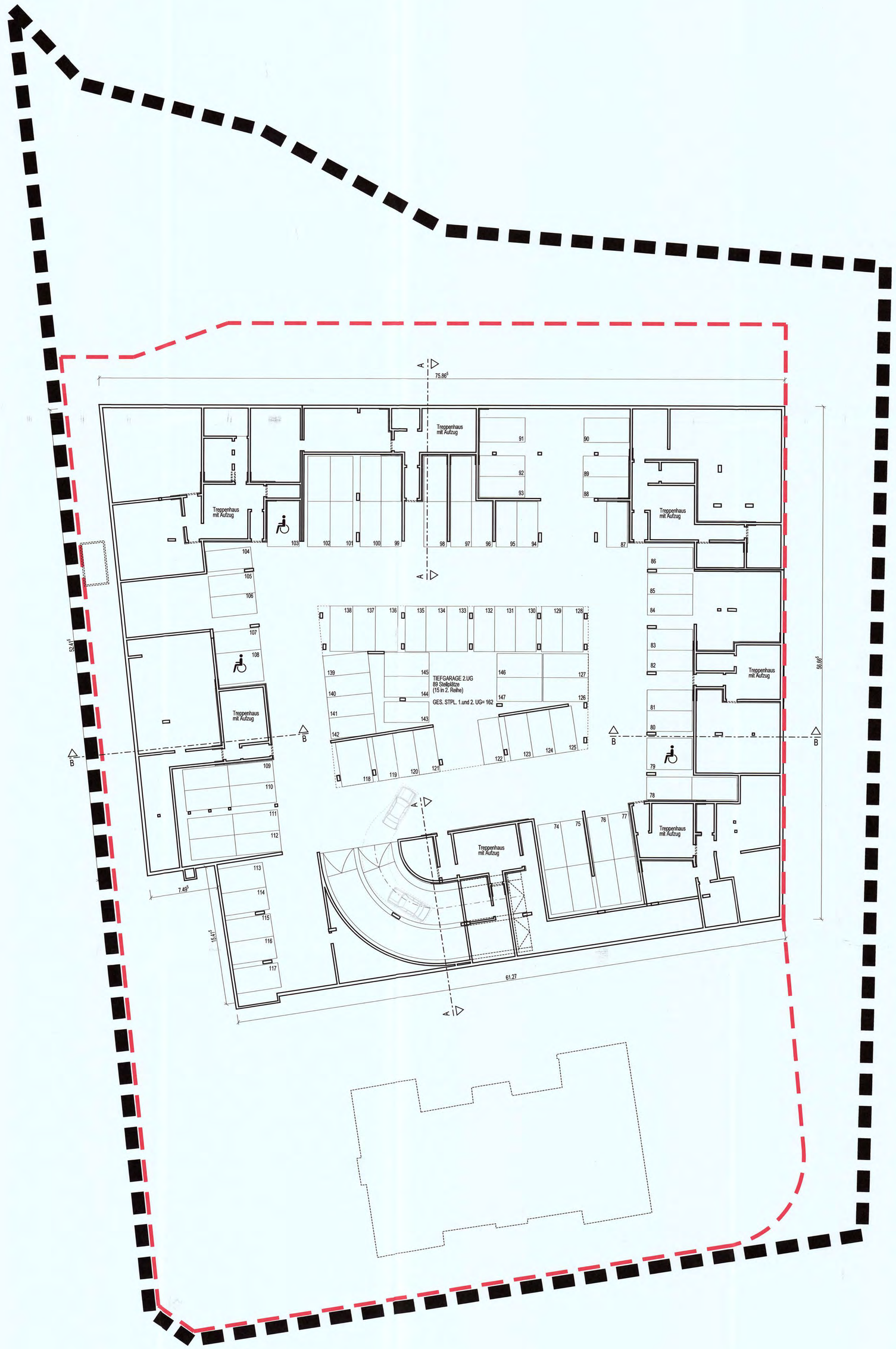
Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
Übersichtsplan zur Abgrenzung Vorhabenbereich zum Geltungsbereich des VBP

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:500	A2	EZ/MZ	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	LP	XX	000	00	P



Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan

Vorhabenbereich

Aenderung	Zeichner	Datum	Index
Plannummer	KO-LH 1 ARC -TG GR -2 000	00	P

N

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr

LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax

LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH

Datum Unterschrift

Architekt

Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29

Jo Franzke GENERALPLANER

Datum Unterschrift

Fachplaner

Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.

Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III

Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister

STADT KONSTANZ

Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

Projekt

VBP "Schottenplatz"
Konstanz

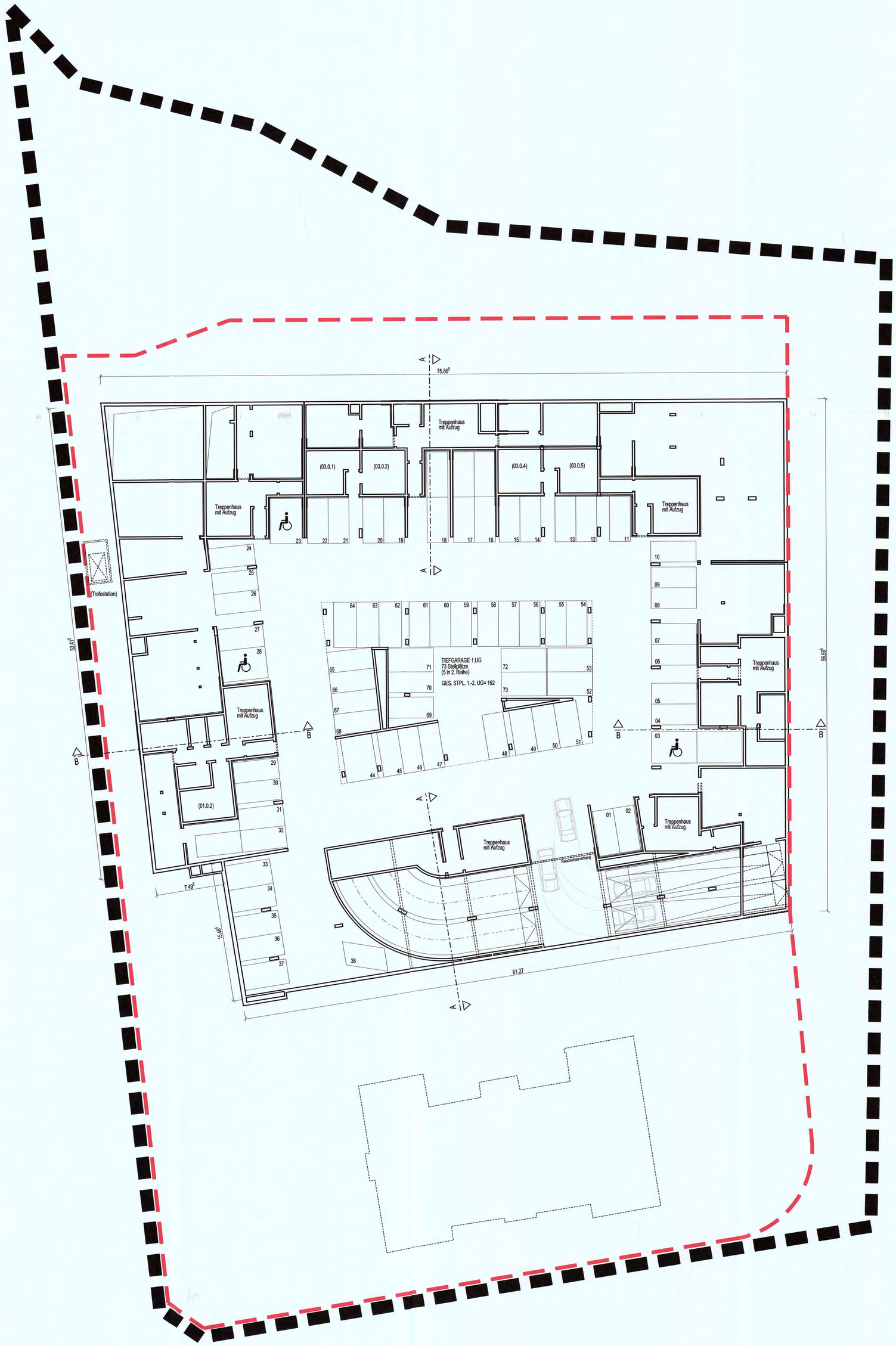
Planinhalt

Anlage zum VBP "Schottenplatz"
2. UNTERGESCHOSS

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	EZ	06.10.2017

x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	-TG	GR	-2	000	00	P



Position Trafo erg. | EZ | 06.10.17 | 02
Aenderung | Zeichner | Datum | Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | -TG | GR | -1 | 000 | 02 | P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Jo Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Fachplaner
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister
STADT KONSTANZ
Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
1. UNTERGESCHOSS

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	EZ	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	-TG	GR	-1	000	02	P

Schottenplatz

Schottenstraße

Gartenstraße

Untere Laube

Feuerwehraufstellfläche

Frieda-Sigrist-Weg

Poller

Trafostation

Einfliegepunkt x,y = 50,50

Gastronomie

Laden 01

Laden 02

Laden 03

Terrasse

Treppenhaus mit Aufzug

Treppenanlage

Privatgärten

Privatgarten

Weg Pflaster o. Platten

Pflanzung

Rasen

Grünflächen

Wassergebundene Wegedecke

Staudenpflanzung

Schnitthecke

Natursteinpflaster

Terrasse Kies

Aufstellfläche Abfall 36 m²

93

93/2

93/3

93/4

Kabelle

398.73

Legende

- Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan
- Vorhabenbereich
- 400.30 = Höhe Planung
- 399.99 = Höhe Bestand
- Baum Planung
- Baum Bestand
- Nebenanlage
- Verbindliche Geometrie
- Unverbindliche Geometrie

Position Trafo erg./ Legende erg./ Lageplan ang.		EZ	06.10.17	02
Aenderung		Zeichner	Datum	Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | XXX | GR | 00 | 000 | 02 | P

+/- 0.00 EG = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister
Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

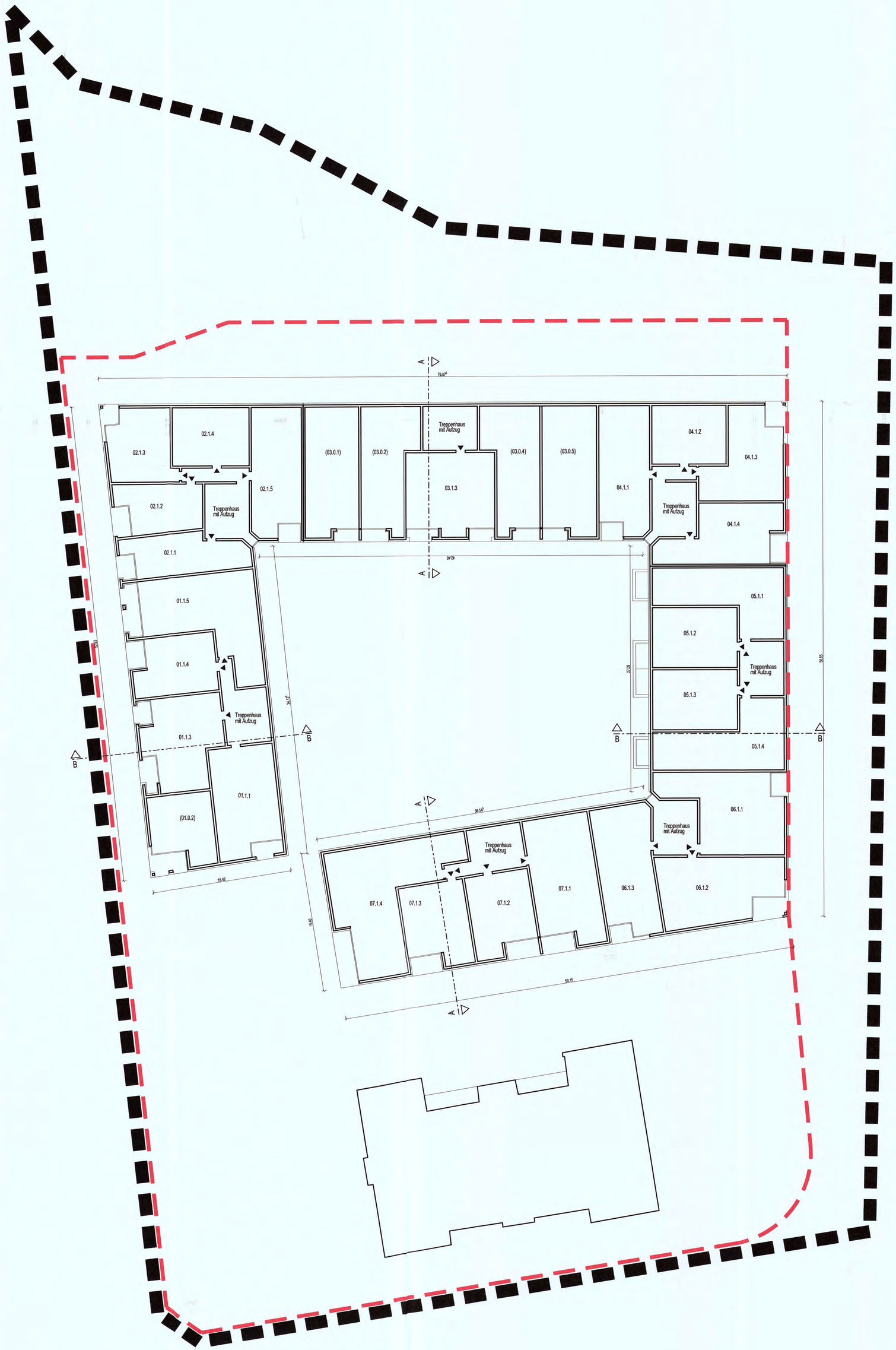
Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
ERDGESCHOSS

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	FDC/EZ	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	GR	00	000	02	P



Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan

Vorhabenbereich

Aenderung	Zeichner	Datum	Index
Plannummer	KO-LH 1 ARC XXX GR 01 000	00	P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Jo Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Fachplaner
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister
STADT KONSTANZ
Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

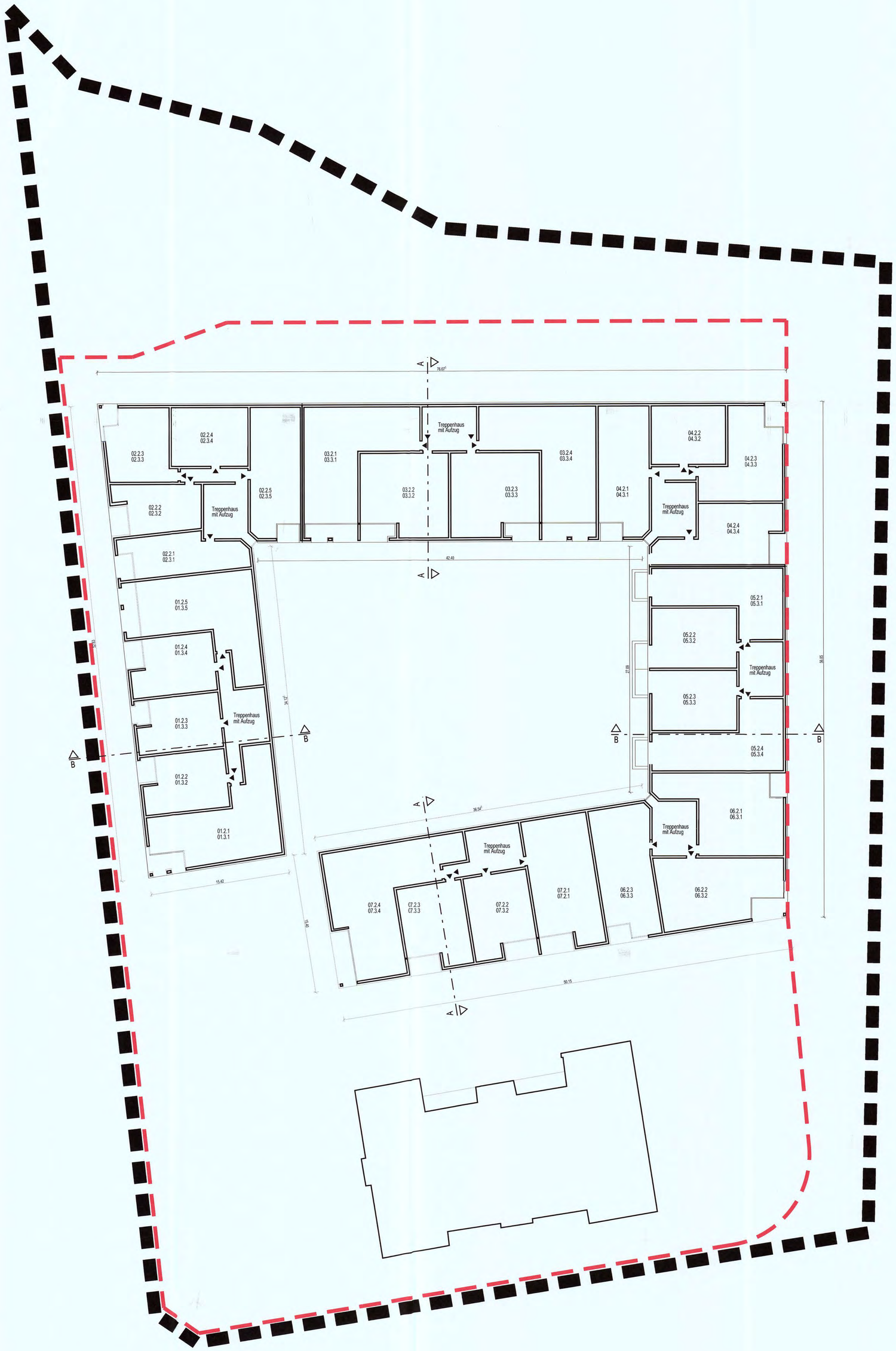
Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
1. OBERGESCHOSS

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	EZ/FDC	06.10.2017

x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	GR	01	000	00	P



Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan

Vorhabenbereich

Aenderung		Zeichner	Datum	Index
Plannummer	KO-LH 1 ARC XXX GR 02 000 00 P			

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr

LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax

LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH

Datum Unterschrift

Architekt

Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29

Jo Franzke GENERALPLANER

Datum Unterschrift

Fachplaner

Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister

STADT KONSTANZ

Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

Projekt

VBP "Schottenplatz"
Konstanz

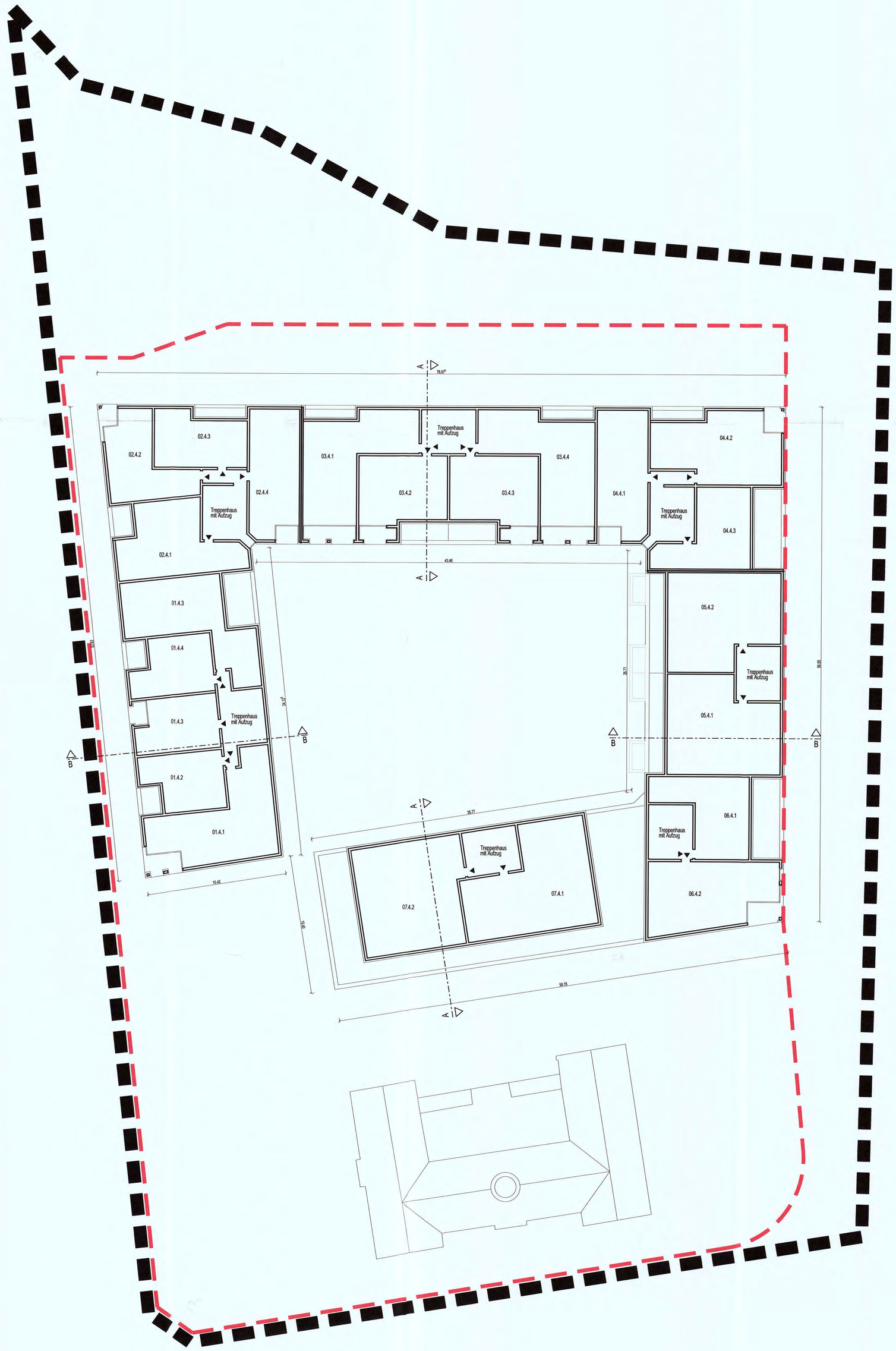
Planinhalt

Anlage zum VBP "Schottenplatz"
2. und 3. Obergeschoss

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	EZ/FDC	06.10.2017

x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	GR	02	000	00	P



Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan

Vorhabenbereich

Aenderung | Zeichner | Datum | Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | XXX | GR | 04 | 000 | 00 | P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax

LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH

Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29

Jo Franzke GENERALPLANER

Datum Unterschrift

Fachplaner

Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister
STADT KONSTANZ 35
Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

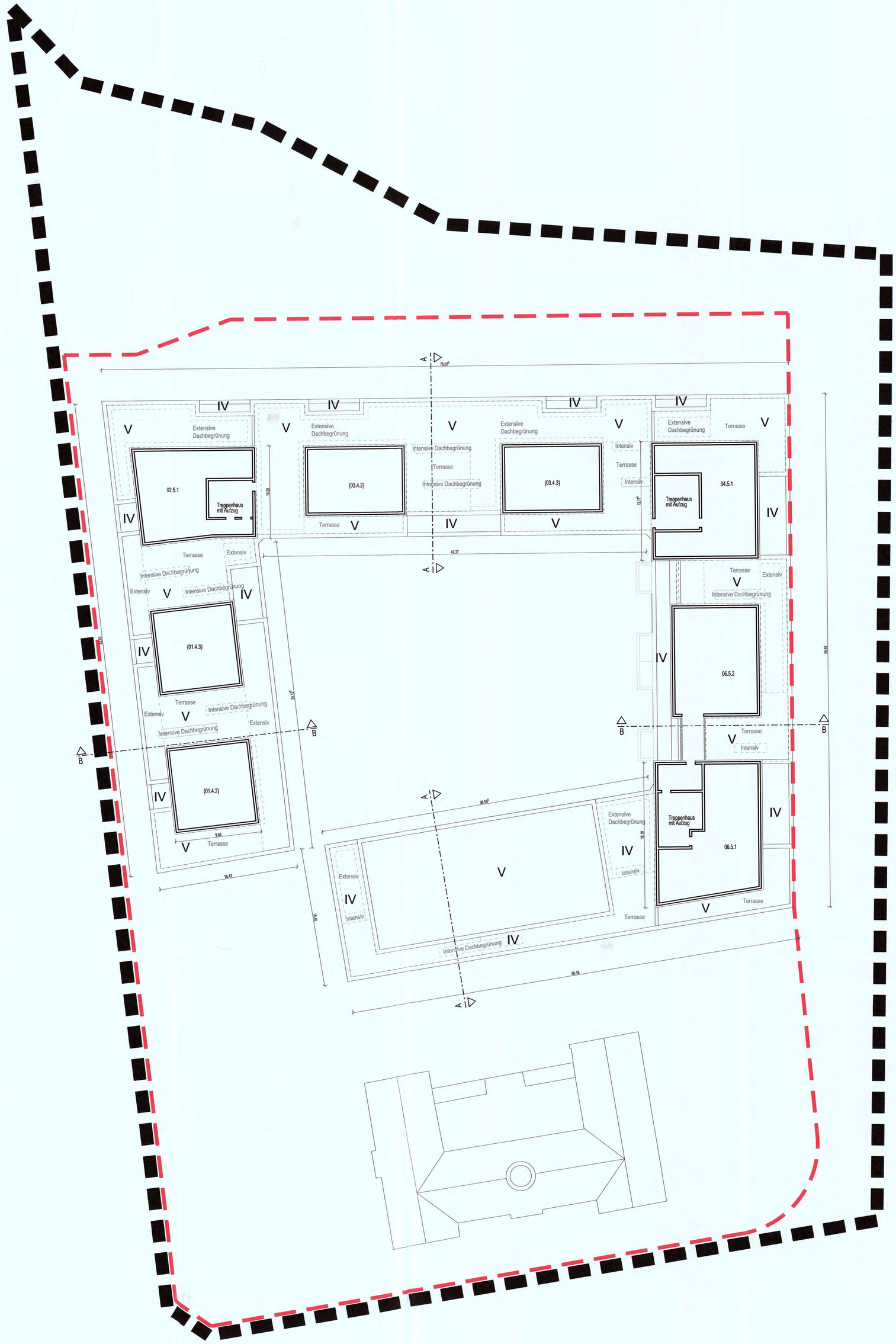
Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
4. OBERGESCHOSS

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	FDC/EZ	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	GR	04	000	00	P



Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan

Vorhabenbereich

Aenderung | Zeichner | Datum | Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | XXX | GR | 05 | 000 | 00 | P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax

LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29

Jo Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0

DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister
STADT KONSTANZ
Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

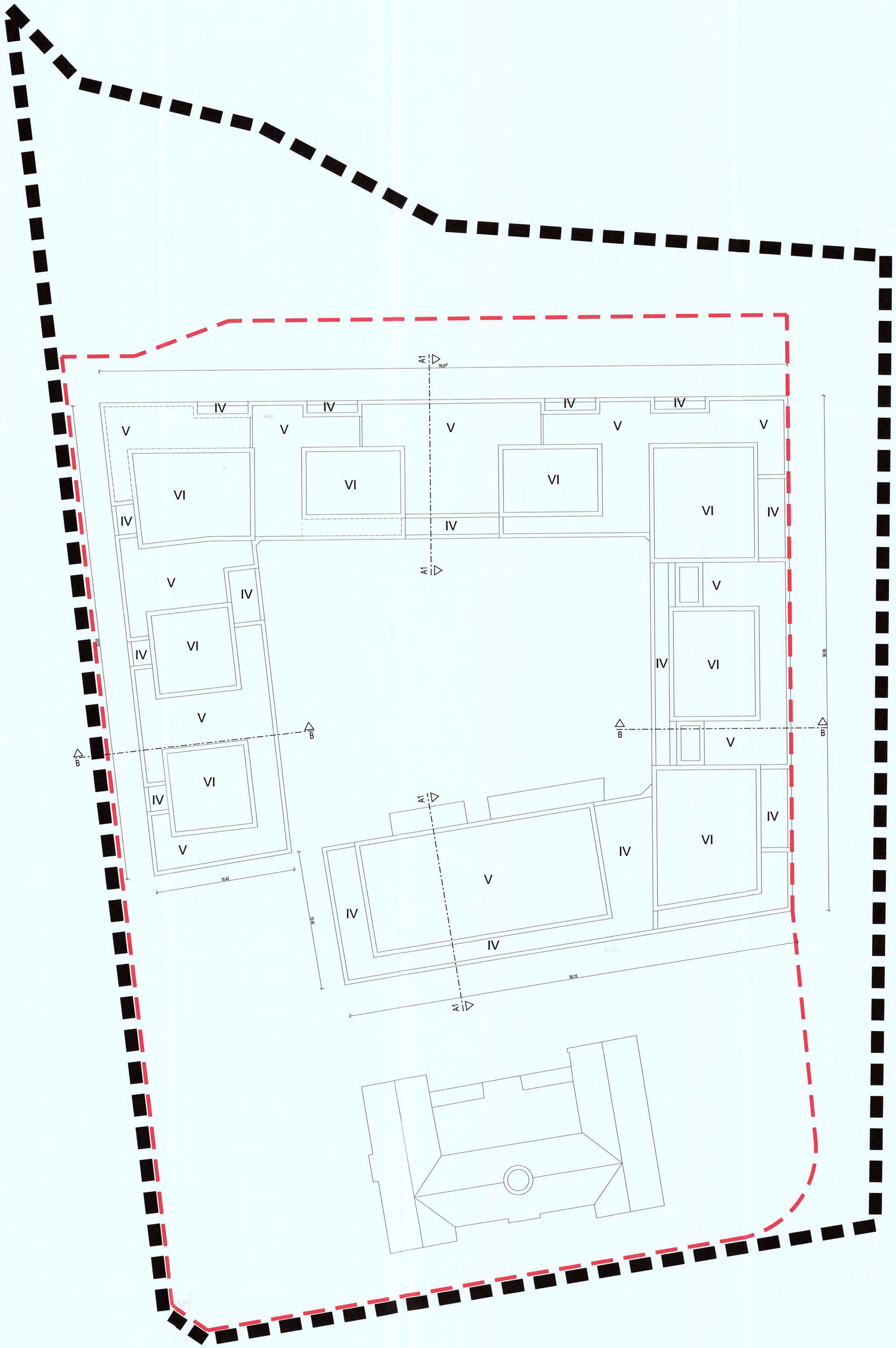
Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
5. OBERGESCHOSS

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	EZ/MZ	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	GR	05	000	00	P



Aenderung | Zeichner | Datum | Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | XXX | XX | XX | 000 | 00 | P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Jo Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN. Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister
STADT KONSTANZ
Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

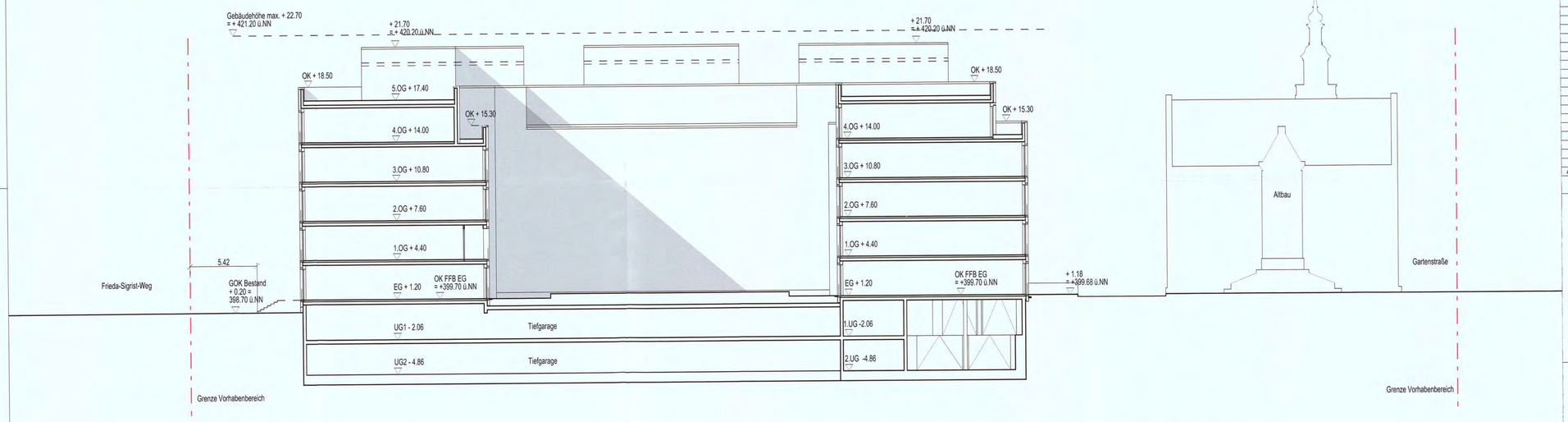
Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
DACHAUFSICHT

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	EZ/MZ	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	XX	XX	000	00	P



Aenderung	Zeichner	Datum	Index
Plannummer	KO-LH 1 ARC XXX SN A1 000 00 P		

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Jo Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten
Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister
STADT KONSTANZ
Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

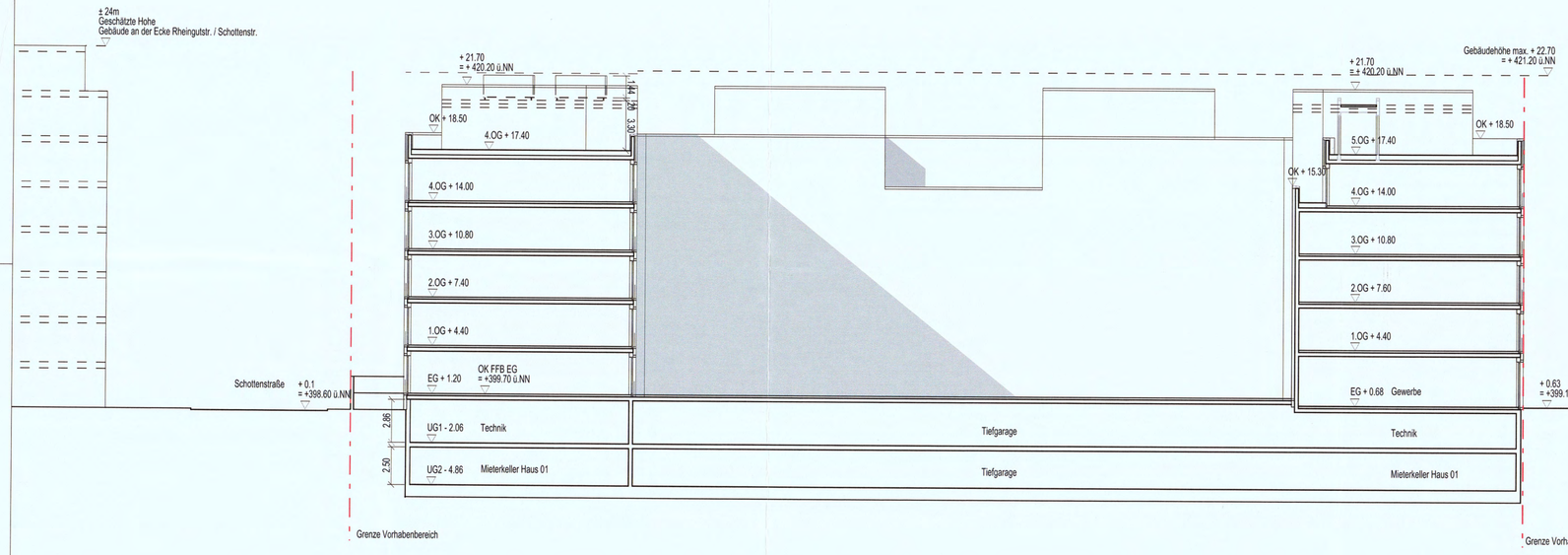
Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
Schnitt A-A

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	A1	FDC/EZ	06.10.2017

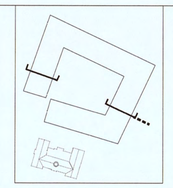
x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	SN	A1	000	00	P



Aenderung | Zeichner | Datum | Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | XXX | SN | B1 | 000 | 00 | P



N

+/- 0.00 OKFFB EG = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten
Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister
STADT KONSTANZ
Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

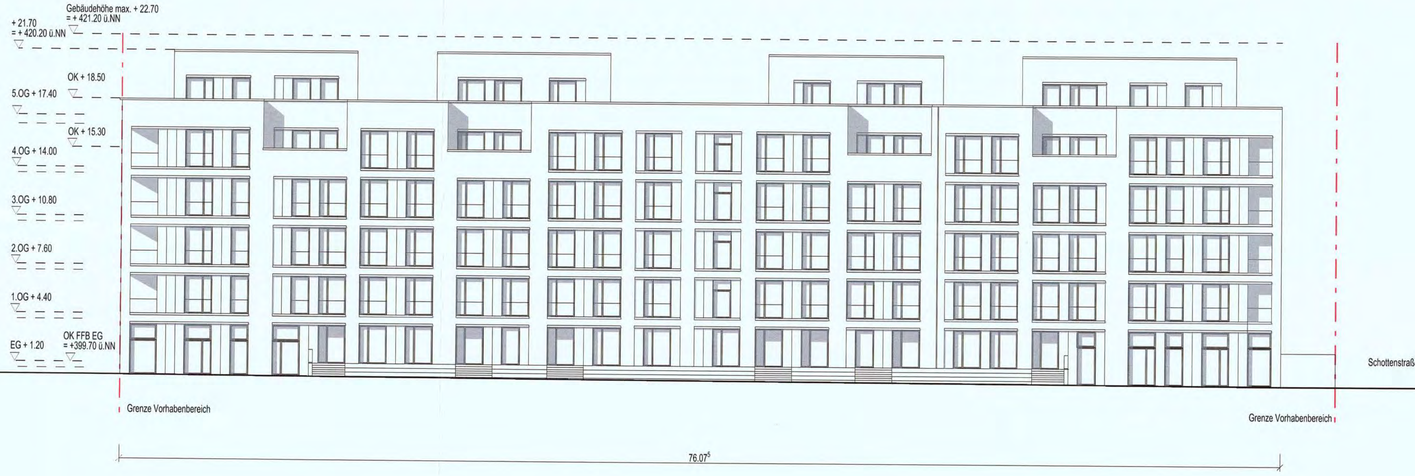
Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
Schnitt B-B

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	A1	FDC/EZ	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	SN	B1	000	00	P



Aenderung	Zeichner	Datum	Index
Plannummer	KO-LH 1 ARC XXX AN ND 000 00 P		

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Jo Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten
Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister
STADT KONSTANZ
Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
Ansicht Nord

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	A1	FDC/EZ	06.10.2017

x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	AN	ND	000	00	P



Aenderung	Zeichner	Datum	Index
Plannummer	KO-LH 1 ARC XXX AN OT 000 00 P		

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Jo Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten
Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister
STADT KONSTANZ
Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
Ansicht Ost

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	A1	FDC/EZ	06.10.2017

x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	AN	OT	000	00	P



Aenderung | Zeichner | Datum | Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | XXX | AN | SD | 000 | 00 | P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten
Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister
STADT KONSTANZ
Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
Ansicht Süd

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	A1	FDC/EZ	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	AN	SD	000	00	P



Aenderung	Zeichner	Datum	Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | XXX | AN | WT | 000 | 00 | P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN. Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister
STADT KONSTANZ BD
Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
Ansicht West

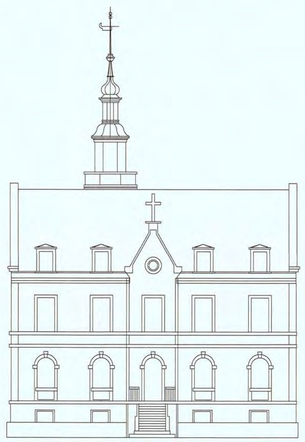
Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	A1	FDC/EZ	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

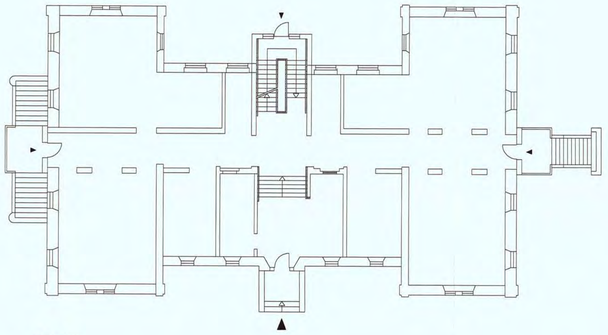
Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	AN	WT	000	00	P



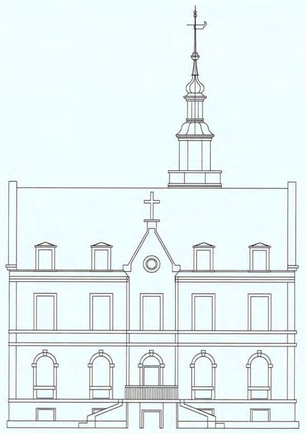
Ansicht Süd



Ansicht Ost



Erdgeschoss



Ansicht West

Aenderung	Zeichner	Datum	Index

Plannummer: KO-LH | 2 | ARC | XXX | AN | XX | 000 | 00 | P

N

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax

LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH

Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29

Jo Franzke GENERALPLANER

Datum Unterschrift

Fachplaner

Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den 18. MAI 2018
STADT KONSTANZ - Dezernat III
Langensteiner-Schönborn
Bürgermeister
STADT KONSTANZ 35
Bekanntmachung / Inkrafttreten: 30. MAI 2018

Projekt
VBP Schottenplatz
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
BAUDENKMAL

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	A1	SW	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	008	AN	XX	000	00	P

Stadt Konstanz

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Schottenplatz“

Begründung, Stand 19.10.2017, geändert 12.04.2018

KE

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Schottenplatz“

Auftraggeber:

Stadt Konstanz

Verfasser:

KE LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH

Fritz – Elsas – Straße 31

70174 Stuttgart

Tel. +49 711 6454-2199

Fax +49 711 6454-2100

www.kommunalentwicklung.de

Dipl.-Ing. Margarethe Stahl - Seniorprojektleiterin

Stuttgart, den 19.10.2017, geändert 12.04.2018

Inhalt

A. Planungsvorhaben 4
1. Planungsanlass 4
2. Planungsziel, Planungserfordernis 4
3. Erläuterungen zum Bauvorhaben 5
3.1 Konzeptidee 5
3.2 Standortanalyse 5
3.3 Architektur und Städtebau 5
3.4 Nutzungskonzept 7
3.5 Handlungsprogramm Wohnen und HaProWo Berechnung 8
3.6 Baudenkmal 8
3.7 Energiekonzept Laubenhof 9
4. Übergeordnete Planungen 10
4.1 Regionalplan 10
4.2 Flächennutzungsplan 10
5. Plangebiet 11
5.1 Lage und Beschreibung 11
5.2 Eigentumsverhältnisse 12
5.3 Verkehrserschließung 13
5.4 Vorhandene Ver- und Entsorgungseinrichtungen 14
6. Bebauungsplanverfahren 14
6.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans 14
6.2 Bestehende Rechtsverhältnisse / Änderung des Bebauungsplans „Paradies I“ 15
6.3 Rechtsverfahren 16
7. Flächenberechnung 17
8. Umweltanalyse 17
9. Örtliche Bauvorschriften 17
B. Planungsrechtliche Festsetzungen 18
1. Art der baulichen Nutzung 18
1.1 Mischgebiet (MI) 18
1.2 Allgemeines Wohngebiet (WA) 19
2. Maß der baulichen Nutzung 19
2.1 Grundflächenzahl 19
2.2 Höhe der baulichen Anlagen 19
3. Bauweise 21
4. Überbaubare Grundstücksflächen 22
5. Flächen für offene und überdachte Stellplätze, Garagen 22
6. Nebenanlagen 23
7. Flächen für Gemeinbedarf 23
8. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 23
9. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung 24
10. Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung 24
11. Lärmschutz 25
12. Verkehr 29
C. Gutachten 31

A. Planungsvorhaben

1. Planungsanlass

Mit der Integration des Vincentius Krankenhauses in das Klinikum Konstanz und der zukünftigen Verlegung des Standortes nach Petershausen sollte das Grundstück an der Unteren Laube im Stadtteil Paradies vermarktet werden. Deshalb wurde für die Umsetzung durch die Vincentius Krankenhaus AG in Abstimmung mit der Stadt Konstanz von Januar 2015 bis Juni 2016 ein Investoren- und Planungswettbewerb durchgeführt, bei dem von den beteiligten Teams ein detailliertes Planungskonzept in Kombination mit einem Kaufpreisangebot an den Grundstückseigentümer zu entwickeln war.

Primäres Ziel des Verfahrens war es, ein adäquates städtebauliches, architektonisches und freiraumplanerisches Konzept für das zur Verfügung stehende Grundstück und den engeren Umgriff zu erhalten, sowie die Erzielung eines angemessenen Verkaufspreises.

Aus dem Verfahren gingen die LBBW Immobilien Development GmbH mit Jo. Franzke Architekten als Gewinner hervor.

2. Planungsziel, Planungserfordernis

Mit dem Wegzug des Vincentius-Krankenhauses von seinem heutigen Standort an der Unteren Laube bietet sich die Möglichkeit zur Entwicklung des Areals zwischen der Schottenstraße und der Unteren Laube zum Wohnquartier mit überwiegend Wohnnutzung und ergänzender gewerblicher Nutzung.

Im Wettbewerb galt es die räumlichen Qualitäten des Areals ausgehend von der prägenden und dominanten Bestandsbebauung zu berücksichtigen. Weiterhin sollte die Schaffung einer qualitativen Fußwegeverbindung zwischen der Altstadt und dem Stadtteil Paradies in Zusammenhang mit der Erweiterungsmöglichkeit der Schulhoffläche überprüft werden. Der Erhalt der denkmalgeschützten Gebäude, baulichen Teile, Freiräume und erhaltenswerter Bäume sollte gesichert werden.

Gemäß dem Handlungsprogramm Wohnen ist ein ausgewogener Wohnungsmix herzustellen, welcher einem breiten Spektrum an Nachfragegruppen gerecht wird und so die Vielfalt und soziale Mischung im Quartier gewährleistet. Es gelten die baulandpolitischen Grundsätze der Stadt Konstanz. Die Zielgruppenbindung liegt bei 20% gefördertem und 10% preisgedämpften Wohnungsbau.

Die aus dem Wettbewerb weiterentwickelte Planung (Vorhabenpläne) der Jo Franzke Generalplaner vom 06.10.2017 bildet die Grundlage für die Festsetzungen im Bebauungsplan.

3. Erläuterungen zum Bauvorhaben

3.1 Konzeptidee

Das geplante Wohnquartier stellt eine neue Verbindung zwischen der Konstanzer Altstadt und dem gründerzeitlichen „Paradies“ her. Es übernimmt die Funktion eines Puffers, Filters und einer neuen städtebaulichen Adresse. Als Reminiszenz an die Historie des Ortes schafft die geplante Neubebauung wieder einen Ort der Begegnung. Die historischen Gebäude der Schottenkapelle, des Humboldt-Gymnasiums und des St. Vincentius Hauses mit dem kleinen Park werden deutlicher wahrgenommen und gewinnen nicht nur visuell an Bedeutung.

3.2 Standortanalyse

Das Grundstück zeichnet sich durch seine günstige Lage aus. Die fußläufige Nähe zur Altstadt und zum Seerhein sowie das direkte Angebot an Versorgungseinrichtungen machen es zu einem der begehrtesten Orte der Stadt Konstanz. Die gegenwärtige städtebauliche Situation trennt die beiden Stadtteile Niederburg vom „Paradies“. Das einstige „Tor zum Paradies“ mit der Anlage des „St. Vincentius Hauses“ und dem gegenüber liegendem Humboldt-Gymnasium ist verkümmert: Die Schottenkapelle verschwindet im Dickicht und der Schulhofzaun des Gymnasium trennt den einst so bedeutenden Schottenplatz ab. Übrig geblieben ist ein zugewucherter Pfad, der die beiden Stadtteile verbinden soll.

3.3 Architektur und Städtebau

Der Neubau ist als annähernd ganz geschlossene Blockrandbebauung mit Flachdächern konzipiert. Im Norden, Osten und Westen ist die Bebauung fünfgeschossig zuzüglich eines Staffelgeschosses. Die Bebauung wird gekrönt von vereinzelten Baukörpern, in denen die Erweiterung von Maisonettewohnungen oder Geschoßwohnungen und deren Dachgärten untergebracht sind. Unter Wahrung der Abstandsflächen nimmt das Gebäude die Trauf- bzw. Firsthöhen der Nachbarbebauung in der Schottenstraße auf. Im südlichen Grundstücksteil, in angemessenem Abstand zum Bestandsgebäude, terrassiert sich die Blockrandbebauung um ein Geschoss ab und geht somit auf die Höhe des gegenüber liegenden Altbaus des St. Vincentius Hauses ein.

Die geplante Wohnbebauung bildet nach Norden die Raumkante zum Schottenplatz und korrespondiert mit dem gegenüberliegenden Humboldtgymnasium. Die Gebäudekante ist deutlich von der nördlichen Grundstückskante nach Süden hin zurückversetzt und setzt sich, um die Privatsphäre der Wohnungen im Erdgeschoss zu unterstützen, durch eine großzügige Freitreppe vom Frieda-Sigrist-Weg ab. An den Gebäudeecken zum Frieda-Sigrist-Weg sind belebende Einzelhandelsflächen (z.B. Bäckerei mit Café) und Gastronomie angeordnet. Das einstige „Schlupfloch“ Frieda Sigrist-

Weg lädt nun zum Verweilen ein und wird zur Hauptverbindung für Fußgänger und Radfahrer zwischen der „Niederburg“ und dem „Paradies“. Die Bushaltestelle liegt optimal am östlichen Rand des Platzes.

In der Schottenstraße im Westen setzt sich die Blockrandbebauung fort. Die Vorgartenzone wird in gleicher Flucht mit dem „giardino segreto“ und dem denkmalgeschützten Baumbestand ergänzt. Hierbei reagiert die Landschaftsarchitektur sensibel auf den Baumbestand und nimmt die vorhandene Topografie in die Planung auf. Der bestehende Gehweg und der Parkstreifen bleiben davon unberührt. Zwischen dem „giardino segreto“ und der Vorgartenzone entsteht ein Eingang mittels einer Rampenanlage zum Innenhof des Neubauquartiers. An dieser Stelle lässt die Blockrandbebauung einen Spalt offen und signalisiert den barrierefreien Zugang zum Innenhof und den Treppenhäusern. Der ansonsten nach außen hin geschlossene Wohnblock lässt dem Palais den nötigen Freiraum. Der alte Bestand wird wieder als Solitär wahrgenommen.

Die Treppenhäuser Nr. 2 bis 6 werden straßenseitig und über den Innenhof erschlossen. Die Hauszugänge der Treppenhäuser Nr. 1 und 7 sind ausschließlich über den Innenhof zu erreichen.
Auf oberirdische Parkplätze auf dem Areal wird zugunsten der Freiraumgestaltung und der damit verbundenen Aufenthaltsqualität verzichtet. Alle 162 nachgewiesenen Parkplätze sind unterirdisch auf 2 Ebenen angeordnet. Die Tiefgaragenzufahrt befindet sich am südlichen Ende der Neubebauung. Temporäre Aufstellflächen zum Be- und Entladen befinden sich entlang der Unteren Laube parallel zu den beiden Fahrspuren.

Der Kinderspielplatz wird auf dem „giardino segreto“ nachgewiesen.

Um das Zusammenspiel von Freiraum und Architektur in Einklang zu bringen, wurden 2 Haustypen als Module entwickelt. Eines mit Treppenkern in der Gebäudeecke angeordnet und eines mit Kern an der Außenwand. In diesen Modulen können alle Wohnformen und viele Grundrisstypen dargestellt werden. Entlang des Blockrandes reihen sie sich zu einem annähernd geschlossenen Ring aneinander. So entstehen 7 Treppenhäuser, die gut ablesbar sind und trotzdem als Ensemble eine geschlossene Einheit bilden. Jedes Haus bildet eine eigene Adresse, verfügt über ein eigenes Treppenhaus und einen Aufzug, so dass alle Wohnungen in den Obergeschossen barrierefrei zu erreichen sind. Zu allen Himmelsrichtungen sind Wohnungen angeordnet in unterschiedlichen Größen und Wohnungstypologien. Alle Wohnungen haben Zugang zum Innenhof.

Insgesamt sind im Neubau 126 Wohnungen geplant.



Abbildung 1: Frei- und Grünflächenplan vom 12.04.2018, die Landschaftsarchitekten,

3.4 Nutzungskonzept

Alle Wohnungen haben einen Freisitz, entweder mittels einer großzügige Loggia oder einer Terrasse. Die Erdgeschosswohnungen sind als familienfreundliche Hochparterrewohnungen mit Zugang zum eigenen Garten im Innenhof konzipiert. Zwei Wohnungen haben einen eigenen Eingang von der Schottenstraße, eine weitere Wohnung im Südflügel erhält einen separaten barrierefreien Eingang vom Innenhof. Vier Maisonttewohnungen mit eigenem Hauszugang und Reihenhauscharakter sind an der Treppenlage am Frieda-Sigist-Weg angeordnet. Sie erstrecken sich über zwei Wohnetagentagen mit einem eigenen Kellerraum inklusive Anbindung an die Tiefgarage. Eine weitere Wohnung dieses Typs befindet sich in der südwestlichen Ecke des Komplexes mit Zugang von der Schottenstraße. Alle weiteren Geschosswohnungen im Erdgeschoss erhalten eine Anbindung an den Außenraum. In den Geschosse 1 - 3 sind Geschosswohnungen mit einem Mix aus 1- bis 4-Zimmerwohnungen vorgesehen. Aufgrund der exponierten Lage und dem überwältigenden Panorama auf die Vorderalpen und den Bodensee sind im Staffelgeschoss (4.OG) neben Geschosswohnungen auch Maisonettewohnungen angeordnet. Das Thema Dachgärten, das für Konstanz typisch ist,

wird auch in diesem Entwurf aufgegriffen. Die Maisonettewohnungen des Staffelgeschosses, sowie die Penthouse-Wohnungen im 5.OG, werden mit großzügigen Dachterrassen und Dachgärten angeboten. Barrierefreie Wohnungen werden an verschiedenen Stellen im gesamten Gebäudekomplex nachgewiesen.

Der Komplex erhält 2 gemeinsam genutzte Müllräume im 1.UG. In diesem Geschoss befinden sich auch die Kinderwagenabstellplätze, sowie der Großteil der Fahrradabstellplätze. Weitere Fahrradabstellplätze befinden sich im 2. UG. Jedes Treppenhaus erhält einen Trockenraum in den Untergeschossen.

Über den gesicherten Innenhof wird der nachgewiesene Kinderspielplatz im „giardino segreto“ erreicht.

Entlang der Unteren Laube entsteht im Erdgeschoss eine Einzelhandelsfläche in welcher an der nordöstlichen Gebäudeecke, zur Belebung des Frida-Sigrist-Wegs, eine Bäckerei mit Café und Außenbestuhlung denkbar wäre. In der nordwestlichen Gebäudeecke, mit Orientierung zum Frida-Sigrist-Weg und der Schottenstraße, wird eine Gastronomiefläche mit Platz für ca. 60 Besucher angestrebt.

3.5 Handlungsprogramm Wohnen und HaProWo Berechnung

Das Handlungsprogramm Wohnen und die darin enthaltenen Vorgabe von 10% preisgedämpften Wohnungsbau und 20% geförderten Wohnungsbau wird eingehalten.

Das Treppenhaus Nr.5 an der Unteren Laube wird als 10% preisgedämpftem Wohnungsbau ausgewiesen. Ein ausgewogener Wohnungsmix von 2- bis 4-Zimmerwohnungen kann den Wohnraum-Bedarf abdecken.
Die 20% geförderter Wohnungsbau werden zurzeit in den Treppenhäusern 2, 4 und 6, EG-3.OG beispielhaft ausgewiesen und über das Berechnungsblatt HaProWo nachgewiesen. Die Lage kann sich im Rahmen des Verkaufsprozesses noch ändern.

Die Vorgaben zur Erfüllung des Handlungsprogramms Wohnen werden im Durchführungsvertrag, welcher zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Konstanz geschlossen wird, gesichert.

3.6 Baudenkmal

Das Palais des Vincentius Stift, welches aus städtebaulicher Sicht wieder als Solitär wahrgenommen werden soll, wird umgeben vom kleinen giardino segreto und dem Villengarten. Die historischen Schaufassaden bleiben erhalten und werden zur Straße hin um die historischen Gaubenaufbauten

erweitert. Die Nordfassade, die zum Neubau ausgerichtet ist, zitiert die historischen Proportionen in Seitenflügel und Mittelbau. Die formal-ästhetischen Frakturen der letzten Jahrzehnte weichen einer zeitgemäßen kritischen Rekonstruktion des historischen Vorbildes mit Freisitzen. Mögliche Nutzungen sind die im allgemeinen Wohngebiet zulässigen Nutzungen. Denkbar sind neben der Wohnnutzung die Unterbringung von Büros oder eines Gastronomiebetriebs.

Die beiden Hochparterre-Einheiten können die beiden seitlichen Außentreppen wahlweise als Erschließung nutzen.

Der ehemalige südliche Hauptzugang des Gebäudes in der Gartenstraße wird wieder reaktiviert. Dem Gebäude respektvoll gebührend betritt man die Villa wieder über die südliche Freitreppe ins großzügig gestaltete Vestibül.

Die finale Ausführung steht unter dem Vorbehalt der erforderlichen denkmalschutzrechtlichen Genehmigung.

3.7 Energiekonzept Laubenhof

Das gewählte Energiekonzept zielt darauf ab, den Energiebedarf des Gebäudes in der innerstädtischen Lage möglichst effizient und gleichzeitig langfristig versorgungssicher zu decken.

Die verwendete Technik zur Wärmeübergabe, die Anordnung der Technikräume sowie die in der Planung vorgesehenen Technikflächen ermöglichen sowohl ein gebäudebezogene Wärmeversorgung als auch eine externe Wärmelieferung.

Für die externe Wärmelieferung ist der Abschluss eines Wärmelieferungsvertrages mit der Stadtwerke Konstanz GmbH geplant. Der hierfür erforderliche Vertrag ist kurz vor dem Abschluss. Im Vertrag wird die Versorgung der Gebäude mit Wärme gewährleistet. Die dafür notwendige Heizzentrale findet im Neubau Platz. Für die einzelnen Wohnungen im Neubau werden wohnungsweise Übergabestationen eingesetzt. Die Auslegungstemperaturen der Stationen betragen 50°C Vorlauf und 30°C Rücklauf. Die Stadtwerke Konstanz GmbH wird das Gebäude über eine Wärmepumpe, gasbefeuerte BHKWs sowie Gasspitzenlastkessel versorgen. Die Sole der Wärmepumpe bildet ein Abwasserkanal im nahe gelegenen Webersteig.

4. Übergeordnete Planungen

4.1 Regionalplan

Für die Stadt Konstanz ist der Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 maßgebend. Konstanz bildet nach dem Regionalplan 2000 einen Verdichtungsraum in der Bodenseeregion. Ferner ist die Stadt im Netz der zentralen Orte als Oberzentrum definiert und nach Regionalplan auszubauen. Der Planbereich „Schottenplatz“ liegt im Stadtteil Paradies, nahe der Altstadt.

Der gesamte Stadtteil ist als bestehende Siedlungsfläche Wohnen- und Mischgebiet dargestellt. Dementsprechend kann die geplante Wohn- und Mischnutzung aus den Zielen des Regionalplanes entwickelt werden.

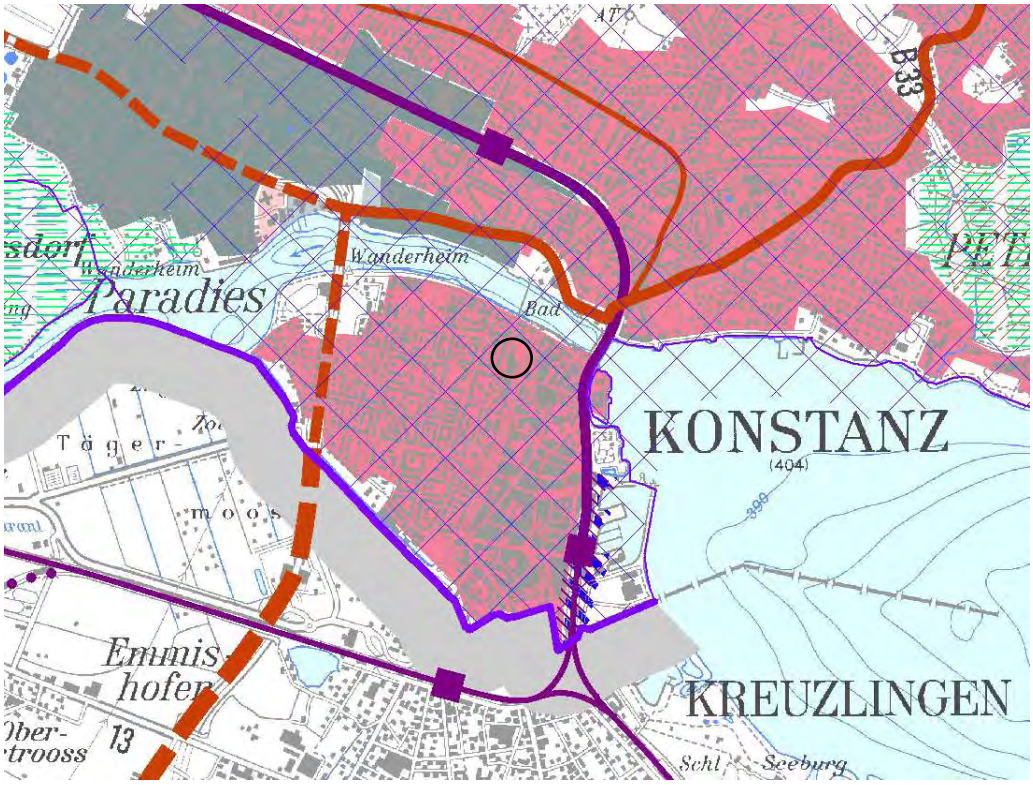


Abbildung 2: Ausschnitt Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000

4.2 Flächennutzungsplan

Der gültige Flächennutzungsplan vom 21. 09.2000 weist innerhalb des Plangebiets „Flächen für den Gemeinbedarf“ gemäß § 5 Abs. 5 Nr. 5 BauGB mit der Bestimmung Krankenhaus, kulturelle Einrichtung, Verwaltung sowie kirchliche/soziale Einrichtung aus.

Aufgrund der hohen Nachfrage an Wohnraum und des Handlungsprogramms Wohnen der Stadt Konstanz und der Umsiedlung des Vincentius-Krankenhauses erweist sich die Festsetzung als Flä-

che für Gemeinbedarfs als nicht mehr zeitgemäß. Ein allgemeines Wohngebiet sowie ein Mischgebiet im Osten des Plangebiets gliedern sich gut in den Bestand ein und bürgen somit keinerlei Konflikte.

Da das Bebauungsplanverfahren als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13 a BauGB durchgeführt wird ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich. Der Flächennutzungsplan ist im Zuge der Berichtigung anzupassen.



Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Konstanz, rechtskwirksam seit 21.09.2000

5. Plangebiet

5.1 Lage und Beschreibung

Das Plangebiet liegt im Süden der Gemarkungsfläche der Stadt Konstanz. Das Plangebiet befindet sich an der Kreuzung Untere Laube/Gartenstraße, zentral im Stadtgebiet an der Schnittstelle der Stadtteile Paradies und Altstadt.

Das Gebiet wird im Norden durch die Fußwegeverbindung Frieda-Sigrist-Weg sowie den Schulhof des Alexander-von-Humboldt Gymnasiums begrenzt. Im Osten grenzt die Erschließungsstraße Untere Laube, im Süden die Gartenstraße sowie im Westen die Schottenstraße an das Plangebiet an.

Im Plangebiet befindet sich das Vincentius Krankenhauses, welches seinen Standort nach Petershausen verlegt, und die Schottenkappelle sowie der Frida-Sigrist-Weg. In seiner unmittelbarer Nähe sich das Humboldt-Gymnasium sowie die nordwestlich gelegene Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung. Auch der Seerhein, der Hafen und die Altstadt sind fußläufig zu erreichen.



Abbildung 4: Luftbild Plangebiet „Schottenplatz“ (Stadt Konstanz Stand 30.11.2016)

5.2 Eigentumsverhältnisse

Das gesamte Vorhabengrundstück ist im Besitz der Vincentius-Krankenhaus AG und wird vor Baubeginn an die LBBW – Immobilien GmbH veräußert.

5.3 Verkehrserschließung

Das Plangebiet grenzt an die Schottenstraße, Gartenstraße und Untere Laube an und kann direkt an diese angebunden werden.

Der Im Norden verlaufende Frida-Sigrist-Weg soll im Rahmen der Neuordnung nach Süden an die geplante Bebauung heranrücken. Der bestehende Frida-Sigrist-Weg wird entwidmet. Die Nutzung des Weges durch die Öffentlichkeit wird durch ein Geh- und Fahrrecht geregelt, welches im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan festgesetzt wird.

Als Hauptverkehrserschließung für das neue Wohnquartier dient die Zufahrt in die Tiefgarage von der Unteren Laube. Die Anlieferung der geplanten Gewerbebetriebe erfolgt über eine Anlieferzone entlang der Unteren Laube (siehe Abbildung 5). Die Zufahrten für die Feuerwehr erfolgen über den Frida-Sigrist-Weg und zwischen dem Neubau und dem Vinentius Stift. Durch Poller wird verhindert, dass die Wege mit PKWs befahren werden und der Frida-Sigrist-Weg als Verbindungsstraße zwischen Unterer Laube und Schottenplatz genutzt werden kann.

An den öffentlichen Personennahverkehr ist das Gebiet durch die Bushaltestellen „Schottenstraße“ und „Untere Laube“ angeschlossen. Die Bushaltestelle wird nach Norden in Richtung Schottenplatz verschoben.

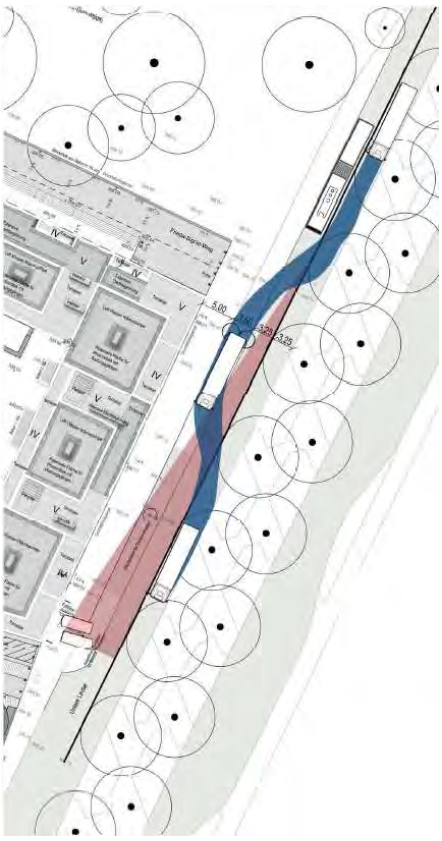


Abbildung 5: Anlieferkonzept, Die Landschaftsarchitekten, 12.04.2018

5.4 Vorhandene Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Die vorhandene Trafostation für das Vincentius-Krankenhaus wird abgebaut und im Zuge der Neubebauung im Nordosten verlegt. Ansonsten kann die neue Bebauung an die bestehenden Ver- und Entsorgungsleitungen angeschlossen werden.

6. Bebauungsplanverfahren

6.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans

Aus städtebaulichen und verfahrensrelevanten Gründen umfasst der Geltungsbereich des künftigen Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Schottenplatz“ neben dem Vorhabengrundstück (Flst. 95) den bestehenden Frieda-Siegrist-Weg (öffentlich gewidmet, Flst. Nr. 93/3), das Flurstück der Schottenkapelle (Flst. Nr. 93/2), das westlich daran angrenzende städtische Flurstück (Flst. Nr. 39/4), eine Teilfläche des Grundstücks Flst. Nr. 93 sowie einen Teilbereich der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche östlich des Vorhabengrundstücks mit Gehweg, Rechtsabbiegespur und bestehender Busbucht. Der gesamte Geltungsbereich des Vorhabens bezogenen Bebauungsplans „Schottenplatz“ umfasst eine Fläche von 10.008 m².

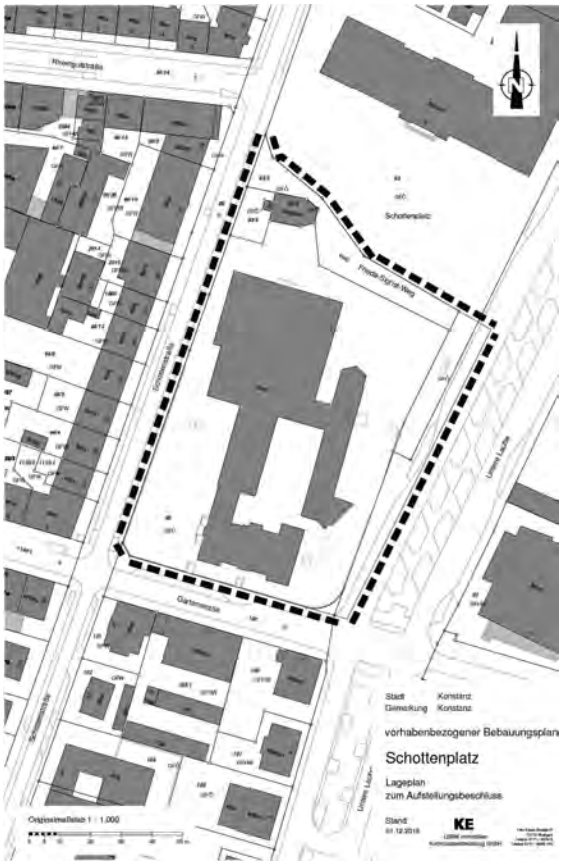


Abbildung 6: Abgrenzung Geltungsbereich Vorhaben bezogener Bebauungsplan „Schottenplatz“

6.2 Bestehende Rechtsverhältnisse / Änderung des Bebauungsplans „Paradies I“

Das Plangebiet liegt innerhalb des seit dem 19.10.1998 rechtsverbindlichen einfachen Bebauungsplans „Paradies I“ (Auszug aus den Bebauungsplan Paradies I Abbildung 7). Für das entsprechende Bauquartier B3, in welchem sich das Plangebiet befindet, sieht der Bebauungsplan einen Bereich für Gemeinbedarfszwecke, insbesondere für Einrichtungen wie Schulen, Kindergärten, die Handwerkskammer sowie das Krankenhaus vor. Die Grundflächenzahl wurde einschließlich der Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 Nr. 1 bis 3 BauNVO mit maximal 0,7 festgelegt.

Die Geschossflächenzahl und die Anzahl der Vollgeschosse wurden nicht festgelegt und werden bei derzeitiger Rechtslage nach § 34 BauGB beurteilt.

Der Bebauungsplan „Paradies I“ wird durch den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Schottenplatz“ teilweise aufgehoben. Durch die Festsetzungen des Vorhabens bezogenen Bebauungsplanes „Schottenplatz“ wird der Nutzungszweck von Gemeinbedarfszweck „Krankenhaus“ in Mischgebiet entlang der Unteren Laube und Wohngebiet geändert.



Abbildung 7: Auszug Bpl „Paradies I“, Bauquartier B3 = Gemeinbedarfszweck „Krankenhaus“

6.3 Rechtsverfahren

6.3.1 Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13 a BauGB

Auf der Grundlage des vorliegenden Wettbewerbsergebnisses soll ein Vorhabenbezogener Bebauungsplan erstellt werden.

Allgemeines Planungsziel für diesen Standort und für den Bebauungsplan ist die städtebauliche Entwicklung einer von bestehender Bebauung umgebenen Fläche innerhalb eines vorhandenen Siedlungsbereichs. Da es sich bei der Maßnahme um eine Nachverdichtung auf einer innerörtlichen Fläche handelt, wird der Bebauungsplan als „Bebauungsplan der Innenentwicklung“ gemäß § 13 a BauGB aufgestellt.

Ein Bebauungsplan der Innenentwicklung kann nach § 13 a BauGB für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung oder für andere Maßnahmen der Innenentwicklung aufgestellt werden.

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung und Nachverdichtung zur Schaffung von Wohnraum auf einer Grundfläche von weniger als 20 000 qm. Die Voraussetzungen nach § 13 a BauGB sind damit erfüllt. Das Verfahren wird gemäß § 13 a BauGB als sogenannter Bebauungsplan der Innenentwicklung ohne formelle Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB mit Umweltbericht und zusammenfassender Erklärung durchgeführt.

6.3.2 Antrag auf Einleitung des Verfahrens

Der Gemeinderat hat am 26. Juli 2016 in nichtöffentlicher Sitzung dem Abschluss des Städtebaulichen Vertrags mit dem heutigen Grundstückseigentümer zugestimmt.

Nach § 4 Abs. 2 des Städtebaulichen Vertrags stellt die Unterzeichnung dieses Vertrags gleichzeitig den Antrag auf Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines Vorhaben bezogenen Bebauungsplans dar.

Dieser Städtebauliche Vertrag wurde am 28.07.2016 notariell beurkundet. Somit liegt der Antrag des Vorhabenträgers auf Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans vor. Dem Antrag hat der Gemeinderat in seiner Sitzung am 26.01.2017 zugestimmt.

7. Flächenberechnung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von 10.008 m². In der vorliegenden Planung ist folgende Unterteilung vorgesehen:

Geltungsbereich	**10.008 m²**	**=**	**100%**
Verkehrsfläche	864 m²	=	9 %
Gemeinbedarfsfläche	1.205 m²	=	12 %
Wohn-/Mischgebiet	7.939 m²	=	79 %

8. Umweltanalyse

Im Rahmen des beschleunigten Verfahrens der Innenentwicklung nach § 13a BauGB, kann auf eine detaillierte Flächenbilanzierung bzw. Darstellung und Analyse der Umweltgüter verzichtet werden. Eine Darstellung der Bestandssituation mit den betroffenen Umweltgütern erfolgte durch das Büro die Landschaftsarchitekten verbal-argumentativ im Rahmen der Umweltanalyse.

Das Ergebnis der Umweltanalyse wurde in einem Bericht mit Stand vom 19.10.2018, 12.04.2018 zusammengefasst. Die im Kapitel 4 des Berichts vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden bei der Freiflächenplanung und den Festsetzungen im Vorhaben bezogenen Bebauungsplan entsprechend berücksichtigt. Kapitel 5 des Berichts enthält die artenschutzfachliche Einschätzung nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) und Vorgaben zur weiteren Vorgehensweise im Rahmen des Gebäudeabbruchs und dem Fällen von Bäumen.

9. Örtliche Bauvorschriften

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans werden zur Gestaltung der Gebäude und Freianlagen Regelungen zur Gestaltung der Fassaden, Dächer, Werbe- und Freianlagen sowie zur zulässigen Höhe der Grundstückseinfriedungen getroffen. Demnach sind zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit von Fußgängern und Radfahrern die Höhen der Einfriedungen auf 60 cm innerhalb der Sichtdreiecke am Frieda-Sigrist-Weg im Bereich der Ausfahrt in die Schottenstraße und der Tiefgaragenausfahrt beschränkt. Die Sichtdreiecke können dem Vorhabenplan „Grundriss Erdgeschoss in der Fassung vom 06.10.2017, Maßstab 1 : 200“, welcher Bestandteil der Satzung ist, entnommen werden.

Die Regelungen zur Einschränkung von Dachaufbauten erlauben lediglich technisch erforderlich werdende Dachaufbauten zur Energie- und Wärmeversorgung sowie sonstige technisch erforderli-

chen Anlagen bis zu eine Höhe von 1 m. Auf Anlagen zur Wärmeversorgen kann bei der geplanten Versorgung durch die Stadtwerke Konstanz GmbH verzichtet werden. Sollten sie dennoch zu einem späteren Zeitpunkt erforderlich werden, wird durch die Festsetzung ein Mindestmaß an gestalterischen Anforderungen festgelegt, Demnach wären solche Anlagen mit einem Sichtschutz zu versehen.

Die Regelungen zur Zulässigkeit der Werbeanlagen wurden aufgrund Nähe des Plangebietes zur Innenstadt aus der Werbesatzung für die Innenstadt der Stadt Konstanz und Sondernutzungssatzung mit Gestaltungsrichtlinien der Stadt Konstanz zur Präsentation des Speise-/ Getränkeangebotes einer Gaststätte übernommen.

Für die temporäre Aufstellung von Müllbehältern am Abfuhrtag bzw. am Abend vorher wurde südöstlich des geplanten Neubaus im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan eine ausreichend große Fläche festgesetzt. Die Müllbehälter sind außer am Abfuhrtag in den Untergeschossen des Neubaus untergebracht. Dadurch wird vermieden, dass das Straßenbild durch den Anblick von Müllbehältern gestört wird. Am Abholtag hält das Müllfahrzeug südlich der Tiefgarageneinfahrt an und die Müllbehälter werden über den Gehweg zum Müllauto zur Entleerung gebracht. Damit ist auch am Abholtag der Fußgängerverkehr nicht eingeschränkt.

B. Planungsrechtliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung

1.1 Mischgebiet (MI)

Im Osten des Gebiets wird entlang der Unteren Laube eine Mischfläche (MI) festgesetzt. Entsprechend der benachbarten Nutzungen werden, damit Nutzungskonflikte vermieden werden können und die Wohnnuztung in der Innenstadt gestärkt wird, folgende Nutzungen ausgeschlossen:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Ferienwohnungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen,
- Vergnügungsstätten

Durch die Festsetzung des Mischgebietes ist die gewünschte Ansiedlung von Einzelhandels- und Gastronomiebetrieben, welche zur Belebung der unteren Laube beitragen sollen, möglich.

1.2 Allgemeines Wohngebiet (WA)

Zur Stärkung der innenstädtischen Wohnnutzung wird für das übrige Quartier Wohnnutzung festgesetzt. Auch in diesem Gebietstyp werden Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Ferienwohnungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen ebenfalls zur Stärkung der Wohnnutzung ausgeschlossen.

Die zur Belebung des Quartiers und Ergänzung der Wohnnutzung dienenden Nutzungen wie die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke und sonstige nicht störende Gewerbetriebe sind zugelassen. Dabei wird in einem gewissen Umfang auch das Wohnen und Arbeiten im Quartier ermöglicht.

Anlagen für Verwaltungen sind nur ausnahmsweise zulässig, da dafür nur unter bestimmten Voraussetzungen der dringend benötigte Wohnraum genutzt werden soll.

2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird unter Beachtung des umliegenden Gebietscharakters, die dem Plangebiet gegenüber liegt durch die Festsetzung der Grundflächenzahl und der maximal zulässigen Gebäudehöhen bestimmt.

2.1 Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl wurde jeweils als Höchstgrenze für das Wohngebiet auf 0,6 und für das Mischgebiet auf 0,8 festgesetzt. Damit werden die Grundflächenzahlen gegenüber der unter § 17 BauNVO festgelegten Obergrenze für Wohngebiete (0,4) und Mischgebiete (0,6) überschritten. Diese Überschreitung ist aus städtebaulichen Gründen und dem Ziel zur Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum in der Innenstadt städtebaulich gewünscht. Die zulässige Grundflächenzahl darf für Nebenanlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO, wie die Tiefgarage, Erschließungswege, Terrassen etc. und die dem Gebiet dienen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 im allgemeinen Wohngebiet erhöht werden. Damit sollen die neu ausgewiesenen Wohn- und Mischflächen möglichst effizient genutzt werden können.

2.2 Höhe der baulichen Anlagen

Die höchstzulässigen Gebäudehöhen beziehen sich bei den zulässigen Flachdächern auf die Oberkante der Attika.

Die maximale Gebäudehöhe darf durch technisch erforderliche Aufbauten wie Aufzugsüberfahrten, Aufbauten zur Be- und Entlüftung sowie zur Belichtung bei Flach und bei Pultdächern um bis zu

1,0 m überschritten werden.

Zur Abstufung der Höhen gegenüber dem denkmalgeschützten Palais im Süden des Plangebietes sind zwei verschiedene Höhenfestsetzungen definiert. Demnach dürfen die Gebäude im Süden eine Attikahöhe von 417,00 m üNN und im übrigen Wohngebiet von 420,20 m üNN erreichen. Die Höhen werden über dem Normalhöhen Nullpunkt gemessen.

2.2.1 Maximale Gebäudehöhe

Zur Eingliederung in die umliegende Bebauung ist die maximale Gebäudehöhe festgesetzt worden. Sie ermöglicht eine Bebauung mit vier bis fünf Vollgeschossen und entsprechenden Attikageschossen. Die Abbildungen 8 bis 11 zeigen die Ansichten des geplanten Neubaus. Die Abbildung 12 zeigt den Schnitt durch den Neubau mit Schottenstraße und dem gegenüberliegenden Gebäude an der Ecke Rheingutstraße / Schottenstraße. Die Abbildungen 7 bis 11 sind als Vorhabenpläne Bestandteil der Satzung und dieser im Maßstab 1 : 200 beigefügt.



Abbildung 8: Ansicht Nord des geplanten Neubaus



Abbildung 9: Ansicht Ost des geplanten Neubaus



Abbildung 10: Ansicht Süd des geplanten Neubaus



Abbildung 11: Ansicht West des geplanten Neubaus

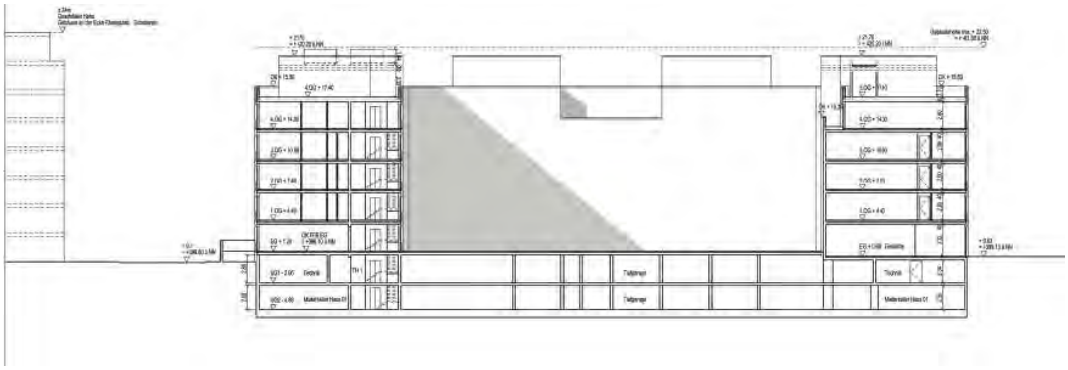


Abbildung 12: Schnitt B-B mit Schottenstraße

3. Bauweise

Festgesetzt wird eine abweichende Bauweise im Sinne einer offenen Bauweise. Die maximale Gebäudelänge wird durch die festgesetzten Baugrenzen beschränkt. Dadurch wird der geplante Neubau ermöglicht, welcher wie geplant die nach der Landesbauordnung festgelegten Abstände einzuhalten hat.

4. Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt. Die Baugrenze orientiert sich an der geplanten Neubebauung und für das denkmalgeschützte Gebäude am Bestand.

Durch die Ausweisung eines einzelnen Baufensters für das denkmalgeschützte Palais an der Gartenstraße soll dessen bisheriges städtebauliches Merkmal als Solitärbau nachhaltig gesichert werden. Demnach wäre auch nach einem Verlust des Gebäudes wieder ein Solitärbau zu errichten. (Abbildung 13)



Abbildung 13: Übersichtslageplan vom 06.10.2017 mit Überlagerung Baufenster

5. Flächen für offene und überdachte Stellplätze, Garagen

Um Konflikte mit der umliegenden Gebietsstruktur zu vermeiden und den Straßenraum zu entlasten, sind Stellplätze ausschließlich in unterirdischen Tiefgaragen zulässig.

Die Anzahl der zu erstellenden Fahrradabstellplätze wird entsprechend der Satzung über die Herstellung und Bereithaltung von Fahrradabstellplätzen der Stadt Konstanz vom 19.07.2012 durch den städtebaulichen Vertrag geregelt. Demnach sind die für die Wohnnutzung erforderlichen Fahr-

radabstellplätze in den Tiefgaragengeschossen untergebracht und die für die Gewerbebetriebe erforderlichen oberirdisch auf dem Grundstück des Vorhabenträgers. Weitere rund 20 Besucherfahrradabstellplätze werden zusätzlich auf dem Vorhabengrundstück angeboten.

6. Nebenanlagen

Nebenanlagen sind, soweit sie als Gebäude beabsichtigt sind, nur innerhalb der überbaubaren Grundstückflächen zulässig. Für die Erdgeschosswohnungen sind Terrassen entsprechend der Festsetzung in den Vorhabenplänen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Aufgrund der Hochparterrelage der Erdgeschosswohnungen werden hierzu beim Neubau Hochbeete erforderlich, welche ebenfalls außerhalb des Baufensters errichtet werden dürfen.

Ferner sind Treppenanlagen zur Erschließung der Hochparterregeschosse, technische Anlagen der Tiefgarage und zur Energieversorgung entsprechend der Festsetzung in den Vorhabenplänen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

7. Flächen für Gemeinbedarf

Im Norden des Plangebietes liegt die denkmalgeschützte Schottenkapelle, welche als kirchliche Einrichtung genutzt wird und Teile des Schulhofs vom Humbold – Gymnasium. Diese werden entsprechend dem Bestand als Flächen für Gemeinbedarf festgesetzt.

8. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Ergänzend zur Begründung wurde die Umweltanalyse des Büros Die Landschaftsarchitekten vom 19.10.2017, geändert 12.04.2018, erstellt.

Im Rahmen dieser vorliegenden Umweltanalyse zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Schottenplatz“ nach § 13 a BauGB wurden die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf den Vorhabenbereich dargelegt. Mögliche Konflikte auf die Umweltgüter wurden, wenn auch gesetzlich nicht vorgeschrieben, im Rahmen der Umweltanalyse dargelegt. Mit den vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können negative Auswirkungen auf das Gebiet nahezu ausgeschlossen werden, weshalb diese in die Festsetzungen des Vorhabens bezogenen Bebauungsplanes übernommen wurden.

9. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung

Die Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung ergibt sich aus dem Frei- und Grünflächenplan des Büros Die Landschaftsarchitekten (Abbildung 14) und den Vorhabenplänen jeweils vom 06.10.2017, welche als Festsetzungen Bestandteile der Satzung sind.



Abbildung 14: Frei- und Grünflächenplan, Die Landschaftsarchitekten, 12.04.2018

10. Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung

Die Festsetzungen zum Erhalt von Bäumen ergeben sich aus dem Baumbestandsplan der Stadt Konstanz vom 25.06.2014 und dem Frei- und Grünflächenplan des Büros Die Landschaftsarchitekten vom 12.04.2018 und den Vorhabenplänen vom 06.10.2017 (Abbildung 15). Gefällt werden

demnach nur Bäume, die entweder innerhalb des neuen Baufeldes oder der anzulegenden Wegflächen, Hauszugänge usw. liegen oder im Bestand zu dicht gepflanzt sind und dadurch auch bei einem Rückschnitt nicht langfristig erhalten werden können. Entsprechend der Festsetzung sind an den Standorten der zu erhaltenden Bäume, sollten sie trotzdem nicht gehalten werden können, entsprechende neue Bäume zu pflanzen.



Abbildung 15: Anhang I zur Umweltanalyse – Baumbestandsplan

11. Lärmschutz

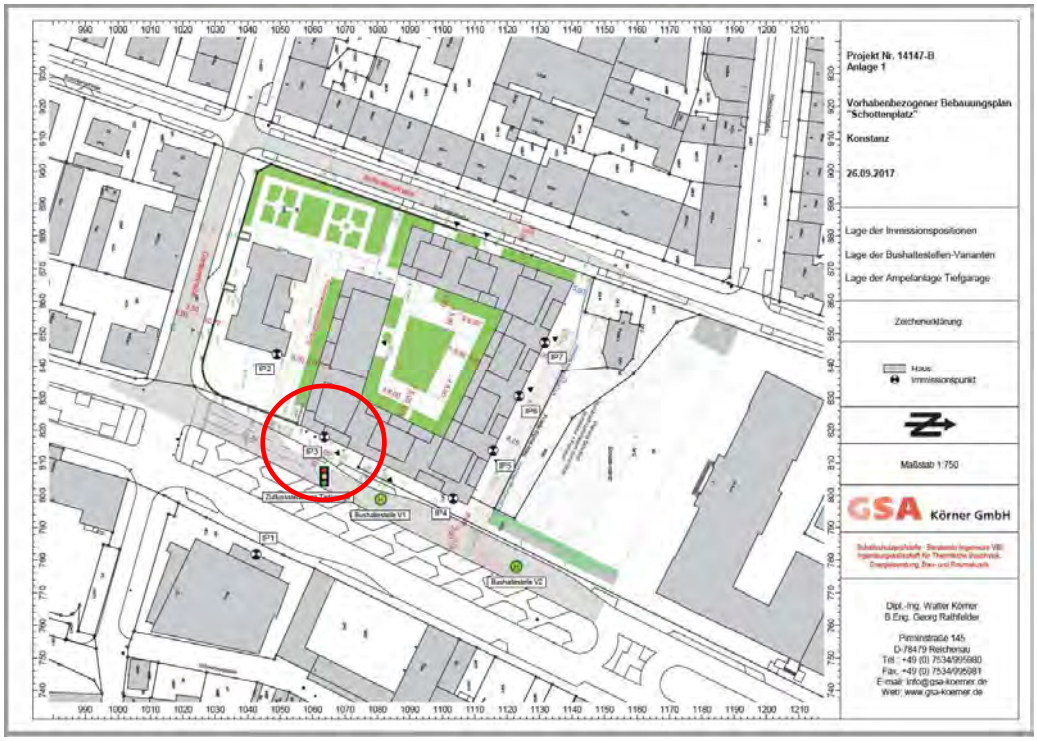
Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind im Zuge der der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das Planungsgebiet die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit zu berücksichtigen. Demnach ist die geplante schutzwürdige Bebauung vor schädlichen Um-

welteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen zu schützen. Gegensätzliche Interessen sind im Zuge des Bauleitplanverfahrens gegebenenfalls gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Um dem Abwägungsgebot gerecht zu werden waren die gegebenen und künftigen Geräuschimmissionen im Planungsgebiet zu erheben und mögliche Schallschutzmaßnahmen in die Abwägung mit einzustellen. Weshalb die GSA Körner GmbH mit der Erstellung eines Schalltechnischen Gutachtens (Geräuschimmissionsprognose) beauftragt wurde. Das Ergebnis der Untersuchung mit dem Stand vom 26.09.2017 bildet die Grundlage für die Festsetzungen von passiven Schallschutzmaßnahmen.

Demnach wirken neben den Geräuschemissionen der hochbelasteten Straße „Untere Laube“ auf das Planungsgebiet auch die Geräuschemissionen vom Schulhof des Humboldt Gymnasiums, insbesondere während Pausenzeiten, ein.

Ferner sehen die Vorhabenpläne die Unterbringung der Stellplätze in einer Tiefgarage mit einer Ein- und Abfahrt über die Straße „Untere Laube“, vor (Abbildung 16).



16: Anlage 1, Schallgutachten GSA Körner GmbH, 26.09.2017

Im Gutachten wurde entsprechend der einschlägigen Berechnungsvorschriften die Geräuschimmissionsbelastung außerhalb des Planungsgebietes sowie vor dem Planungsvorhaben selbst prognostiziert.

Die Abbildung 16 zeigt das Planungsvorhaben selbst sowie die schutzwürdige Bebauung und die ausgewählten Immissionspositionen.

Im Gutachten wurden entsprechend den Vorhabenplänen die maßgeblichen Außenlärmpegel für die unterschiedlichen Fassaden betrachtet. Die Anlage 5 des Gutachtens (Abbildung 17) dokumentiert die flächenhafte Ausbreitung der Lärmpegelbereiche ohne geplante Gebäude. Die Anlagen 6-17 des Gutachtens dokumentieren die Lärmpegelbereiche (LPB) für die einzelnen Fassaden der Geschosse des Bauvorhabens. Diese Anlagen wurden im Textteil des Bebauungsplans für die geschossweise Festsetzung der Lärmpegelbereiche bezogen auf die geplanten Fassaden und die damit verbundenen passiven Schallschutzmaßnahmen herangezogen.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sind dann die passiven Schallschutzmaßnahmen entsprechend den Technischen Baubestimmung DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ für die Fassaden der einzelnen Geschosse zu dimensionieren.



Abbildung 17: Anlage 5 zum Gutachten der GSA Körner GmbH vom 26.09.2017

Die Geräuschimmissionsbelastung im östlichen Teil der Planungsmaßnahme während Pausenzeiten im Humboldt Gymnasium lassen erwarten, dass die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiet, tags 60 dB(A), in weiten Bereichen deutlich überschritten werden. Während der Schulstunden und der damit deutlich geringeren Belegung des Schulhofes wird hingegen die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiet nachgewiesen, weshalb

von aktiven Schallschutzmaßnahmen zwischen Schulhof und Planungsgebiet abgesehen werden kann.

Für die Nutzung des bestehenden Basketballfeldes während der Tageszeit wird hingegen keine Geräuschimmissionsbelastung im Planungsgebiet prognostiziert, die über den schalltechnischen Orientierungswert für Mischgebiet liegt.

Insgesamt kommt der Gutachter auf Seite 27 zu folgendem Beurteilungsergebnis:

„Für die Beurteilung der Geräuschimmissionsbelastung vor der schutzwürdigen Bebauung im Planungsgebiet werden zunächst die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1, Tageszeit 60 dB(A), herangezogen.

An den Immissionspositionen 5 - 7 , vor der Nordfassade des Planungsvorhabens werden zum Teil deutliche Überschreitungen nachgewiesen.

Während der Schulstunden, also außerhalb der Pausenzeiten, kann hingegen davon ausgegangen werden, dass an sämtlichen Immissionspositionen die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiet tags deutlich eingehalten und unterschritten werden.

Die aus Gründen der Geräuschbelastungssituation durch das Straßenverkehrsaufkommen auf der „Untere Laube“ und die hieraus resultierenden erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen sind hinreichend, um auch vor der Nordfassade der Planungsmaßnahme die Geräuschimmissionsanteile durch den Pausenbetrieb auf dem Schulhof des Humboldt Gymnasiums soweit abzumindern, dass die anzustrebenden Innengeräuschpegel in den Wohnräumen hinreichend sicher eingehalten werden.

Für das Basketballfeld zeigt die Anlage 25 für die Immissionspositionen 1 - 7 die prognostizierten Geräuschimmissionsanteile als anlagenbezogene Beurteilungspegel. Eine Abminderung aufgrund von eingeschränkten Nutzungszeiten wurde bei den Prognoseergebnissen gemäß Anlage 25 nicht eingestellt.

Die Arbeitsergebnisse zeigen auf, dass vor sämtlichen schutzwürdigen Immissionspositionen und Fassadenflächen die anlagenbezogenen Beurteilungspegel die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1, während der Tageszeit 60 dB(A), deutlich einhalten und unterschreiten.
Die Geräuschimmissionsbelastung durch das Basketballfeld wird mit hinreichender Sicherheit durch die regelmäßig eintreffenden Geräuschimmissionsanteile des Verkehrsweges „Untere Laube“ weitestgehend verdeckt.“

12. Verkehr

Zur Überprüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Verkehr wurde das Büro R + T Verkehrsplanung beauftragt. Die Untersuchung erfolgte unter der Berücksichtigung folgender Arbeitsschritte:

- Darstellung der Vorbelastung im Straßennetz,
- Verkehrserzeugung der heutigen und zukünftigen Nutzung des Areals,
- Ermittlung des Stellplatzbedarfs der neuen Nutzungen,
- Prüfung des MIV-Erschließungskonzeptes mit Abbildung der verkehrlichen Wirkungen im Verkehrsmodell und Prüfung der Leistungsfähigkeit
- der Grundstückszufahrt (Tiefgaragenein- und ausfahrt).

Das Gutachten (27.09.2017) kommt auf Seite 19 in seiner Zusammenfassung zu folgendem Ergebnis:

„Auf dem Vincentius-Areal an der Unteren Laube soll die heutige Krankenhausnutzung auf der Grundlage eines Wettbewerbsentwurfs durch eine Wohn- und Gewerbenutzung ersetzt werden. Geplant sind rund 115 Wohneinheiten sowie Gewerbe- / Dienstleistungsbetriebe auf rund 650 m² Bruttogeschossfläche.

Durch die Aufgabe der Krankenhausnutzung entfallen pro Werktag rund 325 Kfz-Fahrten, die neuen Nutzungen erzeugen rund 535 Kfz-Fahrten pro Werktag. Durch die Nutzungsänderung werden somit rund 210 zusätzliche Kfz-Fahrten pro Werktag neu erzeugt.

Für die neuen Nutzungen sind bei einer Mehrfachnutzung der Stellplätze durch Bewohner, Beschäftigte und Kunden mindestens 106 Stellplätze erforderlich, zur Vermeidung einer Verschärfung des Parkdrucks in den benachbarten Wohngebieten ist eine Tiefgarage mit 162 Stellplätzen geplant. Für die Anbindung der geplanten Tiefgarage an das Straßennetz wurde die Leistungsfähigkeit eines Anschluss an die Untere Laube auf der Grundlage des Wettbewerbsergebnisses geprüft. Auf der Unteren Laube ist durch das „C-Konzept" mit höheren Kfz-Verkehrsmengen zu rechnen, gleichzeitig soll ein Fahrstreifen zukünftig als Busspur genutzt werden.

Die Leistungsfähigkeit der Tiefgaragenausfahrt an die Untere Laube ist gegeben. Bei einer geringfügigen Anpassung der Signalanlage am Knotenpunkt „Untere Laube / Gartenstraße mit längerer Freigabezeit für die Untere Laube wird für die aus der Tiefgarage ausfahrenden Fahrzeuge in der Spitzenstunde eines „Normalwerktags" mindestens die Qualitätsstufe „D" erzielt. Es ist zu befürchten, dass in die Laube einfahrende Fahrzeuge aus der Tiefgarage den Seitenraum bzw. die Busspur blockieren. An Tagen mit höherem Verkehrsaufkommen in der Konstanzer Altstadt („Spitzentage") ist zudem mit längeren Wartezeiten zu rechnen.

Um die Verkehrsabläufe im Bereich der Tiefgaragenausfahrt zu verbessern, wird daher eine ergänzende Teilsignalisierung der Tiefgaragenausfahrt empfohlen. Mit einer „Zeitlückenerfassung", kann eine Ausfahrt aus der Tiefgarage in die Untere Laube und damit die Blockierung des Seitenraums bzw. der Busspur zeitweilig unterbunden werden. Hierbei verschlechtert sich jedoch die Qualität des Verkehrsablaufs für die aus der Tiefgarage in die Laube einfahrenden Fahrzeuge merklich. Mit einer „Pförtnerampel" kann der Kfz-Verkehrsstrom der Unteren Laube bei Rotlicht am Knotenpunkt „Untere Laube / Gartenstraße" bereits nördlich der Tiefgaragenausfahrt angehalten werden, so dass Lücken für Fahrzeuge aus der Tiefgaragenausfahrt entstehen."

Im Rahmen der Fortführung der Pläne des Vorhabens (Vorhabenpläne Stand 06.10.2017) wurde das Nutzungskonzept weiter konkretisiert, so dass nun insgesamt 126 Wohnungen im Neubau entstehen. Die Anzahl der Tiefgaragenplätze bleibt weiterhin bei 162 Parkplätzen. Durch die Erhöhung der Anzahl der Wohnungen ist, da sich die Stellplatzanzahl nicht gleichzeitig erhöht nicht mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch das Vorhaben zu rechnen.

Entsprechend der Anregungen der Polizeibehörde aus der Entwurfsoffenlage wurde im Weiteren die verkehrstechnische Einbindung einer Anlieferzone parallel zur Unteren Laube mit folgendem Ergebnis (Anlieferkonzept R + T vom 12.04.2018, vgl. Abbildung 5) geprüft:

„Bei der geplanten gewerblichen Nutzung ist von einer geringen (einstelligen) Anzahl an Liefervorgängen pro Tag auszugehen, insbesondere, wenn ein Betreiber gewählt wird, der über ein internes Logistiksystem verfügt, mit dem Liefervorgänge reduziert werden können. Für die Ladezone ist bei einer Nutzung durch Lkw eine Mindestbreite von 2,50 Meter erforderlich. Zusätzlich wird eine Fläche für das kurzfristige Absetzen von Waren benötigt.

Durch die Auflassung der Haltestellenbucht kann im Seitenraum der Unteren Laube eine vom Gehweg unabhängige Fläche für eine Ladezone gewonnen werden. Die zur Verfügung stehende Fläche wird im Norden durch den Frieda-Sigrist-Weg (Zufahrt für Rettungsfahrzeuge) und im Süden durch das bestehende und beizubehaltende Pflanzbeet begrenzt. Die Ladezone weist eine Länge von 22,00 m auf und ist durchgängig 3,50 m breit. Die Ladezone wird so angelegt, dass der Gehweg und die Zufahrt der Rettungsfahrzeuge zum Frieda-Siegrist-Weg freigehalten werden.

In der zur Verfügung stehenden Fläche ist die erforderliche Aufstellfläche für einen Lkw mit einer Länge von 12 m Länge gegeben. Alternativ sind gleichzeitige Ladevorgänge mit zwei Lieferwagen möglich. Die Machbarkeit einer Anfahrt vom und die Ausfahrt zur Unteren Laube ist unter Berücksichtigung des Pflanzbeets und einer zukünftigen Lage der Bushaltestelle nördlich des Frieda-Sigrist-Wegs gegeben. Die Zufahrt zur Ladezone erfolgt über den Seitenraum unmittelbar am Fahrbahnrand, der eigentliche Gehweg der Unteren Laube und der Frieda-Sigrist-Weg werden von Lieferfahrzeugen nicht befahren.

Die Ladezone ist auf der dargestellten Fläche von 22,00 m x 3,50 m Belastungen durch Lieferfahrzeuge ausgesetzt. Zusätzliche wird von den Lieferfahrzeugen teilweise der Seitenraum der Unteren Laube auf Höhe des Frieda-Sigrist-Wegs befahren, der auch Bestandteil des Fahrwegs der Rettungsfahrzeuge ist. Es ist ein Ausbau gemäß Belastungsklasse 1,0 oder 1,8 nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen vorzunehmen (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen RStO 12, Köln, 2012).

Die Ladezone liegt vollständig außerhalb des Sichtdreiecks von Fahrzeugen, die aus der Tiefgarage in die Untere Laube einfahren. Berücksichtigt wurde hierbei eine Geschwindigkeit von 50 km / h auf der Unteren Laube."

C. Gutachten

- Umweltanalyse, Die Landschaftsarchitekten vom 12.04.2018
- Schalltechnisches Gutachten GSA Körner GmbH vom 26.09.2017
- Artenschutzfachliche Einschätzung vom 22.07.2014
- Verkehrsuntersuchung vom 27.09.2017 und Verkehrsuntersuchung, Anlieferungskonzept vom 12.04.2018, R + T Ingenieure

Aufstellung

Stadt Konstanz
Konstanz, den __.__.____

_____
Karl Langensteiner-Schönborn, Bürgermeister

Bearbeitung:

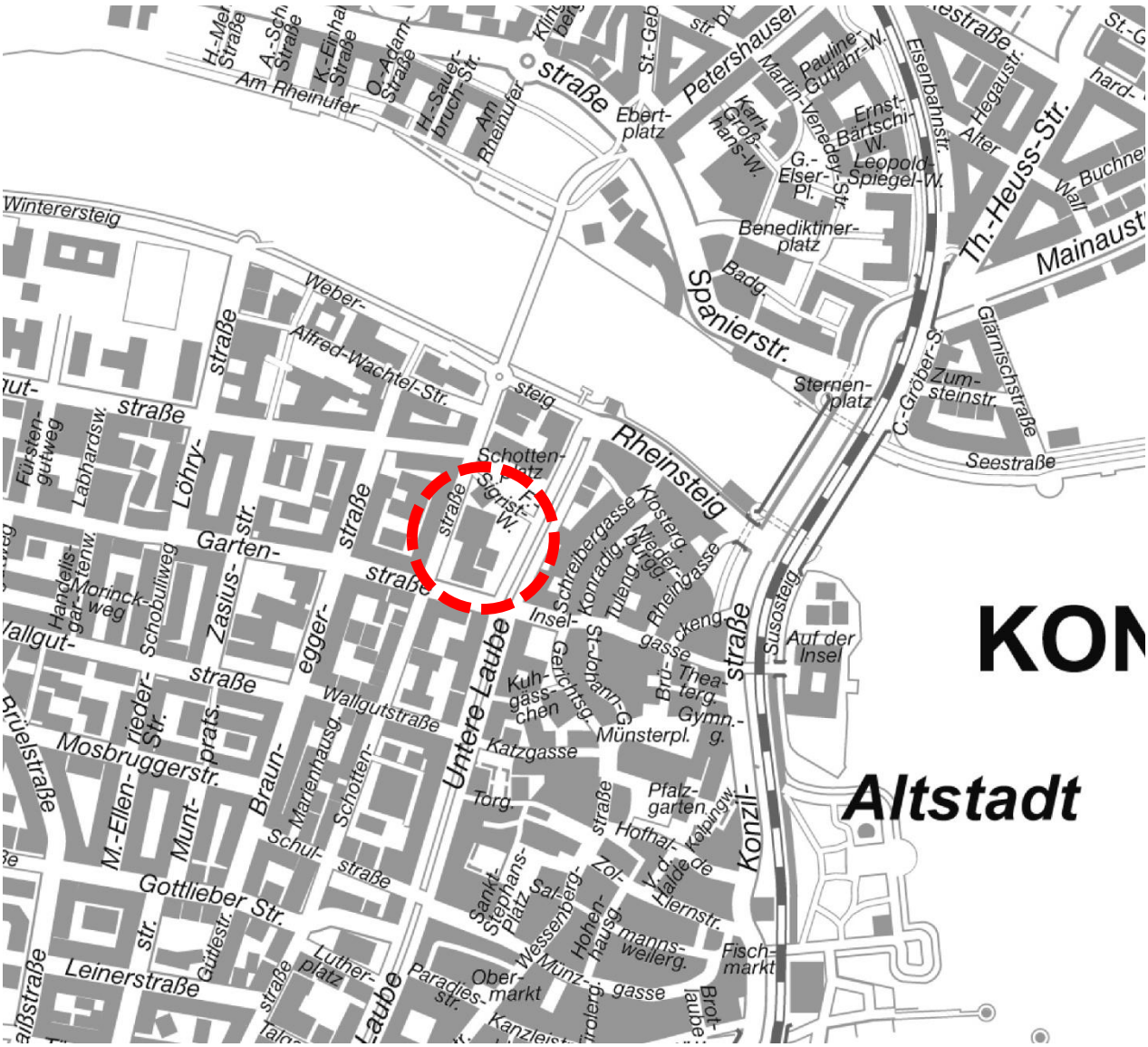
LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH
Stuttgart, den 19.10.2017, 12.04.2018

_____
Margarethe Stahl

UMWELTANALYSE

`VINCENTIUS AREAL´ KONSTANZ

ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN „SCHOTTENPLATZ“



Impressum

Die Landschaftsarchitekten
Bittkau - Bartfelder + Ingenieure GbR
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden

Im Auftrag für:

LBBW Immobilien Development GmbH

Fritz-Elsas-Straße 31
70174 Stuttgart

19. Oktober 2017, geändert 12. April 2018

Bearbeitung:

Prof. Dr.-Ing. F. Bartfelder	-	Bittkau - Bartfelder + Ingenieure GbR **(Ltg.)**
M. Eng. T. Büschel	-	Bittkau - Bartfelder + Ingenieure GbR
M. Eng. A. Molter	-	Bittkau - Bartfelder + Ingenieure GbR

1 ANLASS UND VORHABENSBESCHREIBUNG 5

1.1 Darstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans 5
1.2 Flächenbilanz 6
1.3 Schutzgebiete 7

2 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN 10

2.1 Flächennutzungsplan 10
2.2 Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz 10

3 BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG, KONFLIKTANALYSE DER SCHUTZGÜTER 11

3.1 Wasser 12
3.2 Klima und Luft 12
3.3 Ortsbild 13
3.4 Boden/Geologie 14
3.5 Mensch/Lärm 14
3.6 Tiere 14
3.7 Pflanzen/Biotope/Biologische Vielfalt 16

4 VORSCHLÄGE FÜR VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMAßNAHMEN ZUR AUFNAHME IN DEN BEBAUUNGSPLAN MIT BEGRÜNDUNG 17

4.1 Vermeidungsmaßnahmen 17
4.2 Minimierungsmaßnahmen 18
4.3 Hinweise 21

5 ARTENSCHUTZFACHLICHE EINSCHÄTZUNG NACH § 44 BNATSCHG 22

6 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT 23

QUELLENVERZEICHNIS 24

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abbildung 1: Entwurf zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahren „Schottenplatz“, Stand: 19.10.2017, geändert am 12.04.2018 ohne Maßstab (Quelle: LBBW Immobilien .Development GmbH). 6

Abbildung 2: FFH-Gebiete „Bodanrück und westl. Bodensee“ (ohne Maßstab); Quelle LUBW. 8

Abbildung 3: Vogelschutzgebiet Konstanzer Bucht des Bodensees (ohne Maßstab);(Quelle LUBW). 8

Abbildung 4: Schutzgebiete Konstanz (ohne Maßstab); (Quelle LUBW). 9

Abbildung 5: Ausschnitt aus dem aktuell rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Verwaltungsgemeinschaft Bodanrück Untersee; (Quelle: Stadt Konstanz 2017). 10

Abbildung 6: Vorhabenbereich mit den Bestandsgebäuden 1-3 (Quelle: bing 2017). 11

Abbildung 7: *Ausschnitt aus der Denkmalkartierung, Stand: 05.12.2004 (Quelle: Stadt Konstanz).* 13

TABELLENVERZEICHNIS:

Tabelle 1: Flächenbilanzierung gem. Anhang II Umweltanalyse 7

ANHANG

I Baumbestandsplan

II Flächenbilanzierungsplan

III Pflanzliste I

III Lageplan zum Fällantrag

1 ANLASS UND VORHABENSBESCHREIBUNG

Die LBBW Immobilien Development GmbH plant die Grundstücksfläche des innerstädtischen Vincentius Areals in Wohnraumnutzung umzuwandeln. Im Stadtteil „Paradies“ sollen auf dem rund 10.000 m² großen Grundstück, 126 Wohnungen neu geschaffen werden. Durch den Teilabriss der Bestandsgebäude und die vorgesehene Neuplanung kommt es zu einer Umgestaltung des bestehenden Gebietes. Das Plangebiet selbst wird östlich von der Unteren Laube, im Westen von der Schottenstraße und im Süden von der Gartenstraße begrenzt. An diesen Seiten ist jeweils Wohnbebauung mit „stillem Gewerbe“ vorhanden. Nach Norden hin wird das Gebiet durch den Frieda-Sigrist-Weg bzw. vom Schottenplatz begrenzt, der in Teilen zum Schulgelände des Alexander-von-Humboldt-Gymnasiums gehört. Der aktuell für den Vorhabenbereich rechtsverbindliche Bebauungsplan „Paradies I“ vom 19.10.1998 soll im Rahmen dieses Vorhabens, durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Schottenplatz“ nach § 13a BauGB ersetzt werden. Bei diesem beschleunigten Verfahren der Innenentwicklung entfällt der Umweltbericht. Die potentiellen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltgüter werden vorliegend in einer verkürzten Fassung als „Umweltanalyse“ dargelegt.

1.1 Darstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Primäres Ziel des Verfahrens ist es, ein adäquates städtebauliches, architektonisches und freiraumplanerisches Konzept für das zur Verfügung stehende Grundstück und den engeren Umgriff zu erhalten und die wirtschaftliche Verwertung des Vincentius Grundstücks zu ermöglichen. Als Nutzungsschwerpunkte sind Wohnen und ergänzende gewerbliche Nutzungen vorgesehen.[1]

Die LBBW Immobilien Development GmbH entwickelt in einem Neubau insgesamt 126 Wohneinheiten und drei Gewerbeeinheiten mit 162 Stellplätzen in einer zweigeschossigen Tiefgarage (TG). Die Tiefgarage ist über Brandschutzschleusen barrierefrei an die Gebäude angebunden. Im historischen Baudenkmal südlich des Neubaus sind im WA2 gemäß B-Plan Entwurf verschiedene Nutzungen möglich. Die aktuelle Konzeption geht von zwei Gewerbeeinheiten im Erdgeschoss und Wohnen in den Obergeschossen aus. Bedingt durch die geplante Neubebauung, kann es nicht vermieden werden, in die bisher nicht versiegelten Bodenoberflächen und den vorhandenen Vegetationsbestand einzugreifen.

[1] vgl. Investoren- und Planungswettbewerb Vincentius Areal, Konstanz Auslobung Teil A und B; Stand 03.03.2015

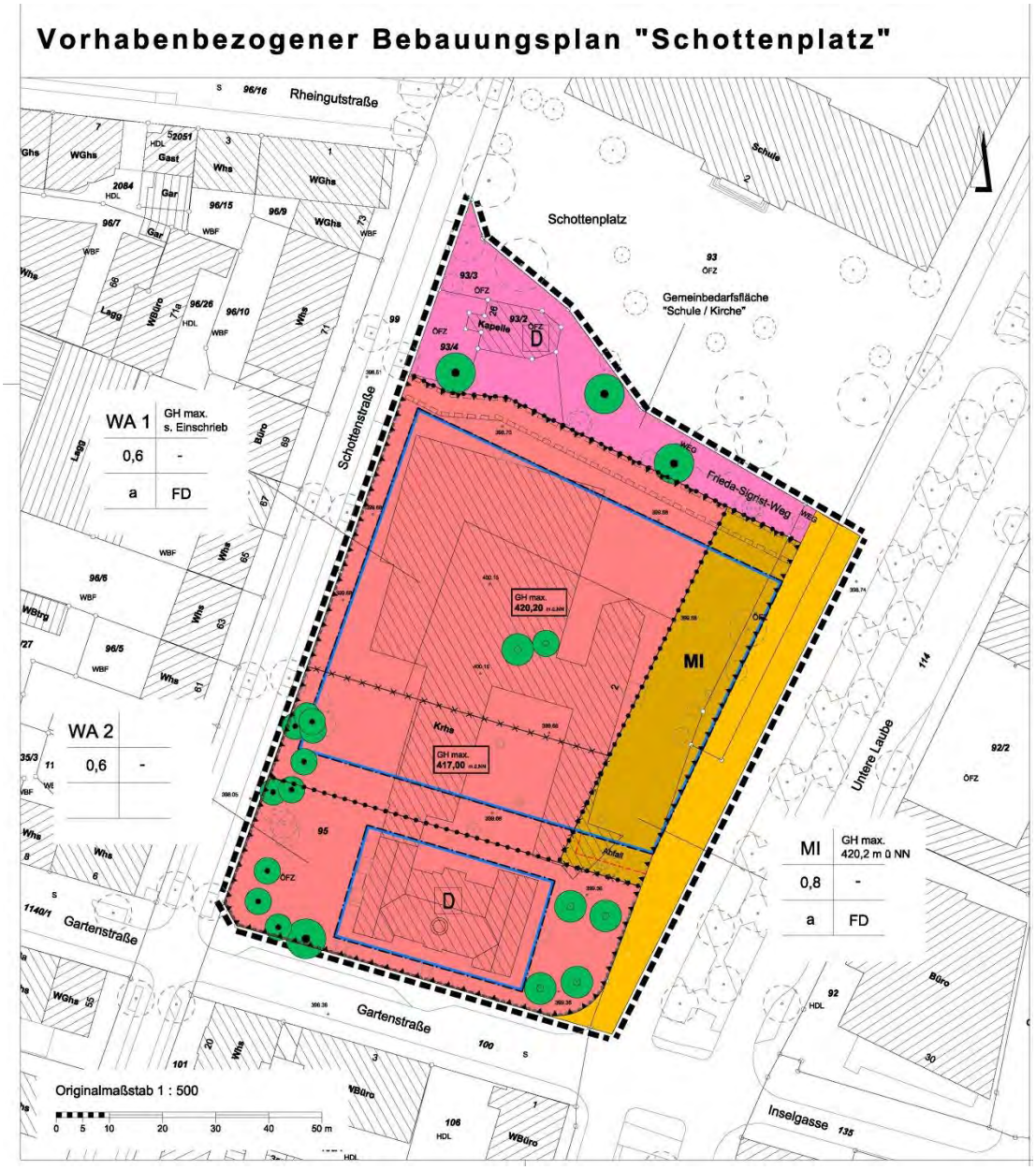


Abbildung 1: *Entwurf zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahren „Schottenplatz“, Stand: 19.10.2017, geändert am 12.04.2018; ohne Maßstab (Quelle: LBBW Immobilien Development GmbH).*

1.2 Flächenbilanz

Die nachfolgende Flächenbilanz *(vgl. Tabelle 1)* ist zusätzlich in Anhang II mit grafischer Darstellung der bilanzierten Flächen aus Bestand und Planung aufgeführt *(vgl. Anhang II, Flächenbilanzierungsplan)*.

Tabelle 1: Flächenbilanzierung gem. Anhang II Umweltanalyse

Flächennutzung gem. Biotoptypen BaWü im B-Plangebiet	**Bestand**	**Planung**	**Bestand**	**Planung**
Bodengebundenen Fläche/Grundflächen	in m²	in m²	in % B-Planfläche	in % B-Planfläche
1. Von Bauwerk bestandene Fläche (60.10) inkl. z.B. Attiken der Dachgärten	3.221,00	1.446,00	32,18	19,22
2. Kleine Grünfläche (60.51-60.52)	3.344,00	1.415,00	33,41	18,81
3. Gepflasterte Straße oder Platz (60.22)	2.749,00	2.328,00	27,47	30,95
3. Vollständig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	301,00	293,00	3,01	3,89
4. Weg mit wassergebundener Wegedecke, Kies oder Schotter (60.23)	393,00	1.622,00	3,93	21,56
5. Garten privat (60.62-60.63)		419,00		5,57
Bodengebundene Fläche/Grundflächen (gesamt)	**10.008,00**	**7.523,00**	**100,00**	**100,00**
Dachflächen	**Bestand**	**Planung**	**Bestand**	**Planung**
			in % B-Planfläche	in % Dachfläche
6. Extensiv begrünte Dachflächen	0,00	706,00	0,00	28,41
7. Intensiv begrünte Dachflächen	0,00	64,00	0,00	2,58
8. Flächen für Photovoltaik mit extensiver Begrünung der Zwischenraumflächen	0,00	590,00	0,00	4,75
9. Terrassen	0,00	699,00	0,00	28,13
10. Sicherheits- und Wartungsstreifen	0,00	426,00	0,00	17,14
Dachflächen	**(3.221,00 *)**	**2.485,00**	**(32,18 *)**	81,01
Begrünte Dach- + Erholungsflächen				
Gesamt-Flächen im B-Plangebiet	**10.008,00**	**10.008,00**		**100,00**

1.3 Schutzgebiete

Im direkten Umfeld des Vorhabenbereichs sind keine gesetzlichen Schutzgebiete vorhanden *(vgl. Abb. 2-4)*. Das FFH-Gebiet „Bodanrück und westl. Bodensee[2]; Schutzgebietsnr. 8220341“ *(vgl. Abb. 2)* bzw. das Vogelschutzgebiet „Konstanzer Bucht des Bodensees[3]; Schutzgebietsnr. 8220341“ *(vgl. Abb. 3)* liegen jeweils östlich wie westlich rund 1000 m vom Vorhabenbereich entfernt. Aufgrund der Entfernung zum Vorhabenbereich ist mit keinerlei negativen Auswirkungen auf die Schutzgebiete zu rechnen.

[2] Höhlen. Bodanrück als Grundmoränenlandschaft mit typischem glazialen Formenschatz und feuchten Senken und Mooren, Magerrasen, großflächige Feuchtgebiets- u. Verlandungskomplexe am Ufer, Flachwasser-, Tiefenzone; nach Datenauswertungsbogen LUBW
[3] Wasserfläche des sogenannten 'Konstanzer Trichters', der in den Seerhein mündet, mit Flachwasserzonen; nach Datenauswertungsbogen LUBW



Abbildung 2: FFH-Gebiete „Bodanrück und westl. Bodensee“ (ohne Maßstab); Quelle LUBW.

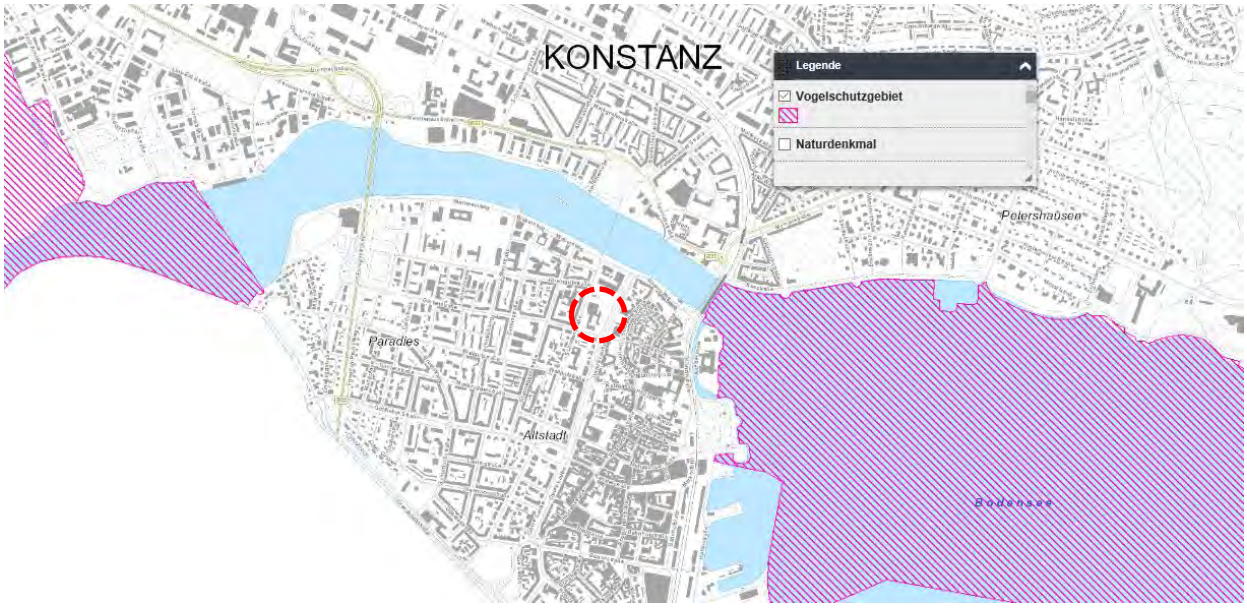


Abbildung 3: Vogelschutzgebiet Konstanzer Bucht des Bodensees (ohne Maßstab);(Quelle LUBW).

Auswirkungen auf weitere Schutzgebiete *(vgl. Abb.4)* sind aufgrund der Entfernung zum Eingriffsort auszuschließen.

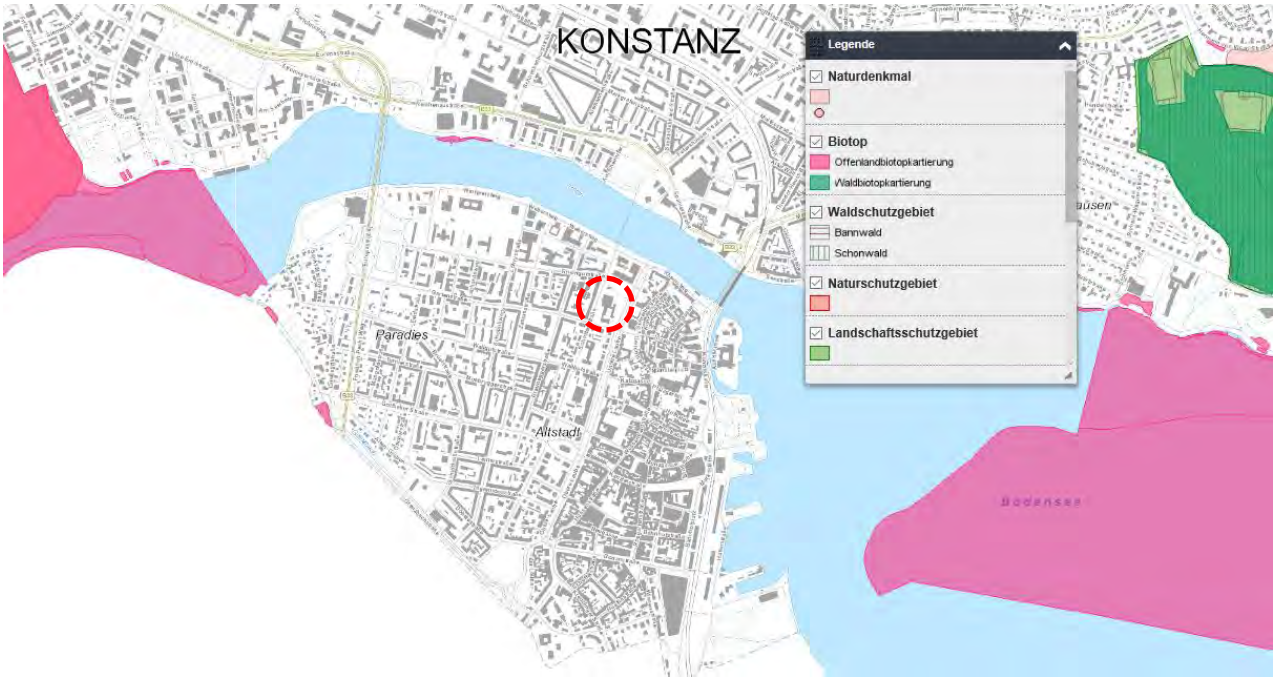


Abbildung 4: Schutzgebiete Konstanz (ohne Maßstab); (Quelle LUBW).

2 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

2.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Verwaltungsgemeinschaft „Bodanrück-Untersee“ rechtswirksam seit dem 21.09.2000, weist den Vorhabenbereich als „Fläche für Gemeinbedarf“, im nördlichen Teilbereich mit der Nutzung „Schule/Verwaltung“ und im südlichen Teilbereich mit der Nutzung „Kulturelle Einrichtung“ aus. Nach § 13a Abs.1 Nr. 2 kann der Bebauungsplan von den Darstellungen des FNPs abweichen.

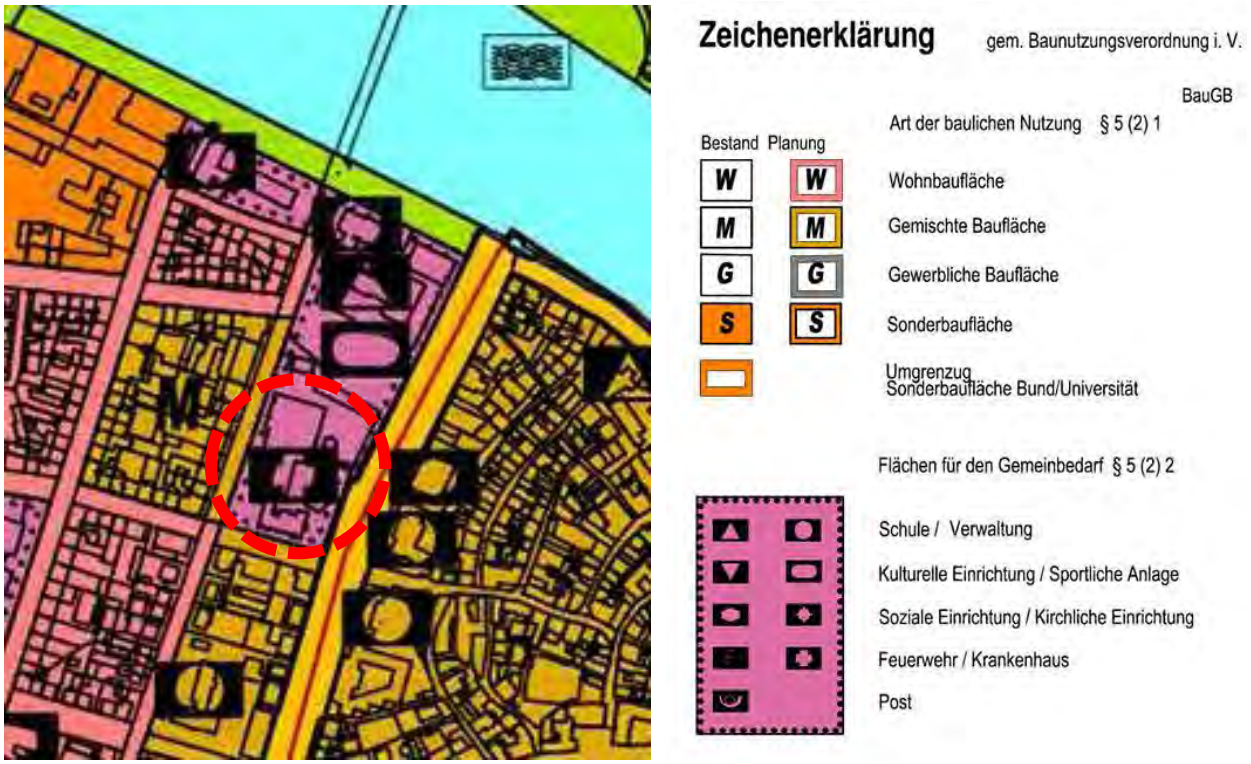


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem aktuell rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Verwaltungsgemeinschaft Bodanrück Untersee; (Quelle: Stadt Konstanz 2017).

2.2 Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz

Die vorhandenen Bäume im Geltungsbereich des Bebauungsplanverfahrens fallen teilweise unter die aktuell gültige Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz vom 05.10.2006. Gemäß dieser Baumschutzsatzung sind alle Bäume im Plangebiet mit einem Stammumfang über 100 cm unter Schutz gestellt. Von den insgesamt 42 im Vorhabenbereich kartierten Bäumen, erfüllen 24 Bäume die Kriterien der städtischen Baumschutzsatzung *(vgl. Anhang I, Baumbestandsplan)*.

3 BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG, KONFLIKTANALYSE DER SCHUTZGÜTER

Im Rahmen des beschleunigten Verfahrens der Innenentwicklung nach § 13a BauGB, kann auf eine detaillierte Flächenbilanzierung bzw. Darstellung und Analyse der Umweltgüter verzichtet werden. Eine Darstellung der Bestandssituation mit einzelnen Umweltgütern erfolgt nachfolgend in verkürzter Form verbal-argumentativ.

Der Gebäudebestand im Plangebiet besteht aus drei zusammenhängenden Gebäudeteilen (1-3) die sich auf rund 399 m über NN befinden. Gebäudeteil 1 sowie dessen umgebenden Freiflächen (Gartenanlage) bleibt weitestgehend erhalten. Die Gebäudeteile 2-3 werden durch die neue Bebauung ersetzt *(vgl. Abb.6)*. Die aktuelle Bestandssituation des Grundstücks lässt sich bezogen auf die Freiflächen im Wesentlichen durch Zufahrtswegeflächen sowie einen umfangreichen Grünflächenbestand beschreiben. Die Grünflächen sind zu untergliedern in bodengebundene Rasen- und Staudenflächen sowie in Flächen mit niedrig wachsenden Sträuchern. Die vorhandene Baumschicht bildet hierbei Bäume der 1. und 2. Ordnung aus *(vgl. Anhang I, Baumbestandsplan)*. Die Freiflächen sind in ihrer Gesamtheit mit der vorhandenen Grünstruktur als ortsbildprägend für den verdichteten Altstadtbereich zu beschreiben.



Abbildung 6: Vorhabenbereich mit den Bestandsgebäuden 1-3 (Quelle: bing 2017).

3.1 Wasser

Bestand/Vorbelastungen/Bewertung

Der Bodensee liegt rund 150 m nördlich bzw. rund 350 m östlich des Vorhabenbereichs. Bei sandiger und/oder kiesiger Ausbildung der Grundmoräne führen die Schichten in der Regel Grundwasser. Das Grundwasser ist oft gespannt oder auch artesisch gespannt.[4]

Konfliktanalyse

Ein zunehmender Eintrag an Schadstoffen, bedingt durch die Neubebauung, kann nahezu ausgeschlossen werden. Durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen kann die Regenwasserversickerung in Teilen des Gebietes weiterhin gewährleistet werden.

Durch die Realisierung der geplanten Bebauung mit Dachbegrünung ist gegenüber der teil- bzw. vollversiegelten Bestandssituation grundsätzlich keine Verschlechterung beim Schutzgut Wasser zu erwarten.

3.2 Klima und Luft

Bestand/Vorbelastungen/Bewertung

Das Planungsgebiet befindet sich im relativ dicht bebauten Stadtteil Paradies nahe der Konstanzer Innenstadt. Der für diesen Stadtteil und auch im Plangebiet typische, z.T. relativ hohe Grünflächen- und Gehölzanteil in den Baublöcken wirkt sich positiv auf die klimatische Situation im Quartier bzw. Vorhabenbereich aus. Kalt- bzw. Frischluftschneisen sind für das Plangebiet nicht relevant. Ein z.T. hoher Versiegelungsgrad relativiert die klimatischen Wirkungen der Grün- bzw. Gehölzflächen.

Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben wird aufgrund des erhöhten Wohnanteils mit einer Erhöhung des Anliegerverkehrs und der damit verbundenen Immissionen zu rechnen sein, was aber voraussichtlich keine grundsätzliche Verschlechterung des örtlichen Klimas erwarten lässt. Die notwendige Inanspruchnahme von Vegetationsflächen oder die Entnahme von Einzelbäumen wird durch eine qualitative Aufwertung bestehender Grünflächen sowie Grüngestaltung der künftigen Freianlagen und Dachflächen sowie durch Baumneupflanzungen kompensiert. Es sind keine negativen Auswirkungen gegenüber dem aktuellen Bestandsklima zu erwarten.

[4] *Kempfert + Partner Geotechnik S.5*

3.3 Ortsbild

Bestand/Vorbelastungen/Bewertung

Der Vorhabenbereich stellt sich durch seine kleinräumig unterschiedliche Struktur als städtebaulich relativ heterogene Baufläche dar. Der Bestand hebt sich von der Struktur der umgebenden Blockrandbebauung deutlich ab. Erwähnenswert ist der im Süden gelegene denkmalgeschützte Altbau aus dem Jahre 1886. Die dem Altbau umgebende Grünanlage rund um das Gebäude sowie die dazugehörige Zaunanlage (Einfriedung) sind ebenfalls nach § 2 DSchG geschützt (vgl. Abb.7). Nördlich des Gebäudebestandes fällt die evangelisch-lutherische „Schottenkapelle“ ebenfalls unter Denkmalschutz.

Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben kann der denkmalgeschützte Altbau mit umgebender Grünanlage voll-ständig erhalten bleiben. Mit der Renovierung des denkmal-geschützten Altbaus und einer gleichzeitigen Aufwertung der umgebenden Grünanlage ist mit einer positiven Aufwertung des Ortsbildes zu rechnen. Die evangelisch-lutherische „Schottenkapelle“ wird durch das Vorhaben nicht berührt und kann erhalten bleiben. Zur Wahrung des einheitlichen Gebiets-charakters ist der Baumbestand möglichst zu erhalten. Insgesamt kann die Neustrukturierung der einzelnen Flächen als positiv gesehen werden.

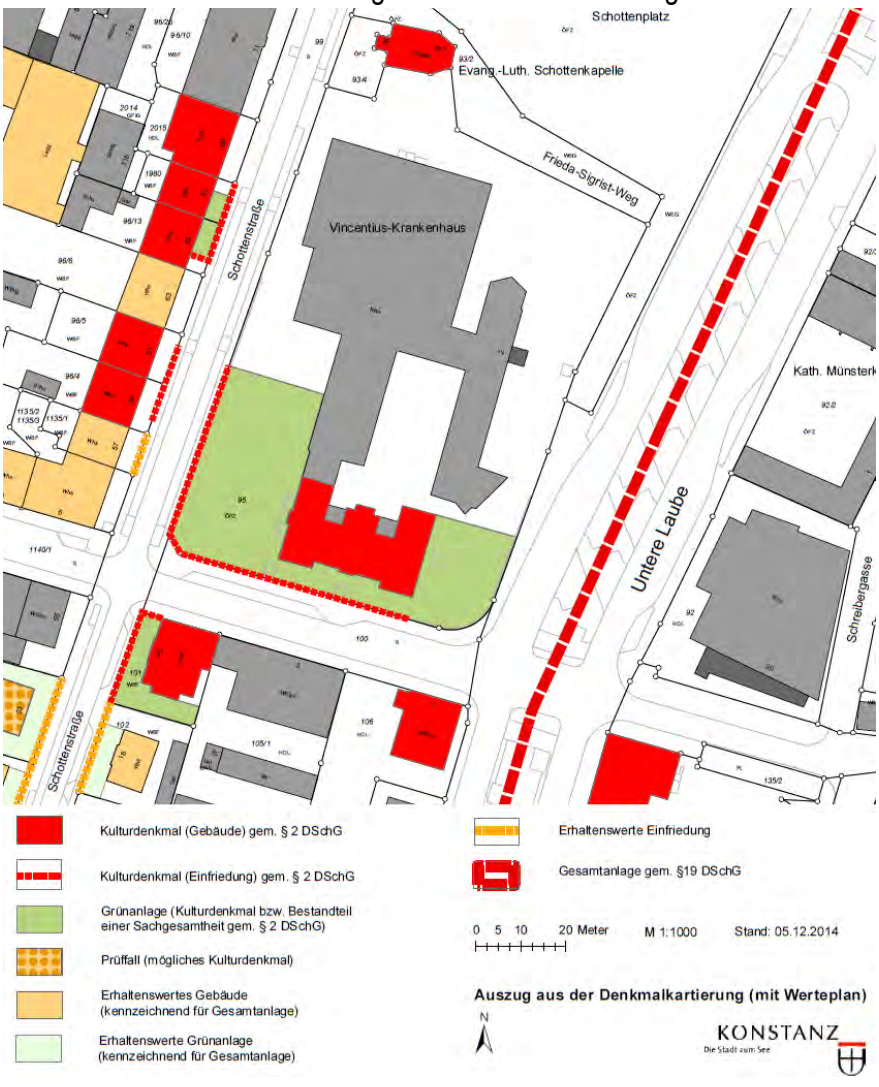


Abbildung 7: *Ausschnitt aus der Denkmalkartierung, Stand: 05.12.2004 (Quelle: Stadt*

3.4 Boden/Geologie

Bestand/Vorbelastungen/Bewertung

Der Vorhabenbereich befindet sich über Würm-Moränen-Sediment.[5] Die bisherige Bebauung mit zugehörigen Nebenanlagen stellt eine Vorbelastung in Bezug auf die Versiegelung dar. Ein Großteil der Flächen ist teil- bzw. vollversiegelt.

Konfliktanalyse

Bedingt durch den bisherigen Versiegelungsgrad des Bestandes ist mit keiner signifikanten Erhöhung des Versiegelungsanteils nach der Planung zu rechnen *(vgl. Anhang II; Flächenbilanzierungsplan)*.

Der Bau der Tiefgarage kann allerdings als erheblicher Eingriff gewertet werden, da die Gründung der Tiefgarage weitaus tiefere Schichten betrifft als zuvor. Es ist davon auszugehen, dass große Teile an Oberboden verloren gehen.

3.5 Mensch/Lärm

Bestand/Vorbelastungen/Bewertung

Als wesentliche Lärmquelle ist der umgebende Straßenverkehr der anliegenden Straßen auszumachen. Gerade auf der Untere Laube im Osten, kann mit erhöhten Verkehrsaufkommen zu Zeiten des Berufsverkehrs gerechnet werden.

Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben wird es wahrscheinlich zu einem erhöhten Anlieger- und Lieferverkehr kommen. Trotz dieser möglichen Zunahme des motorisierten Verkehrs ist mit keiner wesentlichen Steigerung der Lärmbelastungen zu rechnen.

3.6 Tiere

Bestand/Vorbelastungen/Bewertung

Vögel: Als Brutvögel wurden die häufigen bis sehr häufigen Vogelarten Amsel, Buchfink, Haussperling (ca. 14 Brutpaare in Alt- und Neubau), Grünfink, Hausrotschwanz, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen und Zilpzalp festgestellt. Der schonungsbedürftige Grauschnäpper kommt mit zwei Revieren vor (ein Brutbereich Gebäude Neubau und ein Brut Gehölzbereich Altbau). Bruten des Mauerseglers, der regelmäßig bei der Nahrungssuche im Luftraum beobachtet wurde, konnten nicht festgestellt werden. Aufgrund der regelmäßigen

[5] *Nach LGRB Kartenviewer, Zugriff am 18.08.2017*

Beobachtungen besteht jedoch ein Brutverdacht. Nahrungsgäste in den Gehölzen sind Blaumeise, Elster, Kleiber, Kohlmeise und Rabenkrähe.

Fledermäuse: Folgende Fledermausarten konnten nachgewiesen werden:

- Graues Langohr (Plecotus austriacus) und/oder Braunes Langohr (Plecotus auritus)
- Weißrandfledermaus (Pipistrellus kuhlii)
- Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)
- Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)
- Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)
- Rauhautfledermaus[6] (Pipistrellus nathusii)

Fledermausquartiere: Von den aufgeführten Fledermausarten wurden aus- und einfliegende Individuen bzw. Quartiere in den Außenspalten festgestellt. Dabei handelt es sich um Spalten zwischen Regenrinne und Traufe im Altbaubereich sowie um Jalousienkästen und andere Spalten im Neubau.

- Weißrandfledermaus Einzelquartiere/Balzquartiere
- Mückenfledermaus Einzelquartiere/Balzquartiere
- Zwergfledermaus Wochenstubenverbände und Balzquartier
- Verdacht auf Rauhautfledermaus-Balzquartier
- Verdacht auf Langohr [Graues oder Braunes Langohr) in der Schottenkapelle in der Schottenstraße oder in den Dachstühlen Altbau Vincentius Krankenhaus

Gehölze im Bereich der Schottenstraße werden als Jagd- und Balzgebiet genutzt. Die Gehölze zwischen Schottenstraße und Vincentius Krankenhaus spielen als Leitlinienstruktur eine wichtige Rolle, da sie eine geschützte Struktur zwischen Quartieren und Jagdgebiet darstellen.

Konfliktanalyse

Durch den geplanten Umbau des Vincentius Areals können Vogelbrutstätten und Fledermausquartiere zerstört werden. Grundsätzlich wird zur Minimierung der Beeinträchtigungen eine ökologische Baubegleitung empfohlen. Die Zeiten der Abbruch- und Rodungsarbeiten sind anzupassen, um mögliche Konflikte zu vermeiden. Ein Absuchen und Verschließen möglicher Höhlen- und Spaltenquartiere im Vorfeld der Abbruch- und Rodungsarbeiten sind durchzuführen. Zum Ausgleich verlorengehender Höhlen- und Spaltenquartieren wird das Aufhängen von Nistkästen für Vögel und Fledermäuse empfohlen.

Bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen mit einer begleitenden ökologischen Baubegleitung können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

[6] *Verdacht*

3.7 Pflanzen/Biotope/Biologische Vielfalt

Bestand/Vorbelastungen/Bewertung

Der Vorhabenbereich lässt sich trotz seiner innerstädtischen Lage als relativ durchgrünt beschreiben. Der Anteil an Bäumen und Sträuchern macht sich gerade im Norden wie Süden des Gebietes bemerkbar und kann in seiner Gesamtheit für das Gebiet prägend beschrieben werden. 42 Bestandsbäume wurden im Vorhabenbereich kartiert. Sechs Bäume sind davon als besonders „prägend“ hervorzuheben wobei mindestens fünf im Rahmen der Baumaßnahmen erhalten werden. 24 der kartierten Bäume fallen unter die städtische Baumschutzsatzung. Die Bewertung der Bäume ist im Einzelnen Anhang I zu entnehmen *(vgl. Anhang I, Baumbestandsplan)*.

Konfliktanalyse

Im Rahmen der Baumaßnahme kommt es zu Verlusten von Einzelbäumen. Dabei ist abzusehen, dass 16 kleinere Bäume und acht Bäume, die unter die städtische Baumschutzsatzung fallen, entnommen werden müssen. Der als „prägend“ kartierte Baum Nr. 106 soll erhalten bleiben.

Mit der geplanten Neuordnung der Grünflächen sowie einer vorgesehenen Dachbegrünung ist davon auszugehen, dass der Verlust an Gehölstrukturen größtenteils kompensiert werden kann.

4 VORSCHLÄGE FÜR VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMAßNAHMEN ZUR AUFNAHME IN DEN BEBAUUNGSPLAN MIT BEGRÜNDUNG

4.1 Vermeidungsmaßnahmen

V1 Anpassen des Baustellenbetriebes

Maßnahme:

Abbruch und Sanierung vorzugsweise außerhalb der Vogelbrutzeit und außerhalb der Quartiernutzung durch Fledermäuse in den Monaten Oktober bis Ende Februar, sofern der Fachgutachter ein Winterquartier ausschließt. Ist dies nicht möglich sind die Gebäude bzw. die Bäume vor Beginn der Baustellentätigkeit von einem Fachmann nach Vögeln und Fledermäusen abzusuchen. Rodung und Rückschnitt von Gehölzen sollte möglichst innerhalb der gesetzlichen Fristen (Oktober bis Februar) erfolgen.

Begründung:

Vermeidung der Tötung von Fledermausindividuen und Brutvögeln während der Baufeldfreimachung und Bauphase an den Gebäuden.

Festsetzungen:

§ 9 Abs.1 Nr.20 i.V.m. § 44 BNatSchG.

V2 Kontrolle der Gehölze vor Rodung

Maßnahmen:

Vor der Entnahme bzw. Rodung der Gehölze, wie Bäume und Heckenpflanzungen, sind diese auf Baumhöhlungen bzw. auf Vogelbesatz zu untersuchen. Bestenfalls sind diese im Vorfeld zu verschließen, um Besatz im Vorfeld auszuschließen zu können.

Begründung:

Vermeidung der Tötung von Fledermausindividuen und Brutvögeln.

Festsetzung:

§ 39 Abs. 5 BNatSchG.

V3 Erhalt von ortsbildprägenden Bäumen

Maßnahme:

Zu erhalten sind die „prägenden“ Bäume mit den Nummern 1, 20, 34, 38, (vgl. Baumbestandsplan; Anhang I). Diese sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Falls notwendig, sind diese unter den Vorgaben der DIN 18920 und RAS:LP 4 vor Beginn der Bauarbeiten durch einen Schutz um die Traufbereiche zu sichern. Bei einem möglichen Abgang der Bäume sind diese gleichwertig nachzupflanzen und zu unterhalten.

Begründung:

Aufgrund des prägenden Baumbestandes sind die o.g. Bäume zu erhalten und zu pflegen. Der Erhalt trägt zu innerstädtischen Biotopstrukturen (Lebensraum- und Nahrungshabitat) bei. Außerdem tragen sie dem Erhalt des Kleinklimas und somit zur klimatischen Ausgleichsfunktion sowie zur ortsbildprägenden Grünstruktur bei.

Festsetzung:

§ 9 Abs. 2 Nr. 25b BauGB.

V4 Schutz von Bäumen

Maßnahmen:

Bäume die nicht aufgrund des Vorhabens entnommen werden müssen, sind nach den Vorgaben der DIN 18920 und RAS:LP 4 vor Beginn der Bauarbeiten durch einen Schutz um die Traufbereiche zu sichern.

Begründung:

Erhalt einer für Tiere wichtigen innerstädtische Biotopstrukturen (Lebensraum- und Nahrungshabitat), sowie Erhalt der klimatischen Ausgleichfunktion und ortbildprägenden Baumstrukturen.

Festsetzung:

§ 9 Abs. 2 Nr.25b BauGB.

4.2 Minimierungsmaßnahmen

M1 Reduktion von Lichtemissionen

Maßnahmen:

Für die Außenbeleuchtung sind insektenschonende Leuchtmittel zu verwenden. Hierzu ist der Lichtstrahl im besten Falle nach unten auszurichten. Das Verwenden von Halogenstrahlern an Gebäuden, Wegen und im Bereich von zusammenhängenden Gehölzstrukturen ist zu vermeiden.

Begründung:

Zum Schutz von Insekten und Kleintieren

M2 Schutz des Oberbodens

Maßnahmen:

Zum Schutz und Erhalt des Oberbodens ist ein fachgerechter Abtrag und eine Wiederverwendung nach den §§ 1 und 4 des BBodSchG Baden-Württemberg, die Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens einem Meter Höhe, bei Lagerung länger als ein Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung anzusäen. Die DIN 18915 ist anzuwenden.

Begründung:

Erhalt der Bodenfunktion sowie Schutz vor Erosion und Verunkrautung.

M3 Verwendung offenporiger Beläge

Maßnahmen:

Wege sind mit offenporigen Belägen auszuführen.

Begründung:

Zur Reduktion des Oberflächenabflusses. Die Flächen können als 50% versiegelt berücksichtigt werden.

Festsetzung:

§ 74 Abs.1 Nr.3 LBO.

M4 Anbringen von Ersatzquartieren

Maßnahme:

Zum Ausgleich potentieller Spalten- und Höhlenquartiere sind sechs Nistkästen für Fledermäuse und sechs Nistkästen für Vögel im Vorhabenbereich anzubringen. Das Anbringen der Nistkästen hat in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde vor den Abriss- und Rodungsarbeiten zu erfolgen.

Begründung:

Durch die Entnahme von Bäumen und dem Abriss der Bestandsgebäude kommt es zum Verlust von Spalten- bzw. Höhlenquartieren für Fledermäuse bzw. für Vögel.

Festsetzungen:

§ 9 Abs.2 Nr. 20 und § 9 Abs.6 und § 44 BNatSchG.

M5 Dachbegrünung

Maßnahmen:

Die Flachdächer der neu zu errichtenden Gebäudeteile sind in Teilen als

1. extensiv begrünte Dachflächen (Bodensubstratstärke von min. 7 cm) zu ca. 28 %,
2. intensiv begrünte Dachflächen (Hochbeete mit einer Bodensubstratstärke von min. 40 cm bis max. 50 cm) zu ca. 3 %,
3. Terrassen zu ca. 28 %,
4. Flächen für Photovoltaik (PV-Anlagen) mit extensiver Dachbegrünung der Zwischenraumflächen zu ca. 24 % und
5. Sicherheits- und Wartungsstreifen zu ca. 17 %

zu gestalten. Eine Abweichung dieser Werte um 10 % ist zulässig. Die Ausführung und dauerhafte Pflege ist nach der aktuellen FLL-Richtlinie durchzuführen bzw. zu gewährleisten.

Begründung:

Durch die Dachbegrünung kann das lokale Klima positiv beeinflusst werden und dient gleichzeitig der Fauna als Lebensraum und Nahrungshabitat. Die Dachbegrünung trägt zur Rückhaltung von Niederschlagswasser und einem verzögerten Abfluss des Niederschlagswassers bei.

Festsetzungen:

§ 9 Abs.1 Nr.20.

M6 Baumpflanzungen

Maßnahmen:

Bei Baumneupflanzungen nach der Pflanzliste I *(vgl. Anhang III)* soll der Stammumfang bei einer Größe von min. 20-25 cm liegen. Die zu pflanzenden Gehölze sind an den Standort anzupassen. In Bereichen der Tiefgarage kann von der bestehenden Pflanzliste I abgewichen werden.

Begründung:

Baumneupflanzungen als Ersatz für die Baumverluste durch die Baumaßnahmen.

Festsetzungen:

§ 9 Abs.1 Nr.25.

4.3 Hinweise

Verwendung von Niederschlagswasser

Aufgrund der Standortbedingungen sind die Grundstücke im Geltungsbereich für eine dezentrale Regenwasserversickerung nur bedingt geeignet. Das anfallende Niederschlagswasser wird soweit möglich über die begrünten Dachflächen und Grünflächen zurückgehalten und verdunstet.

Anlagebezogener Gewässerschutz

Sofern im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wie z.B. Heizöllageranlagen, ölhydraulische Aufzugsanlagen und Parksysteme vorgesehen ist, müssen die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), des Wassergesetzes und der Anlagenverordnung VAwS bei Planung, Ausführung und Nutzung der Anlagen beachtet werden.

Maßnahmen zur Verminderung von Gefahren für Kleintiere

Die Gestaltung der überbaubaren Flächen stellt für die heimische Tierwelt (Kleintiere) häufig Gefahren dar und soll durch geeignete Maßnahmen entschärft werden. Hofabläufe, Hauskellerschächte und ähnliche Anlagen sollen durch geeignete Mittel gegen das Hineinfallen und Verenden von Kleintieren gesichert werden. Dachrinnenabläufe sollen durch Drahtvorsätze gesichert werden. Beidseitig durchschaubare Fensteranordnungen sollen durch geeignete Mittel kenntlich gemacht werden.

Anpflanzen von Heckenpflanzungen zur Wahrung des Ortsbildes

Entlang der Grundstücksaußengrenze zur Schottenstraße ist zur Einfriedung eine einheitliche Heckenpflanzung (Vorschlag: Carpinus betulus) zu pflanzen. Diese trägt zur Wahrung des einheitlichen Ortsbildcharakters in Zusammenhang mit den umgebenden Grundstückseinfriedungen bei.

5 ARTENSCHUTZFACHLICHE EINSCHÄTZUNG NACH § 44 BNATSCHG

Vorgehensweise für den Artenschutz:

(1) Als Ersatz für bereits gefällte Bäume mit potentiellen Fledermaus- und Vogelbruthöhlen wurden gem. Anforderung v. Hr. Heck (Arbeitsgemeinschaft Fledermaus-Schutz Baden-Württemberg e.V.) für die gefällten Bäume bereits 9 Kästen (5 Fledermauskästen und 4 Vogelkästen) bestellt. Sobald die Lieferung erfolgt, werden die Kästen von Herrn Heck bzw. in seinem Beisein aufgehängt.

Abschließend werden die Kästen in einem Plan verortet. Das Amt für Stadtplanung und Umwelt (Stdt. Konstanz) hat dem Vorhabenträger die Erlaubnis erteilt, dass zum jetzigen Kenntnisstand 10 Nistkästen an den Bäumen auf dem Grundstück der Schottenkapelle und dem Baumgürtel des Humboldt-Gymnasiums aufgehängt werden dürfen. Dadurch sind keine weiteren Eingriffe in den Gehölzbestand erforderlich.

(2) Der Vorhabenträger verpflichtet sich zu der von der UNB (Untere Naturschutzbehörde) geforderten konkretisierenden Untersuchung zum Fledermausbestand am bestehenden Krankenhausgebäude. Diese wird am 19.04.2018 beginnen. Der Untersuchungsbeginn ist zu keinem früheren Zeitpunkt möglich, da die Fledermaussommersaison erst im April beginnt. Zunächst ist eine eingehende Untersuchung des Gebäudeinneren vorgesehen. Der Untersuchungsbeginn ist zu keinem früheren Zeitpunkt möglich, da die Fledermaussommersaison erst im April beginnt.

Zwischen Mitte April bis mind. Mitte Mai / Anfang Juni wird das Gebäude sowohl in den Abendstunden, als auch in der frühmorgendlichen Schwärmphase auf ein- bzw. ausfliegende Fledermäuse untersucht, um vor dem Gebäudeabriss das Vorhandensein von Fledermaus- / Vogelnachwuchs bzw. einer sog. Fledermaus-Wochenstube auszuschließen bzw. - im Falle des Vorhandenseins - die notwendigen rechtlichen Schritte einleiten zu können. Sollten aufgrund von Vorhandensein von Fledermäusen bzw. Vögeln im Abbruchgebäude weitere Nistkästen erforderlich werden, werden diese an Bäumen auf dem Grundstück des Vorhabenträgers bzw. i. Abst. mit Hr. Schmitz auf dem unter Pkt. 1 genannten Gelände angebracht. Eine gutachterliche Stellungnahme wird im Anschluss an diese Untersuchung erstellt.

(3) Für den Fall, dass im Zuge der unter Pkt. 2 genannten, konkretisierenden Untersuchung zum Fledermausbestand sog. Fledermaus-Wochenstuben im Abbruchgebäude ausgemacht werden, wird folgende Vorgehensweise festgelegt:

1. Es wird ein Antrag auf Befreiung gem. § 67 BNatSchG gestellt.

2. Ferner wird ggf. eine Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BNatSchG beantragt.
3. Sollte sich der Antrag auf Befreiung gem. § 67 BNatSchG bzw. der Antrag einer Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BNatSchG als nicht genehmigungsfähig herausstellen, wird der Abbruch der Bestandsgebäude auf die Zeit nach den Fledermaus-Wochenstuben i. Abst. mit der Unteren Naturschutzbehörde verschoben, damit kein Verbotstatbestand eintritt.

(4) Der Vorhabenträger wird die Sorge und Pflege für die Nistkästen i. Abst. mit der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V. und der UNB nach Erfordernis tragen.

6 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Im Rahmen der vorliegenden Umweltanalyse zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Schottenplatz“ nach § 13a BauGB wurden die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf den Vorhabenbereich dargelegt. Mögliche Konflikte auf die Umweltgüter wurden, wenn auch gesetzlich nicht vorgeschrieben, ihm Rahmen der Umweltanalyse dargelegt. Mit den vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können negative Auswirkungen auf das Gebiet ausgeschlossen werden.

QUELLENVERZEICHNIS

BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ: BauGB. Baugesetzbuch. In: Gesetze im Internet. Stand: 12.04.2011. URL: http://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/index.html (letzter Abruf am 22.08.2017).

BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ: BNatSchG, Bundesnaturschutzgesetz In: Gesetze im Internet. In der aktuellen Fassung. URL: http://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/index.html (letzter Abruf am 22.06.2011).

KEMPFERT + PARTNER GEOTECHNIK: Geotechnischer Bericht – Geotechnische Verhältnisse im Areal Vincentius Krankenhaus vom 13.10.2014.

STADT KONSTANZ: Baumschutzsatzung in der Fassung vom 05.10.2006.

365° FREIRAUM + UMWELT: Artenschutzrechtliche Einschätzung nach § 44 BNatSchG; 22.08.2017.

LUBW BADEN-WÜRTTEMBERG: Daten- und Kartendienst der LUBW; 22.08.2017.

Anhang III

Pflanzliste 1 - Artenvorschlag zur Eingrünung und Bepflanzung der Grünflächen

Bäume (Kleinbäume, mittelhohe Bäume, 7 bis 15 (20 m)) (Beispiele)

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer negundo	Eschen-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus domestica	Speierling
Tilia cordata	Winter-Linde

Sträucher (Beispiele)

Amelanchier ovalis	Felsenbirne
Buddleja davidii	Gewöhnlicher Sommerflieder
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Kolkwitzia amabilis	Kolkwitzie
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster

Schallschutzprüfstelle
Beratende Ingenieure VBI

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Bau- und Raumakustik
Thermische Bauphysik
Schallschutzprüfstelle DIN 4109
VMPA-SPG-132-97/HE
im bauaufsichtlichen Schallschutz
Schallschutz am Arbeitsplatz

Anschrift:
Pirminstraße 145
78479 Reichenau
Telefon: (0 75 34) 99 59 80
Telefax: (0 75 34) 99 59 81
E-Mail: info@gsa-koerner.de
www.gsa-koerner.de

Büro Mitte:
Jahnstraße 7
65329 Hohenstein
Telefon: (0 61 20) 97 98 99 -0
Telefax: (0 61 20) 97 98 99 -99
E-Mail: info@gsa-koerner.de
www.gsa-koerner.de

Sachbearbeiter:
Walter Körner

Datum:
26.09.2017

S C H A L L T E C H N I S C H E S
G U T A C H T E N

P 14147-B

ENTWURF VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN

SCHOTTENPLATZ KONSTANZ

GERÄUSCHIMMISSIONSPROGNOSE

AUFTRAGGEBER:

LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH
Bauland- und Projektentwicklung
Fritz-Elsas-Straße 31

70174 Stuttgart

ARCHITEKTEN:

Jo. Franzke Generalplaner GmbH

Ludwigstraße 2-4

60327 Frankfurt am Main

I N H A L T S V E R Z E I C H NI S

		SEITE
1.	ZUSAMMENFASSUNG	3
2.	SITUATION UND AUFGABENSTELLUNG	4
2.1	VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN	4
2.2	SCHALLSCHUTZ IM STÄDTEBAU	5
2.3	GERÄUSCHEMISSIONEN - GERÄUSCHIMMISSIONEN	6
2.4	UNTERSUCHUNGSAUFGABE	6
3.	BEARBEITUNGSGRUNDLAGEN	7
4.	BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN	10
4.1	BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ	10
4.2	BAUGESETZBUCH	10
4.3	DIN 18005-1 SCHALLSCHUTZ IM HOCHBAU, NEBST BEIBLATT 1	11
4.4	VERKEHRSLÄRMSCHUTZVERORDNUNG	12
4.5	RICHTLINIEN FÜR DEN LÄRMSCHUTZ AN STRASSEN (RLS-90)	14
4.6	6. ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUM BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ, TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM (TA LÄRM)	16
4.7	DIN 4109 SCHALLSCHUTZ IM HOCHBAU, TECHNISCHE BAUBESTIMMUNG	17
5.	GERÄUSCHIMMISSIONSPROGNOSE STRASSE	19
5.1	EINGANGSDATEN	19
5.2	UNTERSUCHUNGSVERFAHREN	20
5.3	SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN	20
5.4	UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	20
5.5	BEURTEILUNG	21
6.	GERÄUSCHIMMISSIONSPROGNOSE TIEFGARAGE	22
6.1	EINGANGSDATEN	22
6.2	UNTERSUCHUNGSVERFAHREN	22
6.3	UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	23
6.4	BEURTEILUNG	24
7.	GERÄUSCHIMMISSIONSPROGNOSE SCHULHOF HUMBOLDT GYMNASIUM	25
7.1	EINGANGSDATEN	25
7.2	UNTERSUCHUNGSVERFAHREN	25
7.3	UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	26
7.4	BEURTEILUNG	27
8.	GERÄUSCHIMMISSIONSPROGNOSE WÄREMPUMPEN	28
8.1	EINGANGSDATEN	28
8.2	UNTERSUCHUNGSVERFAHREN	28
8.3	UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	28
8.4	BEURTEILUNG	29

1. ZUSAMMENFASSUNG

Die heutige Krankenhausnutzung des sogenannten Vincentius Areal wird aufgegeben und einer Mischnutzung von Gewerbe/Dienstleistungen und Wohnungen zugeführt.

Das Planungsgebiet liegt westlich der verkehrsreichen Straße „Untere Laube“, südlich des Schulhofes des Humboldt Gymnasiums, östlich der Schottenstraße und nördlich der Gartenstraße.

Im Zuge der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das Planungsgebiet ist dem Abwägungsgebot gemäß dem Baugesetzbuch (BauGB) Rechnung zu tragen. Schutzwürdige Bebauung ist vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen zu schützen. Gegensätzliche Interessen sind im Zuge des Bauleitplanverfahrens gegebenenfalls gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Um dem Abwägungsgebot gerecht zu werden waren die gegebenen und künftigen Geräuschimmissionen im Planungsgebiet zu erheben. Mögliche Schallschutzmaßnahmen sind in die Abwägung mit einzustellen.

Neben den Geräuschemissionen der hochbelasteten Straße „Untere Laube“ wirken auf das Planungsgebiet auch die Geräuschemissionen vom Schulhof des Humboldt Gymnasiums ein. Dies gilt insbesondere während Pausenzeiten.

Der aktuelle Planungsstand sieht die Ausführung einer Tiefgarage vor. Die An- und Abfahrt führt über die Straße „Untere Laube“.

Aufgrund der einschlägigen Berechnungsvorschriften wurde die Geräuschimmissionsbelastung außerhalb des Planungsgebietes sowie vor dem Planungsvorhaben selbst prognostiziert.

Die Anlage 1 zeigt das Planungsvorhaben selbst sowie die schutzwürdige Bebauung und die ausgewählten Immissionspositionen.

Die Anlagen 6 - 17 dokumentieren die Lärmpegelbereiche (LPB) sowie die maßgeblichen Außenlärmpegel für die unterschiedlichen Fassaden. Nach der Technischen Baubestimmung DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ sind hierauf gestützt die passiven Schallschutzmaßnahmen zu dimensionieren.

Die Geräuschimmissionsbelastung im östlichen Teil der Planungsmaßnahme während Pausenzeiten im Humboldt Gymnasium lassen erwarten, dass die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiet, tags 60 dB(A), in weiten Bereichen deutlich überschritten werden - wird von aktiven Schallschutzmaßnahmen zwischen Schulhof und Planungsgebiet abgesehen.

Während Schulstunde und einer deutlich geringeren Belegung des Schulhofes wird hingegen die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiet nachgewiesen.

Für die Nutzung des bestehenden Basketballfeldes während der Tageszeit wird hingegen keine Geräuschimmissionsbelastung im Planungsgebiet prognostiziert, die über den schalltechnischen Orientierungswert für Mischgebiet liegt.

Über Dach der Planungsmaßnahme werden insgesamt 6 Wärmepumpen installiert. Deren Schallleistung ist soweit begrenzt, dass vor schutzwürdigen Wohn- und Schlafräumen keine unzulässig hohen Geräuschimmissionsanteile einwirken.

2. SITUATION UND AUFGABENSTELLUNG

2.1 VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN

Die heutige Krankenhausnutzung des sogenannten Vincentius Areal in Konstanz wird aufgegeben. Die frei werdende Fläche soll eine Mischnutzung von Gewerbe/Dienstleistungen und Wohnungen aufnehmen.

Das Planungsgebiet liegt westlich der Straße „Untere Laube“, südlich des Schulhofes des Humboldt Gymnasiums und östlich der Schottenstraße, die bevorzugt als Fahrradstraße genutzt wird. Im Süden grenzt die Gartenstraße an.

Neben den Geräuschemissionen der hochbelasteten Straße „Untere Laube“ wirken auf das Planungsgebiet auch die Geräuschemissionen vom Schulhof des Humboldt Gymnasiums ein. Dies gilt insbesondere während Pausenzeiten.

Der aktuelle Planungsstand sieht die Ausführung einer Tiefgarage vor. Die An- und Abfahrt führt über die Straße „Untere Laube“.

Für das Planungsgebiet wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan erarbeitet.

Die Geräuschimmissionsbelastung auf das Planungsgebiet ist zu erarbeiten.
Des Weiteren sind die Geräuschemissionen innerhalb des Planungsgebietes, die künftige Tiefgarage, zu ermitteln und die Auswirkung auf die schutzwürdige Bebauung außerhalb und innerhalb des Planungsgebietes zu ermitteln.

Über Dach der Planungsmaßnahme werden insgesamt 6 Wärmepumpen installiert. Deren Geräuschemissionen und Geräuschimmissionen sind zu bestimmen.

2.2 SCHALLSCHUTZ IM STÄDTEBAU

2.2.1 S**chutzziele**

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG, § 50) die Planungsträger gehalten, die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder vorwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete und auf sonstige schutzwürdige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Im Baugesetzbuch (BauGB, § 1, Abs. 7) wird die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes eingefordert. Dies sind hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist dies einzustellen.

Das Baugesetzbuch (BauGB, § 2, Abs. 3) schreibt weiter vor, dass die Belange, die für eine Abwägung von Bedeutung sind, zu ermitteln und zu bewerten sind.

2.2.2 **Schallschutzkonzept**

Bei Überschreitung der einschlägigen Grenzwerte oder Orientierungswerte ist bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes oder einer Änderung des Bebauungsplanes ein Schallschutzkonzept zu erarbeiten. Dabei ist zunächst eine Prüfung von möglichen Maßnahmen in Abhängigkeit der Art der Geräuschemissionen und -immissionen durchzuführen. Die nachfolgende Aufzählung bzw. Abstufung der möglichen Schallschutzmaßnahmen orientiert sich an den Anforderungen des Bundes-Immissionsschutzgesetztes (BImSchG, § 50 und §§ 41 bis 43).

- Mindestabstände zwischen Geräuschemittent und schutzwürdiger Bebauung
- Aktive Schallschutzmaßnahmen am Geräuschemittent bzw. im Ausbreitungsweg
- Maßnahmen der Verkehrsplanung (Verkehrsverlagerung, Geschwindigkeitsreduzierung etc.)
- Baugebietsausweisung mit differenzierter Schutzwürdigkeit
- Gebäudestrukturen (Riegelbebauung, Staffelbauweise, etc.)
- Grundrissgestaltung schutzwürdiger Aufenthaltsräume
- Passive Schallschutzmaßnahmen schutzwürdiger Aufenthaltsräume

2.2.3 **Abwägungsgebot**

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist dem Abwägungsgebot gemäß dem Baugesetzbuch (BauGB) insoweit Rechnung zu tragen, dass die Interessen öffentlicher und privater Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen sind. Dazu gehört auch, dass die schutzwürdige Bebauung vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen geschützt wird. Entsprechend sind die gegebenen und künftigen Geräuschimmissionen zu erheben bzw. zu prognostizieren und zu bewerten. Mögliche Schallschutzmaßnahmen sind in die Abwägung mit einzustellen.

2.3 GERÄUSCHEMISSIONEN – GERÄUSCHIMMISSIONEN

2.3.1 **Emittenten**

Die Straße „Untere Laube“ ist Bestandteil des Altstadtrings der Stadt Konstanz. Aufgrund der geplanten Entwicklungsmaßnahmen in der Altstadt und Änderung der Verkehrsführung im „C-Konzept“ ist auf der „Untere Laube“ mit einer Zunahme der Kfz-Mengen zu rechnen. Das Gutachten „Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Schottenplatz“, Juni 2017, Verfasser: R+T Verkehrsplanung, definiert die Verkehrsmengen.

Hinzu kommt der Ziel- und Quellverkehr zu der Planungsmaßnahme selbst.

Südlich des Planungsgebietes befindet sich die Gartenstraße mit ebenfalls nicht unbedeutenden Verkehrsmengen.

Das Planungsgebiet liegt südlich des Humboldt Gymnasiums und unmittelbar südlich des Schulhofes.
Insbesondere während Pausenzeiten gehen von dem Schulhof erhöhte Geräuschimmissionen aus.

2.3.2 **Schutzwürdiges Gebiet**

Das aktuelle Planungskonzept sieht für das Planungsgebiet die Ausweisung einer gemischten Nutzung vor. In dem Gebiet soll bevorzugt Wohnen mit einer 4- bis 5-geschossigen Bebauung und ca. 100 Wohnungen in dem Neubau sowie insgesamt 9 Wohnungen in dem Bestandsgebäude (Stift) zulässig sein. Darüber hinaus ist die Unterbringung untergeordneter Dienstleistungen und Handel im Planungsgebiet vorgesehen.

Im Hinblick auf die künftigen Geräuschemissionen der Tiefgaragenein- und -ausfahrt ist die östlich des Planungsgebietes, jenseits des Verkehrsweges „Untere Laube“, liegende Bebauung zu berücksichtigen.

2.4 UNTERSUCHUNGSAUFGABE

Für das Planungsgebiet selbst ist die Geräuschimmissionsbelastung durch die Hauptemittenten Straße und Schulhof auf Grundlage auftraggeberseitig hergegebener Eingangsdaten zu erheben und unter Berücksichtigung der vorhandenen Schallausbreitungsbedingung die Immissionsbelastung zu ermitteln.
Nachdem aktive Schallschutzmaßnahmen an dem Verkehrsweg ausscheiden, sollen Schallausbreitungsberechnungen in das Planungsgebiet hinein, unter Berücksichtigung einer weitgehenden Riegelbebauung errechnet werden.

Für den Schulhof sind analog Schallausbreitungsberechnungen durchzuführen und die Geräuschimmissionsbelastung im Planungsgebiet darzustellen.

Die aus der Tiefgaragenein- und -ausfahrt resultierenden Geräuschemissionen sind zu quantifizieren und eine Geräuschimmissionsprognose für die nächstgelegene schutzwürdige Bebauung außerhalb und innerhalb des Planungsgebietes zu erarbeiten.

3. BEARBEITUNGSGRUNDLAGEN

Für die Ausarbeitung dieser Gutachtlichen Stellungnahme standen uns folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Wettbewerbsentwurf „Wohnquartier Vincentius Areal“, überarbeitete Fassung,
  hergegeben per E-Mail am 05.12.2016

- VBP „Schottenplatz“, Konstanz
  - Anlage zum VBP „Schottenplatz“, Beispielplan
    Maßstab 1 : 200
    Planfassung: 05.01.2017
    Verfasser: Jo. Franzke, Architekten GmbH, 60327 Frankfurt am Main
    hergegeben per E-Mail am 13.01.2017
  - Anlage zum VBP „Schottenplatz“, Beispiel-Fassadenschnitt
    Maßstab 1 : 50
    Planfassung: 05.01.2017
    Verfasser: Jo. Franzke, Architekten GmbH, 60327 Frankfurt am Main
    hergegeben per E-Mail am 13.01.2017

- Vincentius Areal Konstanz, Überlagerung, Schulhofplanung,
  Maßstab 1 : 200
  Planfassung: 13.01.2017
  Verfasser: Die LandschaftsArchitekten Bittkau-Bartfelder+ Ingenieure GmbH, 65183 Wiesbaden
  hergegeben per E-Mail am 13.01.2017

- Auszug aus dem Liegenschaftskataster, Lageplan
  Vermessungsverwaltung Baden-Württemberg, Stadt Konstanz, Vermessungsbehörde, 78462 Konstanz
  Maßstab 1 : 1000
  erstellt am 07.02.2017
  hergegeben per E-Mail am 09.02.2017

- Plansatz „Untere Laube - Verkehrsführung“
  Planfassung: 09.02.2017
  Verfasser: Amt für Stadtplanung und Umwelt, 78462 Konstanz
  Maßstab 1 : 500
  hergegeben per E-Mail am 14.03.2017
  - Anlage „Busspur, Radfrei - Radfahrstreifen, Busfrei“
  - „Busspur, Radfrei - Radfahrstreifen, Busfrei“
  - Variante HST vor Vincentius
  - „Radfahrstreifen über Buskap“
  - Variante HST vor Vincentius
  - „Radfahrstreifen“

- VBP „Schottenplatz“, Konstanz
  - Anlage zum VBP „Schottenplatz“,
    Maßstab 1 : 200
    Verfasser: Jo. Franzke, Architekten GmbH, 60327 Frankfurt am Main
    hergegeben per E-Mail am 17.03.2017
  - Lageplan, M 1 : 250 Fassung: 14.02.2017
  - Grundriss 2. UG Fassung: 03.03.2017
  - Grundriss 1. UG Fassung: 03.03.2017
  - Grundriss EG/Var. EG/
    Ansicht Schottenplatz/Schnitt A-A Fassung: 03.03.2017
  - Grundriss EG/Var. 1-2/
    Ansicht Schottenplatz/Schnitt A-A Fassung: 13.02.2017
  - Grundriss 4. OG Fassung: 14.03.2017
  - Dachaufsicht Fassung: 14.03.2017
  - Regelgeschoss / Dachaufsicht / Ansichten Fassung: 13.02.2017

- VBP „Schottenplatz“, Konstanz
  - Anlage zum VBP „Schottenplatz“
    Maßstab 1 : 200
    Verfasser: Jo. Franzke, Architekten GmbH, 60327 Frankfurt am Main
    hergegeben per E-Mail am 21.09.2017

- Lageplan, M 1 : 500	Fassung: 22.09.2017
- Lageplan – Abstandsflächen, M 1 : 500	Fassung: 22.09.2017
- Grundriss 2. UG	Fassung: 22.09.2017
- Grundriss 1. UG	Fassung: 22.09.2017
- Grundriss EG	Fassung: 22.09.2017
- Grundriss 1. OG	Fassung: 22.09.2017
- Grundriss RG	Fassung: 22.09.2017
- Grundriss 4. OG	Fassung: 22.09.2017
- Grundriss 5. OG	Fassung: 22.09.2017
- Dachaufsicht	Fassung: 22.09.2017
- Ansichten Altbau	Fassung: 22.09.2017
- Ansichten Nord	Fassung: 22.09.2017
- Ansichten West	Fassung: 22.09.2017
- Ansichten Ost	Fassung: 22.09.2017
- Ansichten Süd	Fassung: 22.09.2017
- Schnitt A-A	Fassung: 22.09.2017

- VBP „Schottenplatz“, Konstanz
  - Anlage zum VBP „Schottenplatz“,
    Beispiel-Fassadenschnitte-Innen-/und Außenfassade
    Maßstab 1 : 50
    Planfassung: 20.01.2017
    Verfasser: Jo. Franzke, Architekten GmbH, 60327 Frankfurt am Main
    hergegeben per E-Mail am 19.04.2017

- Aufstellung Busdaten,
  Verfasser: Stadtwerke Konstanz
  hergegeben per E-Mail am 19.04.2017
  - Fahrplan, Linie 7354
  - Fahrplan, Linie 7370
  - Gutachten P 09032
  - Liniennetzplan Stadtwerke
  - Liniennetzplan Südbahnbus
  - MB-Zitaro-EEV-09_2010

- Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Schottenplatz
  Verfasser: R+T Ingenieure für Verkehrsplanung, 64293 Darmstadt
  Planfassung: Juni 2017
  hergegeben per E-Mail am 02.06.2017

- Plan „Neugestaltung Außenanlagen AV Humboldt-Gymnasium“
  Vorentwurf Variante 1
  Maßstab 1 : 250
  Planverfasser: Architektur + Freiraum, 88212 Ravensburg
  Planfassung: 20.06.2016

- Schallleistungsdaten Wärmepumpen
  Verfasser: CAPE Binder + Hillnhütter
  Architekt und Beratender Ingenieur PartGmbH
  hergegeben per E-Mail am 22.09.2017

- Lageplan „Variante 3 Verortung Wärmepumpen
  Planfassung: 27.09.2017
  Planverfasser: Greiner Engineering, 78467 Konstanz
  hergegeben per E-Mail am 27.09.2017

Folgende Normen und Richtlinien wurden für die Bearbeitung herangezogen:

BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)
BauGB	Baugesetzbuch (BauGB) Fassung 2014
DIN 18005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung Ausgabe Juli 2002
Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Ausgabe 1987
16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung-16. BImSchV) vom 12.06.1990
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen Ausgabe 1990
TA Lärm	6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissinsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) Fassung 1998
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, Ausgabe 1989
VDI 2719	Technische Regel, VDI-Richtlinie, Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen
VDI 3770	Immissionskennwerte technischer Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen
Parkplatzlärmstudie	Untersuchungen von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamtes für Umweltschutz 6. Auflage 2007
Studie Sportanlagen	Geräuschentwicklung von Sportanlagen und deren Quantifizierung für immissionstechnische Prognosen, Sport und Umwelt Probst u. a., 1987
Trendsportanlagen	Geräusche von Trendsportanlagen, Teil 2: Beachvolleyball, Bolzplätze, Inline-Skaterhockey, Streetball Accon GmbH, Juni 2006

Soweit darüber hinaus Normen und Richtlinien im Zuge der Bearbeitung zur Anwendung kommen, sind diese im Text genannt und gegebenenfalls erläutert.

4. BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

4.1 GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNG, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ – BImSchG)

Im BImSchG wird im 6. Teil die Lärmminderungsplanung detailliert abgehandelt.

Der 7. Teil beinhaltet „Gemeinsame Vorschriften“. Unter § 50 wird vorgegeben, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikel 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete, sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, soweit wie möglich vermieden werden.

Der § 50 BImSchG beinhaltet somit ein Optimierungsgebot, das in der Abwägung im Zuge der Bauleitplanung einzustellen ist (siehe BauGB).

4.2 BAUGESETZBUCH (BauGB)

Analog den allgemeinen Angaben im BImSchG wird im BauGB (§ 1, Abs. 5, Satz 2) die Sicherung der menschenwürdigen Umwelt behandelt. Hierfür bedarf es nach dem BauGB (§ 1, Abs. 6) der Berücksichtigung

1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

…

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Nach § 2 des BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten.

4.3 DIN 18005-1, SCHALLSCHUTZ IM STÄDTEBAU, TEIL 1: GRUNDLAGEN UND HINWEISE FÜR DIE PLANUNG UND BEIBLATT 1 ZU DIN 18005, TEIL 1: BERECHNUNGSVERFAHREN, SCHALLRECHNISCHE ORIENTIERUNGSWERTE FÜR DIE STÄDTEBAULICHE PLANUNG

Nachdem der Betriff der schädlichen Umweltauswirkungen im BauGB nicht weiter konkretisiert ist, verbindliche Grenzwerte auf Ebene der Bauleitplanung in Bezug auf schalltechnische Auswirkungen nicht existieren, wird regelmäßig auf die DIN 18005, Teil 1, sowie das Beiblatt 1 zu DIN 18005 zurückgegriffen.

Für die Berücksichtigung des Schallimmissionsschutzes im Zuge der Bauleitplanung gibt die DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren“, wertvolle Hinweise. Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ beinhaltet die sogenannten schalltechnischen Orientierungswerte, getrennt für die Tages- und Nachtzeit in Abhängigkeit der schutzwürdigen Baugebiete. Dabei wird während der besonders schutzbedürftigen Nachtzeit unterschieden zwischen Geräuschimmissionen von Straßenverkehrswegen (höhere Werte nach Tabelle 1) einerseits und von Geräuschimmissionsanteilen für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche vergleichbarer öffentlicher Betriebe andererseits.

Die nachfolgende Tabelle 1 gibt einen Auszug.

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 DIN 18005

Einwirkungsort	Schalltechnische Orientierungswerte in dB(A)	
	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete Ferienhausgebiete	50	40/35
Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45/40
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45/40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50/45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55/50

Im Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1, wird ausdrücklich vermerkt, dass die Orientierungswerte bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbauten Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden sollen.

Beiblatt 1 zur DIN 18005 enthält jedoch auch den Hinweis, dass die Belange des Schallschutzes bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen ist. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei überwiegend anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Weiter wird ausgeführt, dass der Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden sollen.

Die DIN 18005 weist weiter darauf hin, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten lassen. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume -) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

4.4 16. BImSchV, 16. VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZES (VERKEHRSLÄRMSCHUTZVERORDNUNG-16. BImSchV)

Wird im Zuge des Bebauungsplanverfahren ein Vorhaben integriert, für das nach Bundesimmissionsschutzrecht spezielle Grenz- oder Richtwerte durch eine Rechtsverordnung oder Verwaltungsvorschrift eingeführt sind oder im Zuge von Genehmigungsverfahren von Gewerbe- und Industrieanlagen, haben diese im Bauleitplanverfahren mittelbar rechtliche Bedeutung. Dies gilt neben dem Neubau von Verkehrswegen auch bei wesentlichen Änderungen von Verkehrswegen.

4.4.1 Neubau und wesentliche Änderungen

Gemäß den Vorgaben der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV - ist die Berechnung des Beurteilungspegels nach der dortigen Anlage 2 in Verbindung mit den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90 durchzuführen.

Soweit nicht die schalltechnischen Orientierungswerte nach Pos. 5.1 heranzuziehen sind, sind die erarbeiteten Beurteilungspegel mit den Immissionsgrenzwerten (Lärmvorsorgewerte) nach § 2 der 16. BImSchV abzugleichen. Diese betragen

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, § 2

Einwirkungsort	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	Tag	Nacht
Kerngebiete MK), Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	64	54
Reines Wohngebiet (WR) Allgemeines Wohngebiet (WA) Kleinsiedlungsgebiet (WS)	59	49

4.4.2 Lärmsanierung

Nach derzeitiger Rechtslage besteht kein Rechtsanspruch auf eine Durchführung von Lärmsanierungsmaßnahmen an bestehenden Verkehrswegen durch den Baulastträger.

Auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen können jedoch im Rahmen der vorhandenen Mittel durch den Bund Zuwendungen für Lärmsanierungsmaßnahmen an vorhandenen Verkehrswegen gewährt werden, wenn die folgenden Immissionsgrenzwerte (Auslösewerte der Lärmsanierung) gemäß Tabelle 3 außen vor Wohn- und Aufenthaltsräumen überschritten werden:

Tabelle 3: Lärmsanierungsgrenzwerte (Auslösewerte der Lärmsanierung) des Bundes

Einwirkungsort	Lärmsanierungsgrenzwerte in dB(A)	
	Tag	Nacht
Gewerbegebiet (GE)	72	62
Kerngebiete MK), Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	69	59
Krankenhäuser, Kurheime, Altenheime, Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	67	57

4.5 RICHTLINIEN FÜR DEN LÄRMSCHUTZ AN STRASSEN (RLS-90)

Soweit differenzierte Berechnungen betreffend die Verkehrsgeräuschimmissionen aufgrund der 16. BImSchV erforderlich werden ist die RLS-90 anzuwenden.

In Abhängigkeit der Fahrzeugbewegungen, getrennt nach Pkw- und Lkw-Fahrten, der zum Ansatz zu bringenden tatsächlichen Geschwindigkeit und des Fahrbahnbelages werden für die einzelnen Streckenabschnitte die Schallemissionen berechnet.

Der an dem jeweiligen zu untersuchenden Immissionsort erzeugte Mittelungspegel wird unter Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse, der Pegelminderung durch Abschirmung und Boden- und Meteorologiebedämpfung sowie gegebenenfalls der Pegelerhöhungen durch Reflexionen errechnet.

Die Schallemission eines Straßenverkehrsweges wird in Abhängigkeit folgender Parameter berechnet:

- Verkehrsstärke
- Lkw-Anteil
- zulässigen Höchstgeschwindigkeit
- Art der Straßenoberfläche
- Steigungen bzw. Gefälle der Straßen

Davon ausgehend wird der vom Straßenverkehr erzeugte Mittelungspegel unter Berücksichtigung folgender Bedingungen berechnet:

- topographische Verhältnisse
- Abschirmungen
- Reflexionen
- Bodeneffekte

Der Emissionspegel für Straßen nach RLS-90 wird durch folgende Beziehungen beschrieben:

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{StrO} + D_{Stg}$$

$$L_m^{(25)} = 37{,}3 + 10 * \lg\left[M * \left(1 + 0{,}082 * p\right)\right]$$

$$D_v = L_{Pkw} - 37{,}3 + 10 * \lg\left[\frac{100 + \left(10^{0{,}1 * D} - 1\right) * p}{100 + 8{,}23 * p}\right]$$

$$L_{Pkw} = 27{,}7 + 10 * \lg\left[1 + \left(0{,}02 * v_{Pkw}\right)^3\right]$$

$$L_{Lkw} = 23{,}1 + 12{,}5 * \lg\left(v_{Lkw}\right)$$

$$D = L_{Lkw} - L_{Pkw}$$

$$D_{Stg} = 0{,}6 * |g| - 3 \quad für\ |g| > 5\%$$

$$D_{Stg} = 0 \quad für\ |g| \leq 5\%$$

Hierin bedeuten:

DTV Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24 Std.

$L_{m,E}$ Emissionspegel in dB(A)

$L_m^{(25)}$ Mittelungspegel in 25 m Abstand bei Gussasphalt-Straßenoberfläche, Geschwindigkeit von 100 km/h, Steigung oder Gefälle ≤ 5 %, freier Schallausbreitung und mittlerer Höhe von 2,25 m

M	Maßgebende stündliche Verkehrsstärke nach RLS 90, Tabelle 3; hier: tags = 0,06 ∗ DTV und nachts = 0,011 ∗ DTV
p	maßgebender Lkw-Anteil in % nach RLS 90, Tabelle 3 Auf die Anwendung der Tabelle 3 ist zu verzichten, wenn geeignete projektbezogene Untersuchungsergebnisse vorliegen.
D_v	Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten in dB
v_{Pkw}	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw, jedoch mindestens 30 km/h und höchstens 130 km/h
v_{Lkw}	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lkw, jedoch mindestens 30 km/h und höchstens 80 km/h
L_{Pkw}	Mittelungspegel $L_m^{(25)}$ für 1 Pkw/h
L_{Lkw}	Mittelungspegel $L_m^{(25)}$ für 1 Lkw/h
D_{StrO}	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen in dB gemäß RLS 90, Tabelle 4; hier = 0 dB
D_{Stg}	Zuschlag für Steigungen und Gefälle in dB
g	Längsneigung des Fahrstreifens in %

Der Rechengang für die Bedingung des Teilstückverfahrens von Straßen nach RLS-90 wird durch folgende Beziehung beschrieben:

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_l + D_s + D_{BM} + D_B$$

Der Gesamtimmissionspegel ergibt sich aus:

$$L_m = 10 * \lg \sum_i 10^{0.1 * L_{m,i}}$$

Der Beurteilungspegel des Straßenverkehrs wird berechnet nach:

$$L_r = L_m + K$$

Hierin bedeuten:

L_r	Beurteilungspegel des Straßenverkehrs in dB(A)
K	Zuschlag für erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen
L_m	Gesamtmittelungspegel
$L_{m,i}$	Mittelungspegel eines Teilstücks
$L_{m,E}$	Emissionspegel für das Teilstück nach RLS 90, Abschnitt 4.4.1.1
D_l	Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge
D_s	Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption nach RLS 90, Abschnitt 4.4.2.1.1
D_{BM}	Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung nach RLS 90, Abschnitt 4.4.2.1.2
D_B	Pegeländerung durch topographische und bauliche Gegebenheiten nach RLS 90, Abschnitt 4.4.2.1.3

4.6 6. ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUM BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ (TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM – TA LÄRM)

Wird im Bebauungsplan die Zulässigkeit eines Vorhabens begründet, wie zum Beispiel im Zuge von Genehmigungsverfahren von Gewerbe- und Industrieanlagen, die der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz unterliegen, haben diese im Bauleitplanverfahren mittelbar rechtliche Bedeutung.

Im Prozess der Bauleitplanung sind die Untersuchungen nach DIN 18005 beizuziehen. Der Gewerbetreibende innerhalb oder außerhalb des Planungsgebietes unterliegt jedoch auch den Vorgaben der TA Lärm.

Die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm - in der Fassung vom 26. August 1998, benennt im Abschnitt 6 Immissionsrichtwerte für die Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in unterschiedlichen Baugebieten bzw. an unterschiedlichen Einwirkungsorten. Die nachfolgende Aufstellung gibt die Zahlenwerte auszugsweise wieder.

Tabelle 4: Immissionsrichtwerte nach der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998

Einwirkungsort Baugebiet	Immissionsrichtwert „außerhalb von Gebäuden“ nach TA Lärm	
	Tag	Nacht
Industriegebiet	70 dB(A)	70 dB(A)
Gewerbegebiete	65 dB(A)	50 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A)	45 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55 dB(A)	40 dB(A)
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	35 dB(A)

* Für die Nachtzeit gilt jeweils die sogenannte ungünstigste Stunde.

Die TA Lärm enthält den zusätzlichen Hinweis, dass einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten dürfen.

Für seltene Ereignisse, definiert als voraussehbare Besonderheiten beim Betrieb einer „Anlage“, die in seltenen Fällen auftreten oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden auftreten, werden erhöhte Immissionsrichtwerte wie folgt benannt:

tags	70 dB(A)
nachts	55 dB(A)

Diese erhöhten Immissionsrichtwerte dürfen durch kurzzeitige Geräuschspitzen am Tage um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschritten werden.

Dabei wird nach TA Lärm vorausgesetzt, dass die Anlage dem Stand der Lärmminderungstechnik entsprechend betrieben wird.

Die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz beschreibt detailliert das Untersuchungsverfahren zur Ermittlung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Bewertung.

Unterschieden wird in der Verwaltungsvorschrift zwischen genehmigungsbedürftigen Anlagen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen. Soweit im letztgenannten Falle keine spezifische Regelung erfolgt ist, wird auf die Regelungsmechanismen für genehmigungsbedürftige Anlagen zurückgegriffen.

Die Werte gemäß Tabelle 4 und Tabelle 1 (schalltechnische Orientierungswerte) sind für gewerbliche Geräuschimmissionsanteile identisch. Die Untersuchungsverfahren unterscheiden sich jedoch teilweise.

4.7 DIN 4109 „SCHALLSCHUTZ IM HOCHBAU“, TECHNISCHE BAUBESTIMUNG

Die Technische Baubestimmung DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ behandelt unter Abschnitt 5 „Schutz gegen Außenlärm; Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen“ die Festlegung von passiven Schallschutzmaßnahmen.

Die baurechtlichen Vorgaben lassen sich wie folgt zusammenfassen.

Die Technische Baubestimmung DIN 4109, Abschnitt 5 “Schutz gegen Außenlärm; Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen“, beinhaltet Mindestanforderungen für die Luftschalldämmung.

In Abhängigkeit der Außengeräuschbelastungssituation, gekennzeichnet durch die maßgeblichen Außenlärmpegel, wird ein sogenannter Lärmpegelbereich definiert und hiernach das resultierende erforderliche Bau-Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ bestimmt. Die nachfolgende Tabelle 5 gibt die Pegelbereichsklassen sowie die hieraus resultierenden erforderlichen resultierenden Bau-Schalldämm-Maße wieder.

Tabelle 5: Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109
Resultierendes erforderliches Bau-Schalldämm-Maß für Büroräume u.ä. sowie Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume, Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen u.ä.
(Auszug aus DIN 4109, Tabelle 8)

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel	Resultierendes erforderliches Bau-Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ für	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtungsräume u.ä.	Büroräume u.ä.
I	bis 55 dB(A)	30 dB	--
II	56-60 dB(A)	30 dB	30 dB
III	61-65 dB(A)	35 dB	30 dB
IV	66-70 dB(A)	40 dB	35 dB
V	71-75 dB(A)	45 dB	40 dB

Die Zuordnung zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln ist auf Grundlage der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr während der Tageszeit (06.00 - 22.00 Uhr) rechnerisch zu bestimmen.

Zu den Berechnungswerten sind sodann jeweils pauschal 3 dB(A) zu addieren.

Nach dem Berechnungsverfahren der DIN 4109 ist sodann das erforderliche Schalldämm-Maß für die Wand- und Fensterflächen in Abhängigkeit der Fensterflächenanteile nach der nachfolgenden Tabelle 5 zu bestimmen.

(Die Tabelle 6 gilt unter Berücksichtigung eines Korrekturwertes von ΔL = -2 dB für das Verhältnis Außenwandfläche Aufenthaltsraum/Grundfläche Aufenthaltsraum.)

Tabelle 6: Erforderliche Schalldämm-Maße erf. $R'_{w,res}$ von Kombinationen von Außenwänden und Fenstern (Auszug aus DIN 4109, Tabelle 10)

Spalte	1	2	3	4	5	6	7
Zeile	erf. $R'_{w,res}$ in dB nach Tabelle 8	Schalldämm-Maße für Wand/Fenster in ...dB/...dB bei folgenden Fensterflächenanteilen in %					
		10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %
1	30	30/25	30/25	35/25	35/25	50/25	30/30
2	35	35/30 40/25	35/30	35/32 40/30	40/30	40/32 50/30	45/32
3	40	40/32 45/30	40/35	45/35	45/35	40/37 60/35	40/37

Der Nachweis eines ausreichenden Schallschutzes gegen Außenlärm ist im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen. Dabei ist das detaillierte Nachweisverfahren nach DIN 4109 anzuwenden.

5. GERÄUSCHIMMISSIONSPROGNOSE STRASSE

5.1 EINGANGSDATEN

Das Planungsgebiet befindet sich unmittelbar am Altstadtring der Stadt Konstanz. Die mittelfristig geplanten Maßnahmen (Entwicklungsmaßnahmen in der Altstadt wie Entwicklungsgebiete Döbele und Lago Süd), sowie die Änderung der Verkehrsführung im sogenannten „C-Konzept“ führen zu einer Änderung der Kfz-Verkehrsmengen.

Die Straße „Untere Laube“ ist der am höchsten belastete Abschnitt des Altstadtrings. Im „C-Konzept“ sowie im „Prognoseplanfall“ beträgt der Kfz-Verkehr auf der westlichen Fahrbahn ca. 13.000 Kfz/24 h, auf der östlichen Fahrbahn ca. 11.000 Kfz/24 h.

Die Gartenstraße ist mit nahezu 6.000 Kfz/24 h belastet.

Die Eingangsdaten einschließlich des Zusatzverkehrs durch die Planungsmaßnahme selbst ist in Anlage 22 dokumentiert (Quelle: Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Schottenplatz, Verfasser: R+T Ingenieure für Verkehrsplanung, 64293 Darmstadt).

Die hieraus herzuleitenden Eingangsdaten für die schalltechnischen Berechnungen nach der RLS-90 sind in der nachfolgenden Tabelle 7 dokumentiert.

Tabelle 7: Auszug aus Anlage 18

Eingangsdaten und Berechnungsergebnisse vorhabenbez. Bebauungsplan "Vincentius-Areal" Konstanz

Strassen

Bezeichnung	M.	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art		Dreifl	Hbeb	Abst.
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)	(dB)	(m)	(m)
Untere Laube Ri. Nord			62,5	-6,6	52,9			650,0	0,0	100,0	6,0	0,0	3,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Untere Laube Ri. Süd			62,6	-6,6	53,4			743,8	0,0	112,5	5,0	0,0	3,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Busspur Ri. Nord			49,2	-6,6	35,5			3,1	0,0	0,1	100,0	0,0	100,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Busspur Ri. Süd			57,2	-6,6	49,3			19,4	0,0	3,1	100,0	0,0	100,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Gartenstraße			59,6	-6,6	50,9			337,5	0,0	62,5	6,0	0,0	3,0	50		3,25	0,0	1	0,0	0,0		
Gartenstraße			57,1	-8,8	48,5			337,5	0,0	62,5	6,0	0,0	3,0	30		3,25	0,0	1	0,0	0,0		

Ampeln

Bezeichnung	M.	ID	Aktiv			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Abend	Nacht	Anfang		X	Y	Z
						(m)		(m)	(m)	(m)
Untere Laube 1 - Gymnasium			x	x	x	0,00	r	1187,58	897,90	399,40
Untere Laube / Gartenstraße			x	x	x	0,00	r	1118,52	754,34	399,40
Untere Laube / Wallgutstraße			x	x	x	0,00	r	1075,62	607,49	399,40
Haltestelle Schottenplatz V1			x	x	x	0,00	r	1138,22	821,58	399,40
Haltestelle Niederburg			x	x	x	0,00	r	1147,96	786,45	399,40
Zuflussteuerung Tiefgarage			x	x	x	0,00	r	1131,41	804,10	399,40

5.2 UNTERSUCHUNGSVERFAHREN

Gemäß den Vorgaben der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV – ist die Berechnung des Beurteilungspegels für Straßenverkehrswege nach der dortigen Anlage 1 oder ersatzweise nach den Richtlinien für Lärmschutz an Straßen, RLS-90, durchzuführen. Im konkreten Fall wurde die präzisere Untersuchungsmethode der RLS-90 gewählt. Auf eine wiederholende Darstellung der Untersuchungsverfahren wir an dieser Stelle verzichtet.

5.3 SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN

Aufgrund der räumlichen Nähe des Verkehrsweges „Untere Laube“ zu den geplanten und vorhandenen schutzwürdigen Gebäuden, jeweils mit mehrgeschossigen Gebäudekörpern, sowie aus städtebaulichen Gründen, scheiden wirksame aktive Schallschutzmaßnahmen längs der geräuschemittierenden Straßen aus.

Ein wirkungsvolles Instrument zur zumindest teilweisen Beruhigung des Planungsgebietes von den Geräuschimmissionen der Straße „Untere Laube“, können die Bebauungsstrukturen sein. Eine Riegelbebauung kann zu einer deutlichen Entlastung führen.

Für die zu den geräuschemittierenden Verkehrswegen weisenden Fassaden bleiben sodann passive Schallschutzmaßnahmen in Form von hinreichend dimensionierten Fassaden- und Fensterflächen in Kombination mit Be- und Entlüftungseinrichtungen.

5.4 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Die Geräuschimmissionsprognose wurde zunächst für zwei Untersuchungsvarianten durchgeführt, nachdem zum gegenwärtigen Zeitpunkt die endgültige Lage der Bushaltestelle noch nicht entschieden ist. Die Planungsvarianten sind in Anlage 1 dargestellt. Für beide Varianten ist die Verkehrsführungsvariante mit separater Busspur eingestellt.

Des Weiteren enthält Anlage 1 die Immissionspositionen vor der schutzwürdigen Bebauung IP 2 - IP 7, für die die Berechnungen nach der RLS-90 durchgeführt wurden.

Die Arbeitsergebnisse für die Bushaltestelle Variante 1 sind in der Anlage 18, die Arbeitsergebnisse für die Bushaltestelle Variante 2 sind in der Anlage 19 dokumentiert.

Die Anlage 5 zeigt die Zuordnung der Flächen im Bebauungsplan zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“.

Für den aktuellen Planungsstand sind die Arbeitsergebnisse der Geräuschimmissionsprognose geschossweise in den Anlagen 6 - 11 als Einzahlangaben sowie in graphischer Form dargestellt.

Angegeben werden die sogenannten Lärmpegelbereiche (LPB) sowie der maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A) nach dem Untersuchungsverfahren der Technischen Baubestimmung DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ (derzeitig gültige Fassung 1989).

Als weitere Berechnungsvariante wurde auftragsgemäß die Ist-Verkehrswegeführung eingestellt, das bedeutet zweistreifiger Verkehrsfluss Richtung Süd mit vorhandener Bushaltestelle. Die Arbeitsergebnisse sind in Anlage 20 als Einzelwerte und in den Anlagen 12 - 17 zusätzlich in graphischer Form dargestellt.

5.5 BEURTEILUNG

Wird auf die Durchführung von städtebaulichen Schallschutzmaßnahmen gänzlich verzichtet, wird sowohl für die Tageszeit [schalltechnischer Orientierungswert für Mischgebiet = 60 dB(A)] wie auch für die Nachtzeit [schalltechnischer Orientierungswert für Mischgebiet = 50 dB(A)] eine deutliche Überschreitung der zu den geräuschemittierenden Verkehrswegen weisenden Fassadenflächen prognostiziert. Im Innenhof des nahezu umlaufenden Baukörpers werden hingegen die schalltechnischen Orientierungswerte für die Tages- und Nachtzeit nahezu vollständig eingehalten.

Für die zur „Untere Laube“ gewandten Fassadenflächen der Neubaumaßnahme sowie des erhaltenswerten Bestandsgebäudes (Stift) wird der maßgebliche Außenlärmpegel überwiegend mit den Lärmpegelbereichen LPB V prognostiziert.

Für die Richtung Norden weisenden Fassadenflächen des geplanten Neubaus, für Teilflächen der Richtung Süden weisenden Flächen des Neubaus sowie der Richtung Süden weisenden Fassadenflächen des vorhandenen Baukörpers werden überwiegend Lärmpegelbereich LPB IV prognostiziert.

Richtung Schottenstraße und im Innenbereich der neuen Bebauungsstruktur sind die Geräuschbelastungen zum Teil mit LPB II gekennzeichnet, überwiegend jedoch mit LPB I.

Die Bebauungsstruktur bringt für den Innenbereich eine wirkungsvolle Minderung der Geräuschbelastungssituation.

Soweit schutzwürdige Räume an diesen Fassadenflächen liegen, werden passive Schallschutzmaßnahmen nach den Regelungen der Technischen Baubestimmung DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Abschnitt 5, zwingend.

Nachdem die Grundrisslösungen für die einzelnen Wohnungen und Räume noch nicht endgültig festgesetzt sind, darüber hinaus die Fassadenausbildungen bzw. Flächenanteile von opaken und transparenten Bauteilen noch nicht detailliert sind, kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Dimensionierung der passiven Schallschutzmaßnahmen noch nicht erfolgen.

Bei üblichen Raumgrößen und häufigen Flächenverhältnissen von Fensteranlagen zu den geschlossenen Fassadenflächen ist davon auszugehen, dass die Fensterklassen nach VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ für die Schallschutzfenster jeweils um eine Stufe unterhalb der in den Anlagen 6 - 11 bzw. den Anlagen 12 - 17 definierten Lärmpegelbereichen liegen.

Fensteranlagen der Schallschutzklasse II werden heute regelmäßig mit Fensteranlagen erreicht, die den Anforderungen an den Wärmeschutz (Energieeinsparverordnung - EnEV) genügen.

6. GERÄUSCHIMMISSIONSPROGNOSE TIEFGARAGE

6.1 EINGANGSDATEN

Die Gebäude im Planungsgebiet erhalten eine Tiefgarage. Für die Grundstückszufahrt wurde für die künftig ca. 110 Wohneinheiten die Verkehrsmenge gemäß Anlage 22 prognostiziert (Quelle: Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Schottenplatz, R+T Ingenieure für Verkehrsplanung, 64293 Darmstadt).

Die nachfolgende Tabelle 8 gibt die hieraus resultierenden Eingangsdaten für die schalltechnischen Untersuchungen wieder.

Tabelle 8: Auszug aus Anlage 21

Eingangsdaten und Berechnungsergebnisse vorhabenbez. Bebauungsplan "Vincentius-Areal" Konstanz

vertikale Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht			
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	
Öffnung Tiefgarage			79,5	79,5	69,6	66,1	66,1	56,2	Lw'	66,1		0,0	0,0	-9,9							3,0	500	(keine)

Strassen

Bezeichnung	M.	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art		Drefl	Hbeb	Abst.
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)	(dB)	(m)	(m)
Zufahrt Tiefgarage			44,6	-8,8	34,7			40,6	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	30		2,75	0,0	1	0,0	0,0		

6.2 UNTERSUCHUNGSVERFAHREN

Die Geräuschemissionen der Öffnung Tiefgarage wurde nach der sogenannten Parkplatzlärmstudie und den dort niedergelegten Eingangsparametern und Untersuchungsverfahren ermittelt. Die hieraus resultierende Schallleistung ist in der Tabelle 8 aufgezeigt.

Die Geräuschemissionen für die Zufahrt zur Tiefgarage wurden nach dem Untersuchungsverfahren der RLS-90 durchgeführt. Die hieraus resultierenden Geräuschemissionen sind ebenfalls in Tabelle 8 benannt.

6.3 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

6.3.1 **Immissionsbelastung außerhalb des Planungsgebietes**

Anlage 1 zeigt die Immissionsposition 1 außerhalb des Planungsgebietes östlich bzw. gegenüberliegend der geplanten Tiefgargenein- und -ausfahrt der Planungsmaßnahme. Nach dem Untersuchungsverfahren der 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) wurde für die Immissionsposition 1 gemäß Anlage 16 für die Tageszeit ein Beurteilungspegel $L_r \leq 43$ dB(A) und für die Nachtzeit $L_r \leq 33$ dB(A) errechnet.

6.3.2 **Immissionsbelastung innerhalb des Planungsgebietes**

Anhand der Eingangsdaten gemäß Tabelle 8 wurden für die Immissionspositionen 2 - 7 gemäß Anlage 1 die anlagenbezogenen Beurteilungspegel ebenfalls nach der TA Lärm errechnet. Die Untersuchungsergebnisse sind in Anlage 21 dokumentiert. Auf eine wiederholende Gesamtdarstellung an dieser Stelle wird verzichtet.

An der unmittelbar im Nachbereich der Tiefgaragenein- und -ausfahrt gelegenen Immissionsposition 3 wurden Beurteilungspegel mit ca. $L_r \approx 65$ dB(A) während der Tageszeit und 55 dB(A) während der Nachtzeit vor den künftigen gewerblichen Räumen im EG bestimmt. In den darüber liegenden Geschossen an der Immissionsposition 3 betragen die Beurteilungspegel während der Tageszeit $L_r < 59$ dB(A) und während der Nachtzeit $L_r < 49$ dB(A).

Für die übrigen Immissionspositionen werden deutlich niedrigere Geräuschimmissionsanteile bzw. Beurteilungspegel prognostiziert.

Die Prognoseergebnisse für die Tiefgaragenein- und -ausfahrt sind in die Untersuchungsergebnisse gemäß Abschnitt 5.4 bzw. in den Anlagen 6 - 11 bzw. 12 - 17 bereits integriert bzw. logarithmisch addiert.

6.4 BEURTEILUNG

6.4.1 Immissionsbelastung außerhalb des Planungsgebietes

Die für die Immissionsposition 1 errechnete Geräuschimmissionsbelastung durch die Tiefgaragenein- und -ausfahrt unterschreitet den Immissionsrichtwert für Mischgebiet sowohl für die Tages- wie auch für die Nachtzeit erheblich.

Die prognostizierten Geräuschimmissionsanteile nehmen aufgrund der Geräuschvorbelastungssituation an der Immissionsposition 1 durch den öffentlichen Straßenverkehr auf der „Untere Laube“ keinen pegelerhöhenden oder pegelbeeinflussenden Immissionsanteil.

6.4.2 Immissionsbelastung innerhalb des Planungsgebietes

Der Vergleich der in Anlage 21 dokumentierten anlagenbezogenen Beurteilungspegel für die Tiefgaragenein- und -ausfahrt mit den Immissionsrichtwerten nach der TA Lärm, Mischgebiet tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A), zeigt auf, dass allein an der Immissionsposition 3, Erdgeschoss, eine Überschreitung von ca. $\Delta_L \approx 5$ dB(A) während der Tageszeit und $\Delta_L \approx 10$ dB(A) während der Nachtzeit erwarten lässt.

An sämtlichen übrigen Immissionspositionen liegen die anlagenbezogenen Beurteilungspegel regelmäßig unter dem Immissionsrichtwert während der Tageszeit. Mit Ausnahme an der Immissionsposition 3, Obergeschosse, werden auch die Immissionsrichtwerte für die Nachtwerte eingehalten und deutlich unterschritten.

Die prognostizierten Geräuschimmissionsanteile nehmen keinen maßgeblichen Einfluss auf die Geräuschbelastungssituation durch das Verkehrsaufkommen auf der Straße „Untere Laube“. Werden die passiven Schallschutzmaßnahmen für den öffentlichen Straßenverkehr ausgelegt, sind die Geräuschimmissionsanteile der Tiefgarage hinreichend abgemindert.

7. GERÄUSCHIMMISSIONSPROGNOSE SCHULHOF HUMBOLDT GYMNASIUMS

7.1 EINGANGSDATEN

In den Pausenzeiten ist für den Schulhof mit einer weitgehenden Belegung der ca. 1.000 Schüler des Humboldt Gymnasiums zu rechnen. Dabei sind Pausenzeiten im Zeitraum von ca. 7.30 - 16.00 Uhr zu berücksichtigen.

Auch außerhalb der Pausenzeiten ist eine Nutzung und ein Aufenthalt von Schülern im Schulhofbereich anzunehmen.

Anlage 23 zeigt den Schulhof des Humboldt Gymnasiums.

7.2 UNTERSUCHUNGSVERFAHREN

Die Berechnungsansätze für die Schallleistungsdaten auf dem Schulhof werden unter Berücksichtigung des Untersuchungsberichtes „Geräuschentwicklung von Sportanlagen und deren Quantifizierung für immissionsschutztechnische Prognosen“, Probst.W, in Verbindung mit der VDI 3770 „Immissionskennwerte technischer Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen“ gewählt.
Beide Werke beinhalten Angaben zur Schallleistung der menschlichen Stimme bei unterschiedlichen Gesprächsintensitäten.

Der Schulhof wurde demgemäß mit einem flächenbezogenen Schallleistungspegel

innerhalb Pausenzeiten $L_{WA}'' = 80$ dB(A)

für eine Einwirkungszeit von 180 min/d eingestellt. Die Eingangsdaten sind in der nachfolgenden Tabelle 9 wiedergegeben.

Tabelle 9: Auszug aus Anlage 24

Eingangsdaten und Berechnungsergebnisse vorhabenbez. Bebauungsplan "Vincentius-Areal" Konstanz

horizontale Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw''			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			KO	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen		
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		Tag	Abend	Nacht
Schulhof			115,0	115,0	115,0	80,0	80,0	80,0	Lw''	80		0,0	0,0	0,0				180,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)			

Die Geräuschimmissionen wurden ohne die Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen durchgeführt.

In einem weiteren Untersuchungsschritt wurde das in der Planung gemäß Anlage 23 dargestellte Basketballfeld mit einer Gesamtschallleistung von

Basketballfeld L_{WA} = 90 dB(A)

belegt und die Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt.

Die Eingangsdaten sind in der nachfolgenden Tabelle 10 wiedergeben.

Tabelle 10: Auszug aus Anlage 25

Eingangsdaten und Berechnungsergebnisse vorhabenbez. Bebauungsplan "Vincentius-Areal" Konstanz

horizontale Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen		
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		Tag	Abend	Nacht
Basketball			90,0	90,0	90,0	67,5	67,5	67,5	Lw	90		0,0	0,0	0,0							0,0	500	(keine)			

Die Berechnungen erfolgten ohne Ansatz von aktiven Schallschutzmaßnahmen.

7.3 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Für die Geräuschemissionen während Schulpausen zeigt die Anlage 24 die Geräuschimmissionsbelastung an den Immissionspositionen 1 - 7 in Form von Beurteilungspegel, die auf eine Einwirkzeit von 3 Stunden bezogen sind.

Anlage 26 zeigt die Geräuschimmissionsbelastung im Planungsgebiet (ohne Bebauungsstrukturen) während der Pausenzeit, Anlage 27 außerhalb von Pausenzeiten.

Für die Nutzung des Basketballfeldes ist die Geräuschimmissionsbelastung im Planungsgebiet in Anlage 25 in Form von Einzelpunktberechnungen dargestellt.

7.4 BEURTEILUNG

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionsbelastung vor der schutzwürdigen Bebauung im Planungsgebiet werden zunächst die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1, Tageszeit 60 dB(A), herangezogen.

An den Immissionspositionen 5 - 7, vor der Nordfassade des Planungsvorhabens werden zum Teil deutliche Überschreitungen nachgewiesen.

Während der Schulstunden, also außerhalb der Pausenzeiten, kann hingegen davon ausgegangen werden, dass an sämtlichen Immissionspositionen die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiet tags deutlich eingehalten und unterschritten werden.

Die aus Gründen der Geräuschbelastungssituation durch das Straßenverkehrsaufkommen auf der „Untere Laube“ und die hieraus resultierenden erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen sind hinreichend, um auch vor der Nordfassade der Planungsmaßnahme die Geräuschimmissionsanteile durch den Pausenbetrieb auf dem Schulhof des Humboldt Gymnasiums soweit abzumindern, dass die anzustrebenden Innengeräuschpegel in den Wohnräumen hinreichend sicher eingehalten werden.

Für das Basketballfeld zeigt die Anlage 25 für die Immissionspositionen 1 - 7 die prognostizierten Geräuschimmissionsanteile als anlagenbezogene Beurteilungspegel. Eine Abminderung aufgrund von eingeschränkten Nutzungszeiten wurde bei den Prognoseergebnissen gemäß Anlage 25 nicht eingestellt.

Die Arbeitsergebnisse zeigen auf, dass vor sämtlichen schutzwürdigen Immissionspositionen und Fassadenflächen die anlagenbezogenen Beurteilungspegel die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1, während der Tageszeit 60 dB(A), deutlich einhalten und unterschreiten.

Die Geräuschimmissionsbelastung durch das Basketballfeld wird mit hinreichender Sicherheit durch die regelmäßig eintreffenden Geräuschimmissionsanteile des Verkehrsweges „Untere Laube“ weitestgehend verdeckt.

8. GERÄUSCHIMMISSIONSPROGNOSE WÄRMEPUMPEN

8.1 EINGANGSDATEN

Die Lage der geplanten Wärmepumpen ist in Anlage 28 wiedergegeben. Darüber hinaus enthält Anlage 28 die Lage der nächstgelegenen schutzwürdigen Immissionspositionen.

Die Schallleistungsdaten für die über Dach projektierten Wärmepumpen sind in Anlage 29 dokumentiert.

8.2 UNTERSUCHUNGSVERFAHREN

Die Berechnungen und die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt nach der 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) gemäß Abschnitt 4.6.

Auf eine detaillierte Beschreibung des Berechnungsverfahrens wird verzichtet, auf TA Lärm wird verwiesen.

Die Schallleistung jeder Wärmepumpe beträgt L_{WA} =73,6 dB(A).

Für die schutzwürdigen Immissionspositionen wurde die Summe der Geräuschimmissionsanteile aller 6 Wärmepumpen ermittelt.

8.3 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Anlage 29, Tabelle 2, zeigt die Geräuschimmissionsbelastung an den Immissionspositionen 1 - 6 gemäß Anlage 28.

8.4 BEURTEILUNG

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionsbelastung vor den schutzwürdigen Wohn- und Schlafräumen sind die Immissionsrichtwerte der 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) heranzuziehen (siehe Abschnitt 4.6, Tabelle 4).

Unter der Voraussetzung eines ununterbrochenen Dauerbetriebes aller Wärmepumpen und der Maßgabe einwandfreier Funktion, ohne Einzelton- oder Impulsgeräusche, dürfen die Immissionspegel gemäß Anlage 29, Tabelle 2 mit dem Beurteilungspegel gleichgesetzt werden.

Die Arbeitsergebnisse zeigen auf, dass sowohl während der Tages- wie auch während der Nachtzeit die anlagenbezogenen Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte für Allgemeines Wohngebiet (WA), tags IRW = 55 dB(A), deutlich einhalten und unterschreiten. Zusätzliche schallschirmende Einrichtungen sind dabei noch nicht berücksichtigt.

DIESE GUTACHTLICHE STELLUNGNAHME UMFASST 29 SEITEN
UND 30 ANLAGEN.

REICHENAU, DEN 26. SEPTEMBER 2017/KÖ/GÜ

GSA Körner GmbH
Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für
Thermische Bauphysik,
Energieberatung, Akustik

Körner

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 1

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Lage der Immissionspositionen

Lage der Bushaltestellen-Varianten

Lage der Ampelanlage Tiefgarage

Zeichenerklärung:

Haus
Immissionspunkt

Maßstab 1:750

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 2

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Geräuschbelastung im Planungsgebiet durch öffentlichen Straßenverkehr

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe 4,0 m über GOK

Beurteilungszeitraum: Tageszeit 6-22 Uhr

Flächen gleicher Klassen des Immissionspegels in dB(A):

- > -99.0 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

Maßstab 1:750

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 3

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Geräuschbelastung im Planungsgebiet durch öffentlichen Straßenverkehr

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe 4,0 m über GOK

Beurteilungszeitraum: Nachtzeit 22-6 Uhr

Flächen gleicher Klassen des Immissionspegels in dB(A):

- > -99.0 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

Maßstab 1:750

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 4a

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Geräuschbelastung im Planungsgebiet durch Zufahrt / Öffnung Tiefgarage

Berechnungshöhe 4,0 m über GOK

Beurteilungszeitraum: Tageszeit 6-22 Uhr

Flächen gleicher Klassen des Immissionspegels in dB(A):

- > -99.0 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

Maßstab 1:750

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 4b

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Geräuschbelastung im Planungsgebiet durch Zufahrt / Öffnung Tiefgarage

Berechnungshöhe 4,0 m über GOK

Beurteilungszeitraum: Nachtzeit 22-6 Uhr

Flächen gleicher Klassen des Immissionspegels in dB(A):

- > -99.0 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

Maßstab 1:750

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 5

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der Flächen im Bebauungsplan zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe: 4,0 m über GOK

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

ohne Maßstab

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 6

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe: OK Fenster Erdgeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 7

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe: OK Fenster 1.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 8

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe: OK Fenster 2.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 9

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe: OK Fenster 3.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 10

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe: OK Fenster 4.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 11

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall separate Busspur - Bushaltestelle V1

Berechnungshöhe: OK Fenster Dachgeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 12

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall Ist-Zustand - Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Berechnungshöhe: OK Fenster Erdgeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 13

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall Ist-Zustand - Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Berechnungshöhe: OK Fenster 1.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 14

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall Ist-Zustand - Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Berechnungshöhe: OK Fenster 2.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 15

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall Ist-Zustand - Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Berechnungshöhe: OK Fenster 3.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de



Projekt Nr. 14147-B
Anlage 16

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall Ist-Zustand - Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Berechnungshöhe: OK Fenster 4.Obergeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 17

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Zuordnung der schutzwürdigen Fassaden zu den Lärmpegelbereichen (LPB) nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Berechnungsvariante: Prognose Planfall Ist-Zustand - Bushaltestelle V2 (derzeitig)

Berechnungshöhe: OK Fenster Dachgeschoß

Lärmpegelbereiche (LPB) sowie maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A):

- LPB I - bis 55 dB
- LPB II - 56 bis 60 dB
- LPB III - 61 bis 65 dB
- LPB IV - 66 bis 70 dB
- LPB V - 71 bis 75 dB
- LPB VI - 76 bis 80 dB
- LPB VII - über 80 dB

Maßstab 1:500

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Eingangsdaten und Berechnungsergebnisse vorhabenbez. Bebauungsplan "Schottenplatz" Konstanz

Strassen

Bezeichnung	M.	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art		Drefl	Hbeb	Abst.
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)	(dB)	(m)	(m)
Untere Laube Ri. Nord			62,5	-6,6	52,9			650,0	0,0	100,0	6,0	0,0	3,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Untere Laube Ri. Süd			62,6	-6,6	53,4			743,8	0,0	112,5	5,0	0,0	3,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Busspur Ri. Nord			49,2	-6,6	35,5			3,1	0,0	0,1	100,0	0,0	100,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Busspur Ri. Süd			57,2	-6,6	49,3			19,4	0,0	3,1	100,0	0,0	100,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Gartenstraße			59,6	-6,6	50,9			337,5	0,0	62,5	6,0	0,0	3,0	50		3,25	0,0	1	0,0	0,0		
Gartenstraße			57,1	-8,8	48,5			337,5	0,0	62,5	6,0	0,0	3,0	30		3,25	0,0	1	0,0	0,0		

Ampeln

Bezeichnung	M.	ID	Aktiv			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Abend	Nacht	Anfang		X	Y	Z
						(m)		(m)	(m)	(m)
Untere Laube 1 - Gymnasium			x	x	x	0,00	r	1187,58	897,90	399,40
Untere Laube / Gartenstraße			x	x	x	0,00	r	1118,52	754,34	399,40
Untere Laube / Wallgutstraße			x	x	x	0,00	r	1075,62	607,49	399,40
Haltestelle Schottenplatz V1			x	x	x	0,00	r	1138,22	821,58	399,40
Haltestelle Niederburg			x	x	x	0,00	r	1147,96	786,45	399,40
Zuflusssteuerung Tiefgarage			x	x	x	0,00	r	1131,41	804,10	399,40

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart			X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)		(m)	(m)	(m)
IP1 EG			67,9	58,2	72,0	62,0				2,00	r	1155,20	783,19	401,40
IP1 1.OG			68,7	59,1	72,0	62,0				5,00	r	1155,20	783,19	404,40
IP2 EG			66,5	57,6	72,0	62,0				404,15	a	1093,41	789,58	404,15
IP2 1.OG			67,4	58,3	72,0	62,0				408,57	a	1093,41	789,58	408,57
IP2 DG			67,5	58,4	72,0	62,0				411,60	a	1093,41	789,58	411,60
IP3 EG			71,7	62,8	72,0	62,0				402,10	a	1119,16	804,18	402,10
IP3 1.OG			71,9	63,0	72,0	62,0				405,20	a	1119,16	804,18	405,20
IP3 2.OG			71,6	62,6	72,0	62,0				408,30	a	1119,16	804,18	408,30
IP3 3.OG			71,2	62,2	72,0	62,0				411,40	a	1119,16	804,18	411,40
IP4 EG			69,8	61,1	72,0	62,0				402,10	a	1138,04	843,90	402,10
IP4 1.OG			70,0	61,2	72,0	62,0				405,20	a	1138,04	843,90	405,20
IP4 2.OG			69,8	60,9	72,0	62,0				408,30	a	1138,04	843,90	408,30
IP4 3.OG			69,4	60,5	72,0	62,0				411,40	a	1138,04	843,90	411,40
IP4 4.OG			68,9	60,0	72,0	62,0				414,50	a	1138,04	843,90	414,50
IP5 EG			61,1	52,2	72,0	62,0				402,10	a	1123,32	856,23	402,10
IP5 1.OG			62,5	53,6	72,0	62,0				405,20	a	1123,32	856,23	405,20
IP5 2.OG			63,0	54,1	72,0	62,0				408,30	a	1123,32	856,23	408,30
IP5 3.OG			63,2	54,3	72,0	62,0				411,40	a	1123,32	856,23	411,40
IP5 4.OG			62,9	53,9	72,0	62,0				414,50	a	1123,32	856,23	414,50
IP6 EG			57,8	48,8	72,0	62,0				402,10	a	1106,57	864,20	402,10
IP6 1.OG			58,7	49,7	72,0	62,0				405,20	a	1106,57	864,20	405,20
IP6 2.OG			59,6	50,6	72,0	62,0				408,30	a	1106,57	864,20	408,30
IP6 3.OG			60,2	51,2	72,0	62,0				411,40	a	1106,57	864,20	411,40
IP6 4.OG			60,6	51,5	72,0	62,0				414,50	a	1106,57	864,20	414,50
IP7 EG			55,9	46,8	72,0	62,0				402,10	a	1089,81	872,16	402,10
IP7 1.OG			56,6	47,5	72,0	62,0				405,20	a	1089,81	872,16	405,20
IP7 2.OG			57,3	48,1	72,0	62,0				408,30	a	1089,81	872,16	408,30
IP7 3.OG			57,6	48,5	72,0	62,0				411,40	a	1089,81	872,16	411,40
IP7 4.OG			58,3	49,1	72,0	62,0				414,50	a	1089,81	872,16	414,50

Anlage: 18
Projekt: P 14147-B
Datum: 26.09.2017

Eingangsdaten und Berechnungsergebnisse vorhabenbez. Bebauungsplan "Schottenplatz" Konstanz

Strassen

Bezeichnung	M.	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art		Drefl	Hbeb	Abst.
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)	(dB)	(m)	(m)
Untere Laube Ri. Nord			62,5	-6,6	52,9			650,0	0,0	100,0	6,0	0,0	3,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Untere Laube Ri. Süd			62,6	-6,6	53,4			743,8	0,0	112,5	5,0	0,0	3,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Busspur Ri. Nord			49,2	-6,6	35,5			3,1	0,0	0,1	100,0	0,0	100,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Busspur Ri. Süd			57,2	-6,6	49,3			19,4	0,0	3,1	100,0	0,0	100,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Gartenstraße			59,6	-6,6	50,9			337,5	0,0	62,5	6,0	0,0	3,0	50		3,25	0,0	1	0,0	0,0		
Gartenstraße			57,1	-8,8	48,5			337,5	0,0	62,5	6,0	0,0	3,0	30		3,25	0,0	1	0,0	0,0		

Ampeln

Bezeichnung	M.	ID	Aktiv			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Abend	Nacht	Anfang		X	Y	Z
						(m)		(m)	(m)	(m)
Untere Laube 1 - Gymnasium			x	x	x	0,00	r	1187,58	897,90	399,40
Untere Laube / Gartenstraße			x	x	x	0,00	r	1118,52	754,34	399,40
Untere Laube / Wallgutstraße			x	x	x	0,00	r	1075,62	607,49	399,40
Haltestelle Schottenplatz V2			x	x	x	0,00	r	1158,84	863,38	399,40
Haltestelle Niederburg			x	x	x	0,00	r	1147,96	786,45	399,40
Zuflusssteuerung Tiefgarage			x	x	x	0,00	r	1131,41	804,10	399,40

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart			X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)		(m)	(m)	(m)
IP1 EG			67,9	58,2	72,0	62,0				2,00	r	1155,20	783,19	401,40
IP1 1.OG			68,7	59,1	72,0	62,0				5,00	r	1155,20	783,19	404,40
IP2 EG			66,5	57,6	72,0	62,0				404,15	a	1093,41	789,58	404,15
IP2 1.OG			67,4	58,3	72,0	62,0				408,57	a	1093,41	789,58	408,57
IP2 DG			67,5	58,4	72,0	62,0				411,60	a	1093,41	789,58	411,60
IP3 EG			71,7	62,8	72,0	62,0				402,10	a	1119,16	804,18	402,10
IP3 1.OG			71,9	63,0	72,0	62,0				405,20	a	1119,16	804,18	405,20
IP3 2.OG			71,6	62,6	72,0	62,0				408,30	a	1119,16	804,18	408,30
IP3 3.OG			71,2	62,2	72,0	62,0				411,40	a	1119,16	804,18	411,40
IP4 EG			69,8	61,0	72,0	62,0				402,10	a	1138,04	843,90	402,10
IP4 1.OG			70,0	61,2	72,0	62,0				405,20	a	1138,04	843,90	405,20
IP4 2.OG			69,8	60,9	72,0	62,0				408,30	a	1138,04	843,90	408,30
IP4 3.OG			69,4	60,5	72,0	62,0				411,40	a	1138,04	843,90	411,40
IP4 4.OG			68,9	60,0	72,0	62,0				414,50	a	1138,04	843,90	414,50
IP5 EG			61,1	52,2	72,0	62,0				402,10	a	1123,32	856,23	402,10
IP5 1.OG			62,4	53,6	72,0	62,0				405,20	a	1123,32	856,23	405,20
IP5 2.OG			63,0	54,1	72,0	62,0				408,30	a	1123,32	856,23	408,30
IP5 3.OG			63,2	54,2	72,0	62,0				411,40	a	1123,32	856,23	411,40
IP5 4.OG			63,1	54,2	72,0	62,0				414,50	a	1123,32	856,23	414,50
IP6 EG			57,8	48,8	72,0	62,0				402,10	a	1106,57	864,20	402,10
IP6 1.OG			58,7	49,7	72,0	62,0				405,20	a	1106,57	864,20	405,20
IP6 2.OG			59,6	50,6	72,0	62,0				408,30	a	1106,57	864,20	408,30
IP6 3.OG			60,3	51,2	72,0	62,0				411,40	a	1106,57	864,20	411,40
IP6 4.OG			60,6	51,5	72,0	62,0				414,50	a	1106,57	864,20	414,50
IP7 EG			56,1	47,0	72,0	62,0				402,10	a	1089,81	872,16	402,10
IP7 1.OG			56,8	47,7	72,0	62,0				405,20	a	1089,81	872,16	405,20
IP7 2.OG			57,2	48,1	72,0	62,0				408,30	a	1089,81	872,16	408,30
IP7 3.OG			57,6	48,5	72,0	62,0				411,40	a	1089,81	872,16	411,40
IP7 4.OG			58,3	49,1	72,0	62,0				414,50	a	1089,81	872,16	414,50

Anlage: 19
Projekt: P 14147-B
Datum: 26.09.2017

Eingangsdaten und Berechnungsergebnisse vorhabenbez. Bebauungsplan "Schottenplatz" Konstanz

Strassen

Bezeichnung	M.	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art		Drefl	Hbeb	Abst.
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)	(dB)	(m)	(m)
Untere Laube Ri. Nord - linke Spur			59,5	-6,6	49,9			325,0	0,0	50,0	6,0	0,0	3,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Untere Laube Ri. Süd - linke Spur			59,6	-6,6	50,4			371,9	0,0	56,3	5,0	0,0	3,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Untere Laube Ri. Nord - rechte Spur			59,9	-6,6	50,0			328,1	0,0	50,1	6,9	0,0	3,2	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Untere Laube Ri. Nord - rechte Spur			59,5	-6,6	49,9			325,0	0,0	50,0	6,0	0,0	3,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Untere Laube Ri. Nord - rechte Spur			59,9	-6,6	50,0			328,1	0,0	50,1	6,9	0,0	3,2	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Untere Laube Ri. Süd - rechte Spur			61,6	-6,6	52,9			391,3	0,0	59,4	9,7	0,0	8,1	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Untere Laube Ri. Süd - rechte Spur			59,6	-6,6	50,4			371,9	0,0	56,3	5,0	0,0	3,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Untere Laube Ri. Süd - rechte Spur			61,6	-6,6	52,9			391,3	0,0	59,4	9,7	0,0	8,1	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Untere Laube Ri. Nord - Bushaltebucht			49,2	-6,6	34,3			3,1	0,0	0,1	100,0	0,0	100,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Untere Laube Ri. Süd - Bushaltebucht			57,2	-6,6	49,3			19,4	0,0	3,1	100,0	0,0	100,0	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Gartenstraße			59,6	-6,6	50,9			337,5	0,0	62,5	6,0	0,0	3,0	50		3,25	0,0	1	0,0	0,0		
Gartenstraße			57,1	-8,8	48,5			337,5	0,0	62,5	6,0	0,0	3,0	30		3,25	0,0	1	0,0	0,0		

Ampeln

Bezeichnung	M.	ID	Aktiv			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Abend	Nacht	Anfang		X	Y	Z
						(m)		(m)	(m)	(m)
Untere Laube 1 - Gymnasium			x	x	x	0,00	r	1187,58	897,90	399,40
Untere Laube / Gartenstraße			x	x	x	0,00	r	1118,52	754,34	399,40
Untere Laube / Wallgutstraße			x	x	x	0,00	r	1075,62	607,49	399,40
Haltestelle Schottenplatz Ist			x	x	x	0,00	r	1153,76	860,29	399,40
Haltestelle Niederburg			x	x	x	0,00	r	1147,96	786,45	399,40
Zuflusssteuerung Tiefgarage			x	x	x	0,00	r	1131,41	804,10	399,40

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart			X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)		(m)	(m)	(m)
IP1 EG			68,3	58,6	72,0	62,0				2,00	r	1155,20	783,19	401,40
IP1 1.OG			68,9	59,3	72,0	62,0				5,00	r	1155,20	783,19	404,40
IP2 EG			65,8	56,8	72,0	62,0				404,15	a	1093,41	789,58	404,15
IP2 1.OG			66,6	57,5	72,0	62,0				408,57	a	1093,41	789,58	408,57
IP2 DG			66,8	57,6	72,0	62,0				411,60	a	1093,41	789,58	411,60
IP3 EG			70,6	61,6	72,0	62,0				402,10	a	1119,16	804,18	402,10
IP3 1.OG			70,7	61,7	72,0	62,0				405,20	a	1119,16	804,18	405,20
IP3 2.OG			70,4	61,3	72,0	62,0				408,30	a	1119,16	804,18	408,30
IP3 3.OG			70,0	60,9	72,0	62,0				411,40	a	1119,16	804,18	411,40
IP4 EG			70,8	62,1	72,0	62,0				402,10	a	1138,04	843,90	402,10
IP4 1.OG			70,7	61,9	72,0	62,0				405,20	a	1138,04	843,90	405,20
IP4 2.OG			70,2	61,3	72,0	62,0				408,30	a	1138,04	843,90	408,30
IP4 3.OG			69,6	60,7	72,0	62,0				411,40	a	1138,04	843,90	411,40
IP4 4.OG			69,0	60,1	72,0	62,0				414,50	a	1138,04	843,90	414,50
IP5 EG			61,4	52,6	72,0	62,0				402,10	a	1123,32	856,23	402,10
IP5 1.OG			62,7	53,8	72,0	62,0				405,20	a	1123,32	856,23	405,20
IP5 2.OG			63,2	54,3	72,0	62,0				408,30	a	1123,32	856,23	408,30
IP5 3.OG			63,3	54,4	72,0	62,0				411,40	a	1123,32	856,23	411,40
IP5 4.OG			63,3	54,3	72,0	62,0				414,50	a	1123,32	856,23	414,50
IP6 EG			57,9	48,9	72,0	62,0				402,10	a	1106,57	864,20	402,10
IP6 1.OG			58,9	49,9	72,0	62,0				405,20	a	1106,57	864,20	405,20
IP6 2.OG			59,7	50,7	72,0	62,0				408,30	a	1106,57	864,20	408,30
IP6 3.OG			60,3	51,3	72,0	62,0				411,40	a	1106,57	864,20	411,40
IP6 4.OG			60,6	51,6	72,0	62,0				414,50	a	1106,57	864,20	414,50
IP7 EG			56,1	47,0	72,0	62,0				402,10	a	1089,81	872,16	402,10
IP7 1.OG			56,8	47,7	72,0	62,0				405,20	a	1089,81	872,16	405,20
IP7 2.OG			57,5	48,4	72,0	62,0				408,30	a	1089,81	872,16	408,30
IP7 3.OG			57,9	48,9	72,0	62,0				411,40	a	1089,81	872,16	411,40
IP7 4.OG			58,5	49,4	72,0	62,0				414,50	a	1089,81	872,16	414,50

Anlage: 20
Projekt: P 14147-B
Datum: 26.09.2017

vertikale Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht			
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	
Öffnung Tiefgarage			79,5	79,5	69,6	66,1	66,1	56,2	Lw"	66,1		0,0	0,0	-9,9							3,0	500	(keine)

Strassen

Bezeichnung	M.	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art		Drefl	Hbeb	Abst.
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)	(dB)	(m)	(m)
Zufahrt Tiefgarage			44,6	-8,8	34,7			40,6	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	30		2,75	0,0	1	0,0	0,0		

Ampeln

Bezeichnung	M.	ID	Aktiv			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Abend	Nacht	Anfang		X	Y	Z
						(m)		(m)	(m)	(m)
Zufahrt Tiefgarage			x	x	x	0,00	r	1125,03	797,91	399,40

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart			X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)		(m)	(m)	(m)
IP1 EG			41,2	31,3	60,0	45,0	MI		Industrie	2,00	r	1155,20	783,19	401,40
IP1 1.OG			43,0	33,0	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r	1155,20	783,19	404,40
IP2 EG			38,5	28,6	60,0	45,0	MI		Industrie	404,15	a	1093,41	789,58	404,15
IP2 1.OG			38,7	28,8	60,0	45,0	MI		Industrie	408,57	a	1093,41	789,58	408,57
IP2 DG			38,7	28,8	60,0	45,0	MI		Industrie	411,60	a	1093,41	789,58	411,60
IP3 EG			65,4	55,5	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1119,16	804,18	402,10
IP3 1.OG			59,0	49,1	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1119,16	804,18	405,20
IP3 2.OG			55,9	46,0	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1119,16	804,18	408,30
IP3 3.OG			53,6	43,7	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1119,16	804,18	411,40
IP4 EG			39,0	29,1	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1138,04	843,90	402,10
IP4 1.OG			40,4	30,5	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1138,04	843,90	405,20
IP4 2.OG			41,4	31,5	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1138,04	843,90	408,30
IP4 3.OG			41,5	31,6	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1138,04	843,90	411,40
IP4 4.OG			41,3	31,4	60,0	45,0	MI		Industrie	414,50	a	1138,04	843,90	414,50
IP5 EG			18,5	8,6	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1123,32	856,23	402,10
IP5 1.OG			19,2	9,3	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1123,32	856,23	405,20
IP5 2.OG			20,0	10,1	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1123,32	856,23	408,30
IP5 3.OG			20,5	10,6	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1123,32	856,23	411,40
IP5 4.OG			20,6	10,7	60,0	45,0	MI		Industrie	414,50	a	1123,32	856,23	414,50
IP6 EG			12,5	2,6	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1106,57	864,20	402,10
IP6 1.OG			13,4	3,5	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1106,57	864,20	405,20
IP6 2.OG			14,3	4,4	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1106,57	864,20	408,30
IP6 3.OG			15,2	5,3	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1106,57	864,20	411,40
IP6 4.OG			15,6	5,7	60,0	45,0	MI		Industrie	414,50	a	1106,57	864,20	414,50
IP7 EG			10,3	0,4	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1089,81	872,16	402,10
IP7 1.OG			11,0	1,1	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1089,81	872,16	405,20
IP7 2.OG			11,8	1,9	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1089,81	872,16	408,30
IP7 3.OG			12,6	2,7	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1089,81	872,16	411,40
IP7 4.OG			13,4	3,5	60,0	45,0	MI		Industrie	414,50	a	1089,81	872,16	414,50

Anlage: 21
Projekt: P 14147-B
Datum: 26.09.2017

Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken für B-Plan Schottenplatz

- Untere Laube im "C-Konzept"

Untere Laube westliche Fahrbahn	DTV	DTV Tag ohne Busse	SV-Anteil > 2,8 t T ohne Busse	Anzahl Busse	DTV Nacht ohne Busse	SV-Anteil > 2,8 t N ohne Busse	Anzahl Busse
DTV Ist-Zustand	10.600	9.500	5	311	800	nicht erhoben	25
DTV Prognose Nullfall (C-Konzept)	13.000	11.800	5	311	900	nicht erhoben	25
DTV Prognose Planfall	13.100	11.900	5	311	900	nicht erhoben	25

Untere Laube östliche Fahrbahn	DTV	DTV Tag ohne Busse	SV-Anteil > 2,8 t T ohne Busse	Anzahl Busse	DTV Nacht ohne Busse	SV-Anteil > 2,8 t N ohne Busse	Anzahl Busse
DTV Ist-Zustand	9.200	8.500	6	49	700	nicht erhoben	1
DTV Prognose Nullfall (C-Konzept)	11.100	10.300	6	49	800	nicht erhoben	1
DTV Prognose Planfall	11.200	10.400	6	49	800	nicht erhoben	1

Gartenstraße	DTV	DTV Tag	SV-Anteil > 2,8 t T		DTV Nacht	SV-Anteil > 2,8 t N	
DTV Ist-Zustand	5.300	4.900	6		400	nicht erhoben	
DTV Prognose Nullfall (C-Konzept)	5.800	5.300	6		500	nicht erhoben	
DTV Prognose Planfall	5.900	5.400	6		500	nicht erhoben	

Grundstückszufahrt	DTV	DTV Tag	SV-Anteil > 2,8 t T		DTV Nacht	SV-Anteil > 2,8 t N	
DTV Ist-Zustand	0	0	0		0	0	
DTV Prognose Nullfall (C-Konzept)	0	0	0		0	0	
DTV Prognose Planfall	682	649	7		33	0	

Anlage: 22
Projekt: P 14147-B
Datum: 26.09.2017

P 14147-B

Schottenplatz Konstanz

Anlage 23

Alexander-von-Humboldt-Gymnasium

Schulhof

GSA Körner GmbH
Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Akustik
Pirminstraße 145, 78479 Reichenau

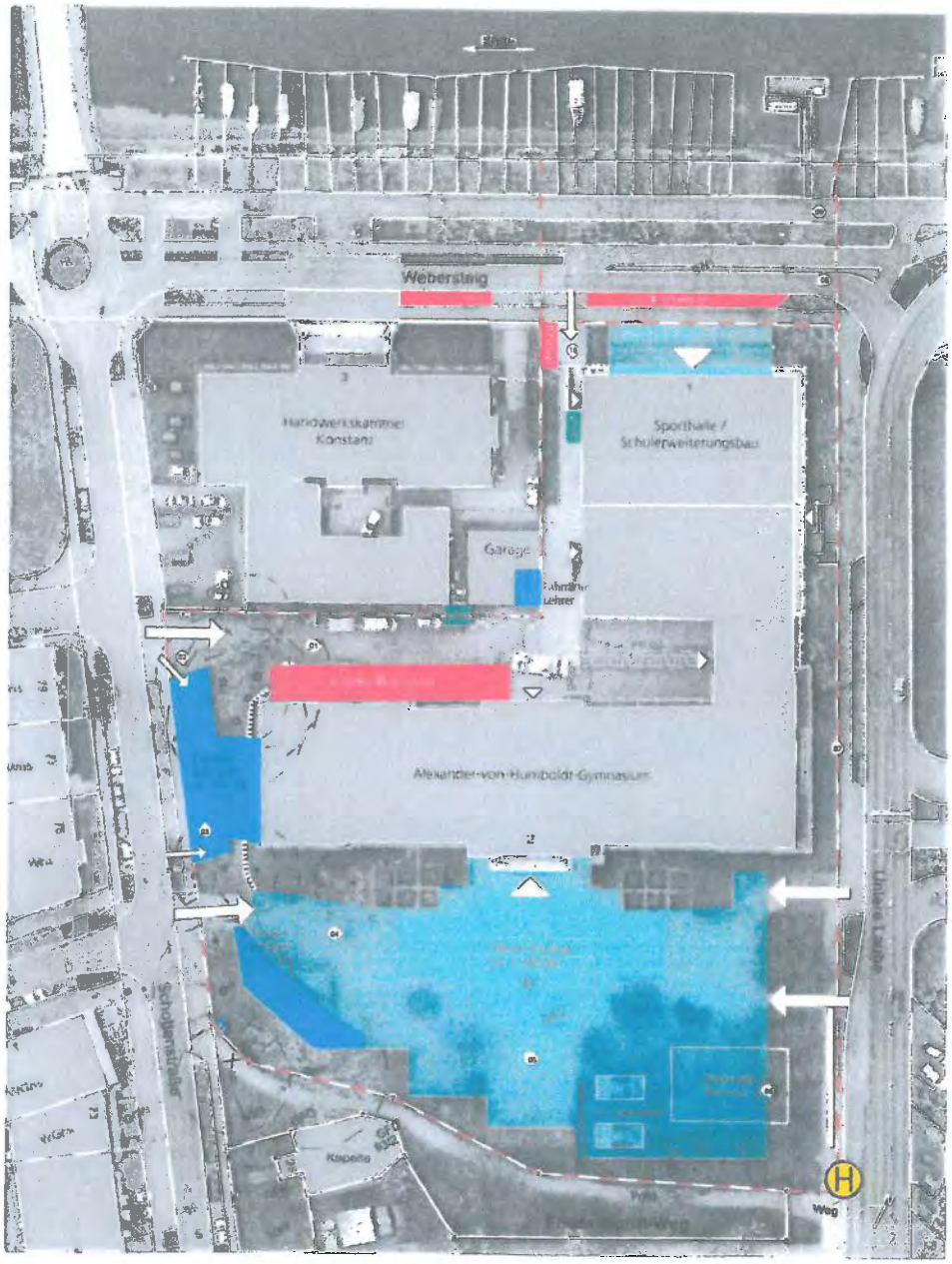
KONSTANZ
Die Stadt am See

Alexander-von-Humboldt-Gymnasium

01. Bestand

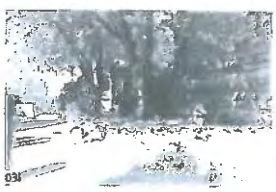
M 1:500

Quelle:
- Kataster Stadt KN ASU 06.06.2013
- Orthofoto Stadt KN ASU
- Fotos Stüber 06.06.2013




01


02


03


04


05


06


07


08


09


10

Legende

- Schulhoffläche Bestand
- P Fahrräder Schüler bzw. Lehrer
- P PKW Lehrer
- Lagerflächen Abfall / Paletten
- Zugang Schulgelände
- Zugang Schulgebäude
- Planungsgebiet

Objekt: Humboldt-Gymnasium Konstanz

Plan: Bestand Außenanlagen

Architektur + Freiraum

Stüber Landschaftsarchitekten
Marktstraße 55
t +49 (0)751 36 186 70
info@arch-texturundfreiraum.de
D-88212 Ravensburg
f +49 (0)751 36 186 79
www.architekturundfreiraum.de

Plan Nr.	2013_09_01
Maßstab	1 : 500
Planformat	594 x 420
gez.	SZ
Datum	08. Juli 2013
ber.	
gep.	

Eingangsdaten und Berechnungsergebnisse vorhabenbez. Bebauungsplan "Schottenplatz" Konstanz

horizontale Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen		
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		Tag	Abend	Nacht
Schulhof			115,0	115,0	115,0	80,0	80,0	80,0	Lw"	80		0,0	0,0	0,0				180,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)			

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart			X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)		(m)	(m)	(m)
IP1 EG			53,0	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	2,00	r	1155,20	783,19	401,40
IP1 1.OG			53,5	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r	1155,20	783,19	404,40
IP2 EG			32,5	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	404,15	a	1093,41	789,58	404,15
IP2 1.OG			33,9	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	408,57	a	1093,41	789,58	408,57
IP2 DG			35,3	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	411,60	a	1093,41	789,58	411,60
IP3 EG			40,7	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1119,16	804,18	402,10
IP3 1.OG			41,4	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1119,16	804,18	405,20
IP3 2.OG			42,0	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1119,16	804,18	408,30
IP3 3.OG			42,8	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1119,16	804,18	411,40
IP4 EG			52,5	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1138,04	843,90	402,10
IP4 1.OG			53,5	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1138,04	843,90	405,20
IP4 2.OG			53,9	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1138,04	843,90	408,30
IP4 3.OG			53,9	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1138,04	843,90	411,40
IP4 4.OG			54,0	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	414,50	a	1138,04	843,90	414,50
IP5 EG			68,0	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1123,32	856,23	402,10
IP5 1.OG			68,4	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1123,32	856,23	405,20
IP5 2.OG			68,4	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1123,32	856,23	408,30
IP5 3.OG			68,3	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1123,32	856,23	411,40
IP5 4.OG			68,0	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	414,50	a	1123,32	856,23	414,50
IP6 EG			68,6	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1106,57	864,20	402,10
IP6 1.OG			69,0	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1106,57	864,20	405,20
IP6 2.OG			68,9	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1106,57	864,20	408,30
IP6 3.OG			68,7	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1106,57	864,20	411,40
IP6 4.OG			68,4	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	414,50	a	1106,57	864,20	414,50
IP7 EG			66,8	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1089,81	872,16	402,10
IP7 1.OG			67,4	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1089,81	872,16	405,20
IP7 2.OG			67,5	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1089,81	872,16	408,30
IP7 3.OG			67,5	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1089,81	872,16	411,40
IP7 4.OG			67,3	-80,2	60,0	45,0	MI		Industrie	414,50	a	1089,81	872,16	414,50

Anlage: 24
Projekt: P 14147-B
Datum: 26.09.2017

horizontale Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen		
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		Tag	Abend	Nacht
Basketball			90,0	90,0	90,0	67,5	67,5	67,5	Lw	90		0,0	0,0	0,0							0,0	500	(keine)			

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart			X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)		(m)	(m)	(m)
IP1 EG			38,2	38,2	60,0	45,0	MI		Industrie	2,00	r	1155,20	783,19	401,40
IP1 1.OG			38,7	38,7	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r	1155,20	783,19	404,40
IP2 EG			15,5	15,5	60,0	45,0	MI		Industrie	404,15	a	1093,41	789,58	404,15
IP2 1.OG			16,7	16,7	60,0	45,0	MI		Industrie	408,57	a	1093,41	789,58	408,57
IP2 DG			18,5	18,5	60,0	45,0	MI		Industrie	411,60	a	1093,41	789,58	411,60
IP3 EG			27,9	27,9	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1119,16	804,18	402,10
IP3 1.OG			28,5	28,5	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1119,16	804,18	405,20
IP3 2.OG			29,1	29,1	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1119,16	804,18	408,30
IP3 3.OG			29,9	29,9	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1119,16	804,18	411,40
IP4 EG			38,1	38,1	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1138,04	843,90	402,10
IP4 1.OG			39,4	39,4	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1138,04	843,90	405,20
IP4 2.OG			40,6	40,6	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1138,04	843,90	408,30
IP4 3.OG			40,8	40,8	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1138,04	843,90	411,40
IP4 4.OG			40,8	40,8	60,0	45,0	MI		Industrie	414,50	a	1138,04	843,90	414,50
IP5 EG			46,5	46,5	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1123,32	856,23	402,10
IP5 1.OG			47,8	47,8	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1123,32	856,23	405,20
IP5 2.OG			48,8	48,8	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1123,32	856,23	408,30
IP5 3.OG			48,9	48,9	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1123,32	856,23	411,40
IP5 4.OG			48,9	48,9	60,0	45,0	MI		Industrie	414,50	a	1123,32	856,23	414,50
IP6 EG			45,1	45,1	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1106,57	864,20	402,10
IP6 1.OG			46,2	46,2	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1106,57	864,20	405,20
IP6 2.OG			47,3	47,3	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1106,57	864,20	408,30
IP6 3.OG			47,8	47,8	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1106,57	864,20	411,40
IP6 4.OG			47,8	47,8	60,0	45,0	MI		Industrie	414,50	a	1106,57	864,20	414,50
IP7 EG			43,3	43,3	60,0	45,0	MI		Industrie	402,10	a	1089,81	872,16	402,10
IP7 1.OG			44,2	44,2	60,0	45,0	MI		Industrie	405,20	a	1089,81	872,16	405,20
IP7 2.OG			45,1	45,1	60,0	45,0	MI		Industrie	408,30	a	1089,81	872,16	408,30
IP7 3.OG			45,9	45,9	60,0	45,0	MI		Industrie	411,40	a	1089,81	872,16	411,40
IP7 4.OG			46,4	46,4	60,0	45,0	MI		Industrie	414,50	a	1089,81	872,16	414,50

Anlage: 25
Projekt: P 14147-B
Datum: 26.09.2017

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 26

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Geräuschbelastung im Planungsgebiet
durch Pausenlärm auf dem Schulhof
ohne Berücksichtigung möglicher Bebauung

Berechnungshöhe 4,0 m über GOK

Flächen gleicher Klassen des
Immissionspegels in dB(A):

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

Maßstab 1:750

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik,
Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

Projekt Nr. 14147-B
Anlage 27

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

26.09.2017

Geräuschbelastung im Planungsgebiet durch Lärm auf dem Schulhof außerhalb der Pausen ohne Berücksichtigung möglicher Bebauung

Berechnungshöhe 4,0 m über GOK

Flächen gleicher Klassen des Immissionspegels in dB(A):

- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB

Maßstab 1:750

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

P 14147-B

Schottenplatz Konstanz

Anlage 28

Wärmepumpen
Lage der Emittenten
Lage der Immissionspositionen

GSA Körner GmbH
Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Akustik
Pirminstraße 145, 78479 Reichenau



Projekt Nr. 14147-C
Anlage 1

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schottenplatz"

Konstanz

29.09.2017

Lage der Wärmepumpen

Lage der Immissionspositionen

Zeichenerklärung:

- Punktquelle
- Haus
- Immissionspunkt

ohne Maßstab

GSA Körner GmbH

Schallschutzprüfstelle - Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Bau- und Raumakustik

Dipl.-Ing. Walter Körner
B.Eng. Georg Rathfelder

Pirminstraße 145
D-78479 Reichenau
Tel.: +49 (0) 7534/995980
Fax: +49 (0) 7534/995981
E-mail: info@gsa-koerner.de
Web: www.gsa-koerner.de

P 14147-B

Schottenplatz Konstanz

Anlage 29

Wärmepumpen
Emissionsdaten
Schallimmissionspegel

GSA Körner GmbH
Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Akustik
Pirminstraße 145, 78479 Reichenau

Eingangsdaten und Berechnungsergebnisse vorhabenbez. Bebauungsplan "Schottenplatz" Konstanz

Punktquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Höhe		Koordinaten		
			Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht						X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		(m)		(m)	(m)	(m)
Wärmepumpe 1			73,6	73,6	73,6	Lw	73,6		0,0	0,0	0,0							0,0	500	(keine)	420,84	a	1110,91	808,87	420,84
Wärmepumpe 2			73,6	73,6	73,6	Lw	73,6		0,0	0,0	0,0							0,0	500	(keine)	420,84	a	1119,74	825,69	420,84
Wärmepumpe 3			73,6	73,6	73,6	Lw	73,6		0,0	0,0	0,0							0,0	500	(keine)	420,84	a	1126,83	842,04	420,84
Wärmepumpe 4			73,6	73,6	73,6	Lw	73,6		0,0	0,0	0,0							0,0	500	(keine)	420,84	a	1112,44	851,49	420,84
Wärmepumpe 5			73,6	73,6	73,6	Lw	73,6		0,0	0,0	0,0							0,0	500	(keine)	420,84	a	1076,06	867,91	420,84
Wärmepumpe 6			73,6	73,6	73,6	Lw	73,6		0,0	0,0	0,0							0,0	500	(keine)	420,84	a	1068,46	851,63	420,84

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart			X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)		(m)	(m)	(m)
IP1			29,6	29,6	60,0	45,0	MI		Industrie	417,15	a	1117,04	807,63	417,15
IP2			35,5	35,5	60,0	45,0	MI		Industrie	417,15	a	1116,35	829,70	417,15
IP3			30,1	30,1	60,0	45,0	MI		Industrie	417,15	a	1132,36	839,84	417,15
IP4			32,7	32,7	55,0	40,0	WA		Industrie	417,15	a	1114,26	854,84	417,15
IP5			31,1	31,1	55,0	40,0	WA		Industrie	417,15	a	1075,96	873,05	417,15
IP6			31,5	31,5	55,0	40,0	WA		Industrie	417,15	a	1064,14	853,15	417,15

Quelle			Teilpegel Tag					
Bezeichnung	M.	ID	IP1	IP2	IP3	IP4	IP5	IP6
Wärmepumpe 1			28,3	22,8	17,3	12,5	10,1	12,6
Wärmepumpe 2			21,8	29,9	21,6	15,7	10,3	12,3
Wärmepumpe 3			17,6	23,6	28,7	21,4	15,3	12,1
Wärmepumpe 4			12,9	31,5	18,0	32,0	22,2	14,4
Wärmepumpe 5			8,6	25,1	10,5	18,3	30,0	21,0
Wärmepumpe 6			11,6	25,8	11,1	12,9	18,1	30,9

P 14147-B

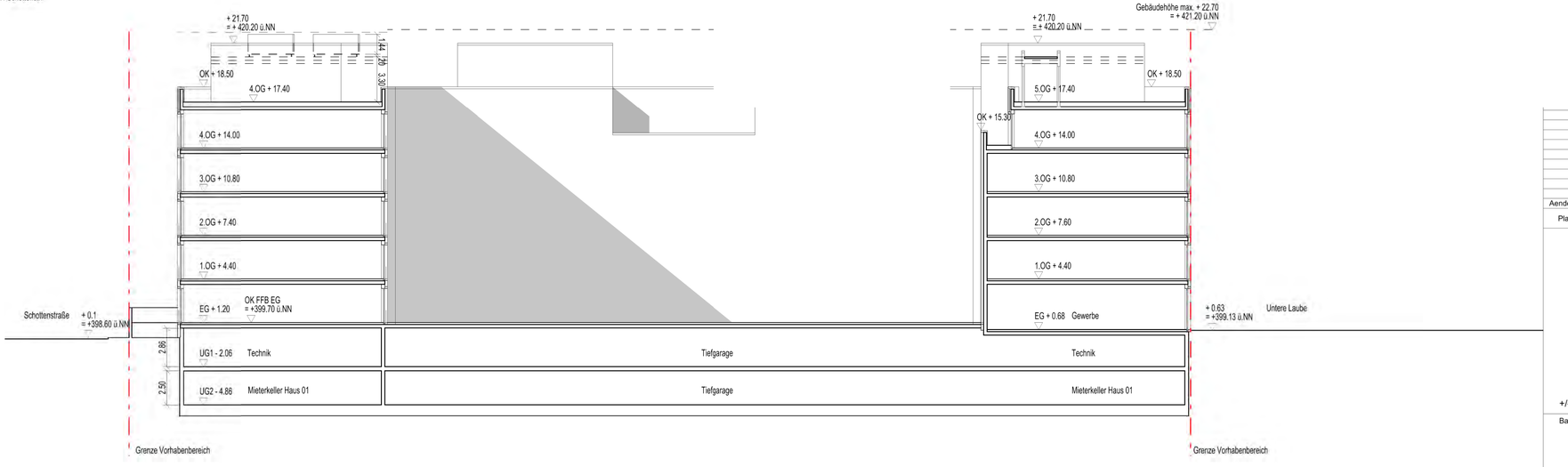
Schottenplatz Konstanz

Anlage 30

Aktueller Planungsstand

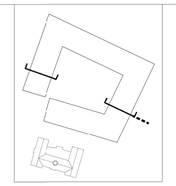
GSA Körner GmbH
Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Akustik
Pirminstraße 145, 78479 Reichenau

± 24m
Geschätzte Hohe
Gebäude an der Ecke Rheingutstr. / Schottenstr.



Aenderung	Zeichner	Datum	Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | XXX | SN | B1 | 000 | 00 | P



+/- 0.00 OKFFB EG = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Jo Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten
Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
Schnitt B-B

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	A1	FDC/EZ	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	SN	B1	000	00	P



Aenderung

Plannummer

	Zeichner	Datum	Index
XXX	AN	ND 000	00 P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax

LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH

Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29

Jo Franzke GENERALPLANER

Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten
Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0

DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR

Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
Ansicht Nord

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	A1	FDC/EZ	06.10.2017

x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	AN	ND	000	00	P



Aenderung	Zeichner	Datum	Index
Plannummer	XXX AN OT 000 00		P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Jo Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten
Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
Ansicht Ost

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	A1	FDC/EZ	06.10.2017

x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	AN	OT	000	00	P



Aenderung	Zeichner	Datum	Index
Plannummer	XXX AN	SD 000	00 P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Jo Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten
Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

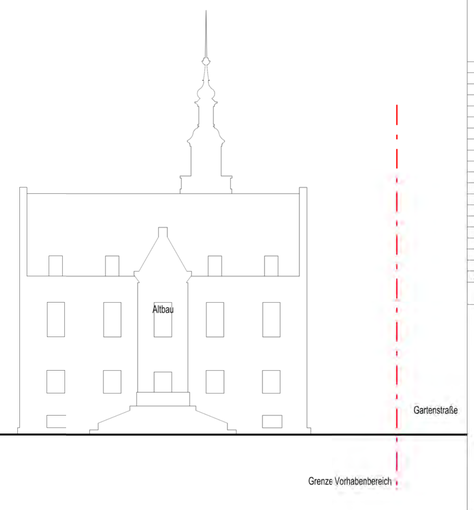
Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
Ansicht Süd

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	A1	FDC/EZ	06.10.2017

x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	AN	SD	000	00	P





Aenderung

Plannummer

	Zeichner	Datum	Index
XXX	AN	WT 000	00 P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr

LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax

LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH

Datum Unterschrift

Architekt

Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29

Jo Franzke GENERALPLANER

Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt

Die LandschaftsArchitekten
Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0

DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR

Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Projekt

VBP "Schottenplatz"
Konstanz

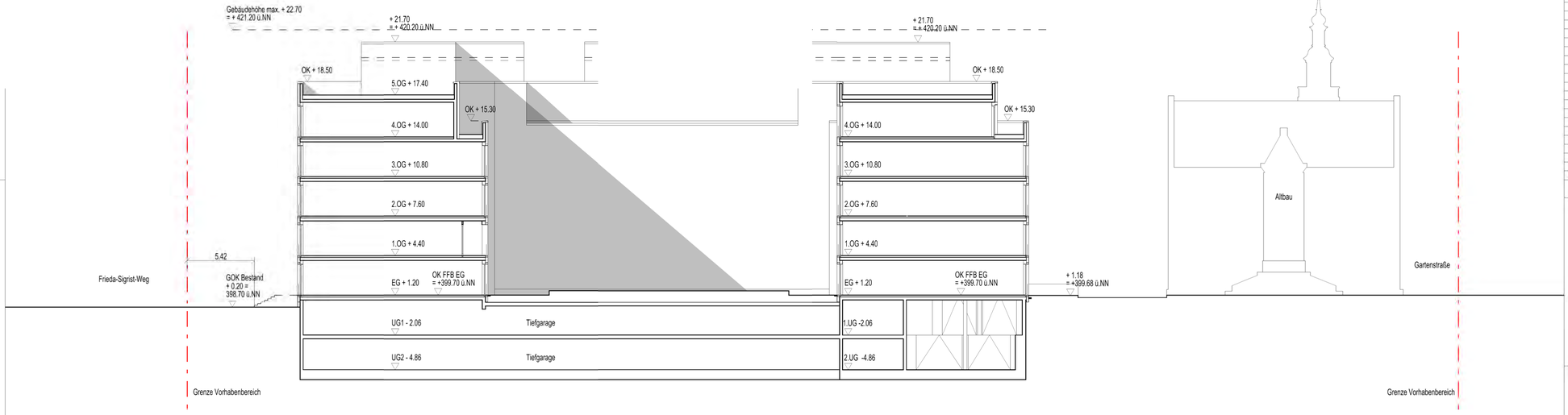
Planinhalt

Anlage zum VBP "Schottenplatz"
Ansicht West

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	A1	FDC/EZ	06.10.2017

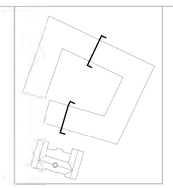
x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	AN	WT	000	00	P



Aenderung	Zeichner	Datum	Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | XXX | SN | A1 | 000 | 00 | P



N

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten
Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN. Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
Schnitt A-A

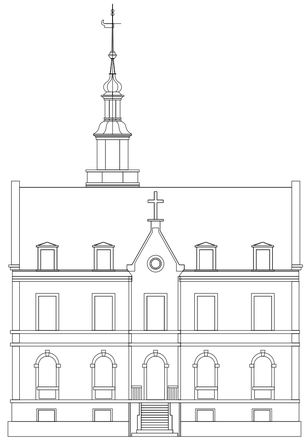
Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	A1	FDC/EZ	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

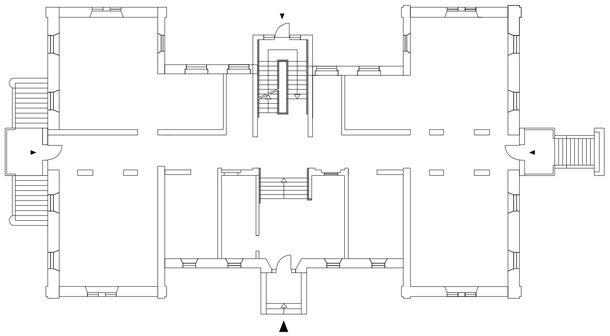
Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	SN	A1	000	00	P



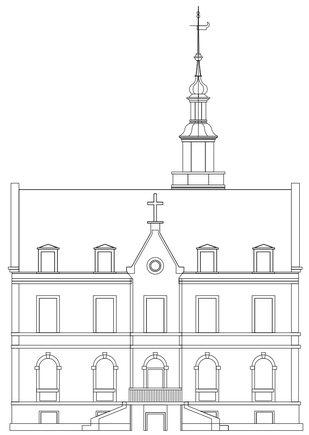
Ansicht Süd



Ansicht Ost



Erdgeschoss



Ansicht West

Aenderung	Zeichner	Datum	Index

Plannummer: KO-LH | 2 | ARC | XXX | AN | XX | 000 | 00 | P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax

LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH

Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29

Jo Franzke GENERALPLANER

Datum Unterschrift

Fachplaner

Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Projekt
VBP Schottenplatz
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
BAUDENKMAL

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	A1	SW	06.10.2017

x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	008	AN	XX	000	00	P



Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan

Vorhabenbereich

Aenderung	Zeichner	Datum	Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | XXX | GR | 01 | 000 | 00 | P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr

LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax

LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH

Datum Unterschrift

Architekt

Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29

Jo Franzke GENERALPLANER

Datum Unterschrift

Fachplaner

Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Projekt

VBP "Schottenplatz"
Konstanz

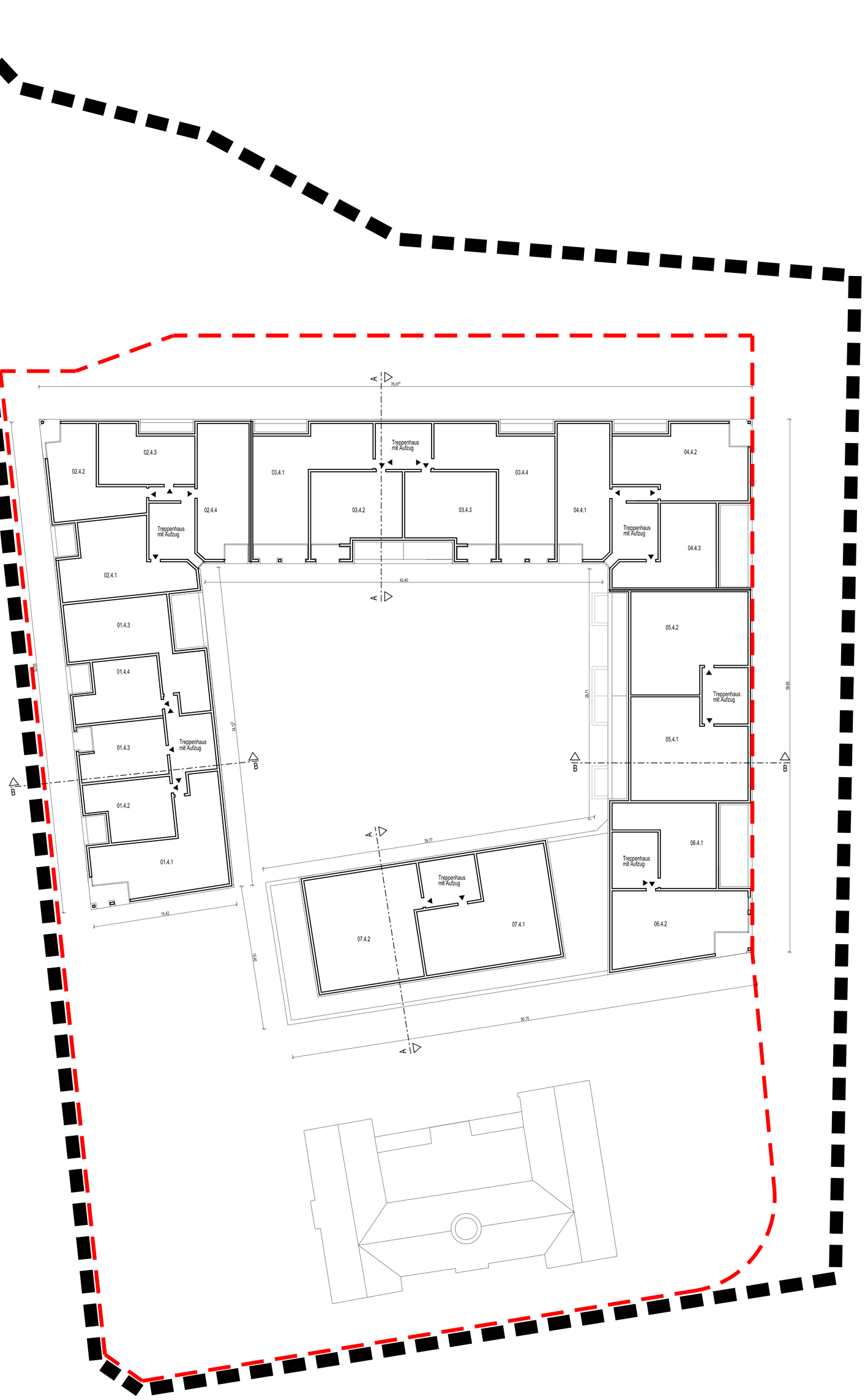
Planinhalt

Anlage zum VBP "Schottenplatz"
1. OBERGESCHOSS

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	EZ/FDC	06.10.2017

x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	GR	01	000	00	P



Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan

Vorhabenbereich

Aenderung	Zeichner	Datum	Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | XXX | GR | 04 | 000 | 00 | P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Jo Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Fachplaner
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

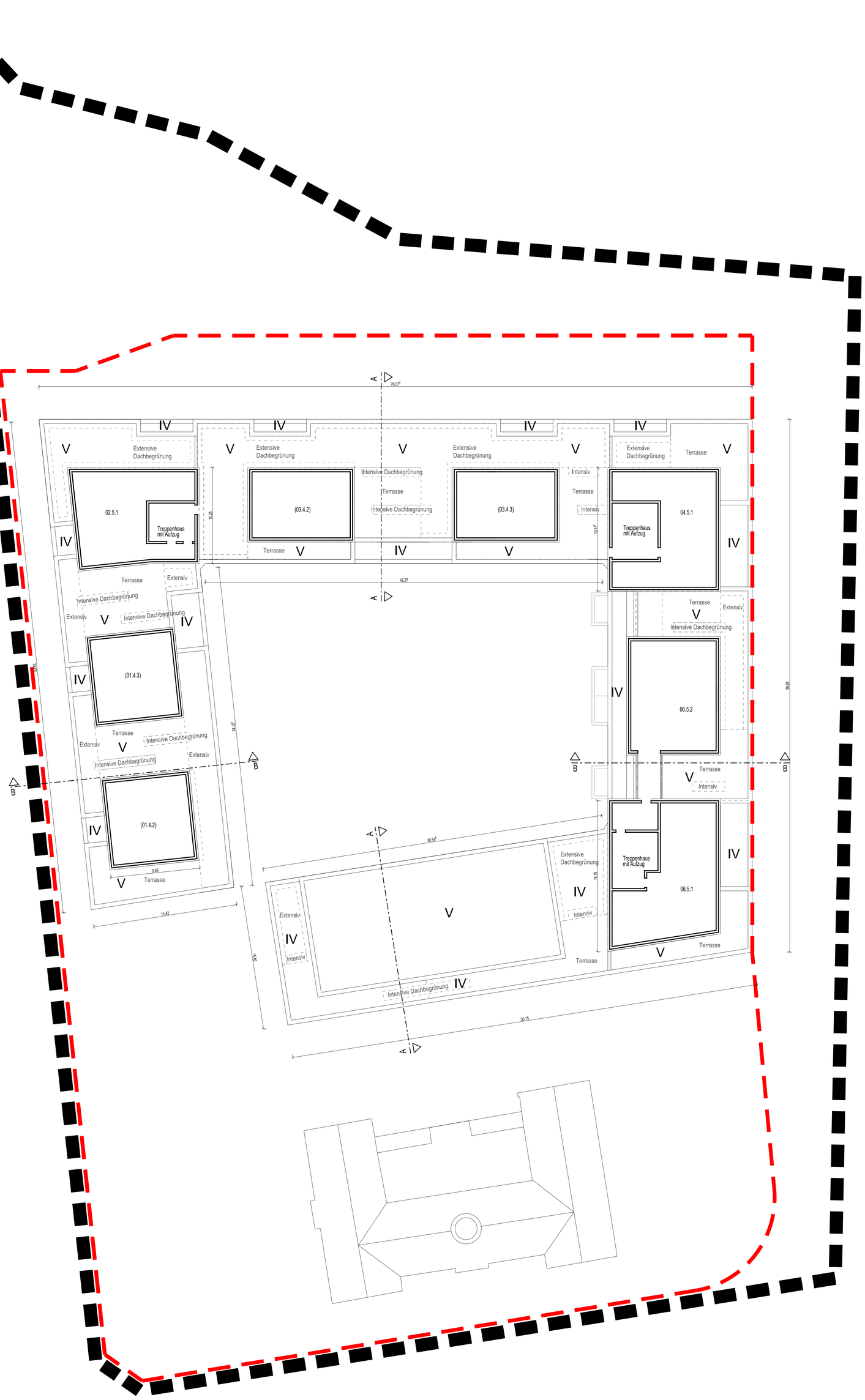
Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
4. OBERGESCHOSS

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	FDC/EZ	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	GR	04	000	00	P



Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan

Vorhabenbereich

Aenderung	Zeichner	Datum	Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | XXX | GR | 05 | 000 | 00 | P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

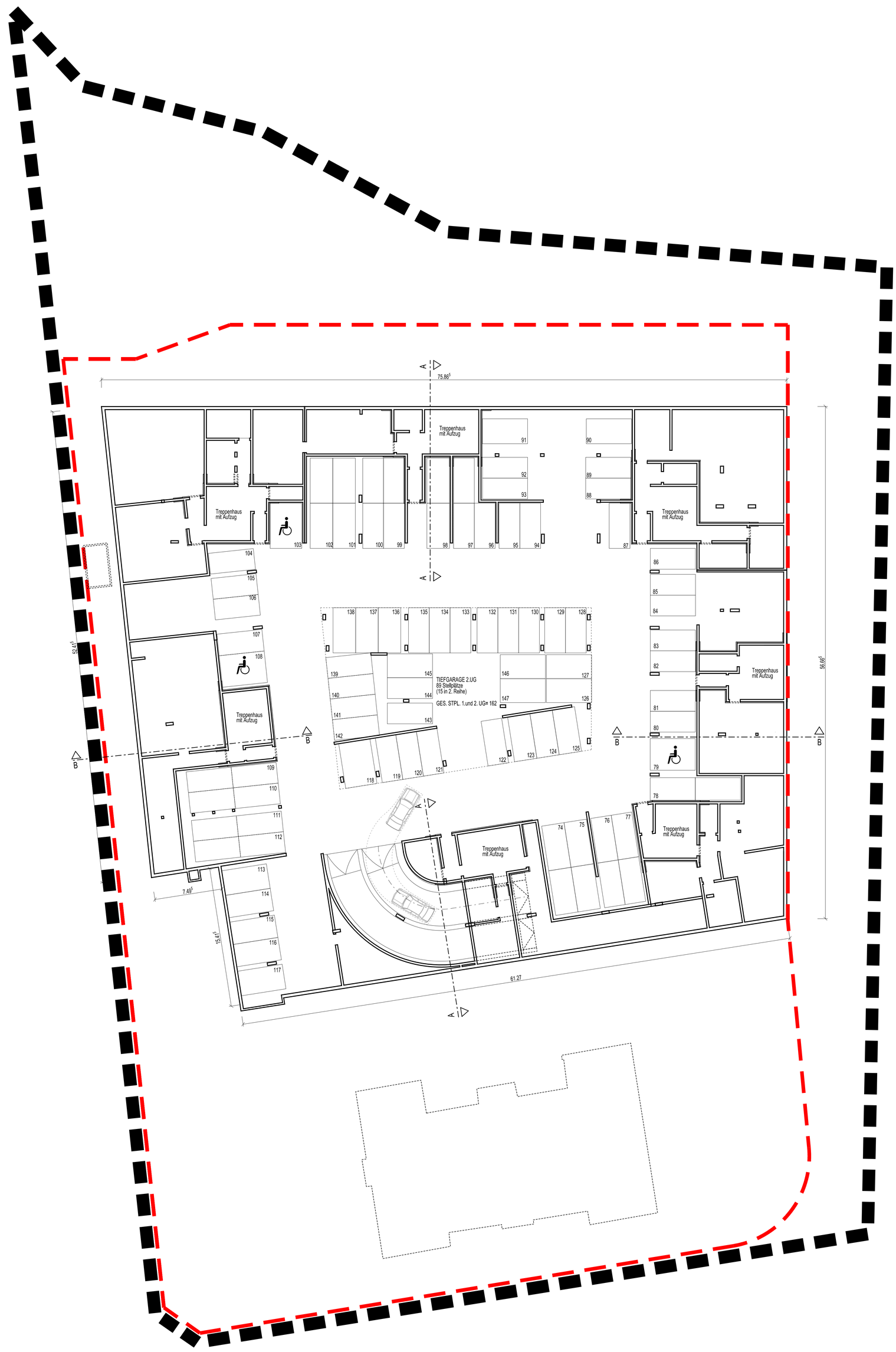
Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
5. OBERGESCHOSS

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	EZ/MZ	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	GR	05	000	00	P



Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan

Vorhabenbereich

Aenderung	Zeichner	Datum	Index
Plannummer	KO-LH 1 ARC -TG GR -2 000 00 P		

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Jo Franzke GENERALPLANER
Datum Unterschrift

Fachplaner
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

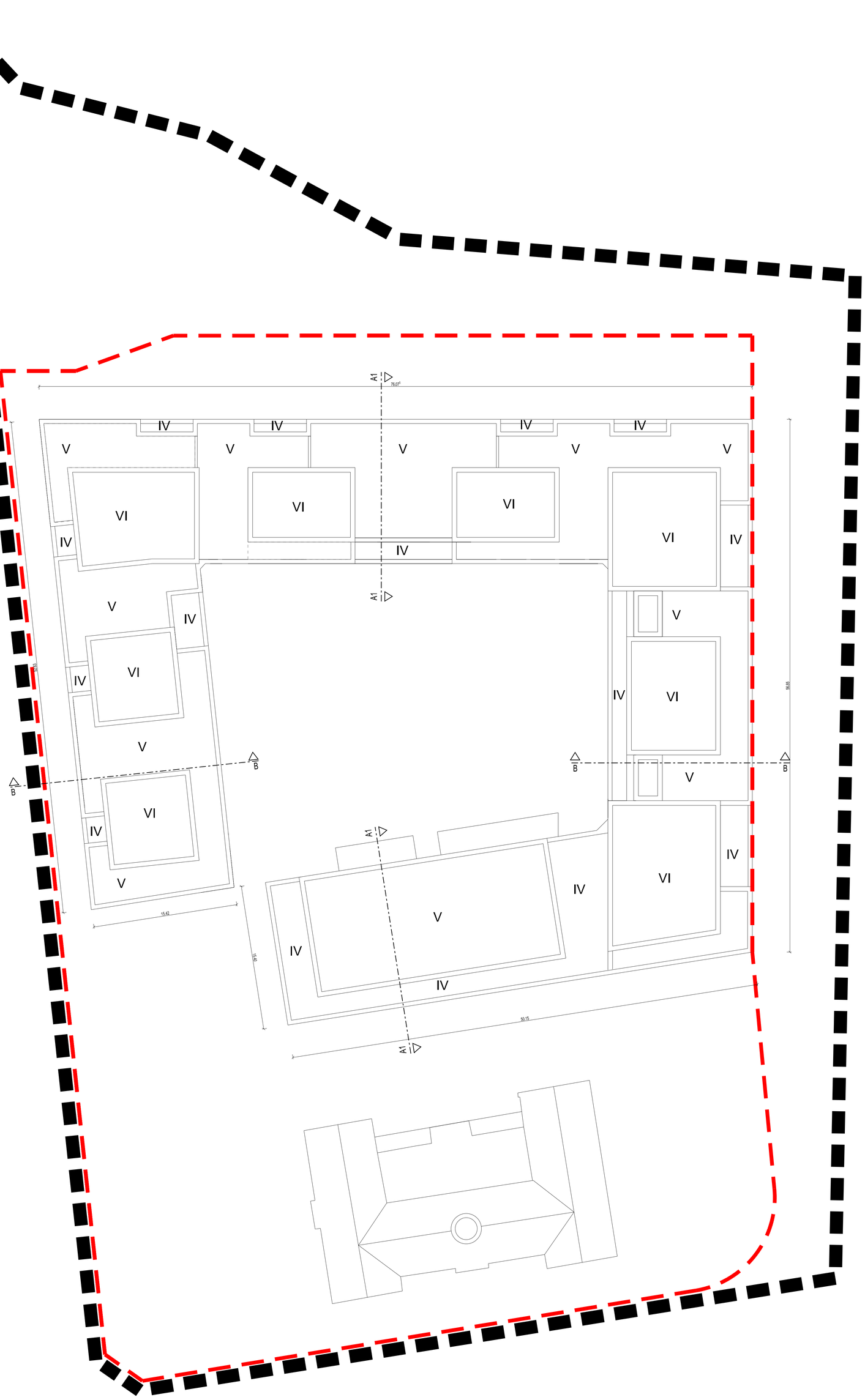
Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
2. UNTERGESCHOSS

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	EZ	06.10.2017

x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	-TG	GR	-2	000	00	P



Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan

Vorhabenbereich

Aenderung	Zeichner	Datum	Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | XXX | XX | XX | 000 | 00 | P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

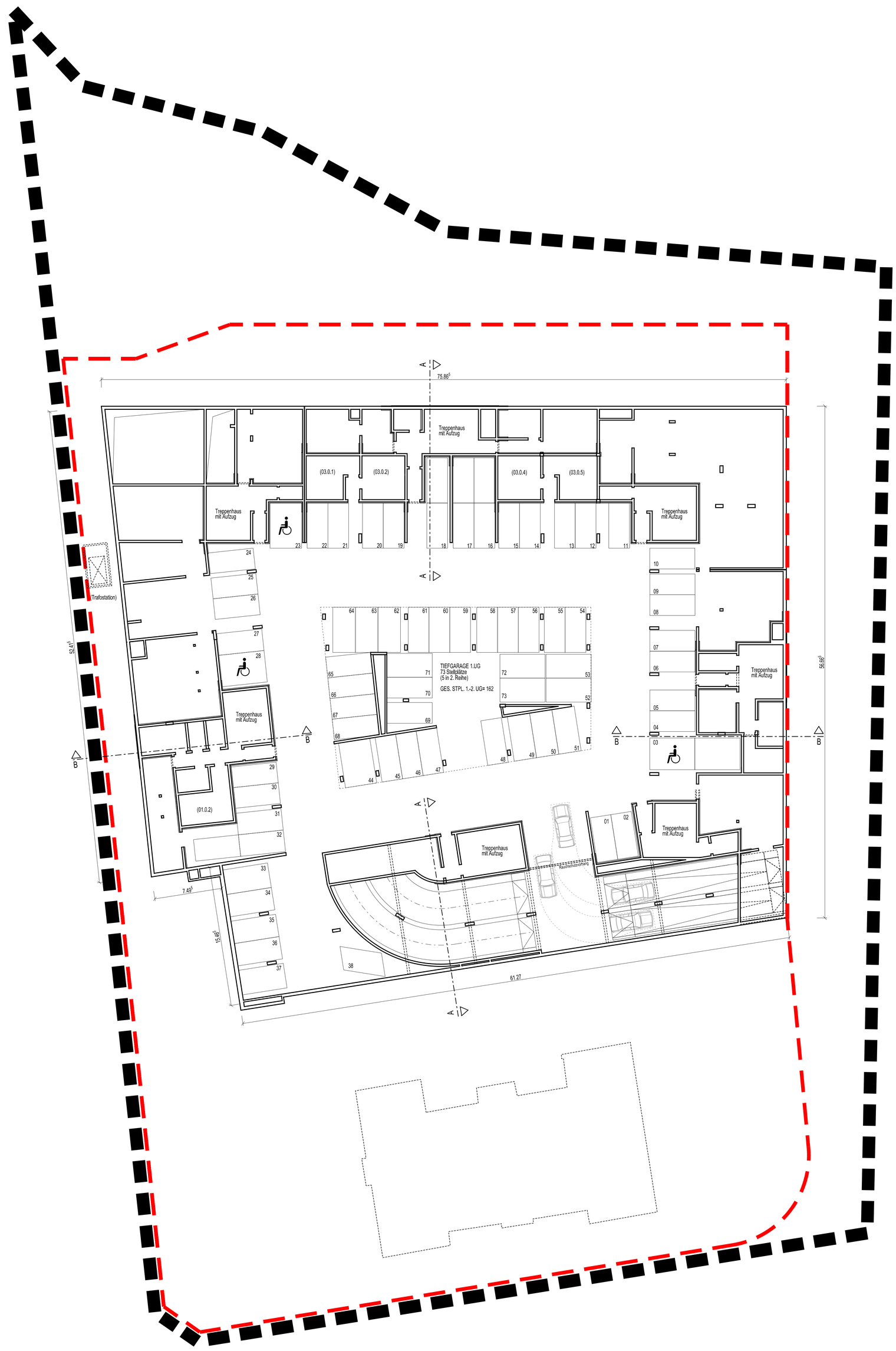
Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
DACHAUFSICHT

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	EZ/MZ	06.10.2017

x - Ref. | Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	XX	XX	000	00	P



- Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan
- Vorhabenbereich

Position Trafo erg.		EZ	06.10.17	02
Aenderung		Zeichner	Datum	Index

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | -TG | GR | -1 | 000 | 02 | P

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr

LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax

LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH

Datum Unterschrift

Architekt

Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29

Jo Franzke GENERALPLANER

Datum Unterschrift

Fachplaner

Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Projekt

VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt

Anlage zum VBP "Schottenplatz"
1. UNTERGESCHOSS

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	EZ	06.10.2017

x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	-TG	GR	-1	000	02	P

Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan
Vorhabenbereich
400.30 = Höhe Planung
399.99 = Höhe Bestand
Baum Planung
Baum Bestand
Nebenanlage

Verbindliche Geometrie
Unverbindliche Geometrie

Position Trafo erg./ Legende erg./ Lageplan ang. — EZ Zeichner — 06.10.17 Datum — 02 Index
Aenderung

Plannummer: KO-LH | 1 | ARC | XXX | GR | 00 | 000 | 02 | P

+/- 0.00 EG = 398.50ue. N.N.

Bauherr
LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax
Datum Unterschrift

Architekt
Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29
Datum Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Die LandschaftsArchitekten Bittkau+Bartfelder+Ingenieure
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 611 / 13 81 20- 0
Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

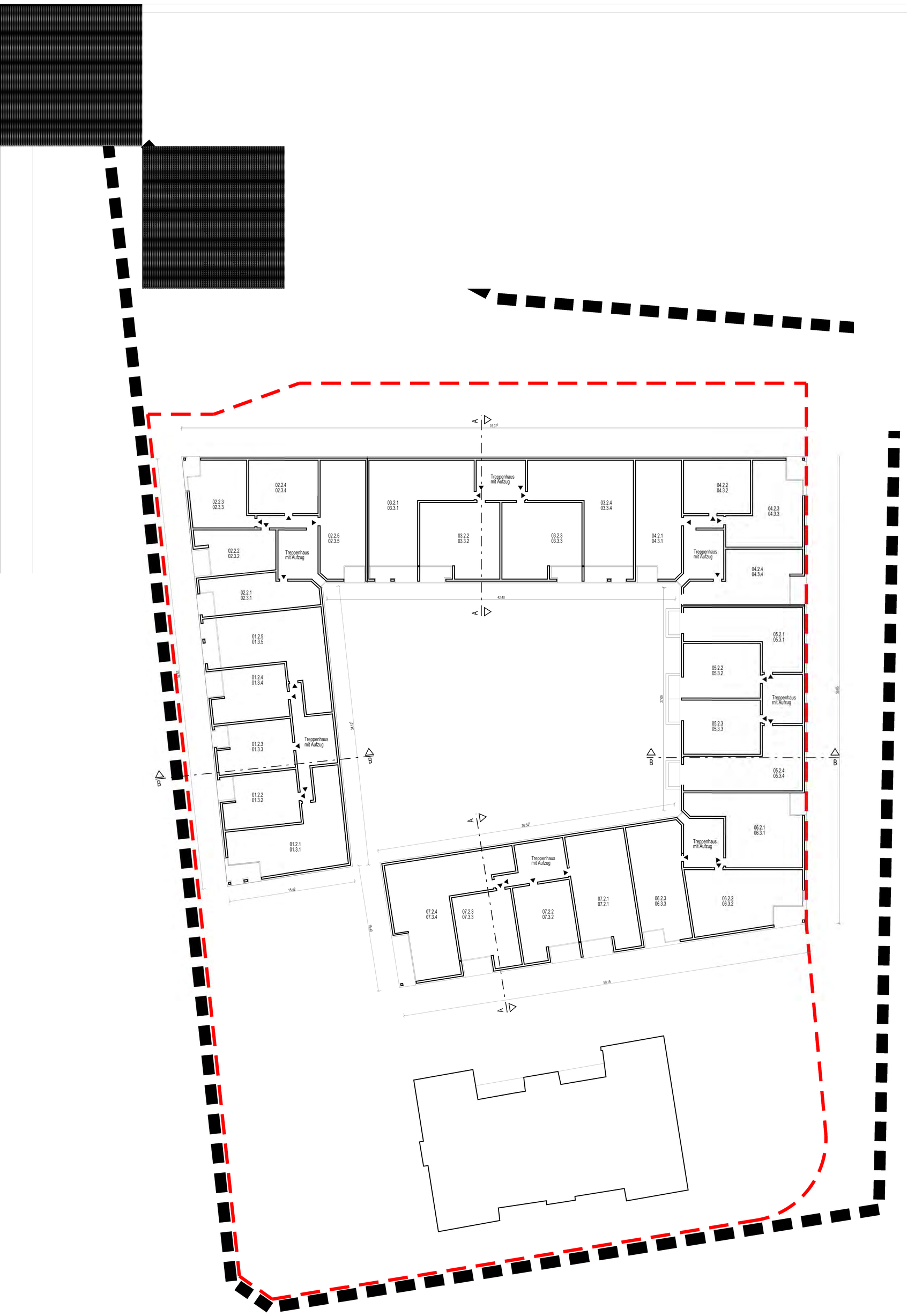
Projekt
VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
ERDGESCHOSS

Plandaten	Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
	1:200	841x870	FDC/EZ	06.10.2017

x - Ref. — Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	GR	00	000	02	P



Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan

Vorhabenbereich

Aenderung

Plannummer

Zeichner	Datum	Index
XXX GR	02 000	00 P

N

+/- 0.00 = 398.50ue. N.N.

Bauherr

LBBW Immobilien Development GmbH
Fritz-Elsas-Strasse 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 2177-0
Bauherr Fax

LBBW Immobilien
LBBW Immobilien Development GmbH

Datum Unterschrift

Architekt

Jo Franzke Generalplaner
Ludwigstrasse 2- 4
60327 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 / 13 81 20- 0
Fax +49 (0) 69 / 13 81 20- 29

Jo Franzke GENERALPLANER

Datum Unterschrift

Fachplaner

Datum Unterschrift

Generaluebernehmer

Projekt

VBP "Schottenplatz"
Konstanz

Planinhalt

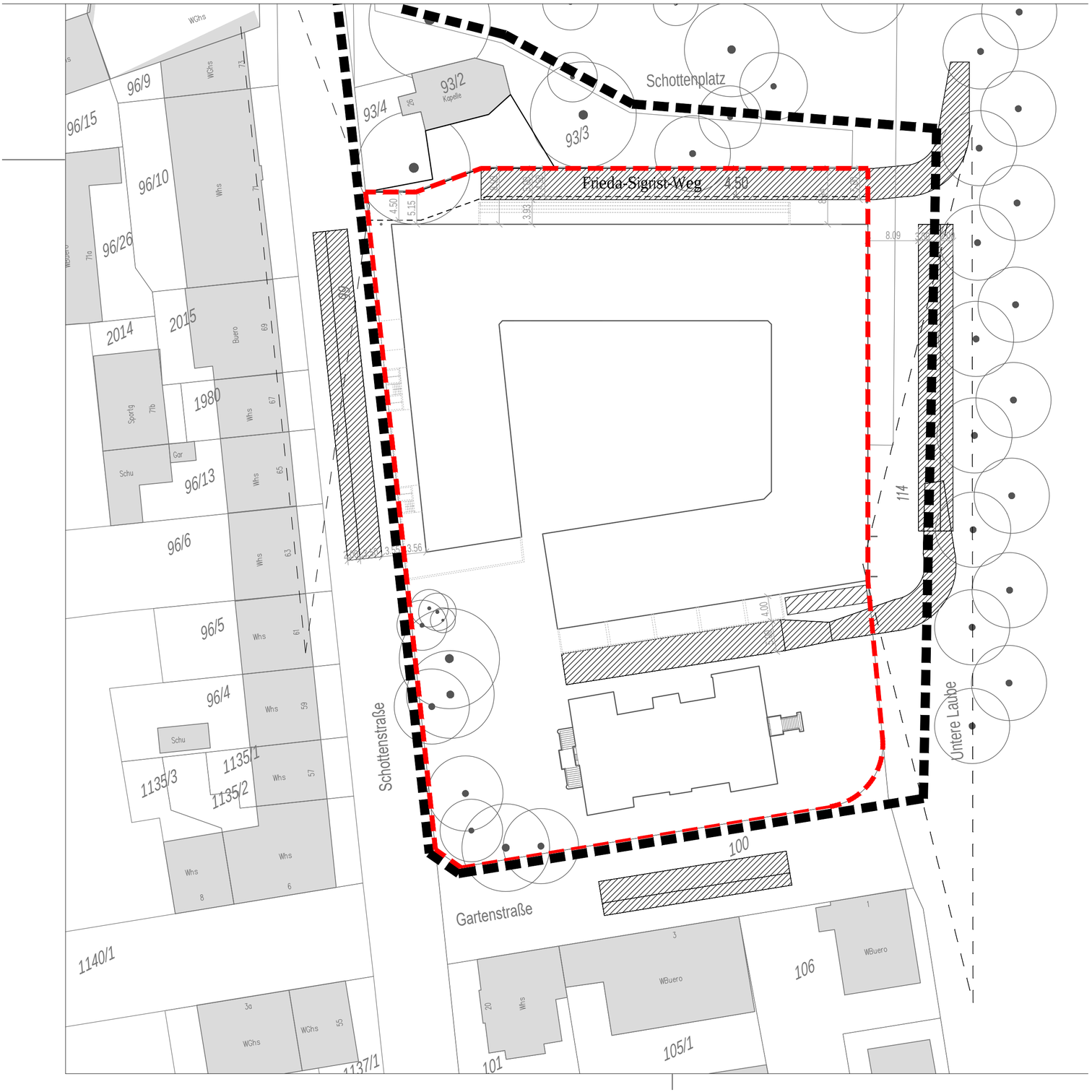
Anlage zum VBP "Schottenplatz"
2. und 3. Obergeschoss

Plandaten

Mass-stab	Format	von	Plan erstellt am
1:200	841x870	EZ/FDC	06.10.2017

x - Ref. Xref Plannummer EXT

Projekt	Phase	Gewerk	Bauteil	Planart	Ebene	Plan-Nr.	Index	Planstatus
KO-LH	1	ARC	XXX	GR	02	000	00	P


Schottenplatz
93/2
Kapelle
93/4
93/3
Frieda-Sigrist-Weg
4.50
5.15
3.93
8.09
3.56
4.00
114
Untere Laube
Schottenstraße
Gartenstraße
100
101
106
105/1
1140/1
1137/1
96/15
96/9
96/10
96/26
96/6
96/5
96/4
1135/3
1135/1
1135/2
2014
2015
1980
WGhs
Whs
Buero
WBuero
Schu
Gar
Sportg

Artenschutzrechtliche Einschätzung nach § 44 BNatSchG

zum Umbau des Vicentius-Krankenhaus in Konstanz

22.07.2014

Auftraggeber:

Stadt Konstanz
Amt für Stadtplanung und Umwelt
Untere Laube 24
78459 Konstanz
Tel. +49 7531 900-512
Fax +49 7531 900-12512
Gabriele.Schwab@konstanz.de

Auftragnehmer:

365° freiraum + umwelt
Klosterstraße 1
88662 Überlingen
Tel. +49 7551 949 558-0
Fax +49 7551 949 558-9
info@365grad.com
www.info@365grad.com

Bearbeitung:

Dipl.-Biologe Jochen Kübler
Tel. +49 7551 949 558-3
j.kuebler@365grad.com

Faunistische Erhebungen:

Luis Ramos
Kanisfluhweg 5
88079 Kressbronn
Tel. +49 7543 912037
luisramos@t-online.de

Vicentius-Krankenhaus– Artenschutzfachliche Einschätzung

1. Ergebnisse

Vögel

Als Brutvögel wurden die häufigen bis sehr häufigen Vogelarten Amsel, Buchfink, Haussperling (ca. 14 Brutpaare in Alt- und Neubau), Grünfink, Hausrotschwanz, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen und Zilpzalp festgestellt.

Der schonungsbedürftige **Grauschnäpper** kommt mit 2 Revieren vor (1 Brut Bereich Gebäude Neubau und 1 Brut Gehölze Bereich Altbau). Bruten des **Mauerseglers**, der regelmäßig bei der Nahrungssuche im Luftraum beobachtet wurde, konnten nicht festgestellt werden, aufgrund der regelmäßigen Beobachtungen besteht jedoch ein Brutverdacht.

Nahrungsgäste in den Gehölzen sind Blaumeise, Elster, Kleiber, Kohlmeise und Rabenkrähe.

Fledermäuse

Folgende Fledermausarten wurden nachgewiesen:

- Graues und/oder Braunes Langohr
- Weißrandfledermaus
- Mückenfledermaus
- Zwergfledermaus
- Großer Abendsegler
- Rauhautfledermaus (Verdacht)

Fledermausquartiere

Von aufgeführten Fledermausarten wurden aus- und einfliegende Individuen bzw. Quartiere in den Außenspalten festgestellt. Dabei handelt es sich um Spalten zwischen Regenrinne und Traufe Altbaubereich sowie um Jalousienkästen und andere Spalten im Neubau

- Weißrandfledermaus Einzelquartiere/Balzquartiere
- Mückenfledermaus Einzelquartiere/Balzquartiere
- Zwergfledermaus Wochenstubenverbände und Balzquartier
- Verdacht auf Rauhautfledermaus-Balzquartier
- Verdacht auf Langohr (Graues oder Braunes Langohr) in der Schottenkapelle in der Schottenstraße oder in den Dachstühlen Altbau Vincentiuskrankenhaus

Nahrungshabitate und Leitlinien

Das Plangebiet hat eine wichtige Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse. Zudem finden regelmäßige Transferflüge zwischen Quartieren und den bedeutsamen Jagdgebieten am Konstanzer Trichter und Rhein bzw. Parklandschaften entlang des Rheins statt

- Die Gehölze in der Schottenstraße werden stark genutzt als Jagd- und Balzgebiet. Es wurde eine sehr große Zahl überfliegender Fledermäuse v.a. von Mückenfledermäusen und Weißrandfledermäusen beobachtet, was auf die Existenz größerer Wochenstubenverbände (bekannt in der Fischenzstraße) hinweist.

- Die Gehölze zwischen Schottenstraße und Vincentiuskrankenhaus spielen als Leitlinienstruktur eine wichtige Rolle, da sie eine geschützte Struktur zwischen Quartiere und Jagdgebiet darstellen. Hier ist auch der Verbund der einzelnen kleinen Gehölzgruppen samt kleinen/großen Parkanlagen von Bedeutung.

2. Artenschutzrechtliche Konflikte

Durch den geplanten Umbau des Vicentius-Krankenhauses können Vogelbrutstätten und Fledermausquartiere zerstört werden. Bei Umbauarbeiten können Individuen von Vögeln (Eier, Jungvögel) oder Fledermäuse zu Schaden kommen. Artenschutzrechtlich relevant ist dabei:

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG): Spaltenquartiere von Fledermäusen, Bruthöhlen von Vögeln in Gebäuden oder bei einem erheblichen Eingriff in Gehölzbestände erhebliche Beeinträchtigung durch Verlust von Nahrungshabitaten

- **Fang,** Verletzung **oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bei einem Abbruch während der Vogelbrutzeit und der Quartiernutzung durch Fledermäuse während der Sommermonate**

- **Erhebliche** Störung **(§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG): Abbrucharbeiten während der Brutzeit von Vögeln / Fortpflanzungszeit von Fledermäusen**

3. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Um die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) zu vermeiden, sind folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchzuführen:

- Abbruch und Sanierung vorzugsweise außerhalb der Vogelbrutzeit und außerhalb der Quartiernutzung durch Fledermäuse in den Monaten Oktober bis Ende Februar, sofern der Fachgutachter ein Winterquartier ausschließt.

- Rodung und Rückschnitt von Gehölzen (falls notwendig) innerhalb der gesetzlichen Fristen (Oktober bis Februar)

- Falls Abbruch innerhalb des angegebenen Zeitraums nicht möglich ist:

  ⇒ Abbruch nur mit ökologischer Baubegleitung

  ⇒ Prüfung der exakten Lage von Quartieren; Überprüfung des Dachstuhls des Altbaus nach ggf. vorhandenen Quartieren von Langohren (Plecotus spec)

  ⇒ vorsichtige bzw. artenschutzfachlich abgestimmte (zum Teil manuelle Demontage usw.) Abbrucharbeiten.

  ⇒ falls Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) nicht ausgeschlossen werden können muss rechtzeitig die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt werden

- Anbringen von Ersatzquartieren: Spaltenquartiere für Fledermäuse (Weißrandfledermaus, Mückenfledermaus und Zwergfledermaus event. Rauhautfledermaus) und Nistkästen für Vogelarten Grauschnäpper, Hausrotschwanz (Halbhöhlenbrüterkästen /Niststeine), Haussperling (Meisen-/Sperlingskästen oder Niststeine) Mauersegler (Mauerseglerkästen oder Niststeine)

- Die vorhandenen Gehölze sollten als sehr bedeutsame Jagd-/Transferbereiche für Fledermäuse, sowie als innerstädtisches Bruthabitat für Vögel soweit möglich erhalten werden. Baumverluste sind durch gleichartige Ersatzpflanzung zu kompensieren.

R+T Ingenieure
für Verkehrsplanung
Dr.-Ing. Ralf Huber-Erler

Verkehrsuntersuchung
Entwurf Bebauungsplan Schottenplatz

Konstanz

27.09.2017

M.Eng. Gloria Berghaus
Dipl.-Ing. Sebastian Hofherr
Dipl.-Ing. Holger Türr

Julius-Reiber-Straße 17
D-64293 Darmstadt
Telefon 06151-2712-0
Telefax 06151-2712-20
darmstadt@rt-p.de
www.rt-p.de

Inhalt

1 Aufgabe und Vorgehensweise 2

2 Vorbelastung im Straßennetz 3

3 Verkehrsaufkommen der heutigen und geplanten Nutzungen 4

3.1 Heutige Krankenhausnutzung 4

3.2 Geplante Nutzung 4

3.3 Stellplatzbedarf der neuen Nutzungen 5

4 Überprüfung des Erschließungskonzepts 7

4.1 Lage der Tiefgaragenzufahrt 7

4.2 Abbildung im makroskopischen Verkehrsmodell 8

4.3 Kfz-Verkehrsmengen in den Spitzenstunden 9

4.4 Prüfung der Leistungsfähigkeit 11

4.4.1 Vorfahrtgeregelte Anbindung an die Untere Laube 11

4.4.2 Teilsignalisierte Anbindung an die Untere Laube 12

5 Eingangswerte für die schalltechnische Untersuchung 18

6 Zusammenfassung 19

Verzeichnisse 20

1 Aufgabe und Vorgehensweise

Aufgabe

Das Vincentius-Areal soll in den nächsten Jahren städtebaulich neu entwickelt werden. Es ist geplant, die heutige Krankenhausnutzung aufzugeben und durch eine Mischnutzung Gewerbe / Dienstleistung und Wohnen zu ersetzen, wobei der Schwerpunkt auf der Wohnnutzung liegt. Aufgrund der sehr zentralen Lage und sehr guten ÖPNV- und Radverkehrsanbindung soll durch das Areal möglichst wenig Kfz-Verkehr erzeugt werden, es soll aber vermieden werden, dass durch eine zu geringe Anzahl an Stellplätzen der Parkdruck auf die benachbarten Wohngebiete erhöht wird.

Als Grundlage für den städtebaulichen Wettbewerb wurde von R+T im September 2014 ein Verkehrsgutachten abgeschlossen. Nachdem der städtebauliche Wettbewerb abgeschlossen ist, soll für das Bebauungsplanverfahren eine Aktualisierung des Verkehrsgutachtens durchgeführt werden.

Vorgehensweise

Das Arbeitsprogramm gliedert sich in folgende Arbeitsschritte:

- Darstellung der Vorbelastung im Straßennetz,
- Verkehrserzeugung der heutigen und zukünftigen Nutzung des Areals,
- Ermittlung des Stellplatzbedarfs der neuen Nutzungen,
- Prüfung des MIV-Erschließungskonzeptes mit Abbildung der verkehrlichen Wirkungen im Verkehrsmodell und Prüfung der Leistungsfähigkeit der Grundstückszufahrt.

2 Vorbelastung im Straßennetz

Das Vincentius-Areal befindet sich unmittelbar am Altstadtring der Stadt Konstanz. Am Altstadtring sind mittelfristig umfangreiche Maßnahmen geplant, die eine Änderung der Kfz-Verkehrsmengen zur Folge haben werden. Diese sind Entwicklungsmaßnahmen in der Altstadt (Entwicklungsgebiete „Döbele“ und „Lago Süd“), aber auch die Änderung der Verkehrsführung im „C-Konzept“.

Im „C-Konzept“ soll der Bahnhofplatz gesperrt werden, auf der Laube werden dann die Kfz-Verkehrsmengen höher sein. Für das Verkehrsgutachten „Schottenplatz“ werden die Kfz-Verkehrsmengen im Planfall „C-Konzept“ berücksichtigt.

Für die Verkehrsuntersuchung zum Wettbewerb „Vincentius-Areal“ wurden die Kfz-Verkehrsmengen zu Grunde gelegt, die im Mai 2015 im Rahmen des Verkehrskonzepts Altstadtring erhoben wurden. Zur Überprüfung und Aktualisierung der Datengrundlage wurde für das vorliegende Verkehrsgutachten am 14. März 2017 eine zusätzliche Verkehrszählung am Knotenpunkt „Untere Laube / Inselgasse / Gartenstraße“ durchgeführt.

Die ermittelten Kfz-Fahrten weichen im März 2017 sowohl in der Lage der Spitzenstunden als auch in der Höhe der Werte von den Daten vom Mai 2015 ab. Insgesamt war das 2017 gezählte Kfz-Verkehrsaufkommen niedriger, was insbesondere auf die saisonalen Schwankungen im Tourismusverkehr zurückzuführen ist.[1] Im vorliegenden Verkehrsgutachten werden daher weiterhin die höheren Kfz-Verkehrsmengen vom Mai 2015 verwendet.

Die Untere Laube ist der am höchsten belastete Abschnitt des Altstadtrings. Im Bestand werden die Richtungsfahrbahnen der Unteren Laube jeweils von rund 10.000 Kfz / 24 h befahren. Im „C-Konzept“ nimmt der Kfz-Verkehr auf der Unteren Laube zu, die Nachfrage im Kfz-Verkehr beträgt pro Richtungsfahrbahn dann rund 12.000 Kfz / 24 h. Es ist beabsichtigt, die Busspur in der Laube bereits nach der Einmündung des Webersteigs beginnen zu lassen, so dass für den allgemeinen Kfz-Verkehr nur noch ein Fahrstreifen pro Richtung zur Verfügung stehen wird.

[1] Im Mai 2015 lag die vormittägliche Spitzenstunde zwischen 9.30 und 10.30 Uhr, d. h. im Zeitraum des touristischen Zielverkehrs der Altstadt, im März 2017 liegt die Spitzenstunde im morgendlichen Berufsverkehr zwischen 7.30 und 8.30 Uhr.

3 Verkehrsaufkommen der heutigen und geplanten Nutzungen

3.1 Heutige Krankenhausnutzung

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Gelände des heutigen Vincentius-Krankenhauses. Auf der Grundlage von Daten des Krankenhauses und einer Zählung der Ein- und Ausfahrten am Besucherparkplatz wurde das Verkehrsaufkommen der bisherigen Nutzung abgeschätzt. Die ausführliche Verkehrserzeugung ist in **Anlage 1** dargestellt.

Durch die Krankenhausnutzung werden pro Werktag rund 325 Kfz-Fahrten erzeugt, davon rund 145 Kfz-Fahrten der Beschäftigten und rund 180 Kfz-Fahrten im Patienten-, Besucher- und Lieferverkehr. Die Beschäftigten nutzen im Wesentlichen das Mitarbeiter-Parkdeck, der Patienten- und Besucherverkehr wird über den Besucherparkplatz abgewickelt. Beide Parkierungsanlagen werden über die Untere Laube erschlossen. Für die Liefervorgänge steht eine weitere Zufahrt zur Verfügung, die an die Schottenstraße angebunden ist.

3.2 Geplante Nutzung

Das heutige Vincentius-Krankenhaus wird vollständig auf das Gelände des Klinikums Konstanz verlegt. Im Untersuchungsgebiet sind daher neue Nutzungen geplant, für die ein Neubau mit Tiefgarage gebaut werden soll. Das historische Krankenhausgebäude an der Gartenstraße bleibt erhalten und wird ebenfalls neuen Nutzungen zugeführt.

Nach aktuellem Planungsstand auf der Grundlage des Wettbewerbsergebnisses sollen auf dem Vincentius-Areal rund 115 Wohneinheiten und Gewerbeflächen von rund 650 m² Brutto-Geschossfläche hergestellt werden.[2] Das Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen wurde auf Grundlage von Kenngrößen aus der Literatur ermittelt[3,4]. Durch die Wohnnutzung werden rund 405 Kfz-Fahrten erzeugt, durch die Gewerbenutzung weitere rund 130 Kfz-Fahrten. Abzüglich der 325 Kfz-Fahrten der heutigen Krankenhausnutzung werden durch das Vincentius-Areal gegenüber dem Bestand somit rund 210 zusätzliche Kfz-Fahrten erzeugt.

---

[2] Für die gewerbliche Nutzung wurde nicht näher definierter kleinflächiger Einzelhandel und Dienstleistung als Nahversorgung für die nördliche Innenstadt zu Grunde gelegt. Bei Umsetzung wesentlich höherer Gewerbeanteile und insbesondere bei (großflächigem) Einzelhandel mit hohem Kundenaufkommen ist von einem weitaus höheren Kfz-Verkehrsaufkommen auszugehen.

[3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Köln 2006.

[4] Datensätze zum Programm VerBau von Dietmar Bosserhoff

3.3 Stellplatzbedarf der neuen Nutzungen

Baurechtlich notwendige Stellplätze

Nach der Landesbauordnung des Landes Baden-Württemberg ergibt sich die folgende Anzahl baurechtlich notwendiger Stellplätze:

- Für 115 Wohneinheiten sind 115 Stellplätze herzustellen.
- Für die gemischte Gewerbenutzung ist je nach Nutzung 1 Stellplatz pro 20-50 m² Nutzfläche herzustellen.

Bei der Gewerbenutzung können Abschläge für die ÖPNV-Lagegunst vorgenommen werden. Im Falle des Vincentius-Areals ist durch die unmittelbare Lage am Altstadtring mit dichtem Busangebot eine Reduzierung auf 40% der notwendigen Stellplätze möglich. Für kleinflächigen Einzelhandel und Dienstleistung mit insgesamt 650 m² BGF sind unter Berücksichtigung der Reduzierung im Schnitt rund 6 Stellplätze nachzuweisen (vgl. **Anlage 2**). Für die Wohnnutzung kann kein Abschlag für die ÖPNV-Lagegunst angerechnet werden.

Tatsächlicher Stellplatzbedarf

Für die Ermittlung des tatsächlichen Stellplatzbedarfs lassen sich unterschiedliche Ansätze wählen. Nach den „Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs“ (EAR 05) lässt sich über das Kfz-Verkehrsaufkommen der Stellplatzbedarf der neuen Nutzungen abschätzen. Es ergibt sich aus den Kfz-Fahrten folgender Stellplatzbedarf (vgl. **Anlage 2**):

- Einwohner: 106 Stellplätze,
- Beschäftigte: 2 Stellplätze,
- Gewerbekunden: 7 Stellplätze.

Wird eine Mehrfachnutzung der Stellplätze durch Einwohner, Beschäftigte und Besucher unterstellt, sind die für die Einwohner ermittelten 106 Stellplätze prinzipiell für den Parkraumbedarf aller neuen Nutzungen ausreichend, da zu den Zeiten der höchsten Nachfrage im Beschäftigten- und Kundenverkehr von den Einwohnern lediglich die Hälfte der Stellplätze benötigt wird.

Durch die Entwicklung des Vincentius-Areals soll die angespannte Parkraumsituation in den benachbarten Wohngebieten nicht weiter verschlechtert werden. Es ist somit ein auskömmliches Parkraumangebot für das Areal herzustellen. Die Stadt Konstanz plant hierfür die Anwendung eines Stellplatzschlüssels mit mehr als einem Stellplatz pro Wohneinheit.

In der Tiefgarage sollen 162 Stellplätze hergestellt werden. Diese sind für die abgeschätzte Nachfrage ausreichend, nachteilige Wirkungen auf die benachbarten Wohngebiete sind nicht zu erwarten. Die Tiefgarage kann darüber hin-

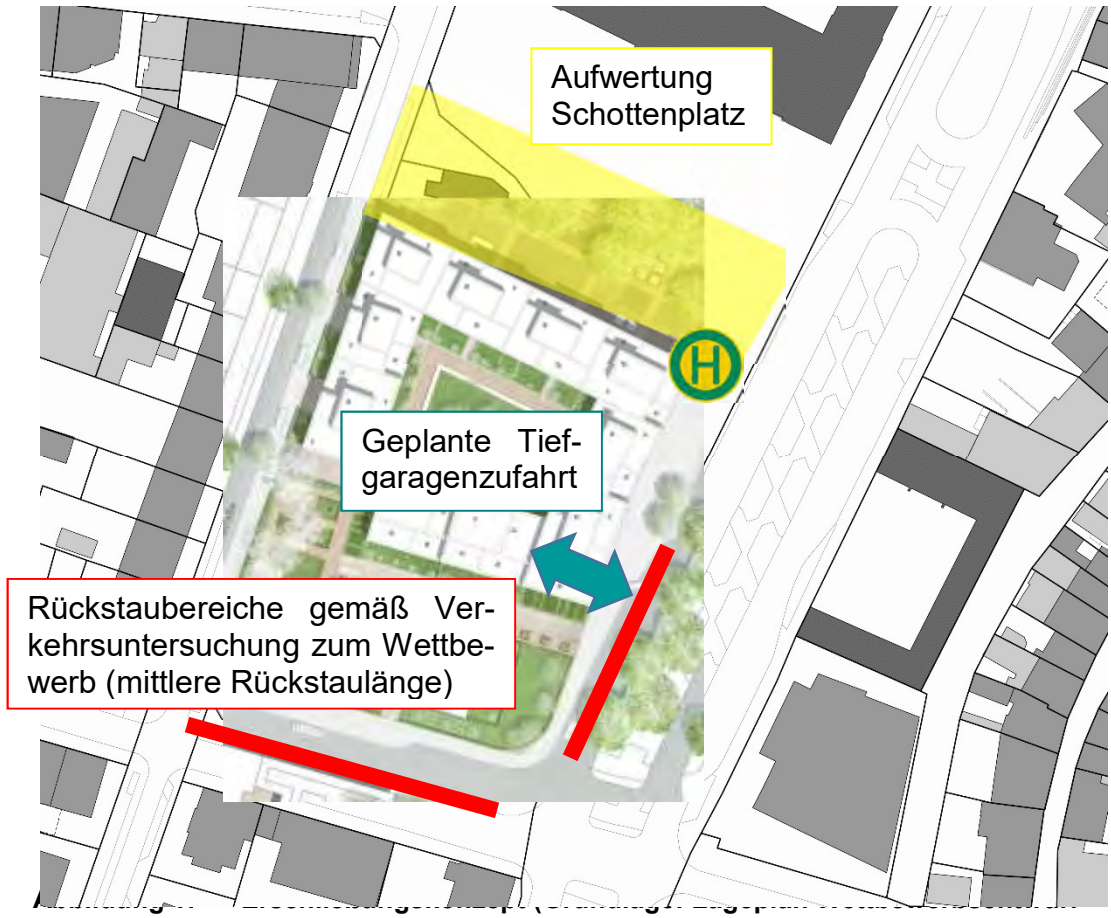
aus die Funktion einer Quartiersgarage übernehmen und die heutigen (Anwohner-) Stellplätze in der Unteren Laube sowie ggf. Teile der Parkplätze in der Schottenstraße ersetzen.

4 Überprüfung des Erschließungskonzepts

4.1 Lage der Tiefgaragenzufahrt

Das Vincentius-Areal wird an drei Seiten von öffentlichen Straßen umgeben: im Westen von der Schottenstraße, im Süden von der Gartenstraße und im Osten von der Unteren Laube. Im Bestand verläuft die Haupterschließung über die Untere Laube. Auch für die neue Nutzung ist eine Erschließung über weiterhin über die Untere Laube vorgesehen. Wie bei den heutigen Krankenhauszufahrten soll die Anbindung nur an die südgerichtete Fahrbahn der Unteren Laube hergestellt werden, um eine Zerschneidung des Mittelstreifens der Laube zu vermeiden.

In der Verkehrsuntersuchung zum Wettbewerb wurde eine Lage der Grundstückszufahrt außerhalb des Rückstaubereichs des Knotenpunkts „Untere Laube / Gartenstraße“ empfohlen. Für diese Lage wurde der Nachweis der Leistungsfähigkeit erbracht. Im aktuellen Entwurf für die Nachnutzung des Vincentius-Areals liegt die geplante Tiefgaragenzufahrt innerhalb des Rückstaubereichs des Knotenpunkts „Untere Laube / Gartenstraße“.



Jo. Franzke Generalplaner)

4.2 Abbildung im makroskopischen Verkehrsmodell

Das tatsächliche Kfz-Verkehrsaufkommen des Vincentius-Areals ergibt sich durch die potenzielle Gesamtzahl der Fahrzeugbewegungen der geplanten Tiefgarage mit 162 Stellplätzen. Für die Prüfung der Leistungsfähigkeit einer Grundstückszufahrt an der Unteren Laube werden daher neben den in Abschnitt 3.2 dargestellten Fahrten der neuen Nutzungen auf dem Vincentius-Areal weitere Fahrten berücksichtigt, die bei einer vollständigen Inanspruchnahme der 162 Stellplätze erzeugt werden. Es wird somit eine Rechnung „auf die sichere Seite“ vorgenommen.

Unter der Annahme, dass jeder weitere der 56 Stellplätze zweimal umgeschlagen wird und damit vier Fahrten erzeugt werden, werden 224 zusätzliche Fahrten pro Tag berücksichtigt.

Die Umlegung des Neuverkehrs im Verkehrsmodell ergibt pro Werktag einen Zusatzverkehr von 217 ein- und 217 ausfahrenden Kfz auf der Grundstückszufahrt des Vincentius-Areals und ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von bis zu 160 Kfz / 24 h und Richtung auf einzelnen Straßenabschnitten.

4.3 Kfz-Verkehrsmengen in den Spitzenstunden

Aus der Verkehrszählung zum Verkehrskonzept Altstadtring ergeben sich für die Kfz-Verkehrsmengen auf der südgerichteten Fahrbahn der Unteren Laube folgende Spitzenstunden:

Die vormittägliche Spitzenstunde ist auf dem Altstadtring sehr spät und liegt zwischen 9.30 und 10.30 Uhr. Die nachmittägliche Spitzenstunde ist zwischen 17.15 und 18.15 Uhr. Diese Spitzenstunden wurden in der Verkehrszählung für den gesamten Altstadtring ermittelt, so dass sie auch für die geänderte Verkehrsführung im C-Konzept zu Grunde gelegt werden können. An Spitzentagen (z. B. Adventssamstagen oder „Brückentagen“) ist die Untere Laube wesentlich stärker belastet als an normalen Werktagen.

Es wurden auf der Unteren Laube in Richtung Süden folgende Kfz-Fahrtenzahlen ermittelt:

- Vormittägliche Spitzenstunde Normaltag: 871 Kfz
- Nachmittägliche Spitzenstunde Normaltag: 887 Kfz
- Vormittägliche Spitzenstunde Spitzentag: 1009 Kfz
- Nachmittägliche Spitzenstunde Spitzentag: 1029 Kfz

In den Spitzenstunden des Kfz-Verkehrsaufkommens der Unteren Laube ergeben sich folgende Fahrtenzahlen auf der Grundstückszufahrt:

- Vormittägliche Spitzenstunde: 19 Ausfahrten, 14 Einfahrten
- Nachmittägliche Spitzenstunde: 23 Ausfahrten, 37 Einfahrten



Abbildung 2: Zusatzverkehr der neuen Nutzungen (Kfz / 24 h)

4.4 Prüfung der Leistungsfähigkeit

4.4.1 Vorfahrtgeregelte Anbindung an die Untere Laube

Im Folgenden wird geprüft, ob ein Anschluss der Grundstückszufahrt vorfahrtgeregelt an die zukünftig stärker belastete Untere Laube leistungsfähig möglich ist. Für die Leistungsfähigkeit des Anschlusses ist nur relevant, ob aus dem Grundstück in die Laube einfahrende Fahrzeuge ausreichende Lücken im Verkehrsstrom der Unteren Laube finden. Die aus der Laube in Richtung Grundstück abfahrenden Fahrzeuge können vernachlässigt werden, da sie keine Konflikte mit anderen Kfz-Strömen haben.

Für die Prüfung der Leistungsfähigkeit des Anschlussknotenpunkts an die Untere Laube wurde eine Einzelfahrzeugsimulation gemeinsam mit dem Knotenpunkt „Untere Laube / Gartenstraße“ durchgeführt, um die Auswirkungen der Rückstaus vom Knotenpunkt auf die Grundstückszufahrt zu ermitteln. In der Simulation wurde über die ermittelten Wartezeiten der Fahrzeuge eine Bewertung des Verkehrsablaufs nach den sechs Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) des HBS[5] durchgeführt. Die Qualitätsstufen reichen von der Bewertung „A“ (sehr geringe Wartezeiten) bis „F“ (Überlastung des Knotenpunkts). Angestrebt wird die QSV „D“ oder besser. Bei der Bewertung unsignalisierter Knotenpunkte wird berücksichtigt, dass lange Wartezeiten schnell zu riskantem Verkehrsverhalten führen.

Betrachtet wurden zwei Varianten der Verkehrsführung auf der Unteren Laube:

- Kurzfristig ist eine Einfahrt in die Untere Laube mit den bestehenden Fahrstreifen und Kfz-Verkehrsmengen zu berücksichtigen.
- Mittelfristig sollen die Maßnahmen des Altstadtringkonzepts mit höheren Kfz-Verkehrsmengen auf der Unteren Laube und der Herstellung einer Busspur berücksichtigt werden. Die Busspur führt dazu, dass ein Fahrstreifen auf der Unteren Laube entfällt.

Es wurden jeweils die Kfz-Verkehrsmengen in der Spitzenstunde am Nachmittag für einen Normalwerktag untersucht. Darüber hinaus wurde eine Einschätzung über die Leistungsfähigkeit bei den Kfz-Verkehrsmengen eines Spitzentags getroffen. Die durch eine Busspur reduzierte Kapazität auf der Unteren Laube ist in den Berechnungen berücksichtigt. Für eine funktionierende Busspur ist es zudem erforderlich, dass eine Blockade durch in die Laube einfahrende Kfz aus der Tiefgarage vermieden wird.

Die Leistungsfähigkeit der Anbindung der Tiefgarage an die Untere Laube ist im bestehenden Straßennetz gegeben. Es wird die QSV „A“ erzielt.

[5] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Köln, 2015

Werden die Fahrstreifen und Kfz-Verkehrsmengen im Simulationsmodell zum „C-Konzept“ zu Grunde gelegt, ergab die Leistungsfähigkeitsuntersuchung, dass die Fahrzeuge aus der Tiefgarage in den Spitzenstunden nur mit langen Wartezeiten in die Untere Laube einfahren können. Hierbei unterscheidet sich die Qualität des Verkehrsablaufs für die Fahrzeuge, die am Knotenpunkt „Untere Laube / Gartenstraße“ auf der Laube weiterfahren von der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeuge, die als Rechtsabbieger in die Gartenstraße fahren.

Die Leistungsfähigkeit der ausfahrenden Fahrzeuge in Richtung Gartenstraße ist gegeben, es wird die Qualitätsstufe „B“ erreicht. Hierbei wird unterstellt, dass die Fahrzeuge aus der Tiefgarage direkt auf den Rechtsabbiegerstreifen einfahren.

Fahrzeuge, die sich in den Geradeausfahrstreifen einordnen müssen, erzielen nur die Qualitätsstufe „E“. Es ist davon auszugehen, dass diese Fahrzeuge für eine optimale Sicht auf den Kfz-Fahrstrom der Unteren Laube zumindest den Seitenraum, vermutlich aber auch die geplante Busspur blockieren werden.

Das Signalprogramm am Knotenpunkt „Untere Laube / Gartenstraße“ kann in geringem Umfang zu Gunsten der Unteren Laube optimiert werden, so dass die Rückstaulängen auf der Unteren Laube am Normalwerktag etwas reduziert werden können. Die Wartezeiten der Fahrzeuge aus der Tiefgarage werden hierdurch verkürzt und damit die Qualitätsstufe „D“ erzielt. Auch diese Wartezeiten lassen jedoch erwarten, dass der Seitenraum bzw. die Busspur blockiert werden. An Spitzentagen ist zudem mit größeren Rückstaulängen auf der Unteren Laube zu rechnen.

4.4.2 Teilsignalisierte Anbindung an die Untere Laube

Zur Verbesserung der Verkehrsabläufe im Bereich der Tiefgaragenausfahrt auf die Untere Laube wurde eine ergänzende Teilsignalsierung der Ausfahrt geprüft. Hierbei wurden zwei Varianten untersucht:

- Einrichtung einer Zeitlückenschleife, die eine Ausfahrt aus der Tiefgarage in die Untere Laube zeitweilig unterbindet.
- Einrichtung einer Pförtnerampel, die den Kfz-Verkehr auf der Laube bei Rotlicht am Knotenpunkt „Untere Laube / Gartenstraße“ bereits nördlich der Tiefgarage anhält.

Zeitlückenschleife

Wie beschrieben muss damit gerechnet werden, dass die Fahrzeuge bei einer vorfahrtsgeregelten Tiefgaragenausfahrt für eine optimale Sicht auf den Kfz-Fahrstrom der Unteren Laube zumindest den Seitenraum, vermutlich aber

auch die geplante Busspur blockieren werden. Dieses Risiko besteht insbesondere bei der Rotzeit in der Nordzufahrt der Unter Laube am Knotenpunkt „Untere Laube / Gartenstraße“: Fahrzeuge aus der Tiefgarage fahren neben den wartenden Fahrzeugen der Unteren Laube auf die Busspur, um bei der folgenden Grünzeit zügig in den Geradeausfahrstreifen einfahren zu können. Bis dieser Einfahrvorgang gelingt, geht Grünzeit für den Busverkehr verloren. Aus diesem Grund wurde mit Hilfe der vorliegenden VISSIM-Simulation der Einsatz einer Signalisierung geprüft, die bei Rückstaus am Knotenpunkt „Untere Laube / Gartenstraße“ eine Ausfahrt auf die Untere Laube unterbindet.

Gemäß der mittelfristig zu erwartenden Verkehrsführung wurden folgende Rahmenbedingungen der Simulation zu Grunde gelegt:

- Änderungen der Verkehrsführung gemäß „C-Konzept“
- Die Einrichtung einer Busspur und somit nur noch ein Fahrstreifen pro Richtung
- Verkehrsmengen der nachmittäglichen Spitzenstunde eines Normaltages
- Aus der Tiefgaragenausausfahrt kommend ist lediglich das Rechtseinbiegen auf die Untere Laube möglich
- Angepasstes Signalprogramm KP Untere Laube / Gartenstraße

Für die Signalfolge der Parkhausausfahrt wird DUNKEL – GELB – ROT – DUNKEL empfohlen. Das Signal GRÜN sollte an dieser Stelle nicht vergeben werden, da dies bedeuten würde, dass der „Verkehr freigegeben ist“ [6]. Um eine zusätzliche Signalisierung des Seitenraums (Fuß- und Radverkehr) und des Kfz-Stroms der Unteren Laube zu vermeiden, sollte der aus der Tiefgaragenausausfahrt ausfahrende Fahrzeugstrom auch weiterhin vorfahrtrechtlich untergeordnet sein. Dies ist bei dem Signalbild DUNKEL gegeben.

Die Signalisierung der Tiefgaragenausausfahrt soll verhindern, dass Fahrzeuge trotz Rückstau des benachbarten Knotenpunktes in die Untere Laube einbiegen und somit andere Fahrstreifen (insbesondere die Busspur) blockieren. Die Lichtsignalanlage wird hierzu in zwei Phasen unterteilt - Phase 1 (Parkhausausfahrt DUNKEL) und Phase 2 (Parkhausausfahrt ROT).

Das Signalbild ROT erscheint, sobald eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Rückstau des Geradeausfahrstreifens (KP Untere Laube / Gartenstr.)
- Busanmeldung

Hierzu wurden in das Modell verschiedene Meldepunkte und Schleifen integriert. Ob ein Rückstau auf dem Geradeausfahrstreifen vorhanden ist, wurde

[6] Straßenverkehrsordnung StVO §37 (2)

in der Simulation mittels einer Stauschleife (ca. 15m hinter der Haltelinie) ermittelt. Bei einer Belegungsdauer von 3 Sekunden oder mehr erfolgt ein Wechsel in Phase 2. Dieser erfolgt auch bei einer vorangegangenen Busanmeldung. Hierzu wurde ein Meldepunkt in Höhe der Haltestelle „Schottenplatz“ gesetzt, der bei Busabfahrt an der Haltestelle ein entsprechendes Signal sendet. Hinter der Parkhausausfahrt wurde ein weiterer Meldepunkt angelegt (Abmeldepunkt), welcher ein Wechsel zurück in die Phase 1 ermöglicht.

Die Position des Signalgebers der Parkhausausfahrt trägt maßgeblich zur Realisierbarkeit der Signalisierung bei. Bei dem Signalbild DUNKEL ist der Verkehr der Tiefgaragenausfahrt weiterhin vorfahrtsrechtlich untergeordnet. Um die Vorfahrt zu achten, benötigen die ausfahrenden Fahrzeuge genügende Sichtbeziehungen. Aus diesem Grund werden die ausfahrenden Fahrzeuge so nah wie möglich an die Konfliktflächen heranfahren, ohne die anderen Verkehrsteilnehmer zu behindern (unter Einhaltung der geltenden Verkehrsregeln - Simulationsbedingungen) - in diesem Fall bis an den Seitenraum. Genau an dieser Stelle sollte sich auch der Signalgeber befinden, da nur so die Sicherheit gegeben ist, dass bereits wartende Fahrzeuge den Wechsel von DUNKEL zu ROT bemerken. Befindet sich der Signalgeber weiter hinten, kann dieser von bereits an die Konfliktfläche herangefahrenen Fahrzeugen nicht mehr wahrgenommen werden. Somit besteht die Gefahr, dass diese trotz Rotsignal in die Untere Laube einbiegen.

Je weiter der Signalgeber vom Seitenraum entfernt ist, desto länger ist der zu kalkulierende Einfahrtsweg und desto näher muss sich die Stauschleife des Geradeausfahrstreifens an die Haltelinie befinden.

Anhand der Simulation wurde deutlich, dass bereits bei einem Signalgeber direkt am Seitenraum angrenzend der Abstand zwischen Stauschleife und Haltelinie des Geradeausfahrstreifens lediglich 10-15 m betragen sollte – bereits das zweite wartende Fahrzeug befindet sich demnach auf der Schleife. In der Simulation war somit die Situation gegeben, dass unter Berücksichtigung der notwendigen Zwischenzeiten die einfahrenden Fahrzeuge die übrigen Fahrstreifen nicht blockierten.

Es bleibt jedoch festzuhalten, dass Unterschiede zwischen dem Fahrverhalten im Modell und in der Realität vorhanden sind. Die Reaktionszeiten der Verkehrsteilnehmer und die Bereitschaft der Einhaltung der Verkehrsregeln weichen von den Simulationsbedingungen ab.

Die Auswertung der Simulation ergab folgende Ergebnisse:

- mittlere Freigabezeit „DUNKEL“ 60,0 Sekunden
- mittlere Rotzeit 34,7 Sekunden
- maximale Rotzeit 48,0 Sekunden
- maximale Rückstaulänge (die in 95 % der Fälle nicht überschritten wird): 24m

- mittlere Rückstaulänge: 13m
- mittlere Wartezeit unterschieden nach späterer Richtungsverteilung
  - Rechtsabbieger: 45,8 Sekunden - Qualitätsstufe E (gemäß HBS Regelung durch Vorfahrtsbeschilderung[7])
  - Geradeausfahrende: 54,1 Sekunden - Qualitätsstufe E
- maximale Wartezeit unterschieden nach späterer Richtungsverteilung
  - Rechtsabbieger: 100,2 Sekunden
  - Geradeausfahrende: 119,2 Sekunden

Die Simulation hat gezeigt, dass eine grundsätzliche Machbarkeit der Signalisierung der Tiefgaragenausausfahrt gegeben ist (unter Simulationsbedingungen). Der Verkehrsablauf auf der Unteren Laube wird durch die Teilsignalisierung verbessert. Für die aus der Tiefgarage ausfahrenden Fahrzeuge verschlechtern sich jedoch durch die notwendigen Zwischenzeiten die mittleren Wartezeiten und somit auch die Qualitätsstufen der im Vergleich zu einer unsignalisierten Ausfahrt merklich. Dies betrifft insbesondere die Fahrzeuge in Richtung Gartenstraße, die bei einem Rückstau auf dem Geradeausfahrstreifen der Unteren Laube ebenfalls nicht ausfahren können.

In der Realität wird es immer wieder Situationen geben, die ungünstiger sind als im Verkehrsmodell. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass einige Fahrzeuge für eine optimale Sicht auf den Kfz-Verkehr der Unteren Laube zumindest den Seitenraum, unter ungünstigen Gegebenheiten auch die Busspur blockieren könnten. Im Vergleich zu einer reinen vorfahrtsrechtlichen Regelung wird diese Situation weniger oft auftreten.

Bei der konkreten Ausgestaltung der Zeitlückenschleife sind die Parameter der Zeitlückenerfassung so zu wählen, dass Stausituationen bzw. zäh fließender Verkehr auf der Unteren Laube nicht zu übermäßig langer Rotzeit für die Tiefgaragenausfahrt führen. Darüber hinaus ist für die Tiefgaragenausfahrt eine maximale Rotzeit zu definieren, nach deren Ablauf die Zeitlückenerfassung unwirksam wird.

Bedenken bestehen in einer möglichen Fehlinterpretation der Dunkelschaltung als Grünsignal, wodurch die Verkehrssicherheit gefährdet sein könnte. Um möglichen Konflikten zwischen den ausfahrenden Fahrzeugen und den Verkehrsteilnehmern im Seitenraum vorzubeugen, werden zusätzliche Hinweisschilder empfohlen.

[7] FGSV, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS 2015. Köln 2015

Pförtnerampel

Bei einer Unterstützung der Ausfahrt aus der Tiefgarage mit einer Pförtnerampel wird in der Zufahrt der Unteren Laube am Knotenpunkt „Untere Laube / Gartenstraße“ eine weitere Signalanlage nördlich der Tiefgaragenzufahrt eingerichtet, die den Zufluss in den Aufstellbereich der Knotenpunktzufahrt so begrenzt, dass Lücken für einfahrende Fahrzeuge aus der Tiefgarage entstehen.

Die zusätzliche Signalanlage ist als Bestandteil des Knotenpunkts „Untere Laube / Gartenstraße“ herzustellen. Sie sollte mit der Freigabezeit am Knotenpunkt „Untere Laube / Gartenstraße“ so koordiniert sein, dass der vorhandene Aufstellbereich mit dem Rechtsabbiegerstreifen in Richtung Gartenstraße möglichst optimal ausgelastet werden kann, also keine vollständige Verlagerung des Rückstaubereichs in den Bereich nördlich der Tiefgaragenausfahrt vorgenommen wird. Mit einer solchen Pförtnerampel kann eine Blockade der Busspur durch in die Laube einfahrende Kfz aus der Tiefgarage vermieden werden.

Darüber hinaus ist sie bei einem Busbeschleunigungskonzept für die Laube mit einzubeziehen. Der verbleibende Aufstellbereich zwischen der Haltelinie am Knotenpunkt „Untere Laube / Gartenstraße“ und dem freizuhaltenden Bereich an der Tiefgaragenausfahrt ist ausreichend für einen Gelenkbus.

Zur Verdeutlichung einer störungsfreien Ausfahrt auf die Fahrbahn der Unteren Laube kann auch die Ausfahrt der Tiefgarage ergänzend mit einer Rot-Dunkel-Schaltung signalisiert werden, auf Grund der im Abschnitt „Zeitlückenschleife“ beschriebenen möglichen Fehlinterpretation der Dunkelschaltung als Grünsignal sollte bei einer Pförtnerampel aber darauf verzichtet werden.



Abbildung 3: Prinzipskizze der Zuflusssteuerung im Bereich der Tiefgaragenausfahrt (eigene Darstellung, Grundlage: Lageplan Wettbewerbsentwurf Jo. Franzke Generalplaner)

5 Eingangswerte für die schalltechnische Untersuchung

Für die schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Schottenplatz“ wurde die „durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke“ (DTV) für die Grundstückszufahrt und die angrenzenden Straßen „Untere Laube“ und Gartenstraße ermittelt. Die Werte für den Ist-Zustand, den Prognose-Nullfall und den Prognose-Mitfall sind in **Anlage 4** dargestellt.

Der DTV-Wert für die Untere Laube wurde über die Dauerzählstellen in der Laube und im Rheinsteig, der Wert für die Gartenstraße über eine Wochenzählung der Stadt Konstanz ermittelt. Schwerverkehrsanteile für die Tagstunden wurden im Rahmen der eigenen Verkehrszählung vom 14. März 2017 ermittelt.

An der Grundstückszufahrt wurde für die Ermittlung des DTV-Werts ein geringer Abschlag von 10% des werktäglichen Kfz-Verkehrsaufkommens vorgenommen, da auf Grund der zentralen Lage des Plangebiets von geringen Unterschieden bei der Pkw-Nutzung an Werktagen und am Wochenende auszugehen ist.

6 Zusammenfassung

Auf dem Vincentius-Areal an der Unteren Laube soll die heutige Krankenhausnutzung auf der Grundlage eines Wettbewerbsentwurfs durch eine Wohn- und Gewerbenutzung ersetzt werden. Geplant sind rund 115 Wohneinheiten sowie Gewerbe- / Dienstleistungsbetriebe auf rund 650 m² Bruttogeschossfläche.

Durch die Aufgabe der Krankenhausnutzung entfallen pro Werktag rund 325 Kfz-Fahrten, die neuen Nutzungen erzeugen rund 535 Kfz-Fahrten pro Werktag. Durch die Nutzungsänderung werden somit rund 210 zusätzliche Kfz-Fahrten pro Werktag neu erzeugt.

Für die neuen Nutzungen sind bei einer Mehrfachnutzung der Stellplätze durch Bewohner, Beschäftigte und Kunden mindestens 106 Stellplätze erforderlich, zur Vermeidung einer Verschärfung des Parkdrucks in den benachbarten Wohngebieten ist eine Tiefgarage mit 162 Stellplätzen geplant.

Für die Anbindung der geplanten Tiefgarage an das Straßennetz wurde die Leistungsfähigkeit eines Anschluss an die Untere Laube auf der Grundlage des Wettbewerbsergebnisses geprüft. Auf der Unteren Laube ist durch das „C-Konzept“ mit höheren Kfz-Verkehrsmengen zu rechnen, gleichzeitig soll ein Fahrstreifen zukünftig als Busspur genutzt werden.

Die Leistungsfähigkeit der Tiefgaragenausfahrt an die Untere Laube ist gegeben. Bei einer geringfügigen Anpassung der Signalanlage am Knotenpunkt „Untere Laube / Gartenstraße mit längerer Freigabezeit für die Untere Laube wird für die aus der Tiefgarage ausfahrenden Fahrzeuge in der Spitzenstunde eines „Normalwerktags“ mindestens die Qualitätsstufe „D“ erzielt. Es ist zu befürchten, dass in die Laube einfahrende Fahrzeuge aus der Tiefgarage den Seitenraum bzw. die Busspur blockieren. An Tagen mit höherem Verkehrsaufkommen in der Konstanzer Altstadt („Spitzentage“) ist zudem mit längeren Wartezeiten zu rechnen.

Um die Verkehrsabläufe im Bereich der Tiefgaragenausfahrt zu verbessern, wird daher eine ergänzende Teilsignalisierung der Tiefgaragenausfahrt empfohlen. Mit einer „Zeitlückenerfassung“, kann eine Ausfahrt aus der Tiefgarage in die Untere Laube und damit die Blockierung des Seitenraums bzw. der Busspur zeitweilig unterbunden werden. Hierbei verschlechtert sich jedoch die Qualität des Verkehrsablaufs für die aus der Tiefgarage in die Laube einfahrenden Fahrzeuge merklich. Mit einer „Pförtnerampel“ kann der Kfz-Verkehrsstrom der Unteren Laube bei Rotlicht am Knotenpunkt „Untere Laube / Gartenstraße“ bereits nördlich der Tiefgaragenausfahrt angehalten werden, so dass Lücken für Fahrzeuge aus der Tiefgaragenausfahrt entstehen.

Verzeichnisse

Abbildungen im Text:

Abbildung 1: Erschließungskonzept (Grundlage: Lageplan Wettbewerbsentwurf Jo. Franzke Generalplaner) 8

Abbildung 2: Zusatzverkehr der neuen Nutzungen (Kfz / 24 h) 10

Abbildung 3: Prinzipskizze der Zuflusssteuerung im Bereich der Tiefgaragenausfahrt (eigene Darstellung, Grundlage: Lageplan Wettbewerbsentwurf Jo. Franzke Generalplaner) 17

Anlagen:

Anlage 1: Kfz-Verkehrsaufkommen der bisherigen und der geplanten Nutzungen

Anlage 2: Berechnung der baurechtlich notwendigen Stellplätze

Anlage 3: Leistungsfähigkeitsprüfung der Grundstückszufahrt

Anlage 4 Eingangswerte für die schalltechnische Untersuchung

Anlagen

Anlage 1
Verkehrsaufkommen der heutigen und geplanten Nutzungen

	Bestandsverkehr							Neuverkehr			
	Krankenhaus	Krankenhaus	Krankenhaus	Krankenhaus	Krankenhaus	Krankenhaus		Gewerbe /	Wohnen	Neubebauung	zusätzliche Nachfrage
	Beschäftigte	stationäre Patienten	ambulante Patienten	Lieferfahrten	Besucher	gesamt		Dienstleistung		gesamt	Quartiersgarage
Wohneinheiten									115		
Einwohner pro Wohneinheit									2,5		
Anzahl Einwohner									**288**		
BGF Gewerbe / Dienstleistung in m²								**650**			
Anzahl Beschäftigte	**150**							**17**			
Bewohnerverkehr											
Wege pro Bewohner									3,5		
Wege der Bewohner									1008		
MIV-Anteil									45%		
Fahrten der Bewohner									454		
Besetzungsgrad									1,2		
Pkw-Fahrten der Bewohner									378		224
Quellverkehr									189		112
Zielverkehr									189		112
Spitzenstunde VM QV									9		6
Spitzenstunde VM ZV									6		3
Spitzenstunde NM QV									11		7
Spitzenstunde NM ZV									21		12
QV nachts									11		7
ZV nachts									9		6
Beschäftigtenverkehr											
Anwesenheitsgrad	85%							85%			
Anwesende Beschäftigte	128							15			
Wege pro Beschäftigten	2,5							2,5			
Wege der Beschäftigten	319							37			
MIV-Anteil	50%							45%			
Fahrten der Beschäftigten	159							17			
Besetzungsgrad	1,1							1,1			
Kfz-Fahrten der Beschäftigten	145							15			
Quellverkehr	72							8			
Zielverkehr	72							8			
Spitzenstunde VM QV	0							0			
Spitzenstunde VM ZV	29							1			
Spitzenstunde NM QV	18							1			
Spitzenstunde NM ZV	1							0			
QV nachts	2							0			
ZV nachts	6							1			
Patienten- und Besucherverkehr											
Patienten / Besucher		9	17					**347**	22		
Wege pro Patient / Besucher		2	2					2	2		
Wege der Kunden und Besucher ohne VE								693	50		
Verbundeffekt [%]								25	0		
Wege der Patientenfahrten / Besucherfahrten		18	34					520	50		
MIV-Anteil		100%	95%					30%	45%		
Pkw-Fahrten im Patienten- / Besucherverkehr		18	32		106			156	23		
Besetzungsgrad								1,5	1,75		
Pkw-Fahrten der Kunden & Besucher		18	32		106			104	13		
Quellverkehr		9	16		53			52	6		
Zielverkehr		9	16		53			52	6		
Spitzenstunde VM QV								4	0		
Spitzenstunde VM ZV								5	0		
Spitzenstunde NM QV								4	0		
Spitzenstunde NM ZV								3	0		
QV nachts								2			
ZV nachts								1			
Wirtschaftsverkehr											
Wirtschaftsfahrten pro Bewohner									0,05		
Wirtschaftsfahrten pro Beschäftigtem								0,5			
Anteil Wirtschaftsverkehr											
Kfz-Fahrten				22				1	14		
Anteil Schwerverkehr				1				1	1		
Pkw-Fahrten				8				0	0		
Lkw-Fahrten				14				9	14		
Quellverkehr				11				4	7		
Zielverkehr				11				4	7		
Spitzenstunde VM QV								0	0		
Spitzenstunde VM ZV								0	1		
Spitzenstunde NM QV								0	1		
Spitzenstunde NM ZV								0	1		
Summen											
Summe Pkw-Fahrten	**145**	**18**	**32**	**8**	**106**	**309**		**119**	**391**	**510**	**224**
Quellverkehr	**73**	**9**	**16**	**4**	**53**	**155**		**60**	**196**	**255**	**112**
Zielverkehr	**73**	**9**	**16**	**4**	**53**	**155**		**60**	**196**	**255**	**112**
Spitzenstunde VM QV	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**4**	**10**	**14**	**6**
Spitzenstunde VM ZV	**29**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**5**	**6**	**11**	**3**
Spitzenstunde NM QV	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**4**	**12**	**16**	**7**
Spitzenstunde NM ZV	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**3**	**21**	**25**	**12**
QV nachts	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**2**	**11**	**13**	**7**
ZV nachts	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**2**	**9**	**11**	**6**
Summe Schwerverkehr-Fahrten	**0**	**0**	**0**	**14**	**0**	**14**		**9**	**14**	**23**	**0**
Summe Kfz-Fahrten	**145**	**18**	**32**	**22**	**106**	**323**		**128**	**405**	**533**	**224**

Anlage 2
Berechnung der notwendigen Stellplätze

Ermittlung der baurechtlich notwendigen Stellplätze für den Gewerbeanteil

BGF	650
Anteil Nutzfläche	75%
Nutzfläche	488
Anteil kleinflächiger Einzelhandel	50%
m² Nutzfläche pro Stellplatz	40
Anzahl Stellplätze	**6**
Anteil kundenintensive Dienstleistung	50%
m² Nutzfläche pro Stellplatz	25
Anzahl Stellplätze	**10**
Summe der Stellplätze	16
Zielwert Abminderung ÖPNV-Lagegunst	40%
Baurechtlich notwendige Stellplätze	**6**

Abminderung der notwendigen Stellplatzzahl durch die ÖPNV-Lagegunst nach der VwV Stellplätze

Kriterium	**Merkmal**	**Punkte**
Erreichbarkeit	Haltestellenentfernung < 300 m	3
Dichte der Verkehrsmittel	mehr als 3 Buslinien	3
Leistungsfähigkeit	Takt max. 5 min	3
Attraktivität des Verkehrsmittels	Bus, überwiegend auf eigener Busspur	1

Gesamtpunkte 10 ==> 40% der berechneten Stellplätze

Ermittlung der Stellplatzzahl nach der EAR 05

Tageszielverkehr der Bewohner	196 Kfz-Fahrten
Höchster Wert der Parkraumbelegung in % des Tageszielverkehrsaufkommens	54
Notwendige Stellplatzzahl	**106**

Tageszielverkehr der Beschäftigten	8 Kfz-Fahrten
Höchster Wert der Parkraumbelegung in % des Tageszielverkehrsaufkommens	28
Notwendige Stellplatzzahl	**2**

Tageszielverkehr der Kunden	52 Kfz-Fahrten
Höchster Wert der Parkraumbelegung in % des Tageszielverkehrsaufkommens	13
Notwendige Stellplatzzahl	**7**

Anlage 3
Leistungsfähigkeitsprüfung der Grundstückszufahrt

Qualitätstufen des Verkehrsablaufs

nachmittägliche Spitzenstunde am Normaltag - Untere Laube im Bestand

							QSV
Nr.	KP	Art	Verkehrsstrom aus:	w [s]	Q [Fz.]	Stau [m]	
145	20	Kfz	Untere Laube (Nord) [R]	17,3	210	28	A
146	20	Kfz	Untere Laube (Nord) [G]	12,8	530	32	A
147	20	Kfz	Inselgasse [R,G,L]	28,9	37	14	B
148	20	Kfz	Untere Laube (Süd) [R,G]	1,8	601	7	A
149	20	Kfz	Gartenstraße [R,G]	35,9	52	17	C
150	20	Kfz	Gartenstraße [L]	44,8	203	67	C
151	20	Bus	Untere Laube (Nord) [R]	23,7	2	0	C
152	20	Bus	Untere Laube (Nord) [G]	15,3	20	0	C
153	20	Bus	Untere Laube (Süd) [G]	4,0	4	0	A
154	20	Bus	Gartenstraße [L]	56,0	3	0	E
155	20	Rad	Untere Laube (Nord) [G]	12,8	530	0	A
156	20	Rad	Inselgasse [R,G,L]	0,0	0	0	A
157	20	Rad	Untere Laube (Süd) [R,G]	1,9	601	0	A
158	20	Rad	Gartenstraße [R,G]	0,0	0	0	A
159, 160	20	Fuss	Untere Laube (Nord)	35,1	274	0	D
161, 162	20	Fuss	Inselgasse	4,8	119	0	A
163, 164	20	Fuss	Untere Laube (Süd)	27,9	77	0	C
165, 166	20	Fuss	Gartenstraße	7,8	119	0	A
171	20	Kfz	TG (dann Rechts)	4,2	6	6	A
172	20	Kfz	TG (dann Gerade)	7,6	16	6	A
171,172	20	Kfz	TG	6,7	22	6	A

(R) Rechtsabbieger
(G) Geradeausfahrer
(L) Linksabbieger

Qualitätstufen des Verkehrsablaufs

nachmittägliche Spitzenstunde am Normaltag - Untere Laube im "C-Konzept"

							QSV
Nr.	KP	Art	Verkehrsstrom aus:	w [s]	Q [Fz.]	Stau [m]	
117	20	Kfz	Untere Laube (Nord) [R]	13,2	208	18	A
118	20	Kfz	Untere Laube (Nord) [G]	9,1	671	61	A
119	20	Kfz	Inselgasse [R,G,L]	35,8	38	12	C
120	20	Kfz	Untere Laube (Süd) [R,G]	12,5	774	78	A
121	20	Kfz	Gartenstraße [R,G]	26,1	69	21	B
122	20	Kfz	Gartenstraße [L]	57,1	236	70	D
123	20	Bus	Untere Laube (Nord) [R]	10,1	6	0	B
124	20	Bus	Untere Laube (Nord) [G]	5,7	23	0	B
125	20	Bus	Untere Laube (Süd) [G]	16,1	4	0	C
126	20	Bus	Gartenstraße [L]	36,1	3	0	D
127	20	Rad	Untere Laube (Nord) [G]	16,1	23	0	B
128	20	Rad	Inselgasse [R,G,L]	0,0	0	0	A
129	20	Rad	Untere Laube (Süd) [R,G]	16,0	4	0	B
130	20	Rad	Gartenstraße [R,G]	0,0	0	0	A
131, 132	20	Fuss	Untere Laube (Nord)	35,3	274	0	E
133, 134	20	Fuss	Inselgasse	7,6	119	0	A
135, 136	20	Fuss	Untere Laube (Süd)	27,8	77	0	C
137, 138	20	Fuss	Gartenstraße	11,8	119	0	A
139, 140	20	Fuss	Inselquerung	16,4	158	0	B
200	20	Kfz	Ausfahrt TG (dann [R])	10,5	6	0	B
201	20	Kfz	Ausfahrt TG (dann [G])	34,7	16	8	D
202	20	Kfz	Ausfahrt TG	28,4	22	8	C

(R) Rechtsabbieger
(G) Geradeausfahrer
(L) Linksabbieger

Anlage 4
Eingangswerte für die schalltechnische Untersuchung

Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken für B-Plan Schottenplatz

- Untere Laube im Bestand

Untere Laube westliche Fahrbahn	DTV	DTV Tag	SV-Anteil > 2,8 t T	DTV Nacht	SV-Anteil > 2,8 t N
DTV Ist-Zustand	10.600	9.900	8	700	nicht erhoben
DTV mit Vincentiusareal	10.800	10.000	8	800	nicht erhoben

Untere Laube östliche Fahrbahn	DTV	DTV Tag	SV-Anteil > 2,8 t T	DTV Nacht	SV-Anteil > 2,8 t N
DTV Ist-Zustand	9.200	8.600	8	600	nicht erhoben
DTV mit Vincentiusareal	9.300	8.600	8	700	nicht erhoben

Gartenstraße	DTV	DTV Tag	SV-Anteil > 2,8 t T	DTV Nacht	SV-Anteil > 2,8 t N
DTV Ist-Zustand	5.300	4.900	6	400	nicht erhoben
DTV mit Vincentiusareal	5.400	5.000	6	400	nicht erhoben

Grundstückszufahrt	DTV	DTV Tag	SV-Anteil > 2,8 t T	DTV Nacht	SV-Anteil > 2,8 t N
DTV Ist-Zustand	0	0	0	0	0
DTV mit Vincentiusareal	682	649	7	33	0

Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken für B-Plan Schottenplatz

- Untere Laube im "C-Konzept"

Untere Laube westliche Fahrbahn	DTV	DTV Tag ohne Busse	SV-Anteil > 2,8 t T ohne Busse	Anzahl Busse	DTV Nacht ohne Busse	SV-Anteil > 2,8 t N ohne Busse	Anzahl Busse
DTV Ist-Zustand	10.600	9.500	5	311	800	nicht erhoben	25
DTV Prognose Nullfall (C-Konzept)	13.000	11.800	5	311	900	nicht erhoben	25
DTV Prognose Planfall	13.100	11.900	5	311	900	nicht erhoben	25

Untere Laube östliche Fahrbahn	DTV	DTV Tag ohne Busse	SV-Anteil > 2,8 t T ohne Busse	Anzahl Busse	DTV Nacht ohne Busse	SV-Anteil > 2,8 t N ohne Busse	Anzahl Busse
DTV Ist-Zustand	9.200	8.500	6	49	700	nicht erhoben	1
DTV Prognose Nullfall (C-Konzept)	11.100	10.300	6	49	800	nicht erhoben	1
DTV Prognose Planfall	11.200	10.400	6	49	800	nicht erhoben	1

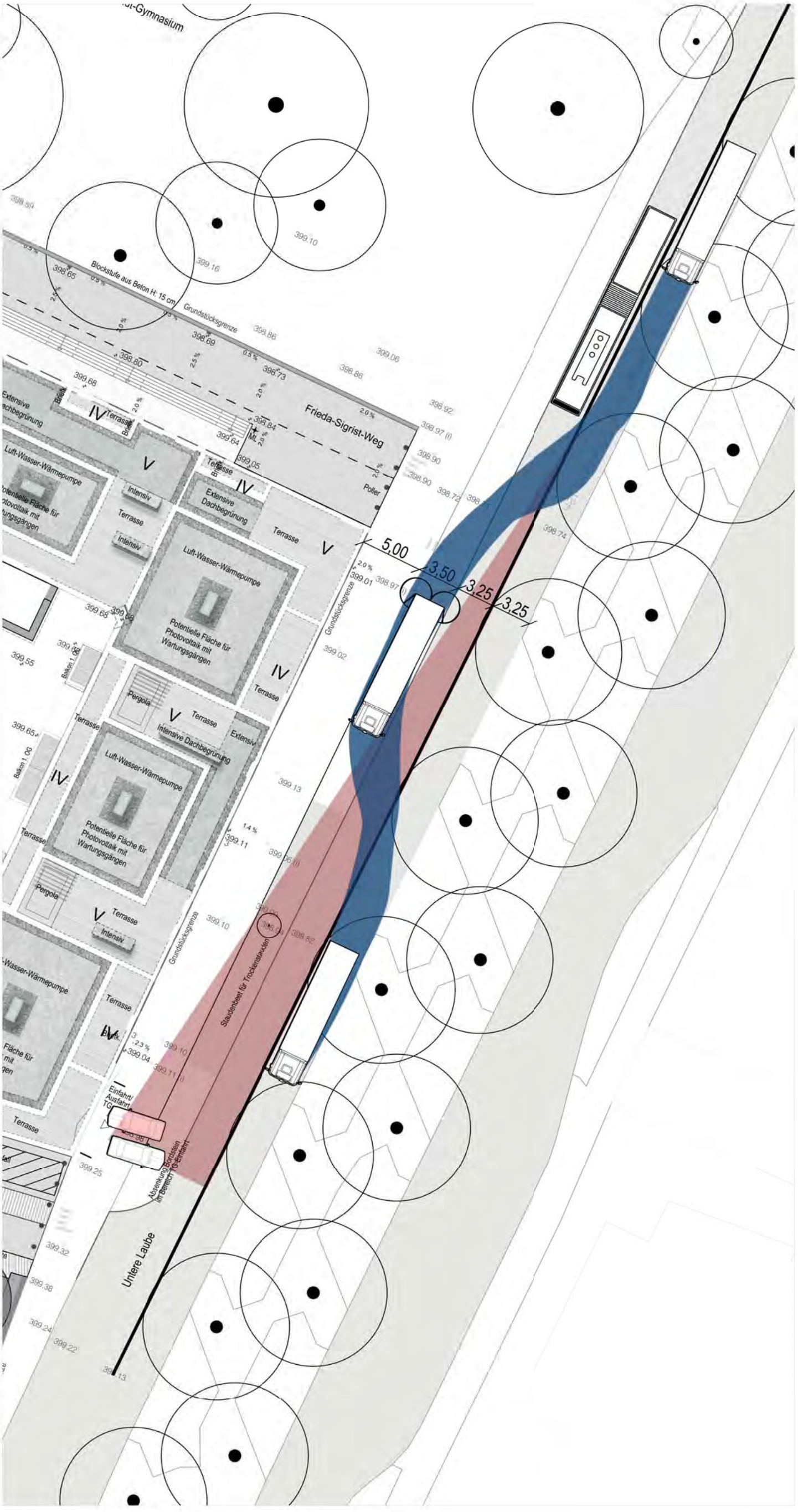
Gartenstraße	DTV	DTV Tag	SV-Anteil > 2,8 t T		DTV Nacht	SV-Anteil > 2,8 t N	
DTV Ist-Zustand	5.300	4.900	6		400	nicht erhoben	
DTV Prognose Nullfall (C-Konzept)	5.800	5.300	6		500	nicht erhoben	
DTV Prognose Planfall	5.900	5.400	6		500	nicht erhoben	

Grundstückszufahrt	DTV	DTV Tag	SV-Anteil > 2,8 t T		DTV Nacht	SV-Anteil > 2,8 t N	
DTV Ist-Zustand	0	0	0		0	0	
DTV Prognose Nullfall (C-Konzept)	0	0	0		0	0	
DTV Prognose Planfall	682	649	7		33	0	

Verkehrsuntersuchung
Vorhabensbezogener Bebauungsplan Schottenplatz

Konstanz

Anlieferungskonzept, Stand 12.04.2018



1 Anlieferungskonzept Laubenhof

1.1 Grundlagen

Das Vincentius-Areal soll in den nächsten Jahren städtebaulich neu entwickelt werden. Es ist geplant, die heutige Krankenhausnutzung aufzugeben und durch eine Mischnutzung Gewerbe / Dienstleistung und Wohnen zu ersetzen. Die Anlieferung der Gewerbeflächen soll über eine Ladezone im Seitenraum der Unteren Laube erfolgen.

Die Gewerbeflächen befinden sich jeweils in den Gebäudeteilen, die zur Schottenstraße und zur Unteren Laube ausgerichtet sind. Lieferverkehr mit größeren Fahrzeugen ist v. a. für die Gewerbeeinheit an der Unteren Laube zu erwarten, für die eine Nutzung im Einzelhandel geplant ist. Für das Anlieferungskonzept wird ein Lkw mit einer maximalen Länge von 12 m und einem maximalen Gesamtgewicht von 18 t der Bemessung zu Grunde gelegt.

Die Ladezone soll im Bereich der heutigen Bushaltestelle „Schottenplatz“ (Haltestellenbucht) liegen. Dies kann ermöglicht werden, da im Rahmen der Umgestaltung der Unteren Laube die Haltestellenbucht zukünftig aufgegeben und die Haltestelle nördlich des Frieda-Sigrist-Wegs angelegt werden soll.

Die Ladezone muss daher von der Unteren Laube angefahren werden können, ebenso muss die Ausfahrt aus der Ladezone auf die Untere Laube erfolgen können.

Für die Prüfung der Nutzbarkeit der Ladezone wurde der Flächenbedarf ermittelt und die An- und Abfahrt mittels Schleppkurven überprüft. Darüber hinaus wurde geprüft, ob die Ladezone außerhalb des Sichtdreiecks der aus der Tiefgarage ausfahrenden Fahrzeuge gelegen ist.

1.2 Anlieferungskonzept

Bei der geplanten gewerblichen Nutzung ist von einer geringen (einstelligen) Anzahl an Liefervorgängen pro Tag auszugehen, insbesondere, wenn ein Betreiber gewählt wird, der über ein internes Logistiksystem verfügt, mit dem Liefervorgänge reduziert werden können. Für die Ladezone ist bei einer Nutzung durch Lkw eine Mindestbreite von 2,50 Meter erforderlich. Zusätzlich wird eine Fläche für das kurzfristige Absetzen von Waren benötigt.

Durch die Auflassung der Haltestellenbucht kann im Seitenraum der Unteren Laube eine vom Gehweg unabhängige Fläche für eine Ladezone gewonnen werden. Die zur Verfügung stehende Fläche wird im Norden durch den Frieda-Sigrist-Weg (Zufahrt für Rettungsfahrzeuge) und im Süden durch das bestehende und beizubehaltende Pflanzbeet begrenzt. Die Ladezone weist eine Länge von 22,00 m auf und ist durchgängig 3,50 m breit. Die Ladezone wird so angelegt, dass der Gehweg und die Zufahrt der Rettungsfahrzeuge zum Frieda-Siegrist-Weg freigehalten werden.

In der zur Verfügung stehenden Fläche ist die erforderliche Aufstellfläche für einen Lkw mit einer Länge von 12 m Länge gegeben. Alternativ sind gleichzeitige Ladevorgänge mit zwei Lieferwagen möglich. Die Machbarkeit einer Anfahrt vom und die Ausfahrt zur Unteren Laube ist unter Berücksichtigung des Pflanzbeets und einer zukünftigen Lage der Bushaltestelle nördlich des Frieda-Sigrist-Wegs gegeben. Die Zufahrt zur Ladezone erfolgt über den Seitenraum unmittelbar am Fahrbahnrand, der eigentliche Gehweg der Unteren Laube und der Frieda-Sigrist-Weg werden von Lieferfahrzeugen nicht befahren.

Die Ladezone ist auf der dargestellten Fläche von 22,00 m x 3,50 m Belastungen durch Lieferfahrzeuge ausgesetzt. Zusätzliche wird von den Lieferfahrzeugen teilweise der Seitenraum der Unteren Laube auf Höhe des Frieda-Sigrist-Wegs befahren, der auch Bestandteil des Fahrwegs der Rettungsfahrzeuge ist. Es ist ein Ausbau gemäß Belastungsklasse 1,0 oder 1,8 nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen vorzunehmen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen RStO 12, Köln, 2012

Die Ladezone liegt vollständig außerhalb des Sichtdreiecks von Fahrzeugen, die aus der Tiefgarage in die Untere Laube einfahren. Berücksichtigt wurde hierbei eine Geschwindigkeit von 50 km / h auf der Unteren Laube.