

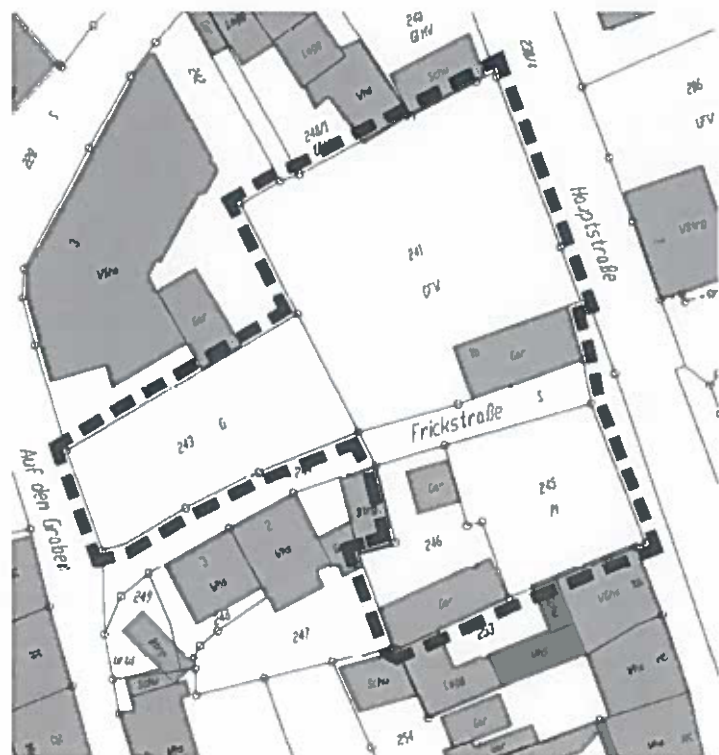
# Stadt Staufen im Breisgau



## Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Frickstraße“

Satzungen  
Planzeichnung  
Bebauungsvorschriften  
Begründung  
Anlagen

Stand: 06.10.2021  
Fassung: Satzung  
gem. § 10(1) BauGB



**fsp.stadtplanung**

Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB  
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg  
Fon 0761/36875-0, [www.fsp-stadtplanung.de](http://www.fsp-stadtplanung.de)

## **SATZUNGEN DER STADT STAUFEN I.BR.**

über

- a) **den Bebauungsplan „Frickstraße“ und**
- b) **die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Frickstraße“**

Der Gemeinderat der Stadt Staufen i.Br. hat am 27.10.2021

- a) den Bebauungsplan „Frickstraße“ und
- b) die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Frickstraße“

unter Zugrundelegung der nachstehenden Rechtsvorschriften jeweils als Satzung beschlossen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
- Planzeichenverordnung (PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098)

### **§ 1**

#### **Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich für

- a) den Bebauungsplan „Frickstraße“
- b) die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Frickstraße“

ergibt sich aus der Abgrenzung im Bebauungsplan (Planzeichnung vom 06.10.2021)

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans „Frickstraße“ liegt innerhalb des Geltungsbereichs der Stadtbildsatzung in der Fassung der 1. Änderung vom 27.10.2016 (Rechtskraft). Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Frickstraße“ gelten mit Ausnahme des § 5 (1) und (2) „Dächer und Dachgestaltung“ die Vorschriften dieser Satzung.

## § 2

### Bestandteile

1. Die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans bestehen aus
  - a) dem zeichnerischen Teil, M 1:500 vom 06.10.2021
  - b) dem textlichen Teil – Bebauungsvorschriften vom 06.10.2021
  
2. Die örtlichen Bauvorschriften bestehen aus
  - a) dem gemeinsamen zeichnerischen Teil, M 1:500 vom 06.10.2021
  - b) den örtlichen Bauvorschriften (textlicher Teil) vom 06.10.2021
  
3. Beigefügt sind
  - a) die gemeinsame Begründung vom 06.10.2021
  - b) die Umweltbelange, Büro proECO vom 06.10.2021
  - c) die artenschutzrechtliche Prüfung, Büro proECO vom 06.10.2021
  - d) der geotechnische Bericht, Ingenieurgruppe Geotechnik vom 30.04.2020
  - e) die Prognose und Beurteilung der Betriebs- und Verkehrslärm-  
einwirkung mit Nachtrag I, Dr. Winfried Jans Büro für Schallschutz vom 05.10.2020
  - f) der Übersichtsplan historische Kampfmittel, RP Stuttgart  
Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg vom 06.07.2018
  - g) die Stadtbildsatzung 1. Änderung (Satzung) vom 10.02.2016
  - h) Satzung über die Nachtzeitverschiebung, Stadt Staufen i.B  
mit Bekanntmachung in Kraft getreten am 17.12.2021

## § 3

### Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 LBO handelt, werden aufgrund von § 74 LBO ergangenen örtlichen Bauvorschriften dieser Satzung zuwiderhandelt. Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 75 LBO mit einer Geldbuße geahndet werden.

## § 4

### Inkrafttreten

Der Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Frickstraße“ treten mit ihrer Bekanntmachung nach § 10 (3) BauGB in Kraft.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans „Frickstraße“ liegt innerhalb des Geltungsbereichs der Stadtbildsatzung in der Fassung der 1. Änderung vom 27.10.2016 (Rechtskraft). Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Frickstraße“ gelten mit Ausnahme des § 5 (1) und (2) „Dächer und Dachgestaltung“ die Vorschriften dieser Satzung.

Stadt Staufen i.Br., den 20.12.2021

  
Michael Benitz  
Bürgermeister



**Ausfertigungsvermerk:**

Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieser Satzung unter Beachtung des vorstehenden Verfahrens mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Stadt 79219 Staufen im Breisgau übereinstimmen.

Staufen im Breisgau, den 20.12.2021

  
Michael Benitz  
Bürgermeister



**Bekanntmachungsvermerk:**

Die Bekanntmachung erfolgte durch ortsübliche Bekanntmachung im Amts- und Informationsblatt Nr. 51 vom 23.12.2021.

Die Satzungen (Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften) sind damit am 23.12.2021 in Kraft getreten.

Staufen im Breisgau, den 23.12.2021

  
Michael Benitz  
Bürgermeister





**Ergänzend zum zeichnerischen Teil gelten folgende planungsrechtlichen Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften:**

## **1 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN**

### Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
- Planzeichenverordnung (PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098)

### **1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 1-15 BauNVO)**

#### **1.1.1 Urbanes Gebiet MU (§ 6 a BauNVO)**

1.1.1.1 In den urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 ist die nach § 6 a (2) Nr. 5 BauNVO genannte Nutzung (Anlagen für sportliche Zwecke) nicht zulässig.

1.1.1.2 In den urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 sind die nach § 6 a (3) Nrn. 1 und 2 BauNVO genannten Ausnahmen (Vergnügungsstätten und Tankstellen) nicht zulässig.

1.1.1.3 Im urbanen Gebiet MU 1 sind gem. § 6a (4) Nr. 1 BauNVO Wohnungen im Erdgeschoss an der Straßenseite zur „Hauptstraße“ nicht zulässig.

### **1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 16-21a BauNVO)**

1.2.1 Höhe baulicher Anlagen, Gebäudehöhen (§ 9 (1) Nr. 1 und § 9 (2) BauGB, § 18 BauNVO)

1.2.1.1 Im urbanen Gebiet MU 1 wird für das mit Nr. 1 gekennzeichnete Baufenster eine Mindesttraufhöhe von 292,4 m über NN und eine maximale Traufhöhe von 292,9 m ü.NN festgesetzt.

Die Traufhöhe wird gemessen an dem Schnittpunkt Außenwand / Oberkante Dachhaut.

1.2.1.2 Im urbanen Gebiet MU 1 wird für das mit Nr. 1 gekennzeichneten Baufenster eine maximale Firsthöhe von 298,4 m über NN festgesetzt.

Die maximale Firsthöhe wird gemessen an der obersten Dachbegrenzungskante (First).

1.2.1.3 Im urbanen Gebiet MU 1 wird für das mit Nr. 2 gekennzeichnete Baufenster eine Mindesttraufhöhe von 290,5 m über NN und eine maximale Traufhöhe von 291,0 m ü.NN festgesetzt.

## BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 2 von 16

- Die Traufhöhe wird gemessen an dem Schnittpunkt Außenwand / Oberkante Dachhaut.
- 1.2.1.4 Im urbanen Gebiet MU 1 wird mit dem mit Nr.2 gekennzeichneten Baufenster eine maximale Firsthöhe von 297,0 m über NN festgesetzt.  
Die maximale Firsthöhe wird gemessen an der obersten Dachbegrenzungskante (First).
- 1.2.1.5 Im urbanen Gebiet MU 1 wird für das mit Nr. 3 gekennzeichnete Baufenster eine Mindesttraufhöhe von 289,5 m über NN und eine maximale Traufhöhe von 290,0 m ü.NN festgesetzt.  
Die Traufhöhe wird gemessen an dem Schnittpunkt Außenwand / Oberkante Dachhaut.
- 1.2.1.6 Im urbanen Gebiet MU 1 wird mit dem mit Nr. 3 gekennzeichneten Baufenster eine maximale Firsthöhe von 296,0 m über NN festgesetzt.  
Die maximale Firsthöhe wird gemessen an der obersten Dachbegrenzungskante (First).
- 1.2.1.7 Im urbanen Gebiet MU 2 wird eine maximale Traufhöhe von 287,5 m über NN festgesetzt.  
Die Traufhöhe wird gemessen an dem Schnittpunkt Außenwand / Oberkante Dachhaut.
- 1.2.1.8 Im urbanen Gebiet MU 2 wird eine maximale Firsthöhe von 291,0 m über NN festgesetzt.  
Die maximale Firsthöhe wird gemessen an der obersten Dachbegrenzungskante (First).
- 1.2.1.9 Im urbanen Gebiet MU 1 (Baufenster Nrn. 1-3) muss die Oberkante Rohfußboden Erdgeschoss (OK RFB EG) mindestens 283,5 m über NN betragen.
- 1.3 Bauweise (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, § 22 (4) BauNVO und § 6 (1) Nr. 1 LBO)**
- 1.3.1 Für das urbane Gebiet MU 1 wird eine abweichende Bauweise (a) mit einer zwingend einseitigen Grenzbebauung festgesetzt.
- 1.3.2 Für das urbane Gebiet MU 1 ist als abweichende Bauweise (a) neben der zwingend einseitigen Grenzbebauung auch eine zweiseitige Grenzbebauung zulässig.
- 1.3.3 Für das urbane Gebiet MU 2 wird eine offene Bauweise (o) mit Einzelhäusern festgesetzt.
- 1.4 Grundflächenzahl, zulässige Grundfläche (§§ 17 und 19 BauNVO)**
- 1.4.1 Im urbanen Gebiet MU 1 darf die Grundfläche durch Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.
- 1.4.2 Im urbanen Gebiet MU 2 darf die Grundfläche durch Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14, bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

- 1.5 Garagen, Carports und Stellplätze für KFZ (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, § 12 BauNVO)**
- 1.5.1 Im urbanen Gebiet MU 1 sind offene, nicht überdachte KFZ-Stellplätze, überdachte KFZ-Stellplätze wie Carports und oberirdische Garagen nur in der speziell festgesetzten Zone (ST, CP, GA) zulässig.
- 1.5.2 Im urbanen Gebiet MU 1 sind Tiefgaragen (TGA) innerhalb und außerhalb der überbaubaren Flächen (Baufenster) zulässig. Diese sind außerhalb von Gebäuden mit Ausnahme von Wege-, Stellplatz- und Platzflächen sowie Terrassen zu begrünen. Die Substrathöhe muss hierbei mindestens 0,3 m betragen.
- 1.5.3 Im urbanen Gebiet MU 2 sind überdachte KFZ-Stellplätze wie Carports, oberirdische Garagen und Tiefgaragen nicht zulässig.
- 1.5.4 Im urbanen Gebiet MU 2 sind offene, nicht überdachte KFZ-Stellplätze nur in der speziell festgesetzten Zone (ST) zulässig.
- 1.6 Nebenanlagen (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, § 14 BauNVO)**
- In den urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 sind Nebengebäude nur innerhalb der überbaubaren Flächen (Baufenster) und der festgesetzten Stellplatz- bzw. Garagen- und Carportzonen zulässig. Deren Gesamthöhe wird auf maximal 2,50 m festgesetzt. Bezugshöhe ist die Oberkante der jeweils zugehörigen Erschließungsstraße –vertikal gemessen an der Straßenbegrenzungskante- und der oberen Dachbegrenzungskante.
- 1.7 Private Grünfläche (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)**
- Die festgesetzte private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Garten/Park“ dient der Anlage eines Gartens bzw. Parks mit Wegen, Aufenthaltsflächen, Sitzmöglichkeiten und Einfriedigungen. Ferner sind sonstige erforderliche Nebenanlagen sowie eine Außengastronomie zulässig. KFZ-Stellplätze jeglicher Art sind innerhalb der privaten Grünfläche nicht zulässig.
- 1.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)**
- 1.8.1 Stellplatzflächen für PKW sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Schotterrassen, Rasenfugen-Pflaster, wassergebundene Decke, Drainpflaster) auszuführen.
- 1.8.2 Zum Schutz des Grundwassers sind in den Untergrund einbindende Gebäudeteile wie Kellergeschosses oder Tiefgaragen wasserdicht (z.B. weiße Wanne) auszuführen.
- Hinweis:  
Wasserdicht bedeutet, dass ein gegen äußeren hydrostatischen Druck wasserdichter Baukörper zu erstellen ist.
- 1.8.3 Kupfer-, zink- oder bleigedachte Dächer sind im Plangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, so dass keine Kontamination des Bodens durch Metallionen zu erwarten ist.
- 1.8.4 Die nicht überbauten Dächer von Tiefgaragen sind mit Ausnahme von Terrassen, Plätzen, Wegen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten intensiv zu begrünen bzw. gärtnerisch anzulegen. Die Substrathöhe muss mindestens 0,30 m betragen.

## BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 4 von 16

- 1.8.5 Zum Schutz nachtaktiver Insekten, Fledermäuse und Vögel sind im gesamten Plangebiet folgende Vorkehrungen zur Lichtverschmutzung/Lichtsmog zu treffen:
- Verwendung einer UV-anteilarmen Außenbeleuchtung zur Minderung der Fernwirkung
  - Verbot von Laser und Reklamescheinwerfern
  - Verwendung von abgeschirmten Leuchten mit geschlossenem Gehäuse
  - Verhinderung der Abstrahlung über die Horizontale
  - Oberflächentemperaturen bei Leuchten unter 60 °C
  - Bei Anstrahlung: Begrenzung des Lichtkegels auf das zu beleuchtende Objekt; vorzugsweise Beleuchtung von oben
  - Keine direkte Anstrahlung derjenigen Kastanien, welche als Fledermausquartiere und Vogelschlafplätze dienen

### Hinweise zu Ziffer 1.8.5

- Einsatz von künstlichem Licht nur dort, wo es unbedingt erforderlich ist
  - Empfehlung eines Beleuchtungs- Betriebskonzepts in Gebäuden
  - Beschränkung der Beleuchtungsdauer und –intensität auf ein Minimum
  - Verwendung von Bewegungsmeldern
  - Zur Vermeidung erheblicher Störungen der Fledermäuse sind während der Bauphase Nacharbeiten zu vermeiden
- 1.8.6 Einzäunungen von Grünflächen sind für kleinere Säugetiere (Igel etc.) durchgängig zu halten. D.h. die Unterläufigkeit muss durch einen mindestens 20 cm breiten, durchgehenden Spalt zwischen Boden und Zaununterkante gewährleistet sein.
- 1.8.7 Zum Schutz von Kleintieren sind Licht- und Lüftungsschächte mit engmaschigen Abdeckgittern zu versehen (Maschenweite max. 0,5 cm).
- 1.8.8 Es sind pro neuem Gebäude mindestens 1 Bruthilfe für den Haussperling, 1 Halbhöhle z.B. für den Hausrotschwanz und 1 Nistkasten z.B. für Blaumeisen an geeigneten Stellen vorzusehen. Darüber hinaus sind pro neuem Gebäude 2 Fledermausquartiere an geeigneten Stellen anzubringen oder in das Gebäude zu integrieren. Die Art der Umsetzung von Nisthilfen und Quartieren für Fledermäuse ist mit einer Fledermaus-Fachkraft zu planen und mit der UNB abzustimmen. Im Vorfeld geplanter Gebäudeabrisse sind diese von einer fledermauskundlich versierten Person nochmal eingehend auf ggf. zwischenzeitliche Wiederbesiedlung durch Fledermäuse zu untersuchen und ggf. konkrete Maßnahmen zur Vermeidung von Tötungen von Fledermäusen festzulegen.

### Hinweise zu Ziffer 1.8.8:

- Vogel-Bruthilfen können grundsätzlich in allen Expositionen angebracht werden. Es ist bei der Anbringung darauf zu achten, dass die Bruthilfen vor Wiedereinflüssen (Regen, Sonneneinstrahlung) und vor Räubern (Katzen etc.) geschützt sind.
- Fledermausquartiere sollten vor allem in Nord- und Ostexpositionen ausgebracht werden. Es ist bei der Anbringung darauf zu achten, dass die Quartiere vor Wiedereinflüssen (Regen, Sonneneinstrahlung) und vor Räubern (Katzen etc.) geschützt sind.
- Im Hinblick auf Fledermäuse müssen vor dem Abriss der Gebäude diese bezüglich der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände überprüft werden und ggf. Artenschutzmaßnahmen ergriffen werden.
- Der Schutz bzw. Erhalt von Fledermausquartieren ist auch bei den regelmäßig

erforderlichen Rückschnitten von Bäumen zur Verkehrssicherheit zu beachten.

Allgemeine Hinweise:

- Bäume und Sträucher dürfen nur im Winterhalbjahr (im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. bzw. 29.02. gefällt werden.
- Im Hinblick auf Pflanzgebote kann die Stadt Staufen i.Br. nach § 178 BauGB den betroffenen Grundstückseigentümer verpflichten, diese entsprechend umzusetzen.

**1.9 Anpflanzung und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) 25 a und 25 b BauGB)**

Die mit einem Baumerhalt gekennzeichneten Bäume (Roßkastanien) sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Ist ein Baum (Roßkastanie) abgängig, so ist an dessen Stelle ein gleichartiger Baum (Pflanzqualität Hochstamm mit Ballen, 3 x verpflanzt, Stammumfang mindestens 20-25 cm) zu pflanzen.

**1.10 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 (1) Nr. 24)**

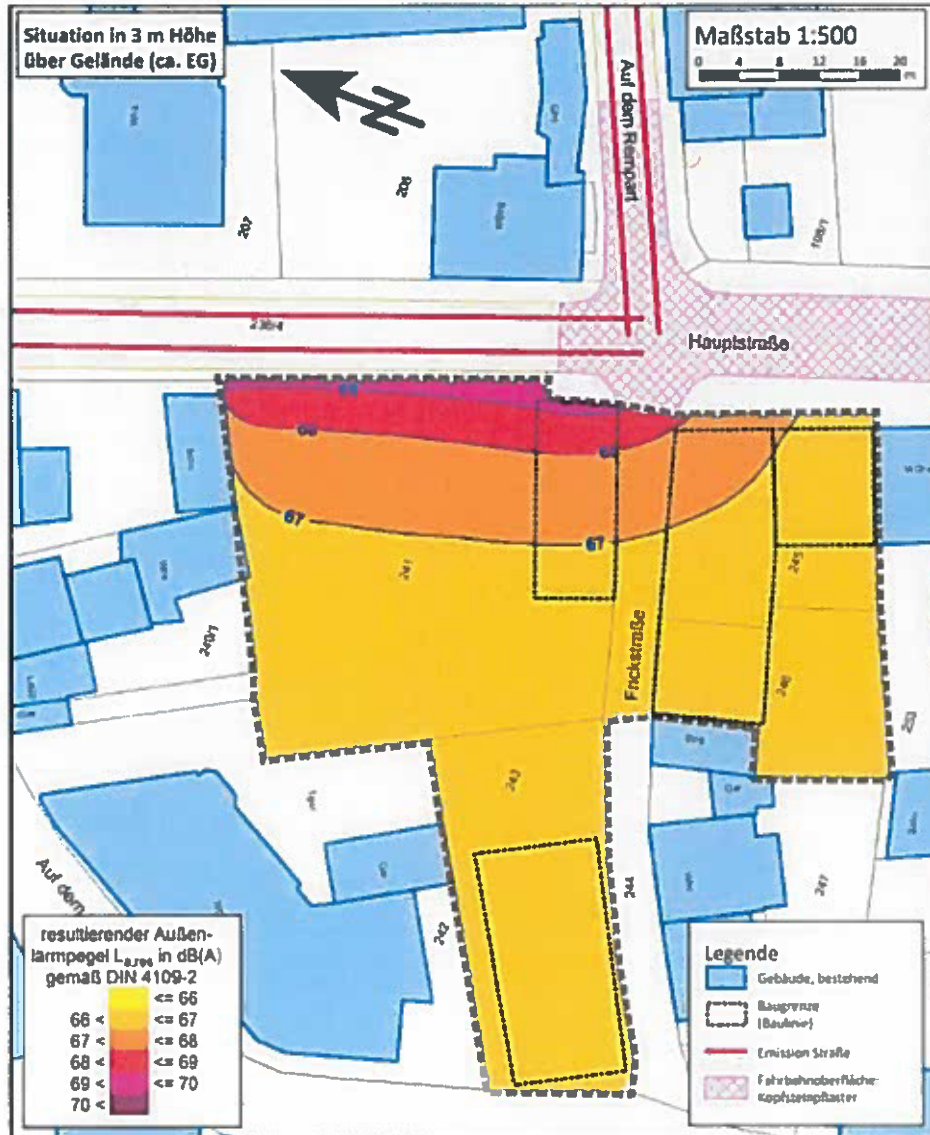
Im Plangebiet sind passive Lärmschutzmaßnahmen durchzuführen. Diese sind im Bauantrag nachzuweisen. Die erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen können einerseits bautechnischer Art sein (z.B. entsprechend höhere Schalldämmwerte von Außenbauteilen, Einbau von Schallschutzfenstern) oder durch eine entsprechende Grundrissgestaltung erreicht werden, bei der die schutzwürdigen Nutzungen in den der Immission abgewandten Gebäudeteilen liegen.

Für die Ermittlung der erforderlichen Luftschalldämmung von Gebäudeaußenteilen gelten die in folgender Anlage bzw. Anlage 18 der gutachterlichen Stellungnahme dargestellten resultierenden Außenlärmpegel gemäß DIN 4109- 2 (2016). Die dort angegebenen Außenlärmpegel beziehen sich auf eine Höhe von 3 m über bestehendem Gelände bzw. angrenzender Verkehrsfläche (ca. Erdgeschoss) und gelten annäherungsweise auch für die darüber liegenden Geschosse.

Die Dimensionierung der Außenbauteile hat nach DIN 4109-1 (2016) oder nach dem Entwurf der DIN 4109-1/A1 (2017) zu erfolgen.

Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere maßgebende Außenlärmpegel an den Fassaden vorliegen als dies angenommen wurde, können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen  
 - grafische Darstellung der gemäß DIN 4109-2:2016-07 [9] in 3,0 m Höhe über Gelände (ca. Erdgeschoss) bei freier Schallausbreitung im Plangebiet ermittelten resultierenden Außenlärmpegel  $L_{A,700}$  (Verkehrs- und Betriebslärm zusammen);  
 Erläuterungen siehe Text, Abschnitte 6.2 und 7



## **2 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN**

### Rechtsgrundlagen:

- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098)

### **2.1 Gestaltung baulicher Anlagen (§ 74 (1) Nr. 1 LBO)**

2.1.1 In dem urbanen Gebiet MU 1 sind die Dächer von Hauptgebäuden als Satteldächer mit einer Dachneigung von 45° bis 52° zulässig. Freistehende Giebel sind nur mit einem reinen Walmdach oder Krüppelwalmdach zulässig. Das Eckgebäude ist mit der Giebelseite nach Norden zur „Frickstraße“ mit einem Krüppelwalmdach auszubilden (siehe Eintrag in der Planzeichnung).

Die Bauvorschrift in § 5 (1) „Dächer und Dachaufbauten“ der Stadtbildsatzung in der Fassung der 1. Änderung vom 27.10.2016 (Satzung) findet für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans keine Anwendung.

2.1.2 In dem urbanen Gebiet MU 2 sind die Gebäude nur mit einem reinen Walmdach oder Krüppelwalmdach mit einer Dachneigung von 45° bis 52° zulässig.

Die Bauvorschrift in § 5 (2) „Dächer und Dachaufbauten“ der Stadtbildsatzung in der Fassung der 1. Änderung vom 27.10.2016 (Satzung) findet für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans keine Anwendung.

### **2.2 Anforderungen an die Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung der unbebauten Flächen bebauter Grundstücke (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)**

Im Plangebiet sind die unbebauten Flächen bebauter Grundstücke als Grünflächen gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Schottergärten sind nicht zulässig.

Hinweis:

Es wird auf das normierte Verbot von Schotterflächen in privaten Grünflächen nach § 21a Satz 2 NatSchG in Verbindung mit § 9 Absatz 1 Satz 1 LBO hingewiesen.

### **2.3 Umgang mit Niederschlagswasser**

Bei Neubauvorhaben ist das anfallende Niederschlagswasser in Speicherzisternen mit Notüberlauf in die öffentliche Kanalisation zu sammeln. Das Rückhaltevolumen muss mindestens 1 m<sup>3</sup> pro angefangener 50 m<sup>2</sup> versiegelter Dachfläche betragen. Bei einer Regenwassernutzung ist der Behälter um den vorgesehenen Bedarf zu vergrößern.

Hinweis:

Es wird darauf hingewiesen, dass neben den örtlichen Bauvorschriften für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes, die örtlichen Bauvorschriften der Stadtbildsatzung in der Fassung der 1. Änderung vom 27.10.2016 (Satzung) gelten.

### **3 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN/HINWEISE**

#### **3.1 Archäologischer Denkmalschutz**

Im Untersuchungsgebiet befinden sich insbesondere die folgenden hochwertigen archäologischen Kulturdenkmale gem. § 2 DSchG:

- Städtische Siedlung Staufen (ADAB-Id. 97018232, Liste der KD lfd. Nr. 15). Staufen wird erstmals 770 im Lorscher Codex genannt. 1341 erscheint das Dorf erstmals als Stadt. Im Kernstadtbereich Staufen ist mit vielfältigen Hinterlassenschaften von Siedlungstätigkeit der Römerzeit, des Mittelalters und der Neuzeit zu rechnen.
- Die Bebauung entlang der Südseite der Frickstraße liegt im Bereich der ehemaligen Stadtmauer, deren Substanz im Untergrund bis in eine Tiefe von 2-2,5 m nachgewiesen ist. Die Frickstraße selbst entspricht dem verfüllten Stadtgraben, der der Wehrmauer vorgelagert ist.

Es wird darauf hingewiesen, dass in Konfliktbereichen durch geeignete Umplanungen die Erhaltung von Bodendenkmalen angestrebt werden muss. Falls dies nicht möglich sein sollte, sind im Vorfeld von Bodeneingriffen wissenschaftliche Rettungsgrabungen auf Kosten des Veranlassers der Maßnahme durchzuführen.

#### **3.2 Archäologische Bodenfunde**

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 - Archäologische Denkmalpflege (E-Mail: [abteilung8@rps.bwl.de](mailto:abteilung8@rps.bwl.de)) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gem. § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

#### **3.3 Denkmalschutz**

Das Planungsgebiet liegt innerhalb der nach §19 DSchG geschützten Gesamtanlage „Historischer Stadtkern Staufen“. Bei der Errichtung von Gebäuden im Bereich der gemäß §19 geschützten Gesamtanlagen ist das Landesamt für Denkmalpflege im Denkmalschutz im weiteren baurechtlichen Verfahren zu hören. Im Bereich von Gesamtanlagen können höhere Anforderungen an die Erhaltung des Erscheinungsbildes gestellt werden als durch die Regelungen in den örtlichen Bauvorschriften vorgegeben.



### **3.4 Hochwasserschutz**

#### Allgemeines

Das Plangebiet liegt im nördlichen Teilbereich (Flst. Nrn. 241 und 243) in einem Überschwemmungsgebiet HQ 100 und der südliche Teilbereich (Flst. Nrn. 245 und 246) in einem Überschwemmungsgebiet HQ extrem (siehe Eintrag in der Planzeichnung).

#### HQ 100 Bereich

Für den nördlichen Teilbereich Flst. Nrn. 241 und 243 wird im Bereich des HQ 100 eine Grünfläche festgesetzt, in die baulich nicht eingegriffen wird, so dass kein Retentionsvolumen verloren geht. Insofern sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

#### HQ extrem Bereich

Aufgrund des In-Kraft-Tretens des neuen Hochwasserschutzgesetz II (WHG) zum 05.01.2018 werden sonstige Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete - HQ100-Bereiche - (§ 78a WHG n. F.) und Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebiete - HQ extrem Bereiche - (§ 78b WHG n. F.) neu legal definiert. Nach § 78a (2) WHG (n. F.) kann die zuständige Behörde im Einzelfall Maßnahmen nach § 78a (1) Satz 1 WHG (n. F.) zulassen, wenn

1. Belange des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen,
2. der Hochwasserabfluss und die Hochwasserrückhaltung nicht wesentlich beeinträchtigt werden und
3. eine Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder erhebliche Sachschäden nicht zu befürchten sind

oder wenn die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.

### **3.5 Bodenschutz**

Die folgenden Hinweise sollen dazu dienen, die Erhaltung des Bodens und seiner Funktion zu sichern. Gesetzliche Grundlage ist das Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) Baden-Württemberg vom 14.12.2004 zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2009 (GBl. S. 809). Nach § 2 (1) dieses Gesetzes ist insbesondere bei Baumaßnahmen auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten.

#### **3.5.1 Allgemeine Bestimmungen:**

Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist nicht zulässig.

Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden (dunkelt beim Befeuchten nach) und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.

Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.

Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen; Er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben usw.) benutzt werden.

Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

**3.5.2 Bestimmungen zur Verwendung und Behandlung von Mutterboden**

Bei Bautätigkeit sind Oberboden und Unterboden getrennt zu lagern. Oberboden sollte soweit wie möglich wieder eingebaut werden.

**3.6 Allgemeine Hinweise für den Umgang mit Erdaushub**

**3.6.1 Verwertung**

Für die Bau- und Erdstoffe, sofern sie nicht auf dem Grundstück verbleiben können, ist je nach Zuordnungswerten eine geeignete Verwertungsmöglichkeit auszuwählen. Es sollte vor Auftragsvergabe geklärt werden, wer den Entsorgungsweg bestimmt (AG oder AN). Die abfalltechnischen Randbedingungen sind dann mit dem ausgewählten Entsorgungsunternehmen abzuklären. Einzelheiten sollten im Vorfeld der Auftragsvergabe im Rahmen eines Bietergesprächs abgestimmt werden.

In der Regel werden für die Entsorgung der Aushubmaterialien von Seiten des Entsorgungsunternehmers weitere Beprobungen (z.B. Haufwerksbeprobung) und Laboranalysen (z.B. Deponieverordnung) gefordert. Eine Abweichung von der bisherigen Einstufung kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Ggf. kann die Zwischenlagerung des Materials zu Deklarationszwecken erforderliche werden (Haufwerksbeprobung). Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Zwischenlagerung auf dem Baugrundstück zu Behinderungen im Bauablauf führen kann. Aus diesem Grund wird empfohlen, die Entsorgung des Aushubs zeitlich und räumlich von den Rohbauarbeiten zu trennen.

Im Falle einer Zwischenlagerung bis zur vorgesehenen Verwertung, sollten die Materialien gegen Witterungseinflüsse geschützt werden (z.B. abplanen). Bei der Lagerung ist darauf zu achten, dass Beeinträchtigungen durch Sicker-, Stau- und Grundwasser vermieden werden.

Bei einer Verwertung von Aushubmaterialien außerhalb des Plangebiets sind am Aufbringungsort die Einbaukriterien nach RC-Erlass/VwV Boden zu beachten (z.B. beim Einbau in ein technisches Bauwerk). Insbesondere sind die hydrogeologischen Randbedingungen am Aufbringungsort zu prüfen. Die Wasserschutzgebietsverordnungen sind zu berücksichtigen. Die bautechnische Eignung des Bodenmaterials sollte im Vorfeld geprüft werden.

Bei einer Verwertung innerhalb des Plangebiets sollte geprüft werden, ob aus umweltrechtlicher Sicht Beeinträchtigungen vorliegen können.

**3.6.2 Baubetrieb**

Bei Auftreten von auffälligem Bodenmaterial während der Baumaßnahme (z.B. bisher nicht erkannte Belastungen, oder bodenfremde Beimengungen) ist ein Gutachter hinzuzuziehen. Auffälliges Bodenmaterial muss auf jeden Fall separiert werden. Die ausgebauten Materialien dürfen nicht vermischt werden, da sonst eine Verschlechterung eintreten kann (Verschlechterungsgebot), die in der Regel mit Mehrkosten verbunden ist. Daher wird empfohlen, sowohl Ausgub- wie Ladearbeiten gutachterlich betreuen zu lassen.

Der Aushub sollte frei von Störstoffen sein. Ggf. vorhandenen Störstoffe (z.B. Folie, Kunststoffe) und Wurzelreste sind im Fall der Entsorgung zu entfernen. Bei Störstoffgehalten können deutlich höhere Entsorgungskosten anfallen.

### 3.7 Geotechnische Hinweise

Grundsätzlich müssen der Leitungseinbau und die Grabenverfüllung kraftschlüssig und mit ausreichender Verdichtung nach den Vorgaben der ZTVE-StB 17 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau) erfolgen.

Die Böden der Auffüllungen sind vergleichsweise witterungsanfällig und stark heterogen zusammengesetzt (z. T. hoher Ziegelbruchanteil) und daher im Hinblick auf eine gute Verdichtbarkeit nicht zum Wiedereinbau in den Kanalgräben geeignet.

Das Aushubmaterial aus den Kiessanden ist nach Aussortierung größerer Steine ( $d > 100 \text{ mm}$ ) grundsätzlich für den Wiedereinbau in die Kanalgräben geeignet. Es ist insbesondere im Bereich nahe dem Grundwasserspiegel vielfach feucht, so dass es in Hinblick auf eine ausreichende Verdichtung auf einen geeigneten Wassergehalt abtrocknen muss.

Alternativ können generell gut verdichtbare körnige Erdstoffe, z. B. Kiessande 0/45 mm oder Kies-Sand-Gemische zur Kanalgrabenverfüllung verwendet werden.

### 3.8 Umweltrechtliche Hinweise

**Umweltrechtliche Hinweise:** Die an der Oberbodenprobe vorgenommene Untersuchung ergab Anreicherungen mit Arsen, Blei und Cadmium. Hinsichtlich des Wirkungspfad Boden - Mensch liegt bei einer Nutzung als Kinderspielfläche eine Prüfwertüberschreitung bei Arsen und Blei vor. Für Blei wird auch der Prüfwert für Wohngebiete überschritten. Sofern es nach sorgfältiger Prüfung keine Verwendungsmöglichkeit für den Oberboden gibt, kann hilfsweise nach den Vorgaben des Abfallrechts verfahren werden. Unter Anwendung der VwV Boden können der o.g. Oberboden mit dem Zuordnungswert Z2 nach VwV Boden eingestuft werden.

Für die Verwendung des Oberbodens werden folgende Empfehlungen gegeben:

- Innerhalb des Baugrundstücks wird im Falle einer Wohnbebauung von einer Verwendung des Oberbodens abgeraten.
- Eine Verwendung des belasteten Oberbodens außerhalb des Baugrundstücks kann grundsätzlich in Bereichen mit ebenfalls vergleichbaren erhöhten Schadstoffgehalten erfolgen (vorbehaltlich der Zustimmung des Eigentümers). Die Eignung der Aufbringungsfläche ist vorab zu prüfen.
- Von einem Einsatz für gärtnerische Zwecke wird abgeraten. Zusätzliche Analysen (Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze) wären erforderlich.
- Da entsprechende Flächen i.d.R. nicht zu Verfügung stehen, muss das Material auf eine Deponie verbracht werden. Dafür sind i.d.R. weitere Deklarationsuntersuchungen erforderlich.

**Abfallrechtliche Hinweise - Baustoffe:** Die Untersuchung der Homogenbereiche ergab SchadstoffEinstufungen in der Größenordnung von Z1.1 nach RC-Erlass (Dihlmann 2004). Bei der Weiterverwendung der ausgehobenen Baustoffe sind die Ergebnisse der orientierenden Schadstoffuntersuchung (siehe Anhang A) wie folgt zu berücksichtigen:

- Die Schwarzdecke (MP1) weist keine teerhaltigen Inhaltsstoffe auf und kann als Ausbauasphalt bzw. nach RC-Erlass (Dihlmann 2004) als Z1.1-Material verwertet werden.

**Abfallrechtliche Hinweise - Boden:** Die Untersuchung der Homogenbereiche ergab abfallrechtliche Einstufungen in der Größenordnung bis Z2 nach VwV Boden. Bei der Weiterverwendung der ausgehobenen Erdstoffe sind die Ergebnisse der orientierenden Schadstoffuntersuchung wie folgt zu berücksichtigen:

#### Verwertung von Boden auf dem Baugrundstück

Solange umweltrechtlich unbedenkliches Bodenmaterial auf der Baustelle verbleibt, ist es nicht als Abfall einzustufen. Solches Material ist vorrangig, auch zur Vermeidung erhöhter Verwertungskosten, auf der Baustelle zu verwerten.

Bei einer Verwendung innerhalb des Plangebietes sollte grundsätzlich geprüft werden, ob aus umweltrechtlicher Sicht Beeinträchtigungen vorliegen.

Material der Zuordnungsstufe Z1.2 (MP4, Kiese) kann in Vergleichslage wieder eingebaut werden.

Für Material der Zuordnungsstufe Z2 sollte bei einer geplanten Wiederverwendung ohne Versiegelung vorab die Umweltrelevanz geprüft werden.

Wird Material der Zuordnungsstufe Z2 unter versiegelter Fläche eingebaut, ist dabei der Mindestabstand von 1 m zum höchsten zu erwartenden Grundwasser (HHW) einzuhalten.

#### Verwertung von Boden außerhalb des Baugrundstücks

Bodenmaterial, das aus planerischer Sicht nicht mehr benötigt wird und vom Baugrundstück abgefahren werden muss, ist als Abfall einzustufen.

Aushub der Klassifikation Z1.2 kann in einem technischen Bauwerk, ggf. auch im offenen Einbau verwendet werden (MP4). Die Vorgaben der VwV Boden und des BBodSchG sind dabei zu berücksichtigen.

Aushub der Klassifikation Z2 kann in einem technischen Bauwerk mit Sicherheitsmaßnahmen (z.B. unter Versiegelung) verwendet werden (MP3). Die Vorgaben der VwV Boden (z.B. Mindestabstand zum höchsten Grundwasserstand) sind dabei zu berücksichtigen.

Wird keine Verwendungsmöglichkeit in einem technischen Bauwerk gefunden, ist eine deponietechnische Verwertung erforderlich. Hierzu sind weitere Beprobungen/ Analysen erforderlich.

**Hinweise für die Ausschreibung:** In der Regel werden für die Entsorgung der Aushubmaterialien von Seiten des Entsorgungsunternehmers weitere Beprobungen (bspw. Haufwerksbeprobung) und Laboranalysen (bspw. nach Deponieverordnung) gefordert. Eine Abweichung von der bisherigen Einstufung kann daher nicht ausgeschlossen werden. Bei der Ausschreibung der Erdarbeiten sollten deshalb weitere Einstufungen innerhalb der Homogenbereiche massenmäßig oder als Zulageposition berücksichtigt werden. Weitere Hinweise für den Umgang mit Erdaushub im Rahmen der Verwertung und für den Baubetrieb sind dem Anhang B zu entnehmen.

**Hinweise zur Baubegleitung:** Da Material mit der Zuordnungsstufe Z2 auftritt, wird eine gutachterliche Betreuung der Baumaßnahme unbedingt empfohlen.

### **Ergänzende Hinweise zum Umgang mit Oberboden**

Um eine Deponierung des mit Schwermetallen beaufschlagten Oberbodens zu vermeiden, sollte eine Untersuchung zur Resorptionsverfügbarkeit angestrebt werden. Entsprechend der Befunde der Resorptionsverfügbarkeit kann mit Schwermetallen belasteter Oberboden evtl. im Bereich von möglichen öffentlichen sowie in privaten, nicht gärtnerisch genutzten Flächen der Wohngebiete trotz Prüfwertüberschreitung belassen bzw. wiederverwendet werden. Eine mögliche Sicherungsmaßnahme wäre hierbei die dauerhafte Einsaat mit Rasen.

Die Befunde einer etwaigen Resorptionsuntersuchung sind mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen, da sie einer Einzelfallentscheidung hinsichtlich der Prüfwertüberschreitung Wirkungspfad Boden - Mensch bedürfen.

Im Bereich von möglichen Kinderspielflächen sind aus vorsorgendem Gesundheitsschutz mindestens 30 cm (Grabtiefe) des vorhandenen Oberbodens auszutauschen bzw. ist der vorhandene Oberboden mit mindestens 30 cm unbelastetem Oberboden zu überdecken.

### **3.9 Erdmassenausgleich**

Im Sinne einer Abfallvermeidung und -Verwertung sowie im Sinne des Boden- und Klimaschutzes soll im Planungsgebiet gern. § 3 Abs. 3 LKreiWiG ein Erdmassenausgleich erfolgen, wobei der Baugrubenaushub vorrangig auf den Grundstücken verbleiben und darauf wieder eingebaut werden soll, soweit Dritte dadurch nicht beeinträchtigt werden.

Für den Fall, dass ein Erdmassenausgleich nicht möglich sein sollte, sollten die Gründe hierfür in der Begründung zum Bebauungsplan bzw. im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargelegt werden.

Sofern ein Erdmassenausgleich im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht möglich ist, sind überschüssige Erdmassen anderweitig zu verwerten. Diesbezüglich soll die Gemeinde selbst Maßnahmen ermitteln, wie z.B. die Verwertung für

- Lärmschutzmaßnahmen,
- Dämme von Verkehrswegen,
- Beseitigung von Landschaftsschäden, etc.

Unbelasteter Erdaushub kann für Bodenverbesserungen, für Rekultivierungsmaßnahmen oder anderen Baumaßnahmen verwendet werden, soweit dies technisch möglich, wirtschaftlich zumutbar und rechtlich möglich ist.

Erst nach gründlicher Prüfung einer sinnvollen Verwertung des Materials kann eine Entsorgung auf einer Erdaushubdeponie als letzte Möglichkeit in Frage kommen. Hierbei gilt zu beachten, dass die Erdaushubdeponien über begrenzte Verfüllmengen verfügen und wertvolles Deponievolumen nicht durch unbelastetes und bautechnisch weiterhin nutzbares Bodenmaterial erschöpft werden sollte. Insbesondere Kies kann im Regelfall als Rohstoff weitere Verwendung finden. Für Oberboden ist die Verwertung in Rekultivierungsmaßnahmen zu prüfen.

### **3.10 Regenwassernutzungsanlagen**

Das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Gesundheitsamt, Freiburg weist darauf hin, dass die Installation einer Regenwassernutzungsanlage gemäß § 13 Abs. 3 der Trinkwasserverordnung der zuständigen Behörde schriftlich anzuzeigen ist. Die Anlagen sind gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) zu errichten und zu betreiben. Einschlägig dafür sind die Normen DIN 1988, DIN 1989 und das DVGW-Arbeitsblatt W 555.

### **3.11 Hydranten**

Hydranten sind so anzuordnen, dass die Entnahme von Wasser jederzeit leicht möglich ist.

### **3.12 Rettungswege**

Für Gebäude, deren zweiter Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr sichergestellt werden muss, sind in Abhängigkeit der Gebäudehöhe entsprechende Zugänge bzw. Zufahrten und Aufstellflächen zu schaffen.

Zufahrt und Aufstellflächen für Rettungsgeräte der Feuerwehr sind nach den Vorgaben der VwV - Feuerwehrflächen auszuführen.

### **3.13 Bohrungen**

Für Bohrungen besteht eine gesetzliche Anzeigepflicht (§ 4 Lagerstättengesetz) beim LGRB. Hierfür steht unter <http://www.lgrb.uni-freiburg.de/lgrb/Service/bohranzeigen> eine elektronische Erfassung zur Verfügung.

### **3.14 Geotopschutz**

Für Belange des geowissenschaftlichen Naturschutzes wird auf das Geotop-Kataster, welches im Internet unter der Adresse [http://www.lgrb.uni-freiburg.de/lgrb/Service/geotourismus\\_uebersicht](http://www.lgrb.uni-freiburg.de/lgrb/Service/geotourismus_uebersicht) (Anwendung LGRB-Mapserver Geotop-Kataster) abgerufen werden kann verwiesen.

### **3.15 Stellplatzverpflichtung**

Für das Plangebiet gilt die Stellplatzsatzung der Stadt Staufen i.Br. vom 22.05.1996. Die Stellplatzverpflichtung wird für Wohnungen auf 1,5 Stellplätze erhöht. Ergibt sich bei der Berechnung der notwendigen Stellplätze eine Bruchzahl, so wird aufgerundet. Als Ausnahme wird bei kleineren Wohnungen mit einer Wohnfläche bis 35 m<sup>2</sup> die Stellplatzverpflichtung auf 1,0 Stellplätze festgesetzt.

### **3.16 Quellenschutzgebiet**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des fachtechnisch festgesetzten Quellenschutzgebietes 315025 Thermalquelle IV Bad Krozingen in Zone III. Nach dem Feststellungsbeschluss über den Schutzbereich der heißen Quelle auf Gemarkung Krozingen vom 28.12.1914 bzw. der Ergänzung vom 12.02.1935 ist eine besondere Genehmigung nur erforderlich, wenn Schürfungen sowie sonstige Ausgrabungen und unterirdische Arbeiten in einer Tiefe unter der Oberfläche von mehr als 50 m erfolgen sollen.

### 3.17 Wasserhaltung

Wasserhaltungen während der Bauzeit wie das Entnehmen, Zutagefördern, Zuleiten und Ableiten von Grundwasser bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

### 3.18 Geotechnik

Das Plangebiet befindet sich im Verbreitungsbereich von Gesteinen des Mitteljuras, welche von quartärem Auensand mit im Detail nicht bekannter Mächtigkeit überlagert werden.

Mit Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, sowie einem kleinräumig deutlich unterschiedlichen Setzungsverhalten des Untergrunds ist zu rechnen. Ggf. vorhandene organische Anteile können zu zusätzlichen bautechnischen Erschwernissen führen. Der Grundwasserflußabstand kann bauwerksrelevant sein.

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung, bei Antreffen verkarstungsbedingter Fehlstellen wie z. B. offenen bzw. lehmgefüllten Spalten) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse können dem bestehenden Geologischen Kartenwerk, eine Übersicht über die am LGRB vorhandenen Bohrdaten der Homepage des LGRB (<http://www.lgrb-bw.de>) entnommen werden.

Des Weiteren wird auf das Geotop-Kataster, welches im Internet unter der Adresse <http://lqrb-bw.de/geotourismus/geotope> (Anwendung LGRB-Mapserver Geotop-Kataster) abgerufen werden kann, verwiesen.

### 3.19 Stadtbildsatzung

Das Plangebiet liegt vollständig im Geltungsbereich der Stadtbildsatzung der Stadt Staufen i.Br. in der Fassung der 1. Änderung, welche am 27.10.2016 als Satzung beschlossen wurde.

Der Teilbereich südlich der „Frickstraße“ liegt in der festgelegten Kernzone (1) und der Teilbereich nördlich der „Frickstraße“ in der festgelegten Randzone (2).

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes gelten mit Ausnahme der Änderungen in § 5 (1) und (2) Dächer und Dachaufbauten die Gestaltungsvorschriften dieser Satzung.

Stadt Staufen i.Br., den 20.12.2021

  
Michael Benitz  
Bürgermeister



**fsp.stadtplanung** *BSJ*

Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB  
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg  
Fon 0761/36875-0, [www.fsp-stadtplanung.de](http://www.fsp-stadtplanung.de)

Der Planverfasser

Ausfertigungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Inhalt des Planes sowie der zugehörigen planungsrechtlichen Festsetzungen und der örtlichen Bauvorschriften mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Stadt Staufen i. Br. übereinstimmen.

Stadt Staufen i.Br., den 20.12.2021

  
Michael Benitz  
Bürgermeister



Bekanntmachungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Satzungsbeschluss gem. § 10 (3) BauGB öffentlich bekannt gemacht worden ist. Tag der Bekanntmachung und somit Tag des Inkrafttretens ist der 23.12.2021.

Stadt Staufen i.Br., den 23.12.2021

  
Michael Benitz  
Bürgermeister





## INHALT

<b>1</b>	<b>ALLGEMEINES</b> .....	<b>3</b>
	1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung.....	3
	1.2 Lage des Plangebiets .....	4
<b>2</b>	<b>FLÄCHENNUTZUNGSPLAN</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>VERFAHREN</b> .....	<b>5</b>
	3.1 Verfahrensablauf.....	7
<b>4</b>	<b>KLIMANEUTRALE KOMMUNE</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>ENTWICKLUNGSKONZEPT INNENSTADT</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>STADTBILDSATZUNG</b> .....	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>STÄDTEBAULICH- GRÜNORDNERISCHES KONZEPT</b> .....	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>PLANUNGSINHALTE</b> .....	<b>11</b>
	8.1 Art der baulichen Nutzung.....	11
	8.2 Maß der baulichen Nutzung, Höhe baulicher Anlagen .....	12
	8.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche .....	13
	8.4 Grund- Geschossflächenzahl .....	13
	8.5 Zulässige Grundfläche .....	14
	8.7 Nebenanlagen .....	14
	8.8 Private Grünflächen .....	14
	8.9 Grünordnung sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.....	15
	8.10 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.....	15
<b>9</b>	<b>ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN</b> .....	<b>15</b>
	9.1 Allgemeines .....	15
	9.2 Anforderungen an die Nutzung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke .....	16
	9.3 Umgang mit Niederschlagswasser.....	16
	9.4 Dächer der Hauptgebäude.....	16
<b>10</b>	<b>UMWELTBELANGE/ARTENSCHUTZ</b> .....	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>GEOTECHNISCHE UNTERSUCHUNG</b> .....	<b>16</b>
<b>12</b>	<b>DENKMALSCHUTZ</b> .....	<b>18</b>
<b>13</b>	<b>HOCHWASSERSCHUTZ</b> .....	<b>18</b>
<b>14</b>	<b>IMMISSIONSSCHUTZ</b> .....	<b>20</b>

---

<b>15</b>	<b>LUFTBILDAUSWERTUNG AUF KAMPFMITTELBELASTUNG .....</b>	<b>20</b>
<b>16</b>	<b>VERKEHR .....</b>	<b>21</b>
<b>17</b>	<b>VER- UND ENTSORGUNG .....</b>	<b>21</b>
	17.1 Wasserversorgung.....	21
	17.2 Entwässerungskonzept.....	21
<b>18</b>	<b>BODENORDNUNG .....</b>	<b>22</b>
<b>19</b>	<b>ERSCHLIEßUNGSKOSTEN.....</b>	<b>22</b>
<b>20</b>	<b>STÄDTEBAULICHE DATEN.....</b>	<b>22</b>
	20.1 Flächengrößen.....	22

## **1 ALLGEMEINES**

### **1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung**

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans „Frickstraße“ ist, dass ein privater Grundstückseigentümer beabsichtigt, das heute als Parkplatz genutzte Grundstück Flst. Nr. 245 neu zu ordnen und einer Bebauung zuzuführen. Das Grundstück befindet sich am nördlichen Rand des historischen Stadtkerns im Bereich des ehemaligen Stadtgrabens. Neben diesem Grundstück werden das benachbarte, mit Garagen bebaute Grundstück Flst. Nr. 246 und die nördlich der Frickstraße gelegenen Grundstücke Flst. Nrn. 241 und 243 mit dem stadtbildprägenden Kastaniengarten in den Geltungsbereich miteinbezogen.

Das direkte Umfeld zeigt eine durchmischte Bebauungsstruktur mit Wohnbebauung bzw. Wohn- und Geschäftshäusern, im Süden schließt direkt die kleinteilige, geschlossene Blockrandbebauung des historischen Stadtkerns an.

Auf Grund der besonderen Lage nördlich des denkmalgeschützten historischen Stadtkerns sind an die städtebauliche, funktionale und architektonische Qualität der Neubebauung und ihrer Gestaltung besonders hohe Anforderungen zu stellen. Die zur Überplanung angedachte Fläche liegt zudem innerhalb des Geltungsbereiches (Kernzone 1 bzw. Randzone 2) der Stadtbildsatzung in der Fassung der letzten (1.) Änderung von 2016. Zudem ist der Gesamtbereich auch im Entwicklungskonzept der Stadt Staufen i. Br. von 2008 erfasst.

Die durch die Stadtbildsatzung sowie durch das Entwicklungskonzept Innenstadt willentlich formulierten Ziele zur funktionalen und städtebaulichen Ordnung der Staufener Altstadt ermöglichen es, den zur Bebauung vorgesehenen Bereich qualitativ und stadtbildkonform weiterzuentwickeln.

Daneben werden auch im Sinne des Entwicklungskonzepts, die stadtbildprägenden Grünstrukturen insbesondere mit dem Kastaniengarten in das Gesamtkonzept integriert und planungsrechtlich gesichert.

Von großem Interesse ist auch die städtebaulich architektonische Ausbildung der Ecksituation Hauptstraße/Frickstraße auf Grund der exponierten Lage in unmittelbarem Anschluss an die historische Bebauung.

Für den maßgebenden Bereich wird die Aufstellung eines Bebauungsplanes notwendig, der die rechtlichen Rahmenbedingungen insbesondere für das geplante Gebäude im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung im zentralen Innenstadtbereich der Stadt Staufen i. Br. schaffen soll.

Insbesondere werden mit der Planung folgende Einzelziele verfolgt:

- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung unter Berücksichtigung der Gesamtsituation
- Erhalt und Weiterentwicklung der stadtbildprägenden Strukturen
- Integration der Neubebauung in das historische Stadtbild
- Sicherung der ortsbildprägenden Grünstrukturen
- Schaffung von zusätzlichem, innerstädtischen Wohnraum als Teil der Innenentwicklung und Beitrag zum nachhaltigen und sparsamen Umgang mit Grund und Boden
- Prüfung artenschutzrechtlicher Belange
- Beachtung der schalltechnischen Situation

- Berücksichtigung der Lage des Plangebiets im Überschwemmungsbereich (HQ 100 und HQ extrem)

Da die Voraussetzungen erfüllt sind, kann im vorliegenden Fall das sogenannte beschleunigte Verfahren nach § 13 a BauGB (Bebauungsplan der Innenentwicklung) ohne Umweltprüfung angewendet werden. Siehe hierzu Ziffer 3 dieser Begründung.

## 1.2 Lage des Plangebiets

Das Plangebiet umfasst die Grundstücke Flst.-Nrn. 241, 243, 244 (Teil / Wegegrundstück), 245 und 246. Es liegt in zentraler Lage im Norden der historischen Altstadt. Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch Bebauung mit Wohn- und Geschäftshäusern
- im Osten durch die „Hauptstraße“
- im Süden durch Bebauung mit Wohn- und Geschäftshäusern bzw. durch die „Frickstraße“
- im Westen durch Bebauung mit Wohn- und Geschäftshäusern bzw. der Straße „Auf dem Graben“

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ist aus folgendem Lageplan ersichtlich:



Lageplan mit vorgeschlagenem Geltungsbereich (ohne Maßstab)



Aktueller Flächennutzungsplanausschnitt (ohne Maßstab)

### 3 VERFAHREN

Da die Voraussetzungen erfüllt sind, wird der Bebauungsplan gem. § 13 a BauGB als Bebauungsplan der Innenentwicklung aufgestellt. Hierzu hat der Gemeinderat der Stadt Staufen i. Br. in öffentlicher Sitzung am 25.07.2018 den förmlichen Aufstellungsbeschluss gefasst.

Die Anwendung des § 13a BauGB für das Bebauungsplanverfahren ermöglicht den Verzicht auf die frühzeitige Beteiligung, die Umweltprüfung, den Umweltbericht und die zusammenfassende Erklärung zum Abschluss des Verfahrens. Die Belange des Umwelt- und des Artenschutzes, insbesondere die Auswirkungen des Bebauungsplans auf Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere, Klima, Luft und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, sind dennoch bei der Erstellung des Bebauungsplanes zu würdigen.

Die Novelle des Baugesetzbuches, die zum 01.01.2007 in Kraft getreten ist, ermöglicht die Anwendung eines beschleunigten Verfahrens gem. § 13 a BauGB. Danach können Bebauungspläne z.B. zum Zwecke der Nachverdichtung oder anderer Maßnahmen als sogenannte Bebauungspläne der Innenentwicklung aufgestellt werden. Die BauGB-Novelle knüpft damit an die Bodenschutzklausel an und hat insbesondere zum Ziel die Innenentwicklung zu fördern und verfahrensmäßig zu erleichtern. Die Anwendungsvoraussetzungen wurden geprüft und das beschleunigte Verfahren im vorliegenden Fall für zulässig erachtet.

Im beschleunigten Verfahren wird auf die frühzeitige Beteiligung, auf die Umweltprüfung und den Umweltbericht verzichtet. Bei Planungen bis zu einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 (2) BauNVO von weniger als 20.000 m<sup>2</sup> ist eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nicht notwendig.

Der Bebauungsplan „Frickstraße“ dient insbesondere der Schaffung von Wohnraum und Gewerbe im bebauten Innenbereich von Staufen i.Br.

Weitere Voraussetzung für das beschleunigte Verfahren im Sinne des § 13 a (1) Nr. 1 BauGB ist, dass die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO 20.000 m<sup>2</sup> unterschreitet. Das geplante urbane Gebiet (MU 1 und MU 2) weist insgesamt eine Größe von ca. 1.021 m<sup>2</sup> auf. Durch die Neuordnung mit einer festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 für das urbane Gebiet MU 1 und einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 für das urbane Gebiet MU 2 ergibt sich eine maximal überbaubare Grundfläche von insgesamt ca. 723 m<sup>2</sup>. Diese liegt somit noch deutlich unter dem in § 13 a Abs. 1 Nr.1 BauGB vorgegebenen Schwellenwert von 20.000 m<sup>2</sup>.

Auch die übrigen Zulässigkeitsvoraussetzungen gem. § 13 a (1) BauGB für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens sind erfüllt, da kein Baurecht für ein UVP-pflichtiges Vorhaben begründet wird. Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung des südlich des Plangebiets in einer Entfernung von ca. 1,4 km befindlichen FFH- Gebiets Nr. 8211341 „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ bzw. des westlich in einer Entfernung von ca. 6,7 km gelegenen Vogelschutzgebiets Nr. 8011441 „Bremgarten“, sind aufgrund der großen Entfernung nicht gegeben.

Ferner war zu prüfen, ob bei der Planung die sog. Kumulationsregel greift. Der Gesetzgeber hat an die Kumulationsregel enge Maßstäbe geknüpft. Verhindert werden soll vor allem, dass ein Bebauungsplanverfahren missbräuchlich in mehrere kleineren Verfahren aufgeteilt wird, um den Schwellenwert von 20.000 m<sup>2</sup> zu umgehen. Nach eingehender Prüfung steht der vorliegende Bebauungsplan in keinem engen räumlichen, zeitlichen oder sachlichen Zusammenhang mit anderen Bebauungsplänen der Innenentwicklung.

Nach Prüfung bestehen auch keine Anhaltspunkte, dass bei der Planung entsprechende Pflichten zur Vermeidung und Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundesimmissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Zusammenfassend kann im vorliegenden Fall, das beschleunigte Verfahren gem. § 13a BauGB durchgeführt werden.

### **3.1 Verfahrensablauf**

- 25.07.2018 Der Gemeinderat der Stadt Staufen i.Br. beschließt die Aufstellung des Bebauungsplans „Frickstraße“ gem. § 2 (1) i.V.m. § 13a BauGB. In gleicher Sitzung beschließt der Gemeinderat nach dem Aufstellungsbeschluss eine Veränderungssperre gem. § 14 (1) BauGB.
- 31.03.2021 Der Gemeinderat der Stadt Staufen i.Br. billigt den Planentwurf und beschließt die Offenlage nach §§ 3 (2) und 4 (2) i.V.m. § 13a BauGB durchzuführen.
- 23.04.2021 -  
27.05.2021 Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen der Offenlage gem. § 3 (2) i.V.m. § 13a BauGB.
- 23.04.2021 –  
27.05.2021 Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange im Rahmen der Offenlage gem. § 4 (2) i.V.m. § 13a BauGB.
- 27.10.2021 Der Gemeinderat der Stadt Staufen i.Br. behandelt die in der Offenlage eingegangenen Stellungnahmen und beschließt den Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften „Frickstraße“ gem. § 10 (1) BauGB als Satzung.

## **4 KLIMANEUTRALE KOMMUNE**

Die Stadt Staufen i.Br. hat im Jahr 2010 erfolgreich an dem Wettbewerb „Klimaneutrale Kommune“ teilgenommen. Vor diesem Hintergrund sollen im Plangebiet insbesondere erneuerbare Energieformen gefördert werden. So sind die der Energiegewinnung dienenden Anlagen wie Solar- und Fotovoltaikanlagen gemäß den Vorgaben der Stadtbildsatzung, welche für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans gültig ist, ausdrücklich zulässig.

Des Weiteren soll die Beleuchtung des Straßenraumes mit stromkostensparenden LED-Leuchten erfolgen.

Im Bereich Verkehr sind klimaneutrale Ziele schon allein durch die Tatsache berücksichtigt, dass sich das Planungsgebiet im historischen Altstadtbereich der Stadt Staufen i.Br. befindet und damit in idealer Weise an den ÖPNV (z.B S-Bahn Münstertal-Staufen) angebunden ist.

## **5 ENTWICKLUNGSKONZEPT INNENSTADT**

Die Innenstadt von Staufen bietet ein überregional herausragendes Zeugnis mittelalterlichen Städtebaus, dessen Charakter und Struktur aufgrund seiner hohen geschichtlichen und städtebaulichen Bedeutung unbedingt zu erhalten ist. Bei allen baulichen Entscheidungen kommt daher der Erhaltung und Entwicklung der bebauten und un bebauten Flächen im historischen Altstadtkern besondere Bedeutung zu.

Das 2008 durch den Gemeinderat der Stadt Staufen i. Br. beschlossene Entwicklungskonzept Innenstadt beinhaltet städtebauliche Standortsteckbriefe, welche die individuellen Merkmale der potentiellen Erhaltungs- und Entwicklungsflächen beschreiben und diese nach Kriterien wie Standortcharakteristik, Erschließbarkeit / Ökonomie, Immissionen, Kultur- und Sachgüter, Stadt- und Landschaftsbild / Sichtbeziehungen und Ökologie bewerten. Schließlich werden in den Steckbriefen auch Empfehlungen für den Umgang mit diesen Flächen ausgesprochen; für jede der untersuchten Flächen werden die Erwägungen und Bewertungen genannt sowie ein



erstes städtebauliches Entwurfskonzept formuliert. Auch für die im vorliegenden Plangebiet „Frickstraße“ gelegenen Flächen sind unter 2a, 2b und 2c Steckbriefe enthalten, die die einzelnen Teilbereiche untersuchen und bewerten.



Lage und Zuschnitt der Flächen 2a, 2b und 2c (ohne Maßstab)



Standortsteckbrief – Konzept 2a und 2c (ohne Maßstab)





Standortsteckbrief – Konzept 2b (ohne Maßstab)

#### Gesamtbewertung Fläche 2a

Insbesondere wegen des alten, stadtbildprägenden Baumbestandes (Kastanien), die gem. § 24 NatSchG als Naturdenkmale zu schützen sind, ist die Grünfläche zu erhalten bzw. für eine Bebauung auszuschließen. Empfohlen wird, die Fläche entsprechend aufzuwerten und z. B. öffentlich als Park zugänglich zu machen. Dabei soll das historische Eckgebäude Hauptstraße/Frickstraße in das Konzept integriert und einer sinnvollen Nutzung in Zusammenhang mit der Freiflächennutzung zugeführt werden.

#### Gesamtbewertung Fläche 2b

Wegen der zentralen Lage, sehr guten Erschließungssituation und der bereits angrenzenden Bebauung im Süden, ist für den Bereich auch im Sinne einer Nutzungsaufwertung eine Bebauung als Wohn- und Geschäftshaus erstrebenswert. Diese ist in Fortführung dem Bestand bezüglich der Geschossigkeit, Traufhöhe, Dachneigung und Dachform (Walmdach) anzupassen. Stellplätze sind in Form einer Tiefgarage und/oder im rückwärtigen Bereich nachzuweisen. Die ehem. historische Stadtmauer und das Stadttor in diesem Bereich sind wieder „sichtbar“ zu machen.

#### Gesamtbewertung Fläche 2c

Aufgrund der Lage, guten Erschließungssituation, sowie untergeordneten Bedeutung als Grünfläche, ist für den Bereich eine Straßenrandbebauung mit einer Wohnnutzung vorstellbar. Diese ist insbesondere bezüglich der Höhenentwicklung; Geschossigkeit, sowie Dachneigung und Dachform (Walmdach) der umgebenden Bestandssituation anzupassen. Stellplätze in Form von Garagen sind in das Gebäude zu integrieren. Die standortfremde Fichtengruppe im nordöstlichen Teil des Grundstückes ist zu entfernen, um eine Blickbeziehung zum Schlossberg herzustellen.

## 6 STADTBILDSATZUNG

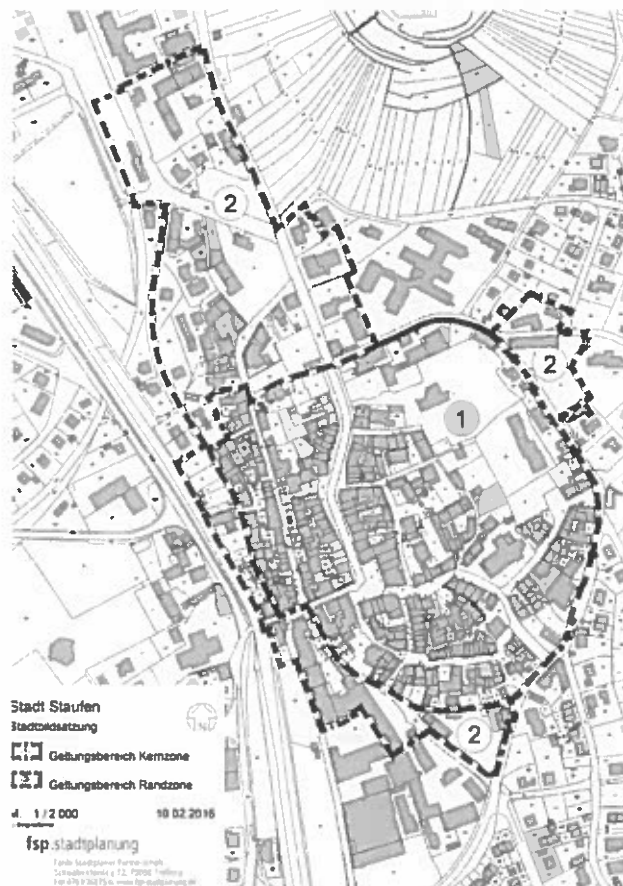
Ziel der Stadtbildsatzung der Staufen i. Br. in der Fassung der letzten (1.) Änderung (in Kraft getreten am 27.10.2016) ist, das Erscheinungsbild und den Gesamteindruck der Altstadt von Staufen i.Br. mit dem mittelalterlichen Altstadtkern zu erhalten und gleichzeitig eine behutsame Weiterentwicklung der Bebauung zu ermöglichen. Zu diesem Zweck enthält die Stadtbildsatzung eine Fülle von Geboten und Verboten, die notwendig sind, um gestalterische Fehlentwicklungen zu verhindern, bzw. zu korrigieren.

Des Weiteren soll die Satzung auch Anregungen und Hilfestellungen geben, um durch eine ansprechende bauliche Gestaltung die Lebensqualität in Staufen zu fördern und weiter zu entwickeln. Insgesamt soll die Stadtbildsatzung zur Schaffung eines attraktiven, funktionsfähigen Stadtkerns und nicht zuletzt auch zu einer fremdenverkehrlichen Attraktivitätssteigerung beitragen.

Bauliche Anlagen im Geltungsbereich dieser Gestaltungssatzung sind deshalb mit ihrer Umgebung so in Einklang zu bringen, dass sie das historisch gewachsene Stadt- und Straßenbild nicht beeinträchtigen, sondern sich in städtebaulicher und baugestalterischer Sicht mit Baukörper, Fassadengliederung, Werkstoffen und Farbe in den vorhandenen Bestand einfügen.

Die Stadtbildsatzung unterteilt hierbei in 2 Geltungsbereiche – der Kernzone (1) und der Randzone (2). Das vorliegende Plangebiet liegt im Süden innerhalb der Kernzone (1) und im Norden innerhalb der Randzone (2).

Für das Plangebiet gelten mit Ausnahme des § 5 (1) und (2) (Dächer und Dachaufbauten) die gestalterischen Vorschriften dieser Satzung.



Stadtbildsatzung mit Geltungsbereich (ohne Maßstab)

## 7 STÄDTEBAULICH- GRÜNORDNERISCHES KONZEPT

Geplant ist im Bereich des heutigen Parkplatzes an der Hauptstraße ein Wohn-Geschäftshaus, welches unmittelbar an den Bestand anschließt und die Ecksituation Hauptstraße/Frickstraße wieder neu definiert bzw. städtebaulich fasst. Hierbei wird insbesondere durch eine Höhenstaffelung des Gebäudes nach Norden in angemessener Weise Rücksicht auf das Eckgebäude im Bereich des Kastaniengartens genommen.

Besondere Beachtung findet die Dachform im Kreuzungsbereich der Hauptstraße/Frickstraße. Abgeleitet aus dem historischen Bestand, wird das geplante Gebäude mit einem Krüppelwalmdach versehen, um die Ecksituationen zu akzentuieren. Damit fügt sich die geplante Bebauung in Art und Maß der baulichen Nutzung als auch in der Gestaltung harmonisch in den historischen Innenstadtbereich an dieser sensiblen Stelle in angemessener Weise ein.

Daneben entstehen unter Einbeziehung des Bestandsgebäudes zusammenhängende Freiflächen unter Einbeziehung des Kastaniengartens an der Hauptstraße und des anschließenden Hausgartens an der Frickstraße, welche eine hohe stadtgesterische bzw. grünordnerische Qualität besitzen.

Zusammenfassend wird das vorliegende Konzept unter Berücksichtigung der vorhandenen Rahmenbedingungen unter städtebaulichen bzw. grünordnerischen Gesichtspunkten als sinnvoll und in sich schlüssig erachtet.



Städtebauliches Konzept (3D Darstellung) ohne Maßstab

## 8 PLANUNGSINHALTE

### 8.1 Art der baulichen Nutzung

Aufgrund der zentralen, innerstädtischen Lage und den bestehenden bzw. beabsichtigten Nutzungen, wird für den südlichen und nordöstlichen Teilbereich des Bebauungsplanes ein urbanes Gebiet (MU) festgesetzt. Urbane Gebiete dienen grundsätzlich dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich

stören. Urbane Gebiete ermöglichen eine variable Nutzungsmischung, welche an dem projektierten, innerstädtischen Standort städtebaulich für sinnvoll erachtet und insgesamt als gebietsverträglich eingestuft wird.

Das urbane Gebiet (MU) gliedert sich in zwei wesentliche Teilbereiche:

Im urbanen Gebiet MU 1 soll in Fortführung der Bestandssituation nach Norden ein Wohn- und Geschäftshaus entstehen bzw. planungsrechtlich gesichert werden. Um dies zu gewährleisten, wird das Gebäude dahingehend gegliedert, dass im Erdgeschoss zur Hauptstraße mit Ausnahme von Wohnen z.B. Läden und Geschäfte, sonstige Gewerbebetriebe, Schank- und Speisewirtschaften zulässig sind. Die oberen Geschosse können jedoch z.B. dem Wohnen dienen.

Das urbane Gebiet MU2 umfasst im Wesentlichen den Bereich mit dem Bestandsgebäude südlich des Kastaniengartens an der Ecke Hauptstraße/Frickstraße.

Eine konkrete Nutzung dieses Gebäudes steht nach derzeitigem Stand noch nicht fest. Es könnte aber im Zusammenhang mit der späteren Nutzung des Kastaniengartens stehen. Aufgrund des Standorts und der eingeschränkten baulichen Möglichkeiten, wird eine vertikale Nutzungsgliederung wie im MU 1 nicht für sinnvoll erachtet, weshalb auf diese verzichtet wird.

Der Ausschluss von Anlagen für sportliche Zwecke erfolgt für beide Gebietsbereiche aufgrund des großen Flächenbedarfs, der zusätzlichen Verkehrsbelastung und insbesondere um mögliche Nutzungskonflikte, insbesondere bei Sportflächen zu vermeiden (Lärmemissionen).

Die in urbanen Gebieten ausnahmsweise zulässige Nutzung wie Tankstellen werden ausgeschlossen, um für diesen, insbesondere zur Wohnnutzung vorgesehenen Bereich, untypische Nutzungen mit großem Flächenbedarf zu verhindern. Tankstellen werden außerdem wegen der mit dieser Nutzung verbundenen Lärm- und Geruchsemissionen durch Ziel-, und Quellverkehr ausgeschlossen.

Vergnügungsstätten werden als ausnahmsweise zulässige Nutzung ausgeschlossen, da durch diese Nutzung negative soziale Folgewirkungen insbesondere im Hinblick auf die geplante Wohnbebauung und das südlich an das Plangebiet angrenzende Wohngebiet (Trading down-Effekt) entstehen können und mit zusätzlichem Ziel- und Quellverkehr insbesondere in den Nachtstunden mit den damit verbundenen verkehrlichen Problemen zu rechnen ist.

## **8.2 Maß der baulichen Nutzung, Höhe baulicher Anlagen**

Maßgebend für das Maß der baulichen Nutzung ist insbesondere für die geplante Neubebauung die unmittelbar angrenzende Bestandssituation. Kennzeichnend ist in diesem Gebietsbereich eine kleinteilige Bebauung mit einem deutlich sichtbaren Sockel. Daraus abgeleitet, wird für das urbane Gebiet MU 1 eine Mindest-Erdgeschossrohfußbodenhöhe über NN festgesetzt.

Im Zusammenhang mit dem bestehenden Gebäude an das im Süden angebaut werden muss, wird im urbanen Gebiet MU1 (Baufenster Nr. 1) eine Mindesttraufhöhe und eine maximale Traufhöhe über NN festgesetzt. Damit wird gewährleistet, dass sich das geplante Gebäude in den historischen Bestand insbesondere entlang der Hauptstraße einfügt. Ergänzend zur Traufhöhe wird eine maximale Firsthöhe über NN festgesetzt, welche sich ebenfalls an der Höhe des Bestandsgebäudes orientiert.

An diese Bebauung schließen die Gebäude (Baufenster Nrn. 2 und 3) an, welche in der Höhe gestaffelt sind und so einen harmonischen Übergang zum Bestandsgebäude im

Nordwesten an der Frickstraße herstellen. Diese Höhenstaffelung mit jeweils einem halben Geschoss, spiegelt sich in der Trauf- und Firsthöhe (über NN) wieder. Durch diese Höhenstaffelung wird zudem erreicht, dass das Eckgebäude im Zusammenhang mit dem nördlich angrenzenden Bestandsgebäude im MU 2 nicht zu massiv in Erscheinung tritt. Siehe hierzu 3-D Modell in Ziffer 7 dieser Begründung.

Das bestehende, eingeschossige Eckgebäude an der „Hauptstraße/Frickstraße“ kann mit einem Kniestock so erhöht werden, dass im Dach noch ein zusätzliches Vollgeschoss entstehen kann. Damit kann die Ecksituation städtebaulich in angemessener Weise betont werden. Vor diesem Hintergrund wird eine maximale Traufhöhe von 287,5 m über NN und eine Firsthöhe von maximal 291,0 m über NN festgesetzt. Dies entspricht in etwa einer tatsächlichen Traufhöhe von ca. 4,5 m und einer tatsächlichen Firsthöhe von ca. 8,0 m, gemessen an der Gebäudemitte über Oberkante der Frickstraße.

### 8.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Charakteristisch ist südlich der „Frickstraße“ im historischen Altstadtbereich eine geschlossene sehr kleinteilig strukturierte einseitige bzw. zweiseitige Grenzbebauung. Ziel ist es, dass sich das geplante Gebäude im urbanen Gebiet MU 1 unmittelbar in diese dieser Begründung. Struktur einfügt und diese weiterführt. Insofern wird für diesen Gebietsteil eine abweichende Bauweise mit einer zwingend einseitigen Grenzbebauung und der Möglichkeit einer zweiseitigen Bebauung festgesetzt.

Im Bereich des urbanen Gebiets MU 2 schließt nördlich der „Frickstraße“ bzw. an den Altstadtbereich eine Bebauung mit überwiegend freistehenden Gebäuden an. Vor diesem Hintergrund wird für diesen Gebietsteil eine offene Bauweise mit Einzelhäusern festgesetzt.

Die für die Altstadt von Staufen typische Straßenrandbebauung soll auch im Bereich des geplanten bzw. bestehenden Gebäudes fortgeführt werden. Insofern werden entlang der öffentlichen Verkehrsflächen entsprechende Baulinien festgesetzt, welche mit Rücksprüngen gegliedert werden. In den rückwärtigen Bereichen werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen begrenzt. Damit soll eine gewisse Flexibilität offengehalten werden.

### 8.4 Grund- Geschossflächenzahl

Im Zusammenhang mit der baulichen Umgebung soll im Plangebiet eine für den jeweiligen Standort, angemessene bauliche Dichte ermöglicht und damit eine gestalterisch, harmonische Baustruktur gesichert werden.

So wird für das urbane Gebiet MU 1 aufgrund der besonderen innerstädtischen Lage, eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,7 festgesetzt. Im urbanen Gebiet MU 2 hingegen wird aufgrund der umgebenden, offenen Baustrukturen im Zusammenhang mit der Bestandssituation eine GRZ von 0,5 sowie eine GFZ von 1,0 festgesetzt und für angemessen erachtet.

Diese Regelungen berücksichtigen damit die Forderung des BauGB nach sparsamem Umgang mit Grund und Boden im Hinblick auf eine angemessene Verdichtung, sowie die Sicherung ausreichender, nicht versiegelter und möglichst begrünter Freiflächenanteile.

Für beide Gebietsbereiche wird auf die Festsetzung einer Geschosshöhe verzichtet, da das Gebäudevolumen durch die Trauf- und Firsthöhen sowie die Dachneigung und der grundstücksbezogenen Baufenster ausreichend definiert ist.



### **8.5 Zulässige Grundfläche**

Insbesondere wegen des erhöhten Stellplatzbedarfs im Zusammenhang mit den möglichen Nutzungen, darf gem. § 19 Abs. 4 BauNVO die Grundfläche durch Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück unterbaut wird, jeweils erhöht werden. D.h., dass die Grundflächenzahl im urbanen Gebiet MU 1 und im urbanen Gebiet MU 2 jeweils bis zu 1,0 überschritten werden dürfen.

Eine solch hohe Ausnutzung erscheint insbesondere in diesem zentral gelegenen Gebietsbereich auch vor dem Hintergrund angemessen, da insbesondere im MU 1 durch die Parkplatznutzung eine großflächige Versiegelung gegeben ist und in unmittelbarer Nachbarschaft großzügige Freibereiche bzw. Grünflächen im Hinblick auf die Wohnruhe gesichert werden, welche zudem als Ausgleich herangezogen werden können. Zudem wird die geplante Bebauung auf einer möglichst kompakten Fläche auch unter Berücksichtigung eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden als städtebaulich sinnvoll erachtet. Damit ist sichergestellt, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und die Bedürfnisse des Verkehrs ausreichend befriedigt werden.

### **8.6 Garagen, Carports und KFZ-Stellplätze**

Im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sind die erforderlichen Stellplätze prinzipiell auf dem jeweiligen Grundstück unterzubringen. Hierzu werden für die beiden Gebietsbereiche aufgrund der spezifischen Situation entsprechende Festsetzungen getroffen. So sollen im urbanen Gebiet MU 1 Tiefgaragen auch außerhalb der überbaubaren Fläche (Baufenster) zulässig sein. Diese sind außerhalb von Gebäuden mit Ausnahme von Wege-, Stellplatz- und Platzflächen sowie Terrassen zu begrünen. Die Substrathöhe muss hierbei mindestens 0,3 m betragen. Offene, nicht überdachte Stellplätze sowie Garagen sind dagegen nur im Innenhof zulässig. Im urbanen Gebiet MU 2 sind dagegen die erforderlichen Stellplätze nur in Form von offenen, nicht überdachten Stellplätzen entlang der Frickstraße in der speziell festgesetzten Zone (ST) zulässig.

### **8.7 Nebenanlagen**

Nebenanlagen wie Nebengebäude sollen in den Baugebieten nur innerhalb der überbaubaren Flächen (Baufenster) und in den Zonen für Stellplätze, Garagen und Carports zulässig sein. Diese müssen sich dem Hauptgebäude in der Höhe unterordnen, weshalb für diese Anlagen eine maximale Höhe von 2,50 m festgesetzt wird, welche nicht überschritten werden darf. Bezugshöhe ist die Oberkante der jeweils zugehörigen Erschließungsstraße –vertikal gemessen an der Straßenbegrenzungskante- und der oberen Dachbegrenzungskante. Durch diese Festsetzung soll in diesem sehr beengten Innenstadtbereich erreicht werden, dass Nebengebäude sowohl in ihrer Anzahl als auch in ihrer Größe bzw. Höhe sich unterordnen und nicht das Stadtbild bestimmen.

### **8.8 Private Grünflächen**

Der für das Staufener Stadtbild bedeutende, historische Kastaniengarten und der daran anschließende Hausgarten werden als private Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Park/Garten“ geschützt. Diese bedeutenden Freiflächen sind insbesondere wegen der alten, stadtbildprägenden Kastanien zu erhalten bzw. für eine Bebauung auszuschließen.

Entsprechend sind innerhalb dieser Flächen nur die Anlage eines Gartens bzw. Parks mit Wegen, Aufenthaltsbereichen, Sitzmöglichkeiten und Einfriedigungen zulässig. Ferner sind sonstige erforderliche Nebenanlagen zulässig. Zudem soll die Möglichkeit offengehalten werden, diesen Bereich z.B. für eine Außengastronomie zu nutzen.

Bereits im Entwicklungskonzept „Innenstadt“ vom Jahr 2008 ist der Bereich des Kastaniengartens als nicht überbaubare Grünfläche gekennzeichnet. Hierzu wurde von der Stadt Staufen i.Br. schon damals der Wunsch formuliert, diese Fläche entsprechend aufzuwerten.

### **8.9 Grünordnung sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**

Neben dem Erhalt der Grünfläche mit den Kastanien, werden u.a. zum Schutz des Grundwassers verschiedene Regelungen erlassen. So sind KFZ-Stellplatzflächen in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Schotterrassen, Rasenfugen-Pflaster, wassergebundene Decke, Drainpflaster) auszuführen.

Im Plangebiet ist mit einem relativ hoch anstehenden Grundwasserstand zu rechnen (siehe geotechnische Untersuchung). Deshalb wird zum Schutz des Grundwassers festgesetzt, dass in den Boden einbindende Gebäudeteile wie Kellergeschosses oder Tiefgaragen wasserdicht und auftriebssicher (z.B. „weiße Wanne“) auszuführen sind.

Um eine Kontamination des Bodens durch Metallionen zu vermeiden, sind Kupfer, zink- oder bleigedekte Dächer nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind.

Zum Schutz nachtaktiver Insekten, ist nur eine UV-anteilarme Außenbeleuchtung zur Minderung der Fernwirkung zulässig.

Zur Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse, sind die nicht überbauten Dächer von Tiefgaragen intensiv zu begrünen bzw. gärtnerisch anzulegen. Die Substrathöhe muss mind. 0,3 m betragen. Ausgenommen hiervon sind Wege- bzw. Platzflächen sowie Terrassen.

### **8.10 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

Siehe Ziffer 13 dieser Begründung.

## **9 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN**

### **9.1 Allgemeines**

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs der Stadtbildsatzung in der Fassung der 1. Änderung vom 27.10.2016 (Satzungsbeschluss). D.h., dass für den Geltungsbereich des Bebauungsplans die gestalterischen Vorschriften dieser Satzung Anwendung finden. Hierbei ist der südliche Teilbereich (südlich der „Frickstraße“) der Kernzone (1) und der nördliche Teilbereich (nördlich der „Frickstraße“ der Randzone (2) zugeordnet. Die Stadtbildsatzung wird dem Bebauungsplan als Anlage entsprechend beigelegt.

Über die Stadtbildsatzung hinausgehende Vorschriften werden ergänzend im vorliegenden Bebauungsplanverfahren geregelt. Dies betrifft insbesondere die Gestaltung der Dächer in beiden Gebietsteilen. Siehe hierzu Ziffer 8.5 dieser Begründung.

## **9.2 Anforderungen an die Nutzung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke**

Aufgrund der exponierten Innenstadtlage wird ein besonderes Augenmerk insbesondere auf die Gestaltung der privaten Freiflächen gelegt. Diese sollen auch im Sinne der Stadtbildsatzung hochwertig gestaltet werden. Insofern wird festgesetzt, dass die unbebauten Flächen bebauter Grundstücke mit Ausnahme von Verkehrsflächen, Hofflächen und Wege als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten sind. Ergänzend werden Schottergärten aufgrund ihrer Strukturarmut ausgeschlossen.

## **9.3 Umgang mit Niederschlagswasser**

Grundsätzlich ist das anfallende Niederschlagswasser auf dem jeweiligen Grundstück zurückzuhalten, um damit die Kanalisation bei Hochwasserereignissen zu entlasten. Da aufgrund der vorhandenen Boden- und Grundwasserverhältnisse eine direkte Versickerung auf den einzelnen Grundstücken aufgrund der räumlichen Enge kaum bzw. nicht möglich ist, soll das anfallende Niederschlagswasser in Retentionszisternen mit Notüberlauf in die öffentliche Kanalisation gesammelt werden.

## **9.4 Dächer der Hauptgebäude**

Die bestehenden, historischen Gebäude im Umfeld des Plangebiets weisen ausschließlich ein steiles Satteldach mit einer Neigung ab 45° auf. Ausgenommen von dieser Dachform sind meist Eckgebäude und freistehende Gebäude, welche z.B. auch ein Walmdach bzw. Krüppelwalmdach aufweisen. Abgeleitet hiervon sind im urbanen Gebiet MU 2 nur Walmdächer und Krüppelwalmdächer mit einer Dachneigung von 45° bis 52° zulässig.

Aus gleichem Grund ist im urbanen Gebiet MU 1 das geplante Gebäude mit der auszubildenden Fassade zur „Frickstraße“ nach Norden mit einem Krüppelwalmdach auszubilden (siehe hierzu Eintrag in der Planzeichnung).

Vor diesem Hintergrund finden die Vorschriften der Stadtbildsatzung in § 5 (1) und (2) in der Fassung der 1. Änderung vom 27.10.2016 (Satzung) für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans keine Anwendung.

## **10 UMWELTBELANGE/ARTENSCHUTZ**

Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen Bebauungsplan nach § 13a BauGB. D.h., dass bei diesem Verfahren die Durchführung einer förmlichen Umweltprüfung nicht erforderlich ist. Dennoch sind die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die Auswirkungen des Bebauungsplans auf Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere, Klima, Luft und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Der Umweltbeitrag wurde vom Büro proECO erstellt und bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Dieser wird dem Bebauungsplan als Anlage beigelegt.

Neben dem Umweltbeitrag wurde vom gleichen Büro ergänzend eine artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt.

Die dort vorgeschlagenen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen werden entsprechend berücksichtigt.

## **11 GEOTECHNISCHE UNTERSUCHUNG**

Durch die Ingenieurgruppe Geotechnik in Kirchzarten wurde eine geotechnische Untersuchung mit folgenden Ergebnissen (zusammenfassend) durchgeführt.



### **Bodenverhältnisse**

Nach den Befunden aus den durchgeführten Bohrungen und der geologischen Karte von Baden-Württemberg 1:25.000, Blatt 8112, Stauten im Breisgau, wird der „natürlich“ anstehende Baugrund überwiegend von „Jungen Talfüllungen“, bestehend aus Kies-Sand-Gemischen gebildet, die im Untersuchungsbereich von künstlichen Auffüllungen überlagert werden. Der tiefere Untergrund wird von Tonstein (Festgestein) gebildet, mit welchem im Plangebiet gemäß ab einer Tiefe von ca. 6 m unter GOF zu rechnen ist.

In den Baugrundaufschlüssen wurde folgender Aufbau von Bodenschichten/Homogenbereichen festgestellt:

Schwarzdecke: Im Bereich des bestehenden Parkplatzes. Diese wird als Z 1.1. eingestuft.

Oberboden (aufgefüllt): Das Material ist für die Aufnahme von Bauwerkslasten nicht geeignet. Die Mischprobe MP2 weist u.a. Anreicherungen mit Arsen, Blei und Cadmium auf. Der Prüfwert wird bei einer Nutzung als Wohngebiet überschritten. Umweltgefährdungen können deshalb nicht ausgeschlossen werden. Das Material ist für Bauwerkslasten nicht geeignet. Der Boden kann nach VwV Boden mit dem Zuordnungswert Z 2 eingestuft werden.

Auffüllungen: Das Material ist für die Aufnahme von Bauwerkslasten nicht geeignet. Die Mischprobe wird aufgrund der erhöhten Gehalte an Arsen, Blei, und PAK nach VwV Boden mit Z 2 bewertet. Die Herkunft der Arsen- und Bleigehalte wird einem geogenen Ursprung zugeschrieben (historischer Bergbau). Umweltgefährdungen sind nicht auszuschließen.

Kiessande: Das Material ist i. d. R. für die Aufnahme von Bauwerkslasten gut geeignet; es ist schwach wasser- und frostempfindlich und weist eine hohe Scherfestigkeit sowie eine geringe Zusammendrückbarkeit auf. Im Untergrund vorhandene Lagen/Linsen aus Sand bzw. verlehnten Kiessanden weisen eine geringere Scherfestigkeit sowie eine höhere Zusammendrückbarkeit auf und sind wasser- und frostempfindlich. Die Mischprobe MP4 weist Anreicherungen mit Arsen sowie Blei auf und wird nach VwV Boden auf Grund des erhöhten Arsenelutwertes mit dem Zuordnungswert Z1.2 eingestuft. Die Herkunft der Arsen- und Bleigehalte wird einem geogenen Ursprung zugeschrieben (historischer Bergbau). Umweltgefährdungen werden weitgehend ausgeschlossen.

### **Wasserverhältnisse**

Über die Wasserverhältnisse im Bereich des Bebauungsgebietes ist nur wenig bekannt; amtliche hydrologische Karten sowie Grundwasserdaten über amtliche Grundwassermessstellen liegen nicht vor.

Aufgrund der Lage des Bauvorhabens im Talgrund ist anzunehmen, dass in den Kiessanden der Jungen Talfüllungen ein zusammenhängender Grundwasserspiegel ausgebildet ist. Als Grundwasserstauer ist der tiefere Untergrund (Tonstein, fest) zu betrachten. Des Weiteren ist insbesondere nach Niederschlägen im Bereich der Auffüllungen mit Sicker- und Stauwasser zu rechnen. Erfahrungsgemäß handelt es sich dabei aber nicht um dauerhafte, sondern nur um temporäre Wasservorkommen.

Aufgrund der geringen Mächtigkeit des Grundwasseraquifers ist mit relativ großen Schwankungen des Grundwasserspiegels zu rechnen. Aufgrund der vorliegenden Daten wird empfohlen, den Bemessungswasserstand an der Geländeoberfläche anzusetzen.

### **Versickerung von Niederschlagswasser**

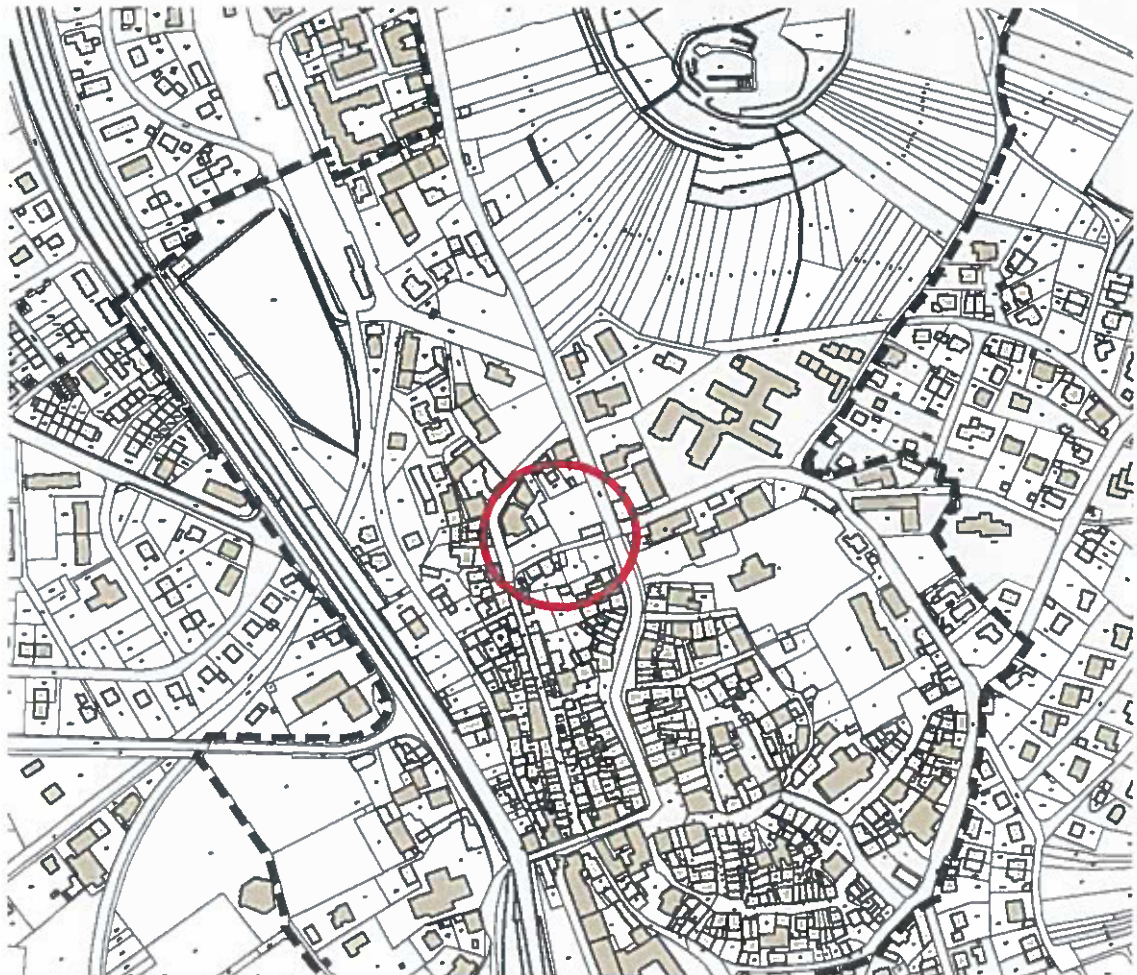
Die im Plangebiet vorhandenen, gemischtkörnigen Auffüllungen sind für eine technische Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nicht geeignet. Hinzu kommt, dass bei den zu erwartenden, hoch anstehenden Grundwasserständen eine Versickerung nur eingeschränkt möglich ist.

Im Einzelnen wird auf die geotechnische Untersuchung der Ingenieurgruppe Geotechnik verwiesen, welche als Anlage dem Bebauungsplan beigelegt wird.

### **12 DENKMALSCHUTZ**

Das Plangebiet liegt innerhalb der nach §19 DSchG geschützten Gesamtanlage „Historischer Stadtkern Staufen“.

Es wird darauf hingewiesen, dass Veränderungen am Erscheinungsbild der Gesamtanlage einer Genehmigung nach § 19 (2) DSchG bedürfen.



Ausschnitt Geltungsbereich nach § 19 DSchG mit Plangebiet

### **13 HOCHWASSERSCHUTZ**

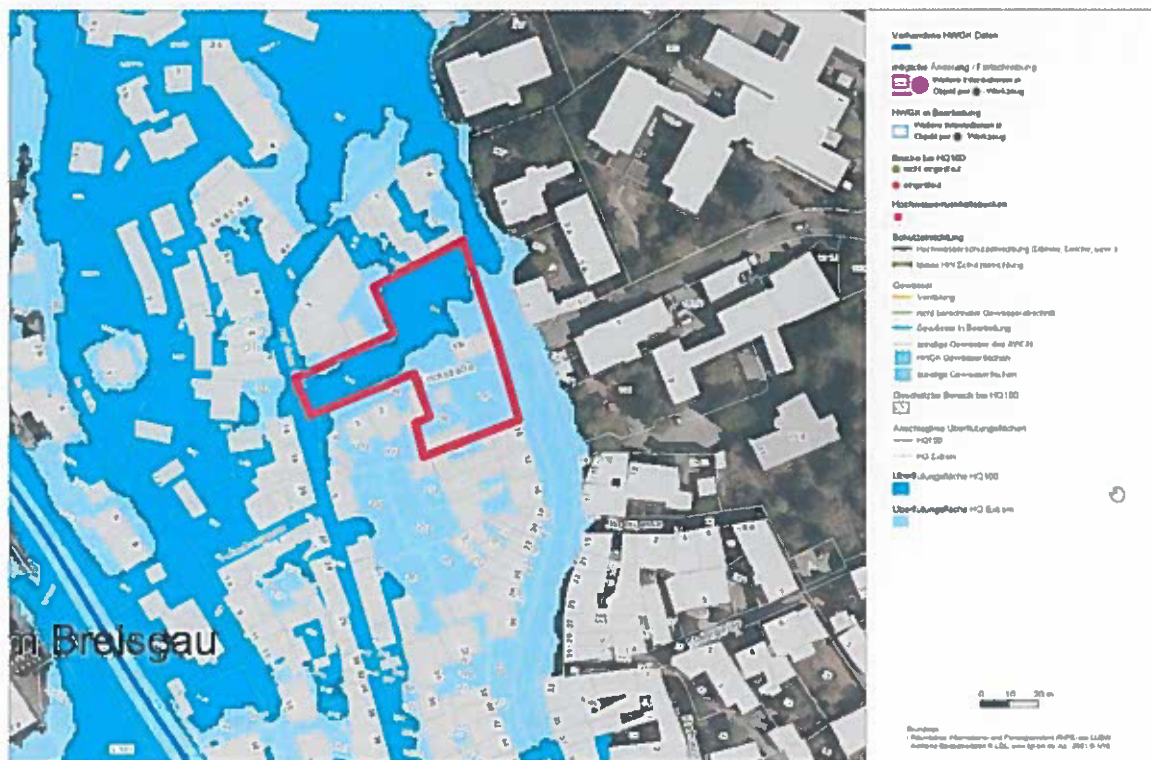
Das Plangebiet ist sowohl von einer Überflutung des „Neumagens“ bei einem extremen Hochwasserfall (HQ extrem) als auch im nördlichen Bereich (Flst. Nrn. 241 und 243) bei einem rechtlich relevanten 100-jährigen Hochwasserfall (HQ 100) betroffen.



Durch den vorliegenden Bebauungsplan wird innerhalb der bei einem HQ100-Ereignis überfluteten Fläche eine Grünfläche festgesetzt. Damit sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Der übrige Bereich des Plangebiets liegt in einem HQ extrem-Bereich. Die Flächen des HQ extrem werden ab dem in Kraft treten des neuen Hochwasserschutzgesetz als „Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten“ behandelt (§ 78 b WHG n. F. ab 05.01.2018). In diesen Gebieten gilt nach § 78 b (1) WHG (n. F.) Folgendes:

Bauliche Anlagen sollen in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden. Bei den Anforderungen an die Bauweise ist auch die Höhe des möglichen Schadens zu berücksichtigen. Die zu erwartenden Fließgeschwindigkeiten bzw. Wassertiefen sind nicht geeignet, das Leben oder die Gesundheit zu gefährden. Allerdings sind Schäden durch Hochwasser an oder in Gebäuden nicht auszuschließen. Die geplanten Gebäude sind daher hochwassersicher zu errichten und den prognostizierten Wasserständen anzupassen. Das Bauvorhaben kann in Pfahl- bzw. Ständerbauweise hochwassersicher errichtet und damit den prognostizierten Wasserständen angepasst werden.



Ausschnitt Hochwasserrisikokarte (LUBW) mit Plangebiet ohne Maßstab

Die Stadt Staufen i.Br. erarbeitet mit dem Regierungspräsidium Freiburg derzeit ein Konzept (Stand: Entwurfsplanung) zur Verbesserung des Hochwasserschutzes insbesondere für die Altstadt. Die Stadt Staufen i.Br. geht davon aus, dass die Maßnahme technisch umgesetzt wird, so dass das Plangebiet durch eine Hochwasserschutzmauer zukünftig im geschützten, d.h. nicht in einem HQ-100 gefährdeten Bereich liegen wird.

#### **14 IMMISSIONSSCHUTZ**

Durch das Büro Dr. Jans in Ettenheim wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

Es wurden sowohl der Verkehrslärm als auch der Gewerbelärm sowie die Geräusche bei Veranstaltungen im Umfeld des Plangebietes betrachtet.

Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

##### **Gewerbelärm**

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich insgesamt vier gastronomische Betriebe. Die aus der bestimmungsgemäßen Nutzung dieser Betriebe innerhalb des Plangebiets hervorgerufene Betriebslärmwirkung wurde rechnerisch bestimmt und beurteilt.

Auf Grundlage vorliegender Informationen zu den betrieblichen Randbedingungen (Nachtzeitverschiebung mit Bekanntmachung in Kraft getreten am 17.12.2021) wurde die resultierende Betriebslärmwirkung rechnerisch prognostiziert. Es wurde nachgewiesen, dass vor Fassaden potentieller Gebäude innerhalb des Plangebiets die für „urbane Gebiete“ maßgebenden Immissionsrichtwerte der TA-Lärm sowohl im Beurteilungszeitraum „tags“ als auch im Zeitraum „nachts“ eingehalten werden.

##### **Straßenverkehrslärm**

Die durch den zukünftigen Straßenverkehr auf der „Hauptstraße“ im Plangebiet verursachte Verkehrslärmwirkung wurde prognostiziert und durch Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung sowie den Orientierungswerten von Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 beurteilt. Für die Beurteilung der Verkehrslärmwirkung wurden die für Mischgebiete maßgebenden Orientierungs- bzw. Immissionsgrenzwerte herangezogen.

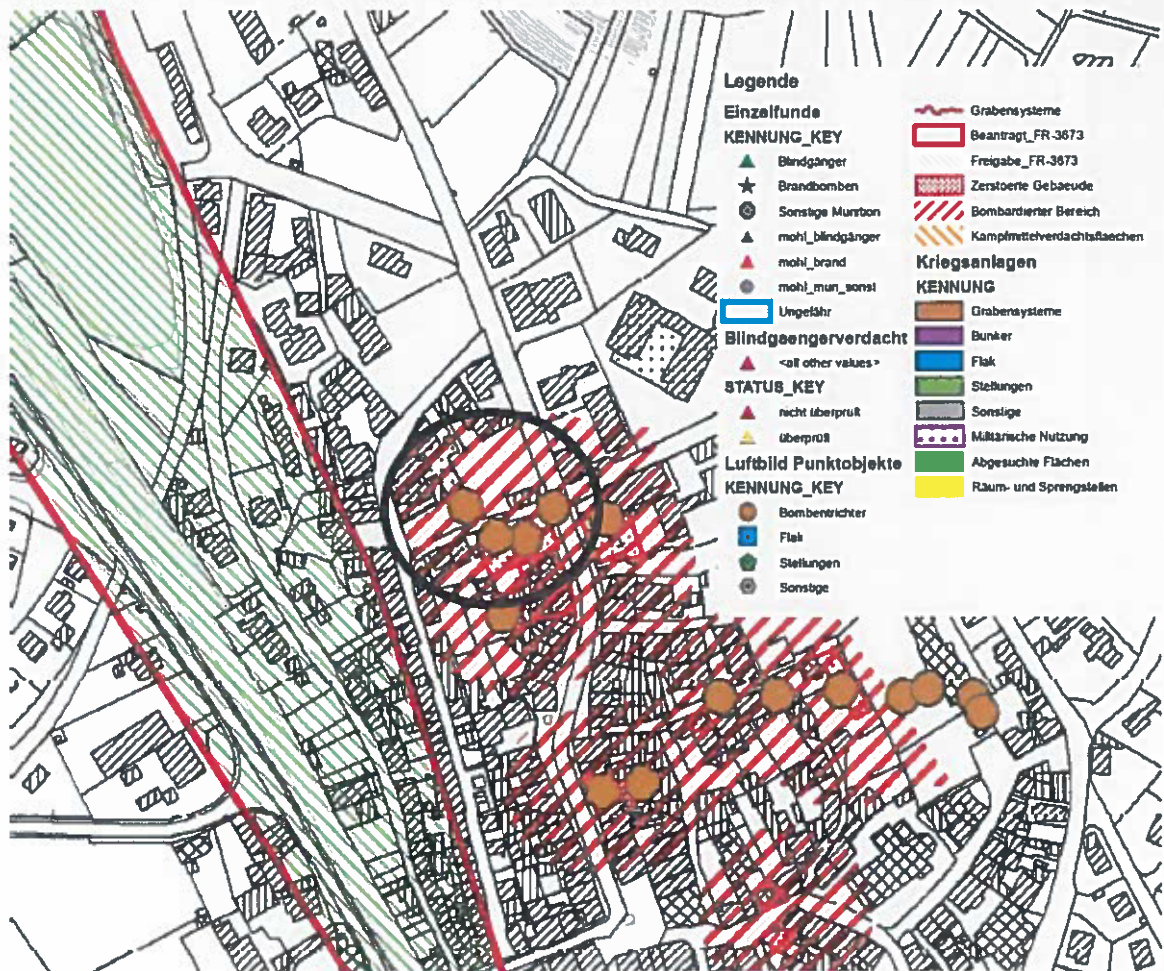
Diese werden im Bereich der geplanten Bebauung eingehalten bzw. unterschritten. Die Orientierungswerte werden dagegen im östlichen Teilbereich des Plangebiets teilweise überschritten.

D.h., dass durch den Einsatz von Gebäudeaußenteilen mit einer hinreichend hochwertigen Luftschalldämmung, der in schutzbedürftige Räume von Gebäuden übertragene Außenlärm auf ein zumutbares Maß begrenzt werden muss.

Im Einzelnen wird auf die gutachterliche Stellungnahme verwiesen, welche als Anlage dem Bebauungsplan beigefügt wird.

#### **15 LUFTBILDAUSWERTUNG AUF KAMPFMITTELBELASTUNG**

Vom Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart, liegt für den Altstadtbereich von Staufen i.Br. eine Untersuchung von historischen Kampfmitteln vor. Im Ergebnis befindet sich das Plangebiet in einem stark bombardierten Bereich. Insofern besteht daher die Notwendigkeit, den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder ein anderes autorisiertes Unternehmen zu weiteren Erkundungen einzuschalten, um die Kampfmittelfreiheit zu gewährleisten.



Ausschnitt Übersichtsplan mit bombardierten Bereichen ohne Maßstab (Quelle: RP Stuttgart)

## 16 VERKEHR

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes an das öffentliche Verkehrsnetz der Stadt Staufen i.Br. ist durch die bestehenden Straßen „Frickstraße“ und „Hauptstraße“ gegeben. Weitergehende, äußere Erschließungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

## 17 VER- UND ENTSORGUNG

### 17.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung ist bereits durch den Anschluss an vorhandene Leitungen gewährleistet.

### 17.2 Entwässerungskonzept

#### Schmutzwasser

Die geplanten Gebäude werden an die bestehende Schmutzwasserkanalisation, welche sich in der „Frickstraße“ und in der „Hauptstraße“ befinden, entsprechend angeschlossen.



### Niederschlagswasser

Da eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser aufgrund der Boden- und Grundwasserverhältnisse im Plangebiet nach vorliegenden Erkenntnissen nicht möglich ist, ist geplant, dieses in Retentionszisternen zu sammeln und gedrosselt der Kanalisation zuzuleiten. Damit wird dem Hochwasserschutz entsprechend Rechnung getragen.

## **18 BODENORDNUNG**

Für die Realisierung des Plangebiets sind keine bodenordnerischen Maßnahmen erforderlich.

## **19 ERSCHLIEßUNGSKOSTEN**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans fallen für die Stadt Staufen i.Br. keine zusätzlichen Erschließungskosten an.

## **20 STÄDTEBAULICHE DATEN**

### **20.1 Flächengrößen**

Urbanes Gebiet MU 1	ca. 706 m <sup>2</sup>
Urbanes Gebiet MU 2	ca. 315 m <sup>2</sup>
Private Grünfläche	ca. 1.510 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen (Bestand)	ca. 150 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>	<b>ca. 2.681 m<sup>2</sup></b>

Stadt Staufen i.Br., den 20.12.2021

  
Michael Benitz  
Bürgermeister



**fsp.stadtplanung** *Busy*

Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB  
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg  
Fon 0761/36875-0, [www.fsp-stadtplanung.de](http://www.fsp-stadtplanung.de)

Planverfasser

Ausfertigungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Inhalt des Planes sowie der zugehörigen planungsrechtlichen Festsetzungen und der örtlichen Bauvorschriften mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Stadt Staufen i. Br. übereinstimmen.

Stadt Staufen i.Br., den 20.12.2021



Michael Benitz  
Bürgermeister



Bekanntmachungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Satzungsbeschluss gem. § 10 (3) BauGB öffentlich bekannt gemacht worden ist. Tag der Bekanntmachung und somit Tag des Inkrafttretens ist der 23.12.2021

Stadt Staufen i.Br., den 23.12.2021



Michael Benitz  
Bürgermeister



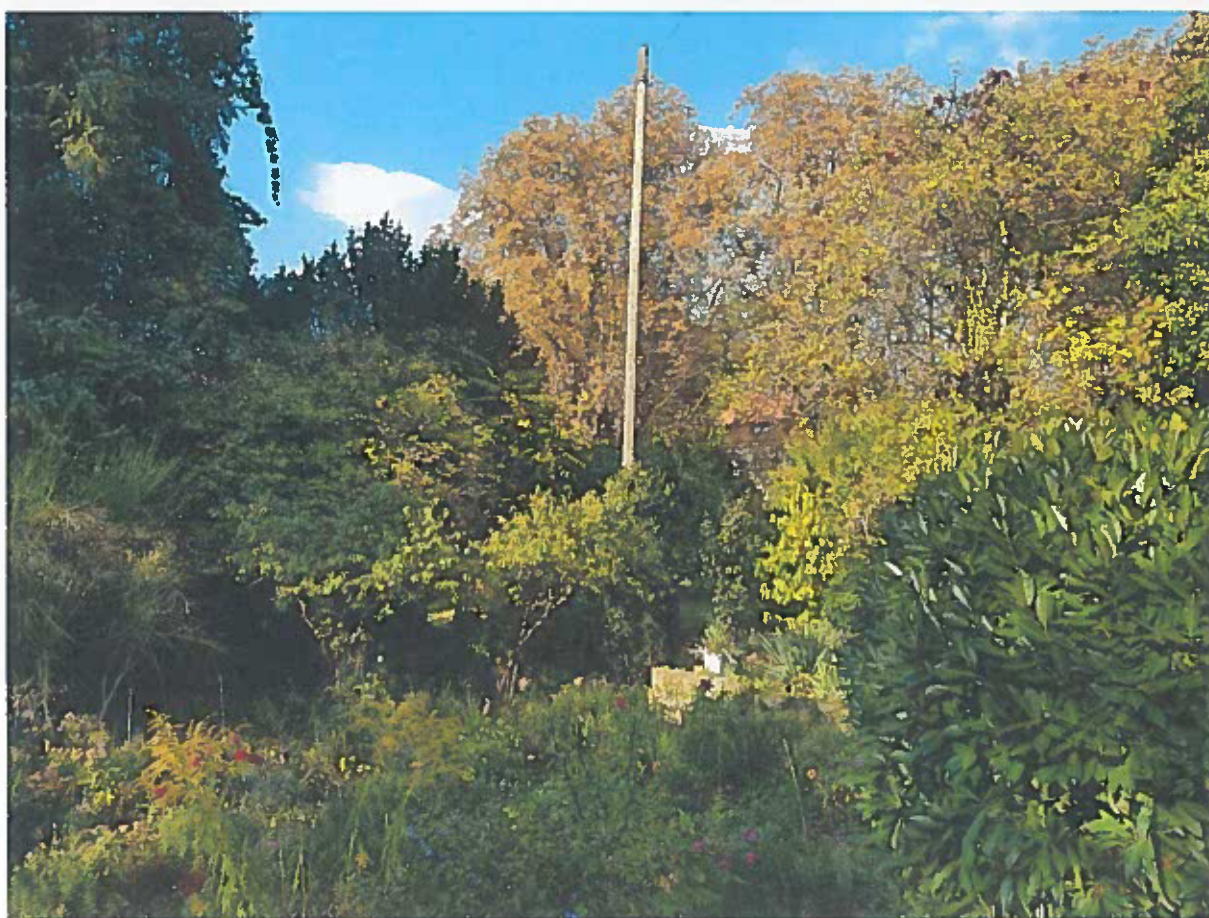
**Stadt Staufen**  
Hauptstraße 55  
79219 Staufen

---

**Bebauungsplan „Frickstraße“**  
Umweltbelange mit artenschutzrechtlicher Einschätzung

---

(Stand 06.10.2021)





## Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung der Umweltbelange (§1 (6) Nr. 7 BauGB) .....	3
2. Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter .....	3
2.1 Schutzgebiete .....	3
2.2 Artenschutz .....	4
2.3 Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit .....	7
2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	9
2.5 Schutzgut Boden .....	10
2.6 Schutzgut Wasser .....	12
2.7 Schutzgut Klima und Luft .....	14
2.8 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungseignung .....	14
2.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter .....	18
2.10 Biologische Vielfalt .....	19
2.11 Wechselwirkungen .....	20
2.12 Emissionen und Energienutzung .....	21
3. Empfohlene Festsetzungen und Hinweise .....	21

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schutzgebiete im Umfeld des Bplanbereichs (roter Pfeil) (Offenlandbiotope = rot; Waldbiotope = dunkel grün; FFH-Gebiete = blau gestreift; Landschaftsschutzgebiete = hellgrün; Naturdenkmale = rote Punkte).....	4
Abbildung 2 Lage des BPlans „Frickstraße“ (gelbe Umrandung) im Flächennutzungsplan, der im Plangebiet Grünfläche und Mischgebiet ausweist.....	7
Abbildung 3: Der BPlanbereich (roter Pfeil) ist durch die Hauptverkehrsstraße (Neumagenstraße) nicht durch Lärmemissionen vorbelastet (Quelle: Umweltdaten Lärm LUBW) .....	8
Abbildung 4: BPlanbereich Frickstraße mit den Biotoptypen 60.10 bis 60.62 (hellgrün) und dem Baumbestand (grün/weiß beschriftet)(siehe nachfolgenden Text) .....	9
Abbildung 5: Übersicht geologische Einheiten im Umfeld des Plangebiets "Frickstraße" (roter Pfeil) .....	11
Abbildung 6: Der BPlanbereich "Frickstraße" (roter Pfeil) liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten .....	13
Abbildung 7: Blick von der Frickstraße in den für eine mittelalterliche Stadt ungewöhnlich großen Garten, der den ehemaligen Stadtgraben nachzeichnet und damit einen hohem Erholungs- und Identifikationswert für Staufen darstellt. ....	14
Abbildung 8: Blick auf das historische Lagergebäude mit dem stadtbildprägenden Kastanienbestand.....	15
Abbildung 9: Blick auf den Parkplatz Ecke Frickstraße/Hauptstraße .....	15
Abbildung 10: Blick von der Frickstraße auf den Parkplatz und die Rückseiten der Garagen .....	16
Abbildung 11: Auf Fläche 2a soll der alte, stadtbildprägende Kastanienbestand mit einer Grünfläche erhalten ..... Walmdächern und mit Blickbeziehung zum Schlossberg entwickelt werden. ....	17
Abbildung 12: Bildliche Darstellung der Steckbriefe im BPlanbereich entsprechend dem Entwicklungskonzept (2008).....	17
Abbildung 13: BPlan "Frickstraße Stand 06.10.2021" mit 2 Baufenstern, Erhalt der 6 Kastanien und des Gartens auf privaten Grünflächen.....	18
Abbildung 14: Der Baumbestand der Frickstraße (roter Kreis) ist ein zentrales Leitstrukturelement für den Biotopverbund durch Staufen insbesondere zw. Neumagen und Schlossberg bzw. zum Rotberg ....	19
Abbildung 15 Südlich und Nördlich von Staufen erstrecken sich wertvolle Biotope, weshalb mobile Tierarten, wie Fledermäuse und Vögel, Verbundkorridore durch Staufen nutzen und .....	20

## **1. Beschreibung der Umweltbelange (§1 (6) Nr. 7 BauGB)**

Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB aufgestellt. Die Voraussetzungen zur Einstufung des Verfahrens nach § 13a BauGB liegen vor, weil mit den Änderungen eine Nachverdichtung im Änderungsbereich vorgenommen wird. Die übrigen Voraussetzungen wie Lage im Innenbereich, Größe etc. sind ebenfalls eingehalten.

Für Bebauungspläne der Innenentwicklung entfallen die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltprüfung sowie der Nachweis der naturschutzrechtlichen Kompensation. Die durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft gelten im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt und zulässig.

Durch den Bebauungsplan werden keine nach Anlage 1 UVP-pflichtigen Vorhaben zugelassen.

Gemäß § 1a BauGB sind jedoch die umweltschützenden Belange insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Vermeidung und Minimierung der zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen. Nachfolgend werden die zu erwartenden Eingriffe beschrieben und bewertet.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter**

### **2.1 Schutzgebiete (Natur und Landschaft)**

Die folgende Abbildung der LUBW Daten gibt einen Überblick zu den Schutzgebieten für Natur- und Landschaft im weiteren Umfeld des Bebauungsplanes. Biosphärengebiete, Naturschutzgebiete, FFH – und Vogelschutzgebiete sind im Bebauungsplanbereich und in einem Umreis von ca. 1,5 Kilometer nicht vorhanden. Einzelbäume beim Forstamt (ca. 100 m entfernt) und am Neumagen (ca. 200 m entfernt) sind geschützte Naturdenkmale. Das Landschaftsschutzgebiet „Schloßberg Staufen“ beginnt ca. 100 m nördlich und umschließt die Rebberge mit ihren Trockenmauern und Feldhecken (Biotop 181123150272), die Schloßruine, die Streuobstwiesen, das strukturreiche Laubwaldbiotop (Nr.: 281123152052) und gehört insgesamt zum Regionalen Grünzug mit zusätzlichen Vorrangzonen für Natur- und Landschaftsschutz.

Der Bebauungsplan liegt im Naturpark Südschwarzwald.

Es werden keine Natur- und Landschaftsschutzgebiete durch das Bauvorhaben beeinträchtigt.

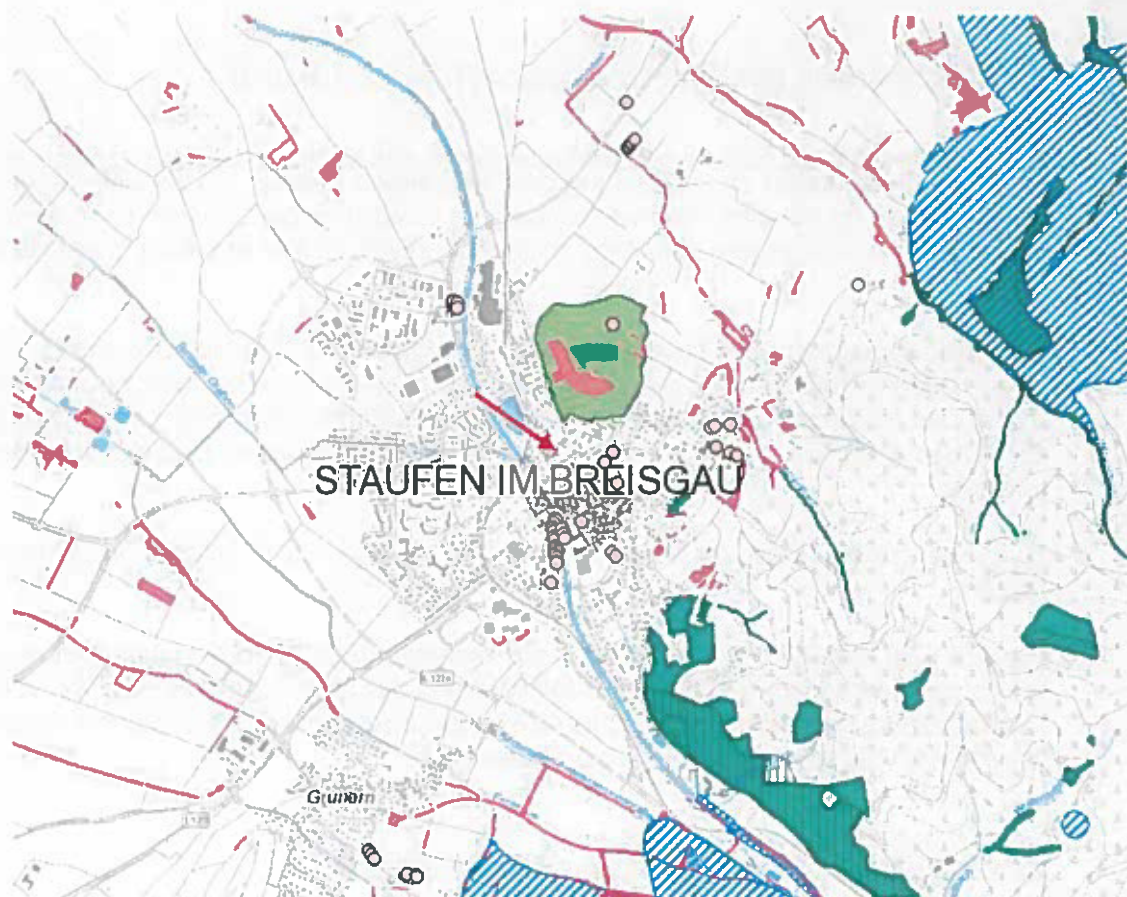


Abbildung 1: Schutzgebiete im Umfeld des Bplanbereichs (roter Pfeil) (Offenlandbiotopie = rot; Waldbiotopie = dunkel grün; FFH-Gebiete = blau gestreift; Landschaftsschutzgebiete = hellgrün; Naturdenkmale = rote Punkte)

## 2.2 Artenschutz

Rechtliche Grundlagen des besonderen Artenschutzes sind die §§ 44 ff BNatSchG. In den gesetzlichen Grundlagen ist ein umfassender Katalog an Verbotstatbeständen aufgeführt. So ist es beispielsweise untersagt, wildlebende Tiere besonders geschützter Arten zu fangen, zu verletzen oder zu töten, sowie ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Ebenso dürfen ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden. Bei den streng geschützten Tierarten (FFH Anhang IV) und den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Im folgenden werden die Artenschutzbelange zusammengefaßt. Details könne der Artenschutzrechtlichen Einschätzung entnommen werden

### Umfang der Untersuchung

Die Aussagen zur Fauna des Untersuchungsgebiets beruhen auf 13 Ortsbegehungen der BPlan-Fläche sowie einer Abschätzung anhand der Habitat-Strukturen im Projektgebiet. Die allgemein bekannte Verbreitung der Arten wurde ebenfalls berücksichtigt.

### Vögel

Der BPlanbereich südlich der Frickstraße ist vollständig durch den Parkplatz und die Garagen sowie teilweise durch die wassergebundene Zufahrtsfläche versiegelt. Nördlich der Frickstraße befindet sich das historische Lagergebäude sowie der Blumengarten und der vor allem durch Rasenflächen geprägte „Ziergarten“. Auf der BPlanfläche gibt es einen alten Baumbestand, der sich aus über 100-jährigen Rosskastanien sowie 50 bis 70-jährigen Laub- und Nadelbäumen sowie Obstbäumen zusammensetzt. Diese Elemente und Strukturen des Grünbereichs aber auch das Lagergebäude nördlich der Frickstraße werden als Brut-, Ruhe-, Aufenthalts- und Nahrungshabitat genutzt und sind für Vögel von sehr hoher Bedeutung. Die südliche Fläche ist von untergeordneter Bedeutung als Vogel-lebensraum.

Die Grünflächen mit Ihrem Baumbestand bilden auch ein zentrales Biotopverbundelement zwischen dem Neumagen und dem Schlossberg sowie dem Rotberg

Die geplante Bebauung verschlechtert die Lebensraumqualitäten der Avifauna im Stadtzentrum von Staufen. Der Erhalt der Kastanien und des Gartens verhindert den Verlust sämtlicher Habitate für Vögel im BPlanbereich.

Bei Einhaltung dieser Konfliktvermeidungsmaßnahme sind keine Verbotstatbestände nach § 44 (1 und 2) BNatschG zu erwarten. Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 3) muss zum Erhalt der ökologischen Funktion ausgeglichen werden. Dazu sind an den zukünftigen Gebäuden Nistmöglichkeiten für Hausbrüter anzubringen (3 Spatzenkolonien, 3 Halbhöhlen und 3 Blaumeisennistkästen).

### Fledermäuse

Die Fläche des Bebauungsplans „Frickstraße“ weist im Schuppen und in der Garage „Sommer-Quartierhabitate“ für Fledermäuse auf. Der Kastanienhain und der Blumengarten mit seinen Gehölzen sind Leitstrukturen im Jagdhabitat von im Offenland jagenden Fledermäusen. Der BPlanbereich ist Teil der wichtigen Flugroute vom Neumagen zum Schlossberg. Es wurden keine artspezifischen Bestandsaufnahmen durchgeführt, da durch das Bauvorhaben keine negativen Auswirkungen auf Fledermäuse erwartet werden.

Die geplante Bebauung in der „Frickstraße“ hat, je nachdem wie die ausgewiesenen privaten Grünflächen bewirtschaftet bzw. gepflegt werden, mehr oder weniger negative Auswirkungen auf das Nahrungsangebot und die Flugrouten der vorkommenden Fledermäuse. Durch den Abriss der Garage südlich der Frickstraße und den Umbau des historischen Lagergebäudes gehen potentielle Fledermausquartiere verloren, wodurch das „Fledermausrevier“ beeinträchtigt wird.

Um Konflikte während der Bauphase zu vermeiden dürfen keine Nacharbeiten durchgeführt werden. Für eine Beleuchtung der Zuwegung sind fledermausfreundliche Leuchtmittel zu wählen. Zum Schutz der Fledermäuse sind im gesamten Plangebiet Vorkehrungen zur Vermeidung von „Lichtverschmutzung / LICHTSMOG“ zu treffen

Da die Gebäude im BPlanbereich derzeit keine Fledermausquartiere aufweisen und der Kastanienbestand erhalten wird, sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Als Ausgleichsmaßnahme sollen für den Verlust der derzeitigen potentiellen Gebäudequartiere (historisches Lager und Garagenspeicher) 6 neue Fledermausquartiere in die neuen Gebäudekomplexe integriert werden.

Bei Einhaltung der Konfliktvermeidungsmaßnahme sind keine Verbotstatbestände nach § 44 (1-3) BNatschG zu erwarten.

### Reptilien

Der derzeit als Garten, Kastanienhain und Verkehrsfläche genutzte BPlanbereich erscheint auf den ersten Blick als ein für Reptilien sehr gut geeignetes Habitat, zumal auch eine Migration dieser Tierklasse vom Schlossberg her sehr wahrscheinlich ist. Trotz intensiver Begehungen konnten jedoch keine Eidechsen beobachtet werden. Dies könnte mit einem etwas geringen Anteil guter morgendlicher Sonnenplätze, der breiten Hauptstraße aber vor allem mit dem Prädatoren Druck (Laufenten, Katzen etc.) in Verbindung stehen.

Durch den Bebauungsplan „Frickstraße“ werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.

### Sonstige besonders und streng geschützte Arten

Der derzeit als Garten, Kastanienhain und Verkehrsfläche genutzte BPlanbereich bietet den streng geschützten planungsrelevanten Arten keinen Lebensraum. Dies gilt für Schmetterlinge, Heuschrecken, Spinnen und Käfer, Amphibien, Libellen und sonstigen Säugetieren. Daher hat die geplante Bebauung keine Auswirkungen auf diese geschützten Arten.

Im Eingriffsbereich kommen ebenfalls keine geschützten Farn- und Blütenpflanzen, Moose und Flechten sowie Pilze vor.



## 2.3 Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit

Im Schutzgut Mensch sind insbesondere die Wohnqualität und die Belange der Gesundheit zu berücksichtigen. Der angrenzende Siedlungsbereich wird in die Betrachtung mit einbezogen.

Der Planbereich liegt direkt am Nordrand der Altstadt. Dies und die derzeit vorhandene Grünfläche bewirken eine sehr hohe Wohnqualität für die Nachbarschaft.

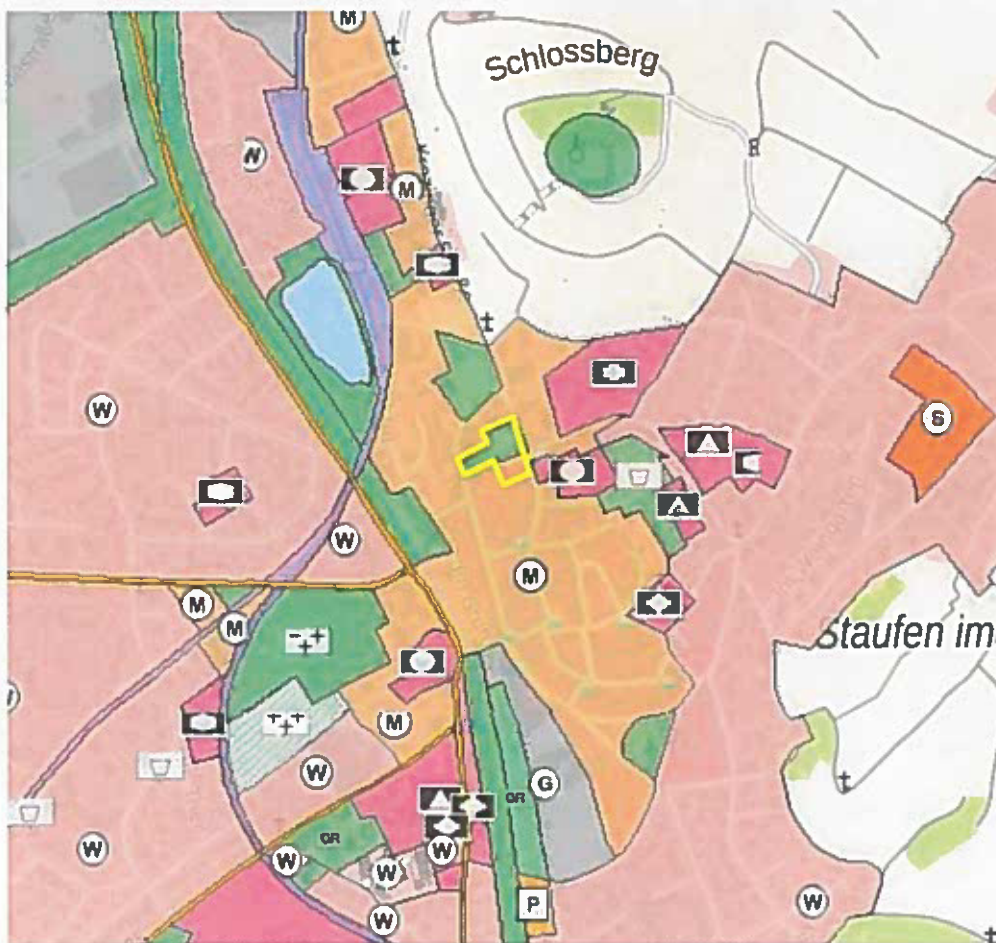
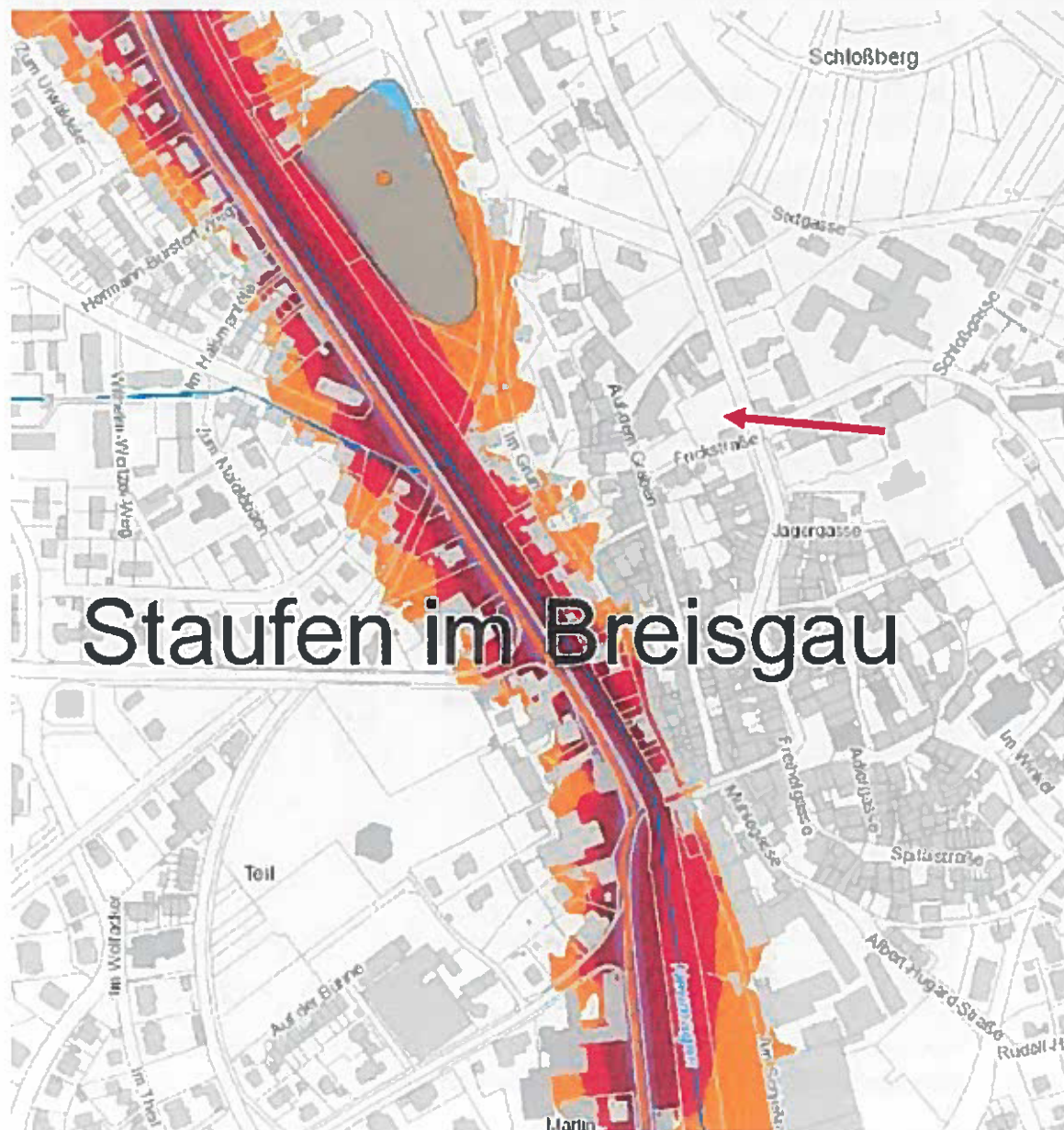


Abbildung 2 Lage des BPlans „Frickstraße“ (gelbe Umrandung) im Flächennutzungsplan, der im Plangebiet Grünfläche und Mischgebiet ausweist.

Damit diese Wohnqualität im umliegenden Siedlungsbereich nicht zu sehr beeinträchtigt wird, entspricht die im BPlan vorgesehene Bebauung der Stadtbildsatzung von Staufen i. Br. vom 27.10.2016 (1.Änderung) und dem Entwicklungskonzept „Innenstadt“ mit den städtebaulichen Standortsteckbriefen. Damit entspricht sie dem Erscheinungsbild des mittelalterlichen Altstadtkerns und den vorhandenen Kubaturen in der Nachbarschaft.

Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit entstehen in der Regel durch Lärm- und Schadstoffimmissionen. Relevante Lärmemissionen für den BPlanbereich „Frickstraße“ sind der Verkehrslärm und der Veranstaltungslärm der benachbarten Gastronomiebetriebe. Die folgende Abbildung zeigt die Lärmausbreitung der Hauptverkehrsstraße durch Staufen.



## Staufen im Breisgau

Abbildung 3: Der BPlanbereich (roter Pfeil) ist durch die Hauptverkehrsstraße (Neumagenstraße) nicht durch Lärmemissionen vorbelastet (Quelle: Umweltdaten Lärm LUBW)

Während der Bauphase wird der Baustellenverkehr über die Hauptstraße erfolgen und führt hier temporär zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen und vermehrten Verkehrsstörungen, die ebenfalls Lärmemissionen verursachen. Diese sind jedoch zeitlich befristet und werden daher als insgesamt mittlere Beeinträchtigung für die Nachbarschaft eingestuft. Im Umfeld der Frickstraße erhöht sich das Verkehrs- und damit Lärmaufkommen durch den Bau von Gebäudekomplexen. Da auch derzeit der gesamte von Norden kommende



Anliegerverkehr in das Wohngebiet östlich der Altstadt über die Straße „Auf dem Rempart“ am BPlanbereich „Frickstraße“ vorbeifließt erhöht sich die Verkehrsmenge insgesamt aber nur unwesentlich. Zusätzlich reduziert für die zukünftigen Bewohner die Nähe zum SWEG Bahnhalt die Notwendigkeit der Autonutzung.

Durch das Büro Dr. Jans in Ettenheim wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Es wurden sowohl der Verkehrslärm als auch der Gewerbelärm sowie die Geräusche bei Veranstaltungen im Umfeld des Plangebietes betrachtet. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass der **Gewerbelärm** unter den gegebenen Randbedingungen (Nachtzeitverschiebung) die umgebenden gastronomischen Betriebe die Immissionsgrenzwerte sowohl tags als auch nachts für ein Mischgebiet (urbanes Gebiet) einhalten. Die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 werden für den **Straßenverkehrslärm** teilweise überschritten. Dementsprechend sind Maßnahmen nach der DIN 4109 zur Schaffung ausreichender Wohnqualität notwendig (Schallschutzfenster, -türen etc.).

Die Emissionen durch Heizung der neuen Gebäudekomplexe erhöht die Schadstoffemissionen nur marginal und kann durch Solaranlagen abgemildert werden.

## 2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere



Abbildung 4: BPlanbereich Frickstraße mit den Biotoptypen 60.10 bis 60.62 (hellgrün) und dem Baumbestand (grün/weiß beschriftet)(siehe nachfolgenden Text)

Der BPlanbereich südlich der Frickstraße ist vollständig durch den Parkplatz (60.21) und die Garagen (60.10) sowie teilweise durch die wassergebundene Zufahrtsfläche (60.23) versiegelt. Nördlich der Frickstraße befindet sich das historische Lagergebäude (60.10) sowie der Blumengarten (60.60) und der vor allem durch Rasenflächen geprägte „Ziergarten“ (60.62). Auf der BPlanfläche gibt es einen alten Baumbestand, der sich aus Rosskastanien (RKas), einem Spitzahorn (Sah), Fichten (Fi), Douglasien (Dgl), einer Birke (Bi), einer Kiefer (Kie), einem Ginko und Obstbäumen wie Walnuss (WNu) sowie Birne (Bir) zusammensetzt.

Durch die Ausweisung von privaten Grünflächen können der Garten als ein Biotoptyp mit mittlerer bis hoher Bedeutung (je nach Art der Bewirtschaftung bzw. Pflege) und die Bäume auf Flurstück 243, die bereits ein Alter um die 50-70 Jahre haben, sowie die über 100-jährigen Kastanien erhalten werden. Durch die Bebauung der bereits versiegelten südlichen Fläche entstehen nur durch die Baumfällungen Konflikte.

Als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ist die Erhaltung der alten, über 100-jährigen, stadtbildprägenden Kastanien sowie die Ausgestaltung der privaten Grünfläche als Garten/Parkanlage zu sehen.

Laut § 13 a BauGB Satz 2 Absatz 4 gelten Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung als erfolgt oder zulässig. Somit ist keine Kompensation für das Schutzgut Pflanzen und Tiere erforderlich.

## 2.5 Schutzgut Boden

Die Bestandserfassung und Bewertung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage der Methodik von Heft 23 zur Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für das Schutzgut Boden sind gemäß dem § 2 Abs. 2 Nr. 1a bis c des BBodSchG zu untersuchen:

- die natürliche Bodenfruchtbarkeit
- die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe
- der Standort für die natürliche Vegetation.

Da lediglich im Bereich des Gartens und Kastanienhains unversiegelte Böden vorkommen sind keine weiterreichenden Auswirkungen zu erwarten und das Untersuchungsgebiet kann auf den Planungsraum begrenzt werden.

Der „natürlich“ anstehende Baugrund wird überwiegend von „Jungen Talfüllungen“, bestehend aus Kies-Sand-Gemischen gebildet. Diese werden von anthropogenen Auffüllungen, die teilweise bereits aus dem Mittelalter stammen, überlagert. Der tiefere Untergrund wird von Tonstein (Festgestein) gebildet, mit welchem im Plangebiet ab einer Tiefe von ca. 6 m unter GOF zu rechnen ist. Diese Bodenverhältnisse wurden anhand der durchgeführten Bohrungen analysiert und der geologischen Karte von Baden-Württemberg 1:25.000, Blatt 8112, Staufeu im Breisgau, interpretiert.

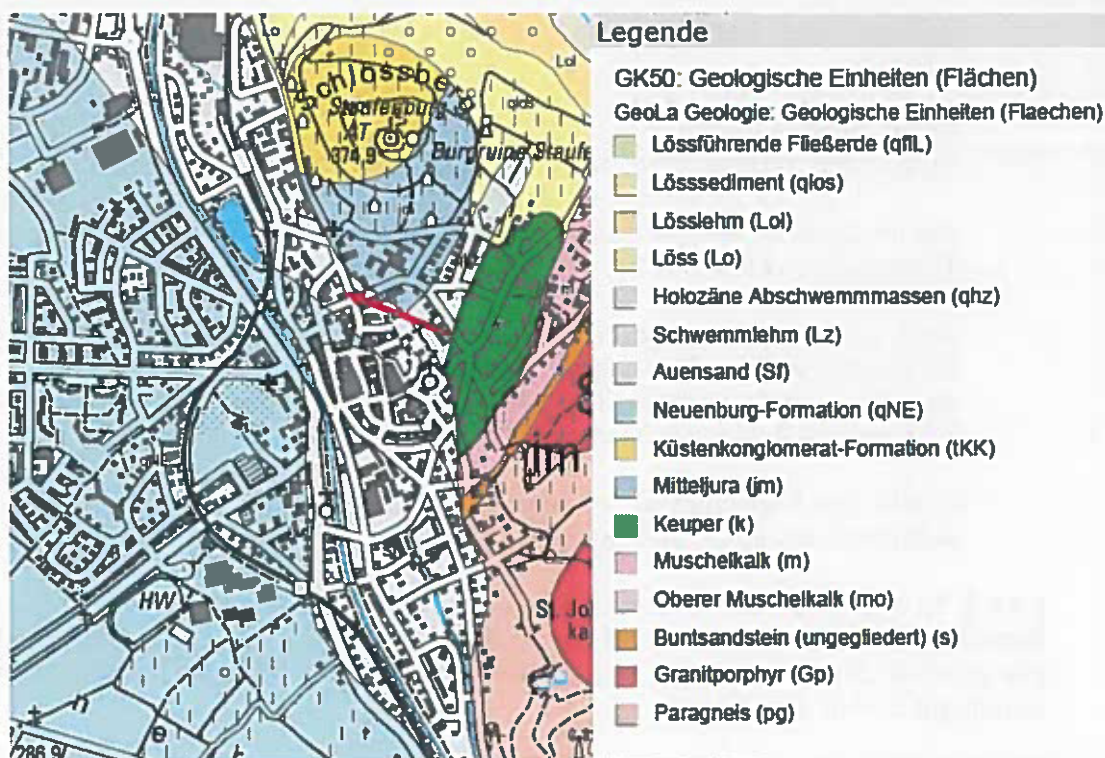


Abbildung 5: Übersicht geologische Einheiten im Umfeld des Plangebiets "Frickstraße" (roter Pfeil)

### Bodentypen

Der Boden im Bereich des bestehenden Parkplatzes und in der Frickstraße wird durch **Schwarzdecken** versiegelt. Die Zufahrt zu den Garagen ist mit einer wassergebundenen Decke teilversiegelt. Die offenen Böden im BPlanbereich weisen wegen der Bewirtschaftung Rigosoleigenschaften auf.

Das **aufgefüllte Oberbodenmaterial bzw. sonstige Auffüllungen** und die **Kiessande** sind mit Arsen, Blei und Cadmium versetzt. Der Prüfwert wird bei einer Nutzung als Wohngebiet überschritten. Die Herkunft der Arsen- und Bleigehalte wird einem geogenen Ursprung zugeschrieben (historischer Bergbau). Umweltgefährdungen können nicht ausgeschlossen werden.

Die Bewertung des natürlichen Bodenbestandes erfolgt i.d.R. in Anlehnung an den Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, herausgegeben vom Umweltministerium Baden-Württemberg (Heft 23).

Da die Böden im BPlanbereich vollständig anthropogen überprägt sind, können sie nicht in die Bewertungsklassen natürlicher Bodenfunktionen eingeordnet werden. Die Beurteilung erfolgt deshalb verbalargumentativ.

Die versiegelten Böden haben keine Bedeutung für das Schutzgut.

Die Böden der Grünflächen sind von einer mittleren Bedeutung und Schutzwürdigkeit. Daher müssen auch innerstädtisch die folgenden Hinweise zur Erhaltung des Bodens insbesondere auf der im BPlan „Frickstraße“ ausgewiesenen privaten Grünfläche berücksichtigt werden.

### **Allgemeine Bestimmungen**

Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Unnötiges



Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist nicht zulässig.

Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden (dunkelt beim Befeuchten nach) und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.

Der im Gartenbereich erforderliche Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.

Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets, z.B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung usw. darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschleppen. Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.

Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben usw.) benutzt werden.

Laut § 13 a BauGB Satz 2 Absatz 4 gelten Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung als erfolgt oder zulässig. Somit ist keine Kompensation für das Schutzgut Boden erforderlich.

Die Eingriffe im Schutzgut Boden sind so gering wie möglich zu halten. Nicht überbaute Grundstücksflächen sind als Grün- und Gartenflächen zu gestalten. Schottergärten sind aufgrund fehlender Bodenfunktionen auszuschließen.

## 2.6 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer- und die Grundwasserverhältnisse werden anhand der Topographie und Geologie erörtert. Im Einzelnen wird auf die geotechnische Untersuchung der Ingenieurgruppe Geotechnik verwiesen, welche als Anlage dem Bebauungsplan beigelegt wird.

Das Plangebiet liegt aus hydrogeologischer Sicht im den Quartären/Pliozänen Sanden und Kiesen des Oberrheingrabens am Rande einer undifferenzierten Triasformation, die dem Schwarzwald vorgelagert ist. Aufgrund der Lage des Bauvorhabens im Talgrund ist anzunehmen, dass in den Kiessanden der Jungen Talfüllungen ein zusammenhängender Grundwasserspiegel ausgebildet ist. Als Grundwasserstauer ist der tiefere Untergrund (Tonstein, fest) zu betrachten. Aufgrund der geringen Mächtigkeit des Grundwasseraquifers ist mit relativ großen Schwankungen des Grundwasserspiegels zu rechnen. Zum Schutz des Grundwassers sind in den Untergrund einbindende Gebäudeteile wie Kellergeschosses oder Tiefgaragen wasserdicht (z.B. weiße Wanne) auszuführen.

Die im Plangebiet vorhandenen, gemischtkörnigen Auffüllungen sind für eine technische Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nicht geeignet. Hinzu kommt, dass bei den zu erwartenden, hoch anstehenden Grundwasserständen eine Versickerung nur eingeschränkt möglich ist. Anfallendes Niederschlagswasser ist in Retentionszisternen zu sammeln.

Kupfer-, zink- oder bleigedachte Dächer sind im Bebauungsplangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind. Eine Kontamination des Bodens oder des Gewässers, in das anfallende Oberflächenwasser eingeleitet wird, ist dauerhaft auszuschließen.

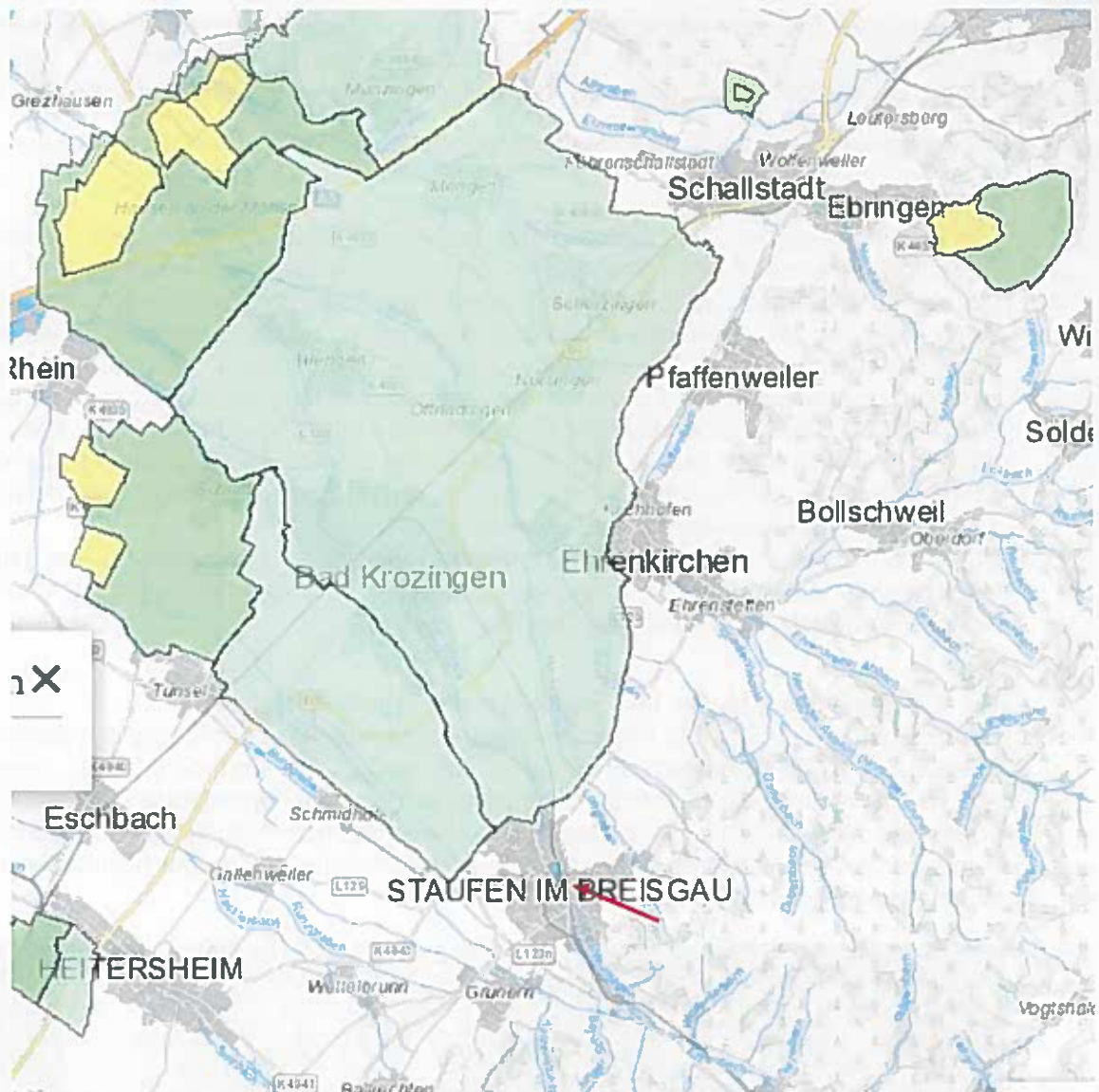


Abb. 6: Der BPlanbereich "Frickstraße" (roter Pfeil) liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten

### Quellenschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des fachtechnisch festgesetzten Quellenschutzgebietes 315025 Thermalquelle IV Bad Krozingen in Zone III. Nach dem Feststellungsbeschluss über den Schutzbereich der heißen Quelle auf Gemarkung Krozingen vom 28.12.1914 bzw. der Ergänzung vom 12.02.1935 ist eine besondere Genehmigung nur erforderlich, wenn Schürfungen sowie sonstige Ausgrabungen und unterirdische Arbeiten in einer Tiefe unter der Oberfläche von mehr als 50 m erfolgen sollen.

Im Eingriffsbereich selbst gibt es keine Oberflächengewässer. Der Neumagen liegt ca. 100 m westlich des BPlanbereichs. Das Plangebiet ist sowohl von einer Überflutung des „Neumagens“ bei einem extremen Hochwasserfall (HQ extrem) als auch im nördlichen Bereich (Flst. Nm. 241 und 243) bei einem rechtlich relevanten 100-jährigen Hochwasserfall (HQ 100) betroffen.

Die Stadt Staufen i.Br. erarbeitet mit dem Regierungspräsidium Freiburg derzeit ein Konzept (Stand: Entwurfsplanung) zur Verbesserung des Hochwasserschutzes insbesondere für die Altstadt. Die Stadt Staufen i.Br. geht davon aus, dass die Maßnahme technisch

umgesetzt wird, so dass das Plangebiet durch eine Hochwasserschutzmauer zukünftig im geschützten, nicht in einem HQ-100 gefährdeten Bereich liegen wird. Die Versiegelung durch den Neubau von Gebäuden hat mittlere negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Gebietes.

## 2.7 Schutzgut Klima und Luft

Der BPlanbereich liegt am Nordrand des Stadtkerns. Die dort vorhandene Grünanlage ist Teil des innerstädtischen Grüngürtels, der zur Verbesserung des städtischen Klimas und der Luftqualität beiträgt. Der Bplanbereich liegt außerhalb von Hauptdurchlüftungsachsen, wie sie zum Beispiel entlang dem Neumagen und der Bötzenstraße verlaufen. Die Stadt Staufen i.Br ist seit dem Jahr 2010 eine „Klimaneutrale Kommune“. Vor diesem Hintergrund sollten im Plangebiet insbesondere erneuerbare Energieformen gefördert werden. Derzeit sind aber der Energiegewinnung dienenden Anlagen wie Solar- und Fotovoltaikanlagen gemäß den Vorgaben der Stadtbildsatzung und des Denkmalschutzes nicht zulässig. Luftverschlechternde Emissionen durch Gebäudeheizungen sind daher in geringem Umfang zu erwarten.

Durch den Erhalt innerstädtischer Grünflächen (Kastanien und eines großen Teil des Gartens) können Konflikte in Bezug auf das Mikroklima und die Luftqualität auf eine mittlere Konfliktstärke abgemildert werden.

## 2.8 Schutzgut Landschafts- und Stadtbild sowie Erholungseignung

Die Innenstadt von Staufen ist ein überregional herausragendes Zeugnis mittelalterlichen Städtebaus. Im BPlanbereich „Frickstraße“ sind derzeit ein ausgedehnter Blumengarten, 6 alte Kastanien und ein historisches Lagergebäude stadtbildprägende Elemente am Nordrand des Altstadt-kerns. Die Garagen und Parkplatzflächen südlich der Frickstraße sind keine wertvollen Strukturen im Stadtensemble. Der Aufenthalt in der historischen Altstadt ist von besonderem Erholungswert.

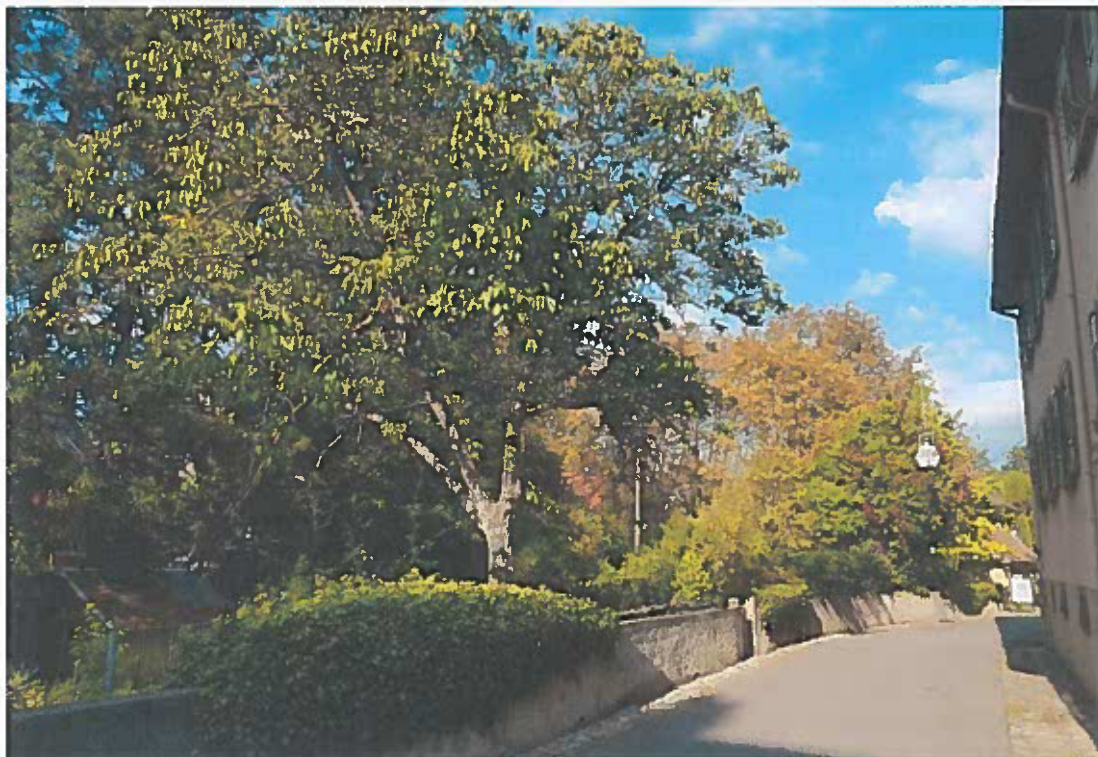


Abbildung 7: Blick von der Frickstraße in den für eine mittelalterliche Stadt ungewöhnlich großen Garten, der den ehemaligen Stadtgraben nachzeichnet und damit einen hohem Erholungs- und Identifikationswert für Staufen darstellt.





Abbildung 8: Blick auf das historische Lagergebäude mit dem stadtbildprägenden Kastanienbestand



Abbildung 9: Blick auf den Parkplatz Ecke Frickstraße/Hauptstraße





Abbildung 10: Blick von der Frickstraße auf den Parkplatz und die Rückseiten der Garagen

Der Bereich nördlich der Frickstraße ist im Flächennutzungsplan als Grünfläche, der Teil südlich als Mischgebietsfläche ausgewiesen.

Die Stadtbildsatzung von Staufeu i. Br. vom 27.10.2016 (1. Änderung) dient dem Erhalt des mittelalterlichen Altstadtkeus und ermöglicht gleichzeitig eine behutsame Weiterentwicklung der Bebauung. Weitere Grundlagen der Entwicklung sind die mit dem 2008 durch den Gemeinderat der Stadt Staufeu i. Br. beschlossene Entwicklungskonzept „Innenstadt“ erstellten städtebaulichen Standortsteckbriefe. Sie beschreiben die individuellen Merkmale der potentiellen Erhaltungs- und Entwicklungsflächen. Für den Bereich des BPlan „Frickstraße“ gelten die Steckbriefe 2a,2b und 2c.



Abbildung 11: Auf Fläche 2a soll der alte, stadtbildprägende Kastanienbestand mit einer Grünfläche erhalten bleiben. Auf der Fläche 2b soll insbesondere die ehemalige Stadtmauer und das Stadttor wieder sichtbar gemacht werden. Auf Fläche 2c kann Wohnbebauung, wie in der Nachbarschaft, mit Walmdächern und mit Blickbeziehung zum Schlossberg entwickelt werden.



Abbildung 12: Bildliche Darstellung der Steckbriefe im BPlanbereich entsprechend dem Entwicklungskonzept (2008).





Abbildung 13: BPlan "Frickstraße Stand 06.10.2021" mit 2 Baufenstem, Erhalt der 6 Kastanien und des Gartens auf privaten Grünflächen

Das Landschafts- bzw. Stadtbild und die Erholungseignung werden durch die im BPlan „Frickstraße“ vorgesehenen Veränderungen südlich der Frickstraße nicht beeinträchtigt. Mit Ausweisung der Grünflächen können der außergewöhnliche Stadtgarten und die Kastanien erhalten werden und somit ein stadtbildprägendes Element mit hohem Erholungswert gesichert werden.

### 2.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet liegt innerhalb der nach §19 DSchG geschützten Gesamtanlage „Historischer Stadtkern Staufen“. Die Belange des Kulturschutzes werden durch das **Denkmalamt** mit einer Genehmigung nach § 19 (2) DSchG berücksichtigt.

Bei Durchführung der Baumaßnahme sind aufgrund der Lage des BPlanbereichs im historischen Siedlungskern **archäologische Funde** nicht auszuschließen. Die Wahrscheinlichkeit wird durch die Bombenabwürfe an dieser Stelle im 2. Weltkrieg etwas verringert. Gemäß § 20 DSchG sind Funde von Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc. oder Befunde wie Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen an die Denkmalschutzbehörde vorsorglich zu melden. Bei Einhaltung der Konfliktvermeidungsmaßnahmen sind keine gravierenden Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern zu erwarten.

## 2.10 Biologische Vielfalt

Im Eingriffsbereich sind insbesondere durch den älteren Baumbestand hochwertige Leitstrukturen mit bedeutender Biotopverbundfunktion vorhanden. Diese verbinden für mobile Arten, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt, Biotope südlich und nördlich der Stadt. Durch die Bebauung im BPlanbereich werden diese Migrations- bzw. Biotopverbundachsen geschwächt. Der Erhalt des Gartens und der Kastanien, durch Ausweisung von privaten Grünflächen, kann den Konflikt abmildern. Unterbrechungen des Migrations- und Biotopverbunds haben negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt im Gebiet.



Abbildung 14: Der Baumbestand der Frickstraße (roter Kreis) ist ein zentrales Leitstrukturelement für den Biotopverbund durch Staufen insbesondere zwischen Neumagen und Schlossberg bzw. zum Rotberg

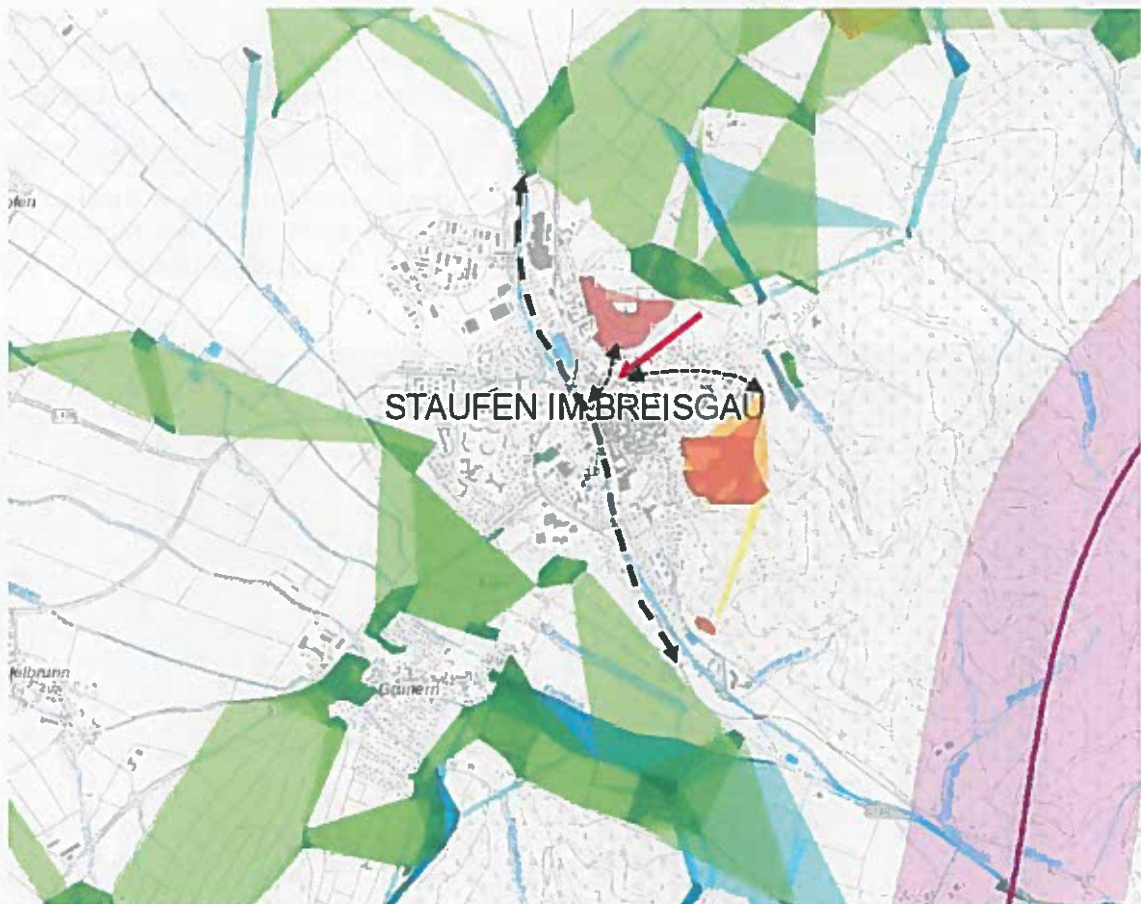


Abbildung 15 Südlich und Nördlich von Staufen erstrecken sich wertvolle Biotope, weshalb mobile Tierarten, wie Fledermäuse und Vögel, Verbundkorridore durch Staufen nutzen und auch zukünftig benötigen (schwarz gestrichelt = Beispiele für Korridore). Quelle: Biotopverbund entsprechend LUBW (grün = Biotopverbund mittlerer Standorte, gelb / braun = Biotopverbund trockener Standorte, blau = Biotopverbund feuchter Standorte, pink = Wildtierkorridor "Lörrach / Kandern / Bollschweil") Roter Pfeil = Lage BPlan Frickstraße

Die biologische Vielfalt wird durch den BPlan „Frickstraße“ und dessen Schwächung von Migrations- und Biotopverbundachsen beeinträchtigt.

### 2.11 Wechselwirkungen

Es bestehen grundsätzlich zwischen allen Schutzgütern Wechselwirkungen. Der BPlanbereich „Frickstraße“ hat derzeit positive Wirkungen auf seine Umgebung. Die Umgestaltung zum Baugebiet zieht negative Auswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere, Klima und Luft nach sich, die sich gegenseitig verstärken. Das Konfliktpotential wird durch den Erhalt des Gartens und der Kastanien auf ein mittleres bis hohes Maß beschränkt. Die zukünftige Gestaltung und Pflege der privaten Grünflächen hat starken Einfluß auf alle Schutzgüter.



## 2.12 Emissionen und Energienutzung

Im BPlanbereich entstehen durch weitere Wohneinheiten zusätzliche Emissionen.

Die Emissionen durch Heizung der Gebäudekomplexe erhöht die Schadstoffemissionen nur marginal und könnte durch Solaranlagen abgemildert werden.

Durch das Büro Dr. Jans in Ettenheim wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Es wurden sowohl der Verkehrslärm als auch der Gewerbelärm sowie die Geräusche bei Veranstaltungen im Umfeld des Plangebietes betrachtet. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass unter den gegebenen Randbedingungen (Nachtzeitverschiebung) die umgebenden gastronomischen Betriebe die Immissionsgrenzwerte sowohl tags als auch nachts für ein Mischgebiet (urbanes Gebiet) einhalten.

Die Ver- und Entsorgung (Wasser, Abwasser, Strom, Telekommunikation etc.) ist durch Anschluss an vorhandene Leitungen in der Haupt- und Frickstraße vorgesehen.

Durch den BPlan sind keine negativen Auswirkungen durch Emissionen zu erwarten.

## 3. Empfohlene Festsetzungen und Hinweise

Pflanzen und Tiere:

- Schottergärten sind aufgrund ihrer Strukturarmut ausgeschlossen.
- Zum Schutz nachtaktiver Insekten, Fledermäusen und Vögel sind im gesamten Plangebiet folgende Vorkehrungen zur Vermeidung von „Lichtverschmutzung / LICHTSMOG“ zu treffen nach § 9 Abs. 1 Nrn. 1 ff. BauGB:
  - UVanteilarme Außenbeleuchtung zur Minderung der Fernwirkung
  - Verbot von Lasern und Reklamescheinwerfern
  - abgeschirmte Leuchten mit geschlossenem Gehäuse
  - Verhinderung der Abstrahlung über die Horizontale
  - Oberflächentemperatur unter 60 °C
  - Bei Anstrahlungen Begrenzung des Lichtkegels auf das zu beleuchtende Objekt; vorzugsweise Beleuchtung von oben
  - Die als Fledermausquartiere und Vogelschlafplätze dienenden Kastanien dürfen nicht angestrahlt werden

Ergänzend sollten folgende Hinweise mit aufgenommen werden:

- Empfehlung eines Beleuchtungs-Betriebskonzepts in Gebäuden
- Einsatz von künstlichem Licht nur dort, wo es notwendig ist
- Minimierung von Beleuchtungsdauer und -intensität
- Verwendung von Bewegungsmeldern
- Anpflanzung und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) 25 a und 25 b BauGB) 1.9.1 Die mit einem Baumerhalt gekennzeichneten Bäume (Roßkastanien) auf der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung Park sind dauerhaft zu erhalten und zupflegen. Ist ein Baum (Roßkastanie) abgängig, so ist an dessen Stelle ein gleichartiger Baum (Pflanzqualität Hochstamm mit Ballen, 3 x verpflanzt, Stammumfang mindestens 18 – 20 cm) zu pflanzen.
- Die Einzäunungen der privaten Grünfläche müssen für kleinere Säugetiere (Igel etc.) durchgängig gehalten werden d.h. die Unterläufigkeit muss durch einen 20 cm breiten, durchgehenden Spalt zwischen Boden und Zaununterkante gewährleistet werden.
- Zum Schutz von Kleintieren sind Licht- und Lüftungsschächte mit engmaschigen Abdeckgittern zu versehen (Maschenweite max. 0,5 cm)

- Es sind pro neuem Gebäude mindestens 1 Bruthilfe für den Haussperling, 1 Halbhöhle z.B. für den Hausrotschwanz und 1 Nistkasten z.B. für Blaumeisen an geeigneten Stellen vorzusehen. Darüber hinaus sind pro neuem Gebäude 2 Fledermausquartiere an geeigneten Stellen anzubringen oder in das Gebäude zu integrieren.

**Wasser:**

- Anfallendes Niederschlagswasser ist in Retentionszisternen zu sammeln
- Zum Schutz des Grundwassers sind in den Untergrund einbindende Gebäudeteile wie Kellergeschosses oder Tiefgaragen wasserdicht (z.B. weiße Wanne) auszuführen.

**Boden:**

- Auf der in der Planzeichnung festgesetzten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Garten/Park“ ist die Errichtung von hochbaulichen Nebengebäuden nicht zulässig. Sonstige Nebenanlagen wie Fußwege und Platzflächen sind nur in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung wie wassergebundene Decke und Schotterrassen bis zu 50% der Gesamtfläche zulässig.
- Die nicht überbauten Dächer von Tiefgaragen sind mit Ausnahme von Terrassen, Plätzen, Wegen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten intensiv zu begrünen bzw.gärtnerisch anzulegen. Die Substrathöhe muss mindestens 0,30 m betragen.
- Stellplatzflächen für PKW sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung(z.B. Schotterrassen, Rasenfugen-Pflaster, wassergebundene Decke, Drainpflaster) auszuführen.
- Kupfer-, zink- oder bleigedekte Dächer sind im Plangebiet nur zulässig, wenn siebeschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, so dass keine Kontaminationdes Bodens durch Metallionen zu erwarten ist.

**WEHR, DEN 06.10.2021**



**CHR. SCHMIDT & CA. REBELL  
PROECO UMWELTPLANUNG GMBH  
HEINRICH-HEINE-STR. 3A  
79664 WEHR**



## Bebauungsplan „Frickstraße“ Artenschutzrechtliche Einschätzung

(Stand 06.10.2021)



## INHALT

<b>1. AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN</b>	
<b>UNTERSUCHUNGSRELEVANTE ARTEN.....</b>	<b>4</b>
<b>3. METHODIK.....</b>	<b>5</b>
<b>4. ARTENSCHUTZRECHTLICHE EINSCHÄTZUNGEN (ASRE) .....</b>	<b>7</b>
4.1 ASRE VÖGEL .....	7
4.2 ASRE FLEDERMÄUSE .....	11
4.3 ASRE SONSTIGE SÄUGETIERE .....	16
4.4 ASRE AMPHIBIEN .....	17
4.5 ASRE REPTILIEN .....	18
4.6 ASRE SCHMETTERLINGE .....	20
4.7 ASRE KÄFER .....	22
4.8 ASRE KREBSE UND SPINNENTIERE .....	23
4.9 ASRE LIBELLEN .....	24
4.10 ASRE WASSERLEBEWESEN (FISCHE, SCHNECKEN, MUSCHELN UND RUNDMÄULER) .....	25
4.11 ASRE FARN- UND BLÜTENPFLANZEN UND MOOSE.....	27

## LITERATURVERZEICHNIS

## ANHANG

1. Zuordnung der Vögel BaWü zu Gilden
2. Ablaufschema Artenschutzrechtliche Prüfung (Kratsch, Juni 2018)

## 1. AUFGABENSTELLUNG

### Anlass

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans „Frickstraße“ ist, dass ein privater Grundstückseigentümer beabsichtigt, seine Grundstücke neu zu ordnen und einer Bebauung zuzuführen. Die Grundstücke befinden sich am nördlichen Rand des historischen Stadtkerns im Bereich des ehemaligen Stadtgrabens. Große Teile des ca. 2.681 m<sup>2</sup> umfassenden Plangebietes sind geprägt durch private Grünstrukturen sowie den stadtbildprägenden „Kastaniengarten“ entlang der Hauptstraße. Des Weiteren befinden sich Garagengebäude und oberirdische Kfz-Stellplätze innerhalb des Gebietes. Das direkte Umfeld zeigt eine durchmischte Bebauungsstruktur mit Wohnbebauung bzw. Wohn- und Geschäftshäusern. Im Süden schließt direkt die kleinteilige, geschlossene Blockrandbebauung des historischen Stadtkerns an. *proECO* soll das Vorhaben im Hinblick auf Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG (Artenschutz) bewerten.

### Lage und Untersuchungsgebiet

Die vorgesehene Baufläche befindet sich im Innenbereich von Staufen am nördlichen Rand des Altstadt kerns.



Abbildung 1: BPlanbereich „Frickstraße“ (rot umrandet)



**Grundsätze** Mit dem vorliegenden Gutachten wird eine artenschutzrechtliche Einschätzung der geplanten Maßnahmen für alle potentiell vorhandenen, geschützten Arten vorgelegt. Vor dem Hintergrund dieser artenschutzrechtlichen Einschätzung können gegebenenfalls geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen herausgearbeitet werden, mit welchen sichergestellt werden kann, dass durch das Projekt keine erheblichen Beeinträchtigungen für geschützte Arten entstehen.

## 2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN UNTERSUCHUNGSRELEVANTE ARTEN

**§ 44 BNatSchG** Die artenschutzrechtliche Prüfung dient dazu die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme im Hinblick auf die Verbotsbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1-4 in Zusammenhang mit Abs. 5. zu untersuchen und zu beurteilen. Die Prüfung erfolgt gemäß dem von der LUBW veröffentlichten Ablaufschema von Kratsch (Kratsch, Juni 2018)

*Artenschutz-  
Rechtliche  
Prüfung*

Dies bedeutet konkret:

**Tötungsverbot** § 44 (1) 1 (**Tötungsverbot**): „Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

**Störungsverbot** § 44 (1) 2 (**Störungsverbot**): „Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.“

**Schädigungsverbot** § 44 (1) 3 (**Schädigungsverbot**): „Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

*Schädigungs-  
verbot  
Tiere*

**Schädigungsverbot** § 44 (1) 4 (**Schädigungsverbot**): „Es ist verboten wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

*Schädigungs-  
verbot  
Pflanzen*

**Ausnahme-  
Bestimmungen** In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG eintreten, sind für eine Zulassung des Vorhabens die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG zu erfüllen.

Wenn andere Arten, beispielweise besonders geschützte Arten, betroffen und erhebliche Beeinträchtigungen nach § 15 Abs. 2 BNatSchG kompensierbar sind, ist das Vorhaben ggf. mit Monitoring / Nebenbestimmungen zulässig.

*Vogelbrutzeit / Baumfällungen* Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze dürfen nach § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September, insbesondere wegen der Vogelbrutzeiten, nicht abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt werden. Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.

*Untersuchungsrelevante Arten* Folgende Arten müssen bei Vorhaben einer „Artenschutzrechtlichen Prüfung“ nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG unterzogen werden:

1. FFH-Anhang IV-Arten
2. Europäische Vogelarten.

Zukünftig werden auch Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht und die in einer Liste aufgeführt sind geprüft:

3. Arten der Rechtsverordnung nach § 54 (1) 2 BNatSchG

Zur Vermeidung von Verstößen gegen § 19 BNatSchG bzw. das Umweltschadensgesetz müssen auch nachteilige Vorhabens Auswirkungen auf

4. FFH-Anhang II-Arten
5. Natürliche Lebensräume (§ 19 BNatSchG (3) )

artbezogen ermittelt werden.

*FFH Artenschutz* Soweit Erhaltungsziele eines FFH-Gebiets betroffen sind, erfolgt eine Verträglichkeits Prüfung nach § 34 BNatSchG

*Allgemeiner Artenschutz* Andere vom Vorhaben betroffene besonders und streng geschützte Arten (Bundesartenschutzverordnung) oder andere wertgebende Arten (Rote Liste) werden nach der Eingriffsregelung §15 BNatSchG abgearbeitet (LUBW)

### 3. **METHODIK**

*Begutachtung Inhalt* Mit 13 Begehungen der Projektfläche wurde der BPlanbereich im Hinblick auf Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eingeschätzt. Die Ergebnisse werden im Folgenden in wenigen Sätzen und gegebenenfalls durch Ausfüllen des Formblatts zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bei entsprechendem Nachweis aufgezeigt.

*Umfang der Untersuchung* Die Aussagen zur Fauna des Untersuchungsgebiets beruhen auf Abschätzungen anhand der Artbeobachtungen und Habitatstrukturen auf der

Projektfläche, die durch 13 Begehungen in der Zeit zwischen dem 21. März und dem 15. Oktober 2019 durchgeführt wurden und der allgemein bekannten Verbreitung der Arten.

**Methodik Vögel** Die Erfassung der Vögel erfolgt durch Sichtbeobachtung und Verhören von revieranzeigenden Verhaltensmerkmalen, in Anlehnung an die in SÜDBECK et al. (2005) beschriebenen Methoden (Revierkartierung). Die Beobachtungen werden kartographisch dargestellt. Es erfolgen insgesamt 6 Begehungen (1 x März, 2 x April, 2 x Mai, 1 x Juni) zur Feststellung der Brutzentren.

**Methodik Fledermäuse** Die Fledermäuse werden anhand einer Punktkartierung mit Fledermausdetektor und durch Beobachtungen arttypischer Flug- und Verhaltensmuster erfasst. Bei der Kartierung erfolgt eine Aufzeichnung der Ultraschallrufe mit Zeitdehnungs- und/oder Direktaufzeichnungsverfahren (eingeschränkt auch Frequenzteilung). Die Kartierzeit und der „Kartierweg“ werden mit GPS zur Verortung und Normierung der Rufe festgehalten und die Beobachtungsstellen kartographisch dargestellt. Die Kriterien für die Wertung von Artnachweisen (z.B. Hammer et al. 2009) werden beachtet. Es erfolgen 4 **Erfassungstermine** bei geeigneter Witterung zwischen April und Oktober. Zusätzlich zur Detektorerfassung erfolgt der Einsatz von Nachtsichtgeräten zur Unterstützung der rufbasierten Bestimmung durch Beobachtung arttypischer Flug- und Verhaltensmuster.

**Methodik Reptilien** Die Erfassung von Eidechsen erfolgt mittels Sichtbeobachtungen durch langsames und ruhiges Abgehen von Transekten entlang vorhandener Habitatstrukturen sowie die gezielte Absuche von Strukturen, die sich als Versteck eignen (Umdrehen von Steinen, Hölzern etc.). Insgesamt werden 6 Begehungen (1 x Mai, 2 x Juni, 1 x Juli, 1 x August, 1 x September) angesetzt.

**Ortstermine**

Datum	Uhrzeit	Beschreibung	Wetter
21.03.19	5:15-8:30	1. Begehung Vögel	sonnig, 0-7 °C
16.04.19	5:00-9:00	2. Begehung Vögel	bewölkt, 5-7 °C
23.04.19	19:30-22:15	3. Beg. Fledermäuse	lei. windlg 23-12°C
25.04.19	4:45-9:00	4. Begehung Vögel	bewölkt 5 – 12 °C
07.05.19	4:30-9:00	5. Begehung Vögel	sonnig 1-5 °C
23.05.19	4:30-10:30	6. Vögel & Eidechsen	sonnig 7 -17 °C
04.06.19	7:00-9:00 20:30-24:00	7. Eidechsen & Fledermäuse	sonnig 15-20 °C lei. windig 33-25°C
18.06.19	4:30-10:00	8. Vögel & Eidechsen	sonnig 15-23 °C
03.07.19	8:00-10:00	9. Beg Eidechsen	sonnig 16-22°C
27.08.19	8:00-10:00	10. Beg Eidechsen	sonnig 16-23 °C
16.09.19	8:30-11:00	11. Beg. Eidechsen	sonnig 14-23 °C
16.09.19	19:30-22:00	12. Beg. Fledermäuse	windstill 29 -20 °C
14.10.19	19:00-22:00	13. Beg. Fledermäuse	windstill 25 – 17 °C

Im nachfolgenden Kapitel werden die Auswirkungen auf die verschiedenen Arten eingeschätzt und eventuelle Verstöße bezüglich der Verbotsatbestände gemäß § 44 BNatSchG aufgezeigt.



## 4. ARTENSCHUTZRECHTLICHE EINSCHÄTZUNGEN

### 4.1 VÖGEL

Einschätzung Bebauungsplanbereich „Frickstraße“  
im Hinblick auf Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG



Abbildung 2 BPlanbereich Frickstraße mit den Biotoptypen: 60.10 = Gebäude; 60.21 = völlig versiegelter Platz; 60.23 = Platz mit wassergebundener Decke; 60.60 = Blumengarten mit Sträuchern und 50 bis 70-jährigen Bäumen; 60.62 = Kastanienhain im Ziergarten (hellgrün) und dem Baumbestand (grün/weiß beschriftet) RKas = Roßkastanie; Fi = Fichte; Dgl = Douglasie; SAh = Spitzahorn; WNU = Walnuss; Bir = Birne; Bi = Birke; Kie = Kiefer)

<p><b>Allgemeine Einschätzung</b></p>	<p>Der BPlanbereich südlich der Frickstraße ist vollständig durch den Parkplatz und die Garagen sowie teilweise durch die wassergebundene Zufahrtsfläche versiegelt. Nördlich der Frickstraße befindet sich das historische Lagergebäude sowie der Blumengarten und der vor allem durch Rasenflächen geprägte „Ziergarten“. Auf der BPlanfläche gibt es einen alten Baumbestand, der sich aus über 100-jährigen Rosskastanien sowie 50 bis 70-jährigen Laub- und Nadelbäumen sowie Obstbäumen zusammensetzt. Diese Elemente und Strukturen des Grünbereichs aber auch das Lagergebäude nördlich der Frickstraße werden als Brut-, Ruhe-, Aufenthalts- und Nahrungshabitat genutzt und sind für Vögel von sehr hoher Bedeutung. Die südliche Fläche ist von untergeordneter Bedeutung als Vogel Lebensraum.</p> <p>Die Grünflächen mit Ihrem Baumbestand bilden auch ein zentrales Biotopverbundelement zwischen dem Neumagen und dem Schlossberg sowie dem Rotberg</p>		
<p><b>Bestand</b></p>	<p>Es wurden entsprechend der Vorgaben aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) alle Vögel Baden-Württembergs auf ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet hin überprüft. Die folgende Tabelle zeigt die Vorkommens Beurteilung. Zur Übersichtlichkeit werden die Vogelarten in Gilden abgehandelt. Die Zuordnung der Vögel BaWü zu Gilden, kann dem Anhang 2 entnommen werden.</p>		
<p>Gilde</p>	<p>Verbreitung<sub>m</sub> UG</p>	<p>Lebensraum<sub>m</sub> UG</p>	
<p>Gilde der Küstenlebensräume</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
<p>Gilde der Binnengewässer und Feuchtgebiete</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
<p>Gilde der Wälder und Heiden</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
<p>Gilde der Agrarlandschaft</p>	<p>X</p>	<p>0</p>	
<p>Gilde der Siedlungen</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	
<p>Gilde alpine Hochlagen</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
<p>Verbreitung / Lebensraum im USG (Untersuchungsgebiet)  X = vorkommend bzw. potentielle Vorkommen, da Habitatansprüche befriedigt werden  0 = nicht vorkommend bzw. Habitatansprüche können nicht befriedigt werden</p>			

## Habitats &amp; Arten

Die folgenden Vogelarten (alles Ubiquisten) wurden bei den Begehungen im Untersuchungsgebiet beobachtet:

Art	Deutscher Name	Status im USG	Rote Liste BW	BNatSchG	Art.1 VS-RL
<i>im USG beobachtet aus der Gilde Siedlungen</i>					
<i>Turdus merula</i>	Amsel	B		b	x
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	NG		b	x
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	B		b	x
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	NG		b	x
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	NG		b	x
<i>Pica pica</i>	Elster	NG		b	x
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	NG		b	x
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	NG		b	x
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	NG		s	x
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	B		b	x
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	NG	V	b	x
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	NG		b	x
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	NG		b	x
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	B		b	x
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	NG	V	b	x
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	B		b	x
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	NG		b	x
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	NG		b	x
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	B		b	x
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	ÜF		s	x
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	B		b	x
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	NG		b	x
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	B		b	x

Status im USG : B = Brutvogel, NG = Nahrungsgast, ÜF= Überflug

0 = nicht vorkommend bzw. Habitatansprüche können nicht befriedigt werden

RL BaWü (Bauer H.-G. M., 2016) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art, I = gefährdete wandernde Tierart, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz: b = besonders geschützt

Art.1 VS-RL = Artikel 1 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.




Abbildung 3: Brutplätze der 2019 kartierten Vogelarten: Amsel (grauer Punkt); Blaumeise (blau); Hausrotschwanz (weiß) Kohlmeise (gelb); Mönchsgrasmücke (grün); Rotkehlchen (rot); Star (pink); Zaunkönig (orange)

<b>Auswirkungen</b>	Durch das Bauvorhaben gehen teilweise wertvolle Strukturen für Vögel verloren. Nur im weiteren Umfeld sind Ausweichmöglichkeiten vorhanden. Die Habitatqualitäten verschlechtern sich durch die geplante Bebauung. Der Erhalt der Roßkastanien und des Gartens mildert die Konflikte ab.
<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</b>	Zur Vermeidung von Konflikten müssen die Bäume und sonstigen Gehölze außerhalb der Vegetationszeit (Oktober bis Februar) gefällt werden und der Abriss der Garagen und des Lagergebäudes muss außerhalb der Brutzeiten von Vögeln erfolgen.
<b>Beurteilung der geplanten Maßnahme</b>	Die geplante Bebauung verschlechtert die Lebensraumqualitäten der Avifauna im Stadtzentrum von Staufen. Der Erhalt der Kastanien und des Gartens verhindert den Verlust sämtlicher Habitate für Vögel im BPlanbereich.
<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>	<p>Da die Gebäudebrüter ausweichen können sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.</p> <p>Als Ausgleichsmaßnahme sind folgende 9 Bruthilfen für Vögel an den neuen Gebäuden anzubringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3 Spatzenkolonien,</li> <li>○ 3 Halbhöhlen</li> <li>○ 3 Blaumeisennistkästen</li> </ul>



Verstoß gegen Artenschutz (§44 BNatSchG)	Nein	Ja
Verstoß gegen Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1)	bei Einhaltung der Konfliktvermeidungsmaßnahmen	
Verstoß gegen Störungsverbot (§ 44 Abs. 2)	bei Einhaltung der Konfliktvermeidungsmaßnahmen	
Verstoß gegen Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 3)	bei Einhaltung der Konfliktvermeidungsmaßnahmen	
<b>Fazit Vögel</b>	Durch den Bebauungsplan „Frickstraße“ werden bei Einhaltung der Konfliktvermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.	

4.2 FLEDERMÄUSE	
Einschätzung Bebauungsplanbereich „Frickstraße“ im Hinblick auf Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
<i>Allgemeine Einschätzung</i>	Die Fläche des Bebauungsplans „Frickstraße“ weist im Schuppen und in der Garage „Sommer-Quartierhabitate“ für Fledermäuse auf. Der Kastanienhain und der Blumengarten mit seinen Gehölzen sind Leitstrukturen im Jagdhabitat von im Offenland jagenden Fledermäusen. Der BPlanbereich ist Teil der wichtigen Flugroute vom Neumagen zum Schlossberg
<i>Habitate und Leitstrukturen</i>	 <p>Abbildung 4 Der Baumbestand der Frickstraße (roter Kreis) ist ein zentrales Leitstrukturelement für den Biotopverbund durch Staufen insbesondere zwischen Neumagen und Schlossberg bzw. zum Rotberg</p>
<i>Bestand</i>	Es wurden alle Fledermäuse Baden-Württembergs auf ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet hin überprüft. Die folgende Tabelle zeigt die Vor-



kommens Beurteilung mittels der akustischen Artbestimmung anhand der von *proECO* aufgenommenen Ortungsrufe und in Anlehnung an die in den Geodaten der Landesanstalt für Umwelt BaWü dargestellten allgemeinen Verbreitung der Fledermausarten (LUBW Referat 25 - Artenschutz, 2019).

Art	Deutscher Name	Verbreitung <sup>m</sup> UG	Status <sup>m</sup> UG	Rote Liste BW	BNatSchG	FFH Anhang II, IV
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	0	0	1	b,s	IV
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	x	0	2	b,s	IV
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	P	0	2	b,s	IV
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Langflügel-Fledermaus	0	0	0	b,s	IV
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	0	0	i	b,s	IV
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	P	0	2	b,s	IV
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	0	0	1	b,s	IV
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	P	0	D	b,s	IV
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	x	NG	2	b,s	IV
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	P	0	2	b,s	IV
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	P	0	3	b,s	IV
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	P	0	2	b,s	IV
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	x	Q	2	b,s	IV
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	x	NG	i	b,s	IV
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	P	0	R	b,s	IV
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	x	NG	3	b,s	IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x	Q	3	b,s	IV
<i>Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus</i>	Mückenfledermaus	x	NG	G	b,s	IV
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	P	0	3	b,s	IV
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	P	0	1	b,s	IV
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	0	0	1	b,s	IV
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	0	0	0	b,s	IV
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus	P	0	i	b,s	IV

**Verbreitung:**

P = potentielle Vorkommen, da USG im weiteren Verbreitungs-Umfeld (Quelle BfN & LUBW)

X = vorkommend bzw. potentielle Vorkommen, da USG im Verbreitungsgebiet (Quelle BfN & LUBW)

0 = nicht vorkommend, da USG weit außerhalb Verbreitungsgebiets (Quelle BfN & LUBW)

Status: Q = Quartier, NG = Nahrungsgast (durch akustische Artbestimmung verifiziert)

0 = nicht vorkommend bzw. Habitatansprüche können nicht befriedigt werden

RL BaWü (Braun, 2003) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art, i = gefährdete wandernde Tierart, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär

Habitate & Arten

Zwergfledermäuse und der Kleine Abendsegler nutzen die Höhlen in den Kastanien als Sommerquartiere.

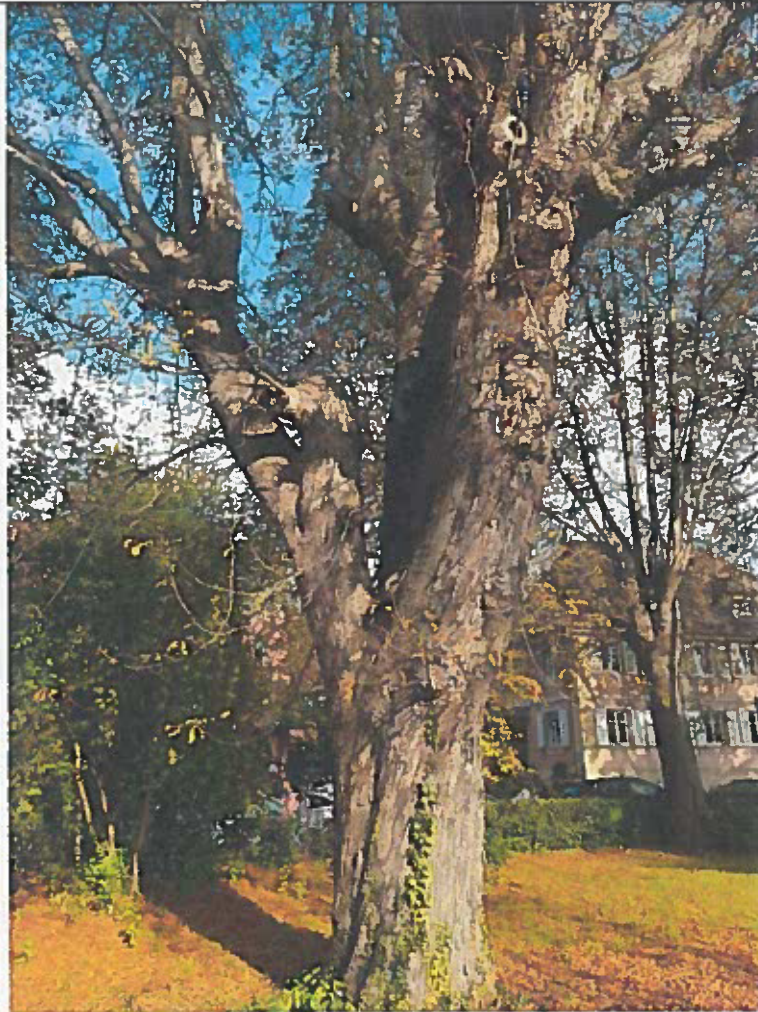


Abbildung 5: Die zahlreichen Astlöcher an den 6 Kastanien werden von Fledermäusen zumindest als Sommerquartier u.U. auch als Winterquartier genutzt.



Abbildung 6: Im Dachstuhl des historischen Lagergebäudes konnten trotz potentieller sehr guter Eignung (Einfluglöcher, trockene Hangplätze etc.) keine Fledermauspuren (Kot, Urin etc.) festgestellt werden.





Abbildung 7 Der Speicher der Garage südlich der Frickstraße ist prinzipiell ebenfalls für Fledermausquartiere geeignet. Auch hier konnte keine Spuren entdeckt werden Eine Quartiernutzung wird derzeit ausgeschlossen, da der gesamte Raum mit Spinnweben verhangen ist und z.B. auch in Firstziegelspalten keine Zwergfledermausspuren gefunden wurden

<p><i>Auswirkungen</i></p>	<p>Die Ausweisung von privaten Grünflächen ermöglicht es innerstädtischen Nahrungshabitate der vorkommenden Fledermäuse und die Fledermausleitstrukturen im Flugkorridor Neumagen / Schlossberg &amp; Rotberg zu erhalten (Roßkastanien sowie ca. 500 m<sup>2</sup> Gartenbereich mit altem Baumbestand). Durch den Abriss der Garage südlich der Frickstraße und den Umbau des historischen Lagergebäudes gehen potentielle Fledermausquartiere verloren.</p>
<p><i>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</i></p>	<p>Der Garten und die 6 Kastanien und deren Fledermausquartiere werden erhalten. Der Schutz bzw. Erhalt von Fledermausquartieren ist auch bei den dann regelmäßig erforderlichen Rückschnitten zur Verkehrssicherheit zu beachten</p> <p>Zur Vermeidung von Störungen sind während der Bauphase Nachtarbeiten zu vermeiden und die zukünftigen Beleuchtungen fledermausfreundlich zu</p>

	<p>gestalten.</p> <p>Zum Schutz der Fledermäuse sind im gesamten Plangebiet folgende Vorkehrungen zur Vermeidung von „Lichtverschmutzung / LICHTSMOG“ zu treffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o UVanteilarme Außenbeleuchtung zur Minderung der Fernwirkung</li> <li>o Verbot von Lasern und Reklamescheinwerfern</li> <li>o abgeschirmte Leuchten mit geschlossenem Gehäuse</li> <li>o Verhinderung der Abstrahlung über die Horizontale</li> <li>o Oberflächentemperatur unter 60 °C</li> <li>o Bei Anstrahlungen ist die Begrenzung des Lichtkegels auf das zu beleuchtende Objekt einzuhalten; vorzugsweise Beleuchtung von oben</li> <li>o Beleuchtungs-Betriebskonzepte in Gebäuden und Einsatz von künstlichem Licht nur dort, wo es notwendig ist sowie Minimierung von Beleuchtungsdauer und -intensität z.B. durch Verwendung von Bewegungsmeldern</li> <li>o Die als Fledermausquartiere dienenden Kastanien dürfen nicht anstrahlt werden</li> </ul>	
<p><b>Beurteilung der geplanten Maßnahme</b></p>	<p>Die geplante Bebauung in der „Frickstraße“ hat, je nachdem wie die ausgewiesenen privaten Grünflächen bewirtschaftet bzw. gepflegt werden, mehr oder weniger negative Auswirkungen auf das Nahrungsangebot und die Flugrouten der vorkommenden Fledermäuse. Es gehen potentielle Sommerquartiere in Gebäuden verloren, wodurch das „Fledermausrevier“ beeinträchtigt wird.</p>	
<p><b>Ausgleichsmaßnahmen</b></p>	<p>Da die Gebäude im BPlanbereich derzeit keine Fledermausquartiere aufweisen und der Kastanienbestand erhalten wird, sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.</p> <p>Als Ausgleichsmaßnahme sollen für den Verlust der derzeitigen potentiellen Gebäudequartiere (historisches Lager und Garagenspeicher) 6 neue Fledermausquartiere in die neuen Gebäudekomplexe integriert werden.</p>	
<p><b>Verstoß gegen Artenschutz (§44 BNatSchG)</b></p>	<p><b>Nein</b></p>	<p><b>Ja</b></p>
<p><b>Verstoß gegen Tötungsverbot (§ 44 Abs.1)</b></p>	<p>bei Einhaltung der Konfliktvermeidungsmaßnahmen</p>	
<p><b>Verstoß gegen Störungsverbot (§ 44 Abs. 2)</b></p>	<p>bei Einhaltung der Konfliktvermeidungsmaßnahmen</p>	
<p><b>Verstoß gegen Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 3)</b></p>	<p>bei Einhaltung der Konfliktvermeidungsmaßnahmen</p>	
<p><b>Fazit Fledermäuse</b></p>	<p>Durch den Bebauungsplan „Frickstraße“ werden bei Einhaltung der Konfliktvermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.</p>	

4.3 SONSTIGE SÄUGETIERE																																																				
<b>Einschätzung Bebauungsplanbereich „Frickstraße“ im Hinblick auf Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>																																																				
<b>Allgemeine Einschätzung</b>	Der derzeit als Garten, Kastanienhain und Verkehrsfläche genutzte BPlanbereich bietet den sonstigen, streng geschützten Säugetierarten keinen Lebensraum.																																																			
<b>Bestand</b>	Es wurden die übrigen planungsrelevanten Säugetiere Baden-Württembergs auf ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet hin überprüft. Die folgende Tabelle zeigt die Vorkommens Beurteilung in Anlehnung an die Geodaten der Landesanstalt für Umwelt BaWü (LUBW Referat 25 - Artenschutz, 2019).																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Art</th> <th>Deutscher Name</th> <th>Verbreitung<sub>m</sub> UG</th> <th>Status<sub>m</sub> UG</th> <th>Rote Liste BaWü</th> <th>BNatSchG</th> <th>FFH Anhang II, IV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Canis lupus</td> <td>Wolf</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>b,s</td> <td>II,IV</td> </tr> <tr> <td>Castor fiber</td> <td>Biber</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>b,s</td> <td>II,IV</td> </tr> <tr> <td>Cricetus cricetus</td> <td>Feldhamster</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>b,s</td> <td>IV</td> </tr> <tr> <td>Felis silvestris</td> <td>Wildkatze</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>b,s</td> <td>IV</td> </tr> <tr> <td>Lynx lynx</td> <td>Luchs</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>b,s</td> <td>II,IV</td> </tr> <tr> <td>Muscardinus avellanarius</td> <td>Haselmaus</td> <td>P</td> <td>0</td> <td>G</td> <td>b,s</td> <td>IV</td> </tr> </tbody> </table>	Art	Deutscher Name	Verbreitung <sub>m</sub> UG	Status <sub>m</sub> UG	Rote Liste BaWü	BNatSchG	FFH Anhang II, IV	Canis lupus	Wolf	0	0	0	b,s	II,IV	Castor fiber	Biber	0	0	2	b,s	II,IV	Cricetus cricetus	Feldhamster	0	0	1	b,s	IV	Felis silvestris	Wildkatze	0	0	0	b,s	IV	Lynx lynx	Luchs	0	0	0	b,s	II,IV	Muscardinus avellanarius	Haselmaus	P	0	G	b,s	IV		
Art	Deutscher Name	Verbreitung <sub>m</sub> UG	Status <sub>m</sub> UG	Rote Liste BaWü	BNatSchG	FFH Anhang II, IV																																														
Canis lupus	Wolf	0	0	0	b,s	II,IV																																														
Castor fiber	Biber	0	0	2	b,s	II,IV																																														
Cricetus cricetus	Feldhamster	0	0	1	b,s	IV																																														
Felis silvestris	Wildkatze	0	0	0	b,s	IV																																														
Lynx lynx	Luchs	0	0	0	b,s	II,IV																																														
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	P	0	G	b,s	IV																																														
	<p><b>Verbreitung:</b>            P = potentielle Vorkommen, da USG im weiteren Verbreitungs-Umfeld (Quelle BfN &amp; LUBW)            X = vorkommend bzw. potentielle Vorkommen, da USG im Verbreitungsgebiet (Quelle BfN &amp; LUBW)            0 = nicht vorkommend, da USG weit außerhalb Verbreitungsgebiets (Quelle BfN &amp; LUBW)  <b>Status:</b> Q = Quartier, NG = Nahrungsgast            0 = nicht vorkommend bzw. Habitatansprüche können nicht befriedigt werden            RL BaWü (Braun, 2003) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art, i = gefährdete wandernde Tierart, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär</p>																																																			
<b>Verstoß gegen Artenschutz (§44 BNatSchG)</b>	<b>Nein</b>	<b>Ja</b>																																																		
Verstoß gegen Tötungsverbot (§ 44 Abs.1)	X																																																			
Verstoß gegen Störungsverbot (§ 44 Abs. 2)	X																																																			
Verstoß gegen Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 3)	X																																																			
<b>Fazit sonstige Säugetiere</b>	Durch den Bebauungsplan „Frickstraße“ werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.																																																			



#### 4.4 AMPHIBIEN

### Einschätzung Bebauungsplanbereich „Frickstraße“ im Hinblick auf Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

#### Allgemeine Einschätzung

Der derzeit als Garten, Kastanienhain und Verkehrsfläche genutzte BPlanbereich bietet den Amphibienarten keinen Lebensraum. Die Haltung von Laufenten im Garten verhindert zusätzlich das Vorkommen von Amphibien.

#### Bestand

Es wurden alle planungsrelevanten Amphibien Baden-Württembergs auf ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet hin überprüft. Die folgende Tabelle zeigt die Vorkommens Beurteilung in Anlehnung an die Geodaten der Landesanstalt für Umwelt BaWü (LUBW Referat 25 - Artenschutz, 2019).

Art	Deutscher Name	Verbreitung <sub>m</sub> UG	Status <sub>m</sub> UG	Rote Liste BW	BNatSchG	FFH Anhang II, IV
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	x	0	2	b,s	IV
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	x	0	2	b,s	II, IV
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	P	0	2	b,s	IV
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	0	0	2	b,s	IV
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	P	0	2	b,s	IV
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	P	0	2	b,s	IV
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	0	0	1	b,s	IV
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	P	0	2	b,s	IV
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	x	0	G	b,s	IV
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	0	0	*	b,s	IV
<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammolch	x	0	2	b,s	II, IV

#### Verbreitung:

P = potentielle Vorkommen, da USG im weiteren Verbreitungs-Umfeld (Quelle BfN & LUBW)

X = vorkommend bzw. potentielle Vorkommen, da USG im Verbreitungsgebiet (Quelle BfN & LUBW)

0 = nicht vorkommend, da USG weit außerhalb Verbreitungsgebiets (Quelle BfN & LUBW)

Status: Q = Quartier, LH = Laichhabitat, NG = Nahrungsgast

0 = nicht vorkommend bzw. Habitatansprüche können nicht befriedigt werden

RL BaWü (Lafer, 1999) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art, i = gefährdete wandemde Tierart, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär

Verstoß gegen Artenschutz  
(§44 BNatSchG)

Nein

Ja

Verstoß gegen Tötungsverbot (§ 44 Abs.1)

X

Verstoß gegen Störungsverbot (§ 44 Abs. 2)

X

Verstoß gegen Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 3)

X

**Fazit  
Amphibien**

**Durch den Bebauungsplan „Frickstraße“ werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.**

## 4.5 REPTILIEN

### Einschätzung Bebauungsplanbereich „Frickstraße“ im Hinblick auf Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

#### Allgemeine Einschätzung

Der derzeit als Garten, Kastanienhain und Verkehrsfläche genutzte BPlanbereich erscheint auf den ersten Blick als ein für Reptilien sehr gut geeignetes Habitat, zumal auch eine Migration dieser Tierklasse vom Schlossberg her sehr wahrscheinlich ist.



Abbildung 8: Potentielles Eidechsenhabitat im Gartenbereich



Abbildung 9: potentielle Habitate (besonnte Spalten und Efeu) für Mauereidechsen an der Gartenmauer zur Frickstraße hin. Hier könnten die Störungen durch Fußgänger und Katzen Mauereidechsen von einer Besiedlung abhalten.

Trotz intensiver Begehungen konnten keine Eidechsen beobachtet werden. Dies könnte mit einem etwas geringen Anteil guter morgendlicher Sonnenplätze, der breiten Hauptstraße aber vor allem mit dem Prädatoren Druck (Laufenten, Katzen etc.) in Verbindung stehen.

**Bestand**  
 Es wurden alle planungsrelevanten Reptilien Baden-Württembergs auf ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet hin überprüft. Die folgende Tabelle zeigt die Vorkommens Beurteilung in Anlehnung an die Geodaten der Landesanstalt für Umwelt BaWü (LUBW Referat 25 - Artenschutz, 2019).

Art	Deutscher Name	Verbreitung <sup>m</sup> UG	Status <sup>m</sup> UG	Rote Liste BW	BNatSchG	FFH Anhang II, IV
Coronella austriaca	Schlingnatter	x	0	3	b,s	IV
Emys orbicularis	Europäische Sumpfschildkröte	0	0	1	b,s	II, IV
Lacerta agilis	Zauneidechse	x	0	V	b,s	IV
Lacerta bilineata	Westliche Smaragdeidechse	P	0	1	b,s	IV
Podarcis muralis	Mauereidechse	x	0	2	b,s	IV
Podarcis sicula	Ruineneidechse	0	0		b,s	IV
Zamenis longissimus	Äskulapnatter	0	0	1	b,s	IV

**Verbreitung:**  
 P = potentielle Vorkommen, da USG im weiteren Verbreitungs-Umfeld (Quelle BfN & LUBW)  
 X = vorkommend bzw. potentielle Vorkommen, da USG im Verbreitungsgebiet (Quelle BfN & LUBW)  
 0 = nicht vorkommend, da USG weit außerhalb Verbreitungsgebiets (Quelle BfN & LUBW)  
**Status:** Q = Quartier, NG = Nahrungsgast  
 0 = nicht vorkommend bzw. Habitatansprüche können nicht befriedigt werden  
 RL BaWü (Lauer, 1999) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art, I = gefährdete wandernde Tierart, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär

Verstoß gegen Artenschutz (§44 BNatSchG)	Nein	Ja
Verstoß gegen Tötungsverbot (§ 44 Abs.1)	X	
Verstoß gegen Störungsverbot (§ 44 Abs. 2)	X	
Verstoß gegen Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 3)	X	

**Fazit Reptilien**  
 Durch den Bebauungsplan „Frickstraße“ werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.



#### 4.6 SCHMETTERLINGE

#### Einschätzung Bebauungsplanbereich „Frickstraße“ im Hinblick auf Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

##### Allgemeine Einschätzung

Der derzeit als Garten, Kastanienhain und Verkehrsfläche genutzte BPlanbereich bietet den sonstigen, streng geschützten Schmetterlingen keinen Lebensraum. Die von der Spanischen Fahne zum Saugen bevorzugten Dost-Bestände fehlen;

##### Bestand

Es wurden alle planungsrelevanten Schmetterlinge Baden-Württembergs auf ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet hin überprüft. Die folgende Tabelle zeigt die Vorkommens Beurteilung in Anlehnung an die Geodaten der Landesanstalt für Umwelt BaWü (LUBW Referat 25 - Artenschutz, 2019).

Art	Deutscher Name	Verbreitung m UG	Status m UG	Rote Liste BW	BNatSchG	FFH Anhang II, IV
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	P	0	*	b,s	II
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	0	0	1	b,s	IV
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollfalter	0	0	0	b,s	II,IV
<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	0	0	1	b,s	II
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangeule	0	0	1	b,s	II, IV
<i>Hypodryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	0	0	1	b,s	II, IV
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	P	0	1	b,s	IV
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	0	0	3	b,s	II, IV
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	0	0	1	b,s	II, IV
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	0	0	2	b,s	IV
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	0	0	3	b,s	II, IV
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	0	0	1	b,s	II, IV
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	0	0	1	b,s	IV
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	0	0	1	b,s	IV
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	0	0	V	b,s	IV

##### Verbreitung:

P = potentielle Vorkommen, da USG im weiteren Verbreitungs-Umfeld (Quelle BfN & LUBW)

X = vorkommend bzw. potentielle Vorkommen, da USG im Verbreitungsgebiet (Quelle BfN & LUBW)

0 = nicht vorkommend, da USG weit außerhalb Verbreitungsgebiets (Quelle BfN & LUBW)

Status: Q = Quartier, NG = Nahrungsgast

0 = nicht vorkommend bzw. Habitatansprüche können nicht befriedigt werden

RL BaWü (Ebert, 2008) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art, i = gefährdete wandernde Tierart, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär

<b>Habitate &amp; Arten</b>	Die potentiell im Lebensraum vorkommende Spanische Fahne kann wegen fehlender Wasserdost-Bestände im USG ausgeschlossen werden. Der im Umfeld vorkommende Gelbringfalter ist eine „Waldart“. Ampferarten, die den Raupen des Großen Feuerfalter als Nahrungspflanzen dienen fehlen im USG	
<b>Auswirkungen</b>	Der BPlanbereich „Frickstraße“ hat keine Auswirkungen auf die streng geschützten Schmetterlinge.	
<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</b>	Es sind keine Maßnahmen erforderlich.	
<b>Beurteilung der geplanten Maßnahme</b>	Das Baugebiet „Frickstraße“ hat keine Auswirkungen auf die streng geschützten Schmetterlinge.	
<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>	Es sind weder CEF-Maßnahmen noch Ausgleichsmaßnahme erforderlich.	
<b>Verstoß gegen Artenschutz (§44 BNatSchG)</b>	<b>Nein</b>	<b>Ja</b>
Verstoß gegen Tötungsverbot (§ 44 Abs.1)	X	
Verstoß gegen Störungsverbot (§ 44 Abs. 2)	X	
Verstoß gegen Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 3)	X	
<b>Fazit Schmetterlinge</b>	Durch den Bebauungsplan „Frickstraße“ werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.	



4.7 KÄFER																																																																		
<b>Einschätzung Bebauungsplanbereich „Frickstraße“ im Hinblick auf Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>																																																																		
<i>Allgemeine Einschätzung</i>	Der derzeit als Garten, Kastanienhain und Verkehrsfläche genutzte BPlanbereich bietet den streng geschützten Käfern keinen Lebensraum.																																																																	
<i>Bestand</i>	Es wurden alle planungsrelevanten Käfer Baden-Württembergs auf ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet hin überprüft. Die folgende Tabelle zeigt die Vorkommens Beurteilung in Anlehnung an die Geodaten der Landesanstalt für Umwelt BaWü (LUBW Referat 25 - Artenschutz, 2019).																																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Art</th> <th>Deutscher Name</th> <th>Verbreitung<sup>m</sup> UG</th> <th>Status<sup>m</sup> UG</th> <th>Rote Liste BW</th> <th>BNatSchG</th> <th>FFH Anhang II, IV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bolbelasmus unicornis</td> <td>Vierzähniger Mistkäfer</td> <td>P</td> <td>0</td> <td></td> <td>b,s</td> <td>II,IV</td> </tr> <tr> <td>Cerambyx cerdo</td> <td>Heldbock</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>b,s</td> <td>II,IV</td> </tr> <tr> <td>Cucujus cinnaberinus</td> <td>Scharlachkäfer</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>b,s</td> <td>II,IV</td> </tr> <tr> <td>Dytiscus latissimus</td> <td>Breitrand</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>b,s</td> <td>II,IV</td> </tr> <tr> <td>Graphoderus billneatus</td> <td>Schmalbindlger Breitflügel-Tauchkäfer</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>b,s</td> <td>II,IV</td> </tr> <tr> <td>Lucanus cervus</td> <td>Hirschkäfer</td> <td>x</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>b</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>Osmoderma eremita</td> <td>Eremit</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>b,s</td> <td>II, IV</td> </tr> <tr> <td>Rosalia alpina</td> <td>Alpenbock</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>b,s</td> <td>II,IV</td> </tr> </tbody> </table>	Art	Deutscher Name	Verbreitung <sup>m</sup> UG	Status <sup>m</sup> UG	Rote Liste BW	BNatSchG	FFH Anhang II, IV	Bolbelasmus unicornis	Vierzähniger Mistkäfer	P	0		b,s	II,IV	Cerambyx cerdo	Heldbock	0	0	1	b,s	II,IV	Cucujus cinnaberinus	Scharlachkäfer	0	0		b,s	II,IV	Dytiscus latissimus	Breitrand	0	0		b,s	II,IV	Graphoderus billneatus	Schmalbindlger Breitflügel-Tauchkäfer	0	0		b,s	II,IV	Lucanus cervus	Hirschkäfer	x	0	3	b	II	Osmoderma eremita	Eremit	0	0	2	b,s	II, IV	Rosalia alpina	Alpenbock	0	0	2	b,s	II,IV		
Art	Deutscher Name	Verbreitung <sup>m</sup> UG	Status <sup>m</sup> UG	Rote Liste BW	BNatSchG	FFH Anhang II, IV																																																												
Bolbelasmus unicornis	Vierzähniger Mistkäfer	P	0		b,s	II,IV																																																												
Cerambyx cerdo	Heldbock	0	0	1	b,s	II,IV																																																												
Cucujus cinnaberinus	Scharlachkäfer	0	0		b,s	II,IV																																																												
Dytiscus latissimus	Breitrand	0	0		b,s	II,IV																																																												
Graphoderus billneatus	Schmalbindlger Breitflügel-Tauchkäfer	0	0		b,s	II,IV																																																												
Lucanus cervus	Hirschkäfer	x	0	3	b	II																																																												
Osmoderma eremita	Eremit	0	0	2	b,s	II, IV																																																												
Rosalia alpina	Alpenbock	0	0	2	b,s	II,IV																																																												
	<p><b>Verbreitung:</b>            P = potentielle Vorkommen, da USG im weiteren Verbreitungs-Umfeld (Quelle BfN &amp; LUBW)            X = vorkommend bzw. potentielle Vorkommen, da USG im Verbreitungsgebiet (Quelle BfN &amp; LUBW)            0 = nicht vorkommend, da USG weit außerhalb Verbreitungsgebiets (Quelle BfN &amp; LUBW)  <b>Status:</b> Q = Quartier, NG = Nahrungsgast            0 = nicht vorkommend bzw. Habitatansprüche können nicht befriedigt werden            RL BaWü (Bense, 2002) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art, I = gefährdete wandernde Tierart, G = Gefährdung annehmen aber Status unbekannt, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär</p>																																																																	
<i>Habitate &amp; Arten</i>	Vorkommen von Hirschkäfern und dem Vierzähligen Mistkäfer sind wegen fehlender Eichen sehr unwahrscheinlich. Die alten Kastanien werden nicht als Fortpflanzungsstätten genutzt. Letzterer wurde zuletzt 1967 in Neuenburg am Rhein gesichtet.																																																																	
Verstoß gegen Artenschutz (§44 BNatSchG)	Nein	Ja																																																																
Verstoß gegen Tötungsverbot (§ 44 Abs.1)	X																																																																	
Verstoß gegen Störungsverbot (§ 44 Abs. 2)	X																																																																	
Verstoß gegen Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 3)	X																																																																	
<b>Fazit Käfer</b>	<b>Durch den Bebauungsplan „Frickstraße“ werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.</b>																																																																	

#### 4.8 KREBSE UND SPINNENTIERE

### Einschätzung Bebauungsplanbereich „Frickstraße“ im Hinblick auf Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

**Allgemeine  
Einschätzung**

Der derzeit als Garten, Kastanienhain und Verkehrsfläche genutzte BPlanbereich bietet den streng geschützten Krebsen und Spinnentieren keinen Lebensraum.

**Bestand**

Es wurden alle planungsrelevanten Spinnen Baden-Württembergs auf ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet hin überprüft. Die folgende Tabelle zeigt die Vorkommens Beurteilung in Anlehnung an die Geodaten der Landesanstalt für Umwelt BaWü (LUBW Referat 25 - Artenschutz, 2019).

Art	Deutscher Name	Verbreitung <sub>m</sub> UG	Status <sub>m</sub> UG	Rote Liste BW	BNatSchG	FFH Anhang II, IV
-----	----------------	-----------------------------	------------------------	---------------	----------	-------------------

**Krebse**

Austropotamobius pallipes	Dohlenkrebs	0	0	1		II
Austropotamobius torrentium	Steinkrebs	0	0	2	b	II

**Spinnen**

Anthrenochernes stellae	Stellas Pseudoskorpion	0	0			II
-------------------------	------------------------	---	---	--	--	----

**Verbreitung:**

P = potentielle Vorkommen, da USG im weiteren Verbreitungs-Umfeld (Quelle BfN & LUBW)

X = vorkommend bzw. potentielle Vorkommen, da USG im Verbreitungsgebiet (Quelle BfN & LUBW)

0 = nicht vorkommend, da USG weit außerhalb Verbreitungsgebiets (Quelle BfN & LUBW)

**Status:** Q = Quartier, NG = Nahrungsgast

0 = nicht vorkommend bzw. Habitatsprüche können nicht befriedigt werden

RL BaWü (Baer, 2014) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art, I = gefährdete wandernde Tierart, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär

Verstoß gegen Artenschutz (§44 BNatSchG)	Nein	Ja
Verstoß gegen Tötungsverbot (§ 44 Abs.1)	X	
Verstoß gegen Störungsverbot (§ 44 Abs. 2)	X	
Verstoß gegen Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 3)	X	

**Fazit  
Krebse  
und  
Spinnen**

Durch den Bebauungsplan „Frickstraße“ werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.

**4.9 LIBELLEN**  
**Einschätzung Bebauungsplanbereich „Frickstraße“**  
**im Hinblick auf Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**

**Allgemeine  
Einschätzung**

Der derzeit als Garten, Kastanienhain und Verkehrsfläche genutzte BPlanbereich bietet den streng geschützten Libellen keinen Lebensraum.

**Bestand**

Es wurden alle planungsrelevanten Libellen Baden-Württembergs auf ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet hin überprüft. Die folgende Tabelle zeigt die Vorkommens Beurteilung in Anlehnung an die Geodaten der Landesanstalt für Umwelt BaWü (LUBW Referat 25 - Artenschutz, 2019).

Art	Deutscher Name	Verbreitung <sub>m</sub> UG	Status <sub>m</sub> UG	Rote Liste BW	BNatSchG	FFH Anhang II, IV
Coenagrion mercuriale	Helm-Azurjungfer	P	0	3	b,s	II
Coenagrion ornatum	Vogel-Azurjungfer	P	0	1	b,s	II
Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer	0	0	2r	b,s	IV
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	0	0	0	b,s	IV
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	0	0	1	b,s	IV
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	0	0	1	b,s	II,IV
Ophiogomphus cecilia	Grüne Flussjungfer	P	0	3	b,s	II,IV
Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle	0	0	2	b,s	IV

**Verbreitung:**

P = potentielle Vorkommen, da USG im weiteren Verbreitungs-Umfeld (Quelle BfN & LUBW)

X = vorkommend bzw. potentielle Vorkommen, da USG im Verbreitungsgebiet (Quelle BfN & LUBW)

0 = nicht vorkommend, da USG weit außerhalb Verbreitungsgebiets (Quelle BfN & LUBW)

Status: Q = Quartier, NG = Nahrungsgast

0 = nicht vorkommend bzw. Habitatansprüche können nicht befriedigt werden

RL BaWü (Hunger, 2006) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art, i = gefährdete wandernde Tierart, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär

**Verstoß gegen Artenschutz**  
(§44 BNatSchG)

**Nein**

**Ja**

Verstoß gegen Tötungsverbot  
(§ 44 Abs. 1)

X

Verstoß gegen Störungsverbot  
(§ 44 Abs. 2)

X

Verstoß gegen Schädigungsverbot  
(§ 44 Abs. 3)

X

**Fazit  
Libellen**

**Durch den Bebauungsplan „Frickstraße“ werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.**

**4.10 WASSERLEBEWESEN (Fische, Schnecken, Muscheln und Rundmäuler)**
**Einschätzung Bbauungsplanbereich „Frickstraße“  
im Hinblick auf Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**
**Allgemeine  
Einschätzung**

Der derzeit als Garten, Kastanienhain und Verkehrsfläche genutzte BPlanbereich bietet den streng geschützten Wasserlebewesen keinen Lebensraum.

**Bestand**

Es wurden alle planungsrelevanten Wasserlebewesen Baden-Württembergs auf ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet hin überprüft. Die folgende Tabelle zeigt die Vorkommens Beurteilung in Anlehnung an die Geodaten der Landesanstalt für Umwelt BaWü (LUBW Referat 25 - Artenschutz, 2019).

**Fische**

Art	Deutscher Name	Verbreitung <sub>m</sub> UG	Status <sub>m</sub> UG	Rote Liste BW	BNatSchG	FFH Anhang II, IV
Acipenser sturio	Atlantischer Stör	0	0		b,s	IV
Alosa alosa	Maifisch	0	0			II
Alosa fallax	Finte	0	0			II
Aspius aspius	Rapfen	0	0			II
Cobitis taenia	Steinbeißer	0	0			II
Coregonus oxyrinchus	Nordseeschnäpel	0	0		b,s	IV
Cottus gobio	Groppe, Mühlkoppe	0	0			II
Gymnocephalus schraetser	Schrätzer	0	0			II
Hucho hucho	Huchen	0	0			II
Leuciscus souffia agassizii	Strömer	0	0			II
Misgurnus fossilis	Schlammpeitzger	0	0			II
Rhodeus amarus	Bitterling	0	0			II
Rutilus pigus virgo	Frauennerfling	0	0			II
Salmo salar	Atlantischer Lachs	0	0			II
Zingel streber	Streber	0	0			II
Zingel zingel	Zingel	0	0			II



Schnecken und Muscheln						
Art	Deutscher Name	Verbreitung <sub>m</sub> UG	Status <sub>m</sub> UG	Rote Liste BW	BNatSchG	FFH Anhang II, IV
Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschnecke	0	0	2	b,s	IV
Margaritifera margaritifera	Flussperlmuschel	0	0		b,s	II
Unio crassus	Bachmuschel	0	0	1	b,s	IV
Vertigo angustior	Schmale Windelschnecke	0	0	3		II
Vertigo geyeri	Vierzählige Windelschnecke	0	0	1		II
Vertigo moulinsiana	Bauchige Windelschnecke	0	0	2		II
Rundmäuler						
Art	Deutscher Name	Verbreitung <sub>m</sub> UG	Status <sub>m</sub> UG	Rote Liste BW	BNatSchG	FFH Anhang II, IV
Lampetra fluviatilis	Flussneunauge	0	0	2	b	II
Lampetra planeri	Bachneunauge	0	0	3	b	II
Petromyzon marinus	Meerneunauge	0	0	2	b	II
<b>Verbreitung:</b> P = potentielle Vorkommen, da USG im weiteren Verbreitungs-Umfeld (Quelle BfN & LUBW) X = vorkommend bzw. potentielle Vorkommen, da USG im Verbreitungsgebiet (Quelle BfN & LUBW) 0 = nicht vorkommend, da USG weit außerhalb Verbreitungsgebiets (Quelle BfN & LUBW) <b>Status:</b> Q = Quartier, NG = Nahrungsgast 0 = nicht vorkommend bzw. Habitatansprüche können nicht befriedigt werden RL BaWü (Baer, 2019) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art, i = gefährdete wandernde Tierart, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär						
Verstoß gegen Artenschutz (§44 BNatSchG)	Nein		Ja			
Verstoß gegen Tötungsverbot (§ 44 Abs.1)	X					
Verstoß gegen Störungsverbot (§ 44 Abs. 2)	X					
Verstoß gegen Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 3)	X					
<b>Fazit Fische, Schnecken, Muscheln und Rundmäuler</b>	<b>Durch den Bebauungsplan „Frickstraße“ werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.</b>					

#### 4.11 FARN- und BLÜTENPFLANZEN und MOOSE

#### Einschätzung Bebauungsplanbereich „Frickstraße“ im Hinblick auf Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

##### Allgemeine Einschätzung

Der derzeit als Garten, Kastanienhain und Verkehrsfläche genutzte BPlanbereich bietet den streng geschützten Farn- und Blütenpflanzen sowie Moosen keine Standorte und Bewirtschaftungszyklen.

##### Bestand

Es wurden alle planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs auf ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet hin überprüft. Die folgende Tabelle zeigt die Vorkommens Beurteilung in Anlehnung an die Geodaten der Landesanstalt für Umwelt BaWü (LUBW Referat 25 - Artenschutz, 2019).

##### Farn- und Blütenpflanzen

Art	Deutscher Name	Verbreitung <sub>m</sub> UG	Status <sub>m</sub> UG	Rote Liste BW	BNatSchG	FFH Anhang II, IV
<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	0	0	1	b,s	II, IV
<i>Botrychium simplex</i>	Einfache Mondraute	0	0	0	b,s	II, IV
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	P	0	2	b,s	II, IV
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	0	0	3	b,s	II, IV
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	0	0	1	b,s	II, IV
<i>Jurinea cyanoides</i>	Silberscharte	0	0	1	b,s	II, IV
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	P	0	2	b,s	IV
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	0	0	2	b,s	II, IV
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	0	0	1	b,s	II, IV
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergißmeinnicht	0	0	1	b,s	II, IV
<i>Najas flexilis</i>	Biigsames Nixenkraut	0	0	1	b,s	II, IV
<i>Saxifraga hirculus</i>	Moor-Steinbrech	0	0	0	b,s	II, IV
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	0	0	1	b,s	IV
<i>Trichomanes speciosum</i>	Europäischer Dünnfarn	0	0	*	b,s	II, IV

##### Verbreitung:

P = potentielle Vorkommen, da USG im weiteren Verbreitungs-Umfeld (Quelle BfN & LUBW)

X = vorkommend bzw. potentielle Vorkommen, da USG im Verbreitungsgebiet (Quelle BfN & LUBW)

0 = nicht vorkommend, da USG weit außerhalb Verbreitungsgebiets (Quelle BfN & LUBW)

Status: x = Vorkommen im USG

0 = nicht vorkommend bzw. Standortansprüche können nicht befriedigt werden

RL BaWü (Breunig, 2019) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art, I = gefährdete wandernde Tierart, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär

Moose						
Art	Deutscher Name	Verbreitung <sub>m</sub> USG	Status <sub>m</sub> USG	Rote Liste BW	BNatSchG	FFH Anhang II, IV
Buxbaumia viridis	Grünes Koboldmoos	P	0	2		II
Dicranum viride	Grünes Besenmoos	0	0	V		II
Hamatocaulis lapponicus	Lappländischer Krückstock	0	0	0		II
Hamatocaulis vernicosus	Firnigglänzendes Sichelmoos	0	0	2		II
Meesia longiseta	Langstieliges Bruchmoos	0	0	0		II
Orthotrichum rogeri	Rogers Goldhaarmoos	x	0	R		II

**Verbreitung:**  
P = potentielle Vorkommen, da USG im weiteren Verbreitungs-Umfeld (Quelle BfN & LUBW)  
X = vorkommend bzw. potentielle Vorkommen, da USG im Verbreitungsgebiet (Quelle BfN & LUBW)  
0 = nicht vorkommend, da USG weit außerhalb Verbreitungsgebiets (Quelle BfN & LUBW)  
**Status:** x = Vorkommen im USG  
0 = nicht vorkommend bzw. Standortansprüche können nicht befriedigt werden  
RL BaWü (Ahrens, 2019) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art, i = gefährdete wandernde Tierart, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär

<b>Habitate &amp; Arten</b>	Die in den obigen Tabellen aufgeführten potentiell vorkommenden Pflanzen wurden wegen folgender Aspekte nicht als im USG vorkommend eingeschätzt:  Das Rogers Goldhaarmoos wächst als Aufsitzerpflanze (epiphytisch) auf der Borke von Laubbäumen, die im USG nicht vorkommen. Das Grüne Koboldmoos benötigt stark zersetztes Holz, das im USG nicht vorkommt.	
-----------------------------	--	--

<b>Verstoß gegen Artenschutz (§44 BNatSchG)</b>	<b>Nein</b>	<b>Ja</b>
<b>Verstoß gegen Schädigungsverbot Pflanzen (§ 44 Abs. 4)</b>	X	

<b>Fazit Farn- und Blütenpflanzen und Moose</b>	Durch den Bebauungsplan „Frickstraße“ werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.
---	--

WEHR, DEN

CHR. SCHMIDT & CA. REBELL  
PROECO UMWELTPLANUNG GMBH  
HEINRICH-HEINE-STR. 3A  
79664 WEHR



## Literaturverzeichnis

- AhrensSauer** & 2006 *Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs, Naturschutz-Praxis, Artenschutz* 10.05 11 2019.
- BaerJ.et al.** *Die Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flußkrebse - Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Stuttgart, 64 S. (2014).* 2014.
- BauerH.-G.,M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016):** *Rote Liste und Kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz* 11.2016.
- BauerHG.,Boschert, M., Hölzinger, J.** *Die Vögel Baden-Württembergs Band 5 Atlas der Winterverbreitung.* s.l., Eugen Ulmer Verlag, 1995.
- BauerHG.und Hölzinger, J.** *Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.1.1: Nicht-Singvögel 1.2.* s.l., Eugen Ulmer Verlag, 2018.
- BenseU.** *Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 74. (2002).* 2002.
- BfN Arten / Anhang IV FFH-Richtlinie Internethandbuch „Arten“**
- BlabJ.** *Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere.* s.l., Kilda Verlag, 4. Auflage 1993.
- BraunM.& Dieterlen, F.** *Die Säugetiere Baden-Württembergs* 2003. 2003.
- BreunigT.& Demuth S.** *Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Artenschutz* 2. (1999). 05 11 2019.
- EbertG.,Hofmann, A., Karbiener, O., Meineke, J.-U., Steiner, A. & Trusch, R.** *Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.*2008.
- HölzingerJ.** *Die Vögel Baden-Württembergs Band 1.1 Artenschutzprogramm BaWü Grundlagen, Biotopschutz.* s.l., Eugen Ulmer Verlag, 1987.
- *Die Vögel Baden-Württembergs Band 1.2 Artenschutzprogramm BaWü Artenhilfsprogramme.* s.l., Eugen Ulmer Verlag, 1987.
- *Die Vögel Baden-Württembergs Band 3.1: Singvögel 1.* s.l., Eugen Ulmer Verlag, 1999.
- *Die Vögel Baden-Württembergs Band 3.2: Singvögel 2.* s.l., Eugen Ulmer Verlag, 1997.
- HölzingerJ.und Bauer, HG.** *Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.0: Nicht-Singvögel 1.1.* s.l., Eugen Ulmer Verlag, 2011.
- HölzingerJ.und Boschert, M.** *Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.2: Nicht-Singvögel 2.* s.l., Eugen Ulmer Verlag, 2001.
- HölzingerJ.und Mahler, U.** *Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.3: Nicht-Singvögel 3.* s.l., Eugen Ulmer Verlag, 2001.
- HungerH.& Schiel, F.-J.** *Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Libellula Supplement 7: 3-14. (2006).* 2006.
- KratschD.,Matthäus, G., Frosch, M.** *Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sowie der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.* s.l., LUBW, Juni 2018.
- LaufferH.** *Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 73. (1999).* 1999.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Daten und Kartendienst der LUBW.** 2019.



Südbeck P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell, Peter Südbeck, 2005.

## ANHANG

### 1. ZUORDNUNG DER EUROPÄISCHEN VOGELARTEN ZU GILDEN

(Bauer H. u., 2018) (Bauer H. B., 1995) (Höllinger, 1987) (Hölzinger J., Die Vögel Baden-Württembergs Band 1.1 Artenschutzprogramm BaWÜ Grundlagen, Biotopschutz, 1987) (Hölzinger J., Die Vögel Baden-Württembergs Band 3.1: Singvögel 1, 1999) (Hölzinger J., Die Vögel Baden-Württembergs Band 3.2: Singvögel 2, 1997) (Hölzinger J. u., 2011) (Hölzinger J. u., 2001) (Hölzinger J. u., 2001) (Südbeck, 2005) (Blab, 4. Auflage 1993)

#### 1.1 GILDE DER KÜSTENVÖGEL - STRENG GESCHÜTZT

<i>Buteo rufinus</i>	Adlerbussard	b	s
<i>Prunella collaris</i>	Alpenbraunelle	b	s
<i>Pyrhocorax graculus</i>	Alpendohle	b	s
<i>Apus melba</i>	Alpensegler	b	s
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	b	s
<i>Turdus merula</i>	Amsel	b	s
<i>Sula bassana</i>	Basstöpel	b	s
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	b	s
<i>Aythya marila</i>	Bergente	b	s
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	b	s
<i>Carduelis flavirostris</i>	Berghänfling	b	s
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	b	s
<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper	b	s
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	b	s
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig	b	s
<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	b	s
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	b	s
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	b	s
<i>Hippolais pallida</i>	Blassspötter	b	s
<i>Anas discors</i>	Blaufügelente	b	s
<i>Luscinia svecica</i>	Blauehlchen	b	s
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	b	s
<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke	b	s
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	b	s
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	b	s
<i>Sterna sandvicensis</i>	Brandseeschwalbe	b	s
<i>Emberiza bruniceps</i>	Braunkopffammer	b	s
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	b	s

#### 1.2 GILDE DER KÜSTENVÖGEL - BESONDERS GESCHÜTZT

<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	b	
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	b	
<i>Rissa tridactyla</i>	Dreizehenmöwe	b	
<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht	b	
<i>Gavia immer</i>	Eistaucher	b	
<i>Acrocephalus agricola</i>	Feldrohrsänger	b	
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Felsenschwalbe	b	
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	b	

<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	b	
Phoenicopteridae spp.*	Flamingos	b	
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	b	
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	b	
<i>Gyps fulvus</i>	Gänsegeier	b	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	b	
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	b	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	b	
<i>Phylloscopus inornatus</i>	Gelbbrauen-Laubsänger	b	
<i>Gavia adamsii</i>	Gelbschnabeltaucher	b	
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	b	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	b	
<i>Phylloscopus proregulus</i>	Goldhähnchen-Laubsänger	b	
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	b	
<i>Tryngites subruficollis</i>	Grasläufer	b	
<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	b	
<i>Calidris melanotos</i>	Graubrust-Strandläufer	b	
<i>Anser anser</i>	Graugans	b	
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	b	
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	b	
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	b	
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	b	
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	b	
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Grünlaubsänger	b	
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	b	
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	b	
<i>Cephus grylle</i>	Gryllteiste	b	
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	b	
<i>Pinicola enucleator</i>	Hakengimpel	b	
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	b	
<i>Lanius isabellinus</i>	Isabellwürger	b	
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	b	
<i>Calidris canutus</i>	Knutt	b	
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	b	
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	b	
<i>Histrionicus histrionicus</i>	Kragenente	b	
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Krähenscharbe	b	
<i>Anas crecca</i>	Krickente	b	
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	b	
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe	b	
<i>Emberiza spodocephala</i>	Maskenamammer	b	
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	b	
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger	b	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	b	
<i>Lagopus lagopus</i>	Moorschneehuhn	b	
<i>Charadrius morinellus</i>	Mornellenregenpfeifer	b	
<i>Gavia arctica</i>	Prachtttaucher	b	
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	b	
<i>Anthus cervinus</i>	Rotkehlpieper	b	
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	b	
<i>Melanitta fusca</i>	Samtente	b	
<i>Sylvia melanocephala</i>	Samtkopf-Grasmücke	b	

1.3 **GILDE DER BINNENGEWÄSSER UND FEUCHTGEBIETE**  
- STRENG GESCHÜTZT

<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	b	s
----------------------------	-----------	---	---

<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	b	s
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	b	s
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	b	s
<i>Gallinago media</i>	Doppelschnepfe	b	s
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	b	s
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	b	s
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	b	s
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	b	s
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	b	s
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	b	s
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel	b	s
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	b	s
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	b	s
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	b	s
<i>Grus grus</i>	Kranich	b	s
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	b	s
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	b	s
<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher	b	s
<i>Ardea purpurea</i>	Purpureiher	b	s
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	b	s
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	b	s
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	b	s
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Rosaflamingo	b	s
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	b	s
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	b	s
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	b	s
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	b	s
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	b	s
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger	b	s
<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreiher	b	s
<i>Casmerodius alba</i>	Silberreiher	b	s
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	b	s
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer	b	s
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	b	s
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	b	s
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	b	s
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	b	s
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	b	s
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	b	s
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	b	s
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	b	s
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Weißflügel-Seeschwalbe	b	s
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	b	s
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	b	s
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	b	s
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe	b	s

#### 1.4 GILDE DER BINNENGEWÄSSER UND FEUCHTGEBIETE - BESONDERS GESCHÜTZT

<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	b	
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	b	
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	b	
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	b	
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	b	
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	b	
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	b	
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	b	

<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	b	
<i>Anser anser</i>	Graugans	b	
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	b	
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	b	
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	b	
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	b	
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	b	
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	b	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	b	
<i>Anas crecca</i>	Krickente	b	
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	b	
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	b	
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	b	
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente	b	
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Mariskenhirsänger	b	
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger	b	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	b	
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans	b	
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	b	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	b	
<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans	b	
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	b	
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	b	
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	b	
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	b	
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	b	
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Schwarzkopf-Ruderent	b	
<i>Cettia cetti</i>	Seidensänger	b	
<i>Anas acuta</i>	Spießente	b	
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	b	
<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe	b	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	b	
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	b	
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	b	
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	b	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	b	
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	b	
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	b	
<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbartseeschwalbe	b	
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	b	
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	b	
<i>Cisticola juncidis</i>	Zistensänger	b	
<i>Motacilla citreola</i>	Zitronenstelze	b	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	b	
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	b	
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	b	
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	b	
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	b	
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	b	
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	b	
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	b	
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	b	
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	b	
<i>Anser anser</i>	Graugans	b	

### 1.5 GILDE DER WÄLDER UND HEIDEN - STRENG GESCHÜTZT

<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	b	s
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	b	s



<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	b	s
<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	b	s
<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke	b	s
<i>Anthus campestris</i>	Brachpleper	b	s
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	b	s
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	b	s
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	b	s
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	b	s
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	b	s
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	b	s
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel	b	s
<i>Grus grus</i>	Kranich	b	s
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	b	s
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	b	s
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	b	s
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	b	s
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	b	s
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	b	s
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger	b	s
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	b	s
<i>Circaetus gallicus</i>	Schlangenadler	b	s
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	b	s
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	b	s
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	b	s
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	b	s
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	b	s
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	b	s
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	b	s
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	b	s
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	b	s
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	b	s
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	b	s
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	b	s
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	b	s
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	b	s
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	b	s
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	b	s
<i>Falco cherrug</i>	Würgfalke	b	s
<i>Emberiza cirlus</i>	Zaunammer	b	s
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	b	s
<i>Aquila pennata</i>	Zwergadler	b	s
<i>Otus scops</i>	Zwergohreule	b	s
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	b	s

## 1.6 GILDE DER WÄLDER UND HEIDEN - BESONDERS GESCHÜTZT

<i>Turdus merula</i>	Amsel	b	
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	b	
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	b	
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	b	
<i>Loxia bifasciata</i>	Bindenkreuzschnabel	b	
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	b	
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	b	
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	b	
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	b	
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	b	
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	b	
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	b	

<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	b	
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	b	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	b	
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	b	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	b	
<i>Sylvia borin</i>	Gartengra smücke	b	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	b	
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	b	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	b	
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	b	
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	b	
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	b	
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Grünlaubsänger	b	
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	b	
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	b	
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	b	
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	b	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	b	
<i>Loxia pytyopsittacus</i>	Kiefernkreuzschnabel	b	
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	b	
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	b	
<i>Dendrocopos minor</i>	Kleinspecht	b	
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	b	
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	b	
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	b	
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	b	
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	b	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	b	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	b	
<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	b	
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	b	
<i>Sylvia hortensis</i>	Orpheusgrasmücke	b	
<i>Hippolais polyglotta</i>	Orpheusspötter	b	
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	b	
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	b	
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	b	
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	b	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	b	
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	b	
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	b	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	b	
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	b	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	b	
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	b	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	b	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	b	
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	b	
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	b	
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher	b	
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	b	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	b	
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	b	
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	b	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	b	
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	b	
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	b	
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	b	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	b	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	b	

--	--	--	--

### 1.7 GILDE DER AGRARLANDSCHAFT - STRENG GESCHÜTZT

<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	b	s
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	b	s
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	b	s
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	b	s
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	b	s
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	b	s
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	b	s
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	b	s
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	b	s
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	b	s
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	b	s
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	b	s
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	b	s
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	b	s
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	b	s
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	b	s
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger	b	s
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	b	s
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	b	s
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	b	s
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	b	s
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	b	s
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	b	s
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	b	s
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	b	s
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	b	s
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	b	s
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	b	s
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	b	s
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	b	s
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	b	s
<i>Emberiza cirius</i>	Zaunammer	b	s
<i>Emberiza cia</i>	Zippammer	b	s

### 1.8 GILDE DER AGRARLANDSCHAFT - BESONDERS GESCHÜTZT

<i>Turdus merula</i>	Amsel	b	
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	b	
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	b	
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	b	
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	b	
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	b	
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	b	
<i>Pica pica</i>	Elster	b	
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	b	
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	b	

<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	b	
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	b	
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	b	
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	b	
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	b	
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	b	
<i>Phasianus colchicus</i>	Jagdfasan	b	
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	b	
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	b	
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	b	
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	b	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	b	
<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	b	
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	b	
<i>Hippolais polyglotta</i>	Orpheusspötter	b	
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	b	
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	b	
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	b	
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	b	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	b	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	b	
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	b	
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	b	
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	b	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	b	
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	b	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	b	
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	b	
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	b	
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	b	
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	b	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	b	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	b	

### 1.9 GILDE DER SIEDLUNGEN - STRENG GESCHÜTZT

<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	b	s
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	b	s
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	b	s
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	b	s
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	b	s
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	b	s
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	b	s
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	b	s
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	b	s
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	b	s
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	b	s
<i>Otus scops</i>	Zwergohreule	b	s

### 1.10 GILDE DER SIEDLUNGEN - BESONDERS GESCHÜTZT

<i>Apus melba</i>	Alpensegler	b	
<i>Turdus merula</i>	Amsel	b	
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	b	
<i>Loxia bifasciata</i>	Bindenkreuzschnabel	b	



<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	b	
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	b	
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	b	
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	b	
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	b	
<i>Pica pica</i>	Elster	b	
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	b	
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	b	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	b	
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	b	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	b	
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	b	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	b	
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	b	
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	b	
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	b	
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich	b	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	b	
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	b	
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	b	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	b	
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	b	
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	b	
<i>Dendrocopos minor</i>	Kleinspecht	b	
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	b	
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	b	
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	b	
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	b	
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	b	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	b	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	b	
<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	b	
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	b	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	b	
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	b	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	b	
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	b	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	b	
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	b	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	b	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	b	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	b	
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	b	
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmehse	b	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	b	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	b	
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	b	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	b	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	b	

### 1.11 GILDE DER ALPINEN HOCHLAGEN - STRENG GESCHÜTZT

<i>Numenius tenuirostris</i>	Dünnschnabel-Brachvogel	b	s
<i>Gavia immer</i>	Eistaucher	b	s
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	b	s
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	b	s
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	b	s
<i>Bubulcus ibis</i>	Kuhreiher	b	s
<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe	b	s

<i>Platalea leucorodia</i>	Löffler	b	s
<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinshühnchen	b	s
<i>Fratercula arctica</i>	Papageientaucher	b	s
<i>Hydroprogne caspia</i>	Raubseeschwalbe	b	s
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	b	s
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	b	s

### 1.12 GILDE DER ALPINEN HOCHLAGEN - BESONDERS GESCHÜTZT

<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	b	
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig	b	
<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente	b	
<i>Pica pica</i>	Elster	b	
<i>Zoothera aurea</i>	Erddrossel	b	
Strigiformes spp.*	Eulen	b	
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	b	
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	b	
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	b	
<i>Phasianus colchicus</i>	Jagdfasan	b	
<i>Puffinus baroli</i>	Kleiner Sturmtaucher	b	
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	b	
<i>Alle alle</i>	Krabbentaucher	b	
Gruidae spp.*	Kraniche	b	
<i>Anas crecca</i>	Krickente	b	
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	b	
<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kurzschnabelgans	b	
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Kurzzehenlerche	b	
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	b	
<i>Emberiza spodocephala</i>	Maskenammer	b	
<i>Motacilla feldegg</i>	Maskenschafstelze	b	
<i>Tichodroma muraria</i>	Mauerläufer	b	
<i>Oenanthe hispanica</i>	Maurensteinschmätzer	b	
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans	b	
<i>Streptopelia orientalis</i>	Orientturteltaube	b	
<i>Hippolais polyglotta</i>	Orpheusspötter	b	
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	b	
<i>Ardeola ralloides</i>	Rallenreihher	b	
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	b	
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	b	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer	b	
<i>Hydrocoloeus roseus</i>	Rosenmöwe	b	
<i>Turdus naumanni</i>	Rostschwanzdrossel	b	
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	b	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	b	
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher	b	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	b	
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	b	

### 1.13 GILDE DER SELTENEN VOGELARTEN IN BAWÜ - STRENG GESCHÜTZT

<i>Buteo rufinus</i>	Adlerbussard	b	s
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	b	s
<i>Gypaetus barbatus</i>	Bartgeier	b	s
<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	b	s
<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke	b	s
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	b	s
<i>Sterna sandvicensis</i>	Brandseeschwalbe	b	s

<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	b	s
<i>Gallinago media</i>	Doppelschnepfe	b	s
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	b	s
<i>Numenius tenuirostris</i>	Dünnschnabel-Brachvogel	b	s
<i>Gavia immer</i>	Eistaucher	b	s
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	b	s
<i>Gyps fulvus</i>	Gänsegeier	b	s
<i>Amazona oratrix</i>	Gelbkopfamazone	b	s
<i>Elanus caeruleus</i>	Gleitaar	b	s
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	b	s
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	b	s
<i>Aquila fasciata</i>	Habichtsadler	b	s
<i>Strix uralensis</i>	Habichtskauz	b	s
<i>Aquila heliaca</i>	Kaiseradler	b	s
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	b	s
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel	b	s
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	b	s
<i>Grus grus</i>	Kranich	b	s
<i>Bubulcus ibis</i>	Kuhreier	b	s
<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe	b	s
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Lachseeschwalbe	b	s
<i>Platalea leucorodia</i>	Löffler	b	s
<i>Aegypius monachus</i>	Mönchsgeier	b	s
<i>Charadrius morinellus</i>	Mornellenregenpfeifer	b	s
<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinshühnchen	b	s
<i>Ardea purpurea</i>	Purpureier	b	s
<i>Hydroprogne caspia</i>	Raubseeschwalbe	b	s
<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard	b	s
<i>Sterna dougallii</i>	Rosenseeschwalbe	b	s
<i>Falco naumanni</i>	Rötelfalke	b	s
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	b	s
<i>Branta ruficollis</i>	Rothalsgans	b	s
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	b	s
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	b	s
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	b	s
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	b	s
<i>Aquila clanga</i>	Schelladler	b	s
<i>Circaetus gallicus</i>	Schlangenadler	b	s
<i>Neophron percnopterus</i>	Schmutzgeier	b	s
<i>Bubo scandiacus</i>	Schneeeule	b	s
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	b	s
<i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger	b	s
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	b	s
<i>Haliaeetus spp.*</i>	Seeadler	b	s
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Seeregenpfeifer	b	s
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger	b	s
<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreier	b	s
<i>Plegadis falcinellus</i>	Sichler	b	s
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	b	s
<i>Surnia ulula</i>	Sperbereule	b	s
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	b	s
<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler	b	s
<i>Monticola saxatilis</i>	Steinrötel	b	s
<i>Petronia petronia</i>	Steinsperling	b	s
<i>Arenaria interpres</i>	Steinwürger	b	s
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer	b	s
<i>Circus macrourus</i>	Steppenweihe	b	s
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Sturmschwalbe	b	s
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	b	s
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	b	s

<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	<b>b</b>	<b>s</b>
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Weißflügel-Seeschwalbe	<b>b</b>	<b>s</b>
<i>Oxyura leucocephala</i>	Weißkopf-Ruderent	<b>b</b>	<b>s</b>
<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Wellenläufer	<b>b</b>	<b>s</b>
<i>Falco cherrug</i>	Würgfalke	<b>b</b>	<b>s</b>
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	<b>b</b>	<b>s</b>
<i>Aquila pennata</i>	Zwergadler	<b>b</b>	<b>s</b>
<i>Otus scops</i>	Zwergohreule	<b>b</b>	<b>s</b>
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	<b>b</b>	<b>s</b>
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe	<b>b</b>	<b>s</b>
<i>Sternula albifrons</i>	Zwergseeschwalbe	<b>b</b>	<b>s</b>
<i>Porzana pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn	<b>b</b>	<b>s</b>
<i>Tetrax tetrax</i>	Zwergtrappe	<b>b</b>	<b>s</b>

#### 1.14 Gilde der Seltenen Vogelarten in BAWÜ - besonders geschützt

<i>Puffinus puffinus</i>	Atlantiksturmtaucher	<b>b</b>	
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	<b>b</b>	
<i>Larus atricilla</i>	Aztekenmöwe	<b>b</b>	
<i>Calidris bairdii</i>	Bairdstrandläufer	<b>b</b>	
<i>Sula bassana</i>	Basstölpel	<b>b</b>	
<i>Aythya marila</i>	Bergente	<b>b</b>	
<i>Melanocorypha bimaculata</i>	Bergkalandlerlerche	<b>b</b>	
<i>Loxia bifasciata</i>	Bindenkreuzschnabel	<b>b</b>	
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	<b>b</b>	
<i>Hippolais pallida</i>	Blassspötter	<b>b</b>	
<i>Anas discors</i>	Blaufügelente	<b>b</b>	
<i>Oceanites oceanicus</i>	Buntfuß-Sturmschwalbe	<b>b</b>	
<i>Acrocephalus dumetorum</i>	Buschrohrsänger	<b>b</b>	
<i>Rissa tridactyla</i>	Dreizehenmöwe	<b>b</b>	
<i>Actitis macularia</i>	Drosseluferläufer	<b>b</b>	
<i>Puffinus griseus</i>	Dunkler Sturmtaucher	<b>b</b>	
<i>Tringa erythropus</i>	Dunkler Wasserläufer	<b>b</b>	
<i>Larus genei</i>	Dünnschnabelmöwe	<b>b</b>	
<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente	<b>b</b>	
<i>Catharus guttatus</i>	Einsiedlerdrossel	<b>b</b>	
<i>Clangula hyemalis</i>	Eisente	<b>b</b>	
<i>Larus hyperboreus</i>	Eismöwe	<b>b</b>	
<i>Zoothera aurea</i>	Erddrossel	<b>b</b>	
<i>Apus pallidus</i>	Fahlsegler	<b>b</b>	
<i>Stercorarius longicaudus</i>	Falkenraubmöwe	<b>b</b>	
<i>Acrocephalus agricola</i>	Feldrohrsänger	<b>b</b>	
<i>Emberiza leucocephalos</i>	Fichtenammer	<b>b</b>	
<i>Larus ichthyaetus</i>	Fischmöwe	<b>b</b>	
<i>Phylloscopus inornatus</i>	Gelbbrauen-Laubsänger	<b>b</b>	
<i>Motacilla flavissima</i>	Gelbkopf-Schafstelze	<b>b</b>	
<i>Gavia adamsii</i>	Gelbschnabeltaucher	<b>b</b>	
<i>Phylloscopus proregulus</i>	Goldhähnchen-Laubsänger	<b>b</b>	
<i>Tryngites subruficollis</i>	Grasläufer	<b>b</b>	
<i>Calidris melanotos</i>	Graubrust-Strandläufer	<b>b</b>	
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Grünlaubsänger	<b>b</b>	
<i>Clamator glandarius</i>	Häherkuckuck	<b>b</b>	
<i>Pinicola enucleator</i>	Hakengimpel	<b>b</b>	
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich	<b>b</b>	
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Iberienzilpzalp	<b>b</b>	
<i>Lanius isabellinus</i>	Isabellwürger	<b>b</b>	
<i>Melanocorypha calandra</i>	Kalandlerlerche	<b>b</b>	
<i>Anas americana</i>	Kanadapfeifente	<b>b</b>	

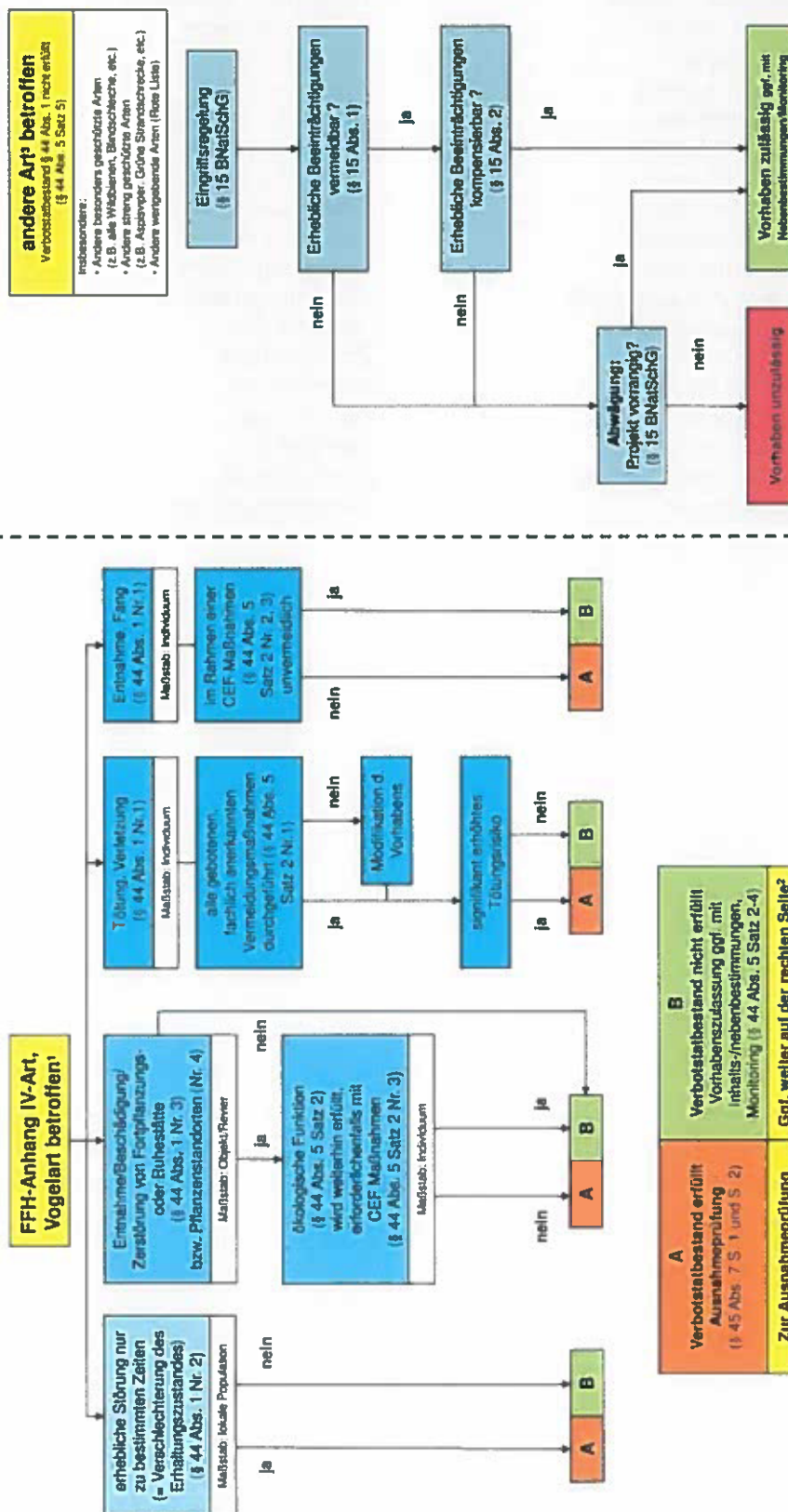


<i>Emberiza melanocephala</i>	Kappenammer	b	
<i>Pluvialis squatarola</i>	Kiebitzregenpfeifer	b	
<i>Loxia pytyopsittacus</i>	Kiefernkreuzschnabel	b	
<i>Tringa flavipes</i>	Kleiner Gelbschenkel	b	
<i>Puffinus baroli</i>	Kleiner Sturmtaucher	b	
<i>Calidris canutus</i>	Knutt	b	
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Kurzzechenlerche	b	
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinte	b	
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe	b	
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Mariskenrohrsänger	b	
<i>Emberiza spodocephala</i>	Maskenammer	b	
<i>Motacilla feldegg</i>	Maskenschafstelze	b	
<i>Tichodroma muraria</i>	Mauerläufer	b	
<i>Oenanthe hispanica</i>	Maurensteinschmätzer	b	
<i>Calidris maritima</i>	Meerstrandläufer	b	
<i>Parula americana</i>	Meisenwaldsänger	b	
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	b	
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger	b	
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans	b	
<i>Oenanthe pleschanka</i>	Nonnensteinschmätzer	b	
<i>Eremophila alpestris</i>	Ohrenlerche	b	
<i>Sylvia hortensis</i>	Orpheusgrasmücke	b	
<i>Limosa lapponica</i>	Pfuhschnepfe	b	
<i>Carduelis hornemanni</i>	Polarbirkenzeisig	b	
<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher	b	
<i>Ardeola ralloides</i>	Rallenreier	b	
<i>Numenius phaeopus</i>	Regenbrachvogel	b	
<i>Aythya collaris</i>	Ringschnabelente	b	
<i>Hydrocoloeus roseus</i>	Rosenmöwe	b	
<i>Sturnus roseus</i>	Rosenstar	b	
<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans	b	
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	b	
<i>Cecropis daurica</i>	Rötelschwalbe	b	
<i>Glareola pratincola</i>	Rotflügel-Brachschwalbe	b	
<i>Turdus ruficollis</i>	Rotkehlrossel	b	
<i>Anthus cervinus</i>	Rotkehlpieper	b	
<i>Melanitta fusca</i>	Samtente	b	
<i>Sylvia melanocephala</i>	Samtkopf-Grasmücke	b	
<i>Calidris alba</i>	Sanderling	b	
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	b	
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Schmarotzerraubmöwe	b	
<i>Calcarius nivalis</i>	Schneeammer	b	
<i>Montifringilla nivalis</i>	Schneesperling	b	
<i>Anser cygnoides</i>	Schwanengans	b	
<i>Glareola nordmanni</i>	Schwarzflügel-Brachschwalbe	b	
<i>Turdus atrogularis</i>	Schwarzkehlrossel	b	
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	b	
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Schwarzkopf-Ruderent	b	
<i>Cettia cetti</i>	Seidensänger	b	
<i>Puffinus diomedea</i>	Sepiasturmtaucher	b	
<i>Calidris ferruginea</i>	Sichelstrandläufer	b	
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	b	
<i>Stercorarius skua</i>	Skua	b	
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Spatelraubmöwe	b	
<i>Anas acuta</i>	Spießente	b	
<i>Calcarius lapponicus</i>	Spornammer	b	
<i>Anthus richardi</i>	Spornpieper	b	
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	b	
<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher	b	
<i>Anthus petrosus</i>	Strandpieper	b	

<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	<b>b</b>	
<i>Limicola falcinellus</i>	Sumpfläufer	<b>b</b>	
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	<b>b</b>	
<i>Calidris temminckii</i>	Temminckstrandläufer	<b>b</b>	
<i>Xenus cinereus</i>	Terekwasserläufer	<b>b</b>	
<i>Phalaropus fulicarius</i>	Thorshühnchen	<b>b</b>	
<i>Motacilla thunbergi</i>	Thunberg-Schafstelze	<b>b</b>	
<i>Phylloscopus humei</i>	Tianschan-Laubsänger	<b>b</b>	
<i>Motacilla yarrellii</i>	Trauerbachstelze	<b>b</b>	
<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente	<b>b</b>	
<i>Emberiza aureola</i>	Weidenammer	<b>b</b>	
<i>Sylvia cantillans</i>	Weißbart-Grasmücke	<b>b</b>	
<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbartseeschwalbe	<b>b</b>	
<i>Turdus obscurus</i>	Weißbrauendrossel	<b>b</b>	
<i>Calidris fuscicollis</i>	Weißbürzel-Strandläufer	<b>b</b>	
<i>Vanellus leucurus</i>	Weißschwanzkiebitz	<b>b</b>	
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	<b>b</b>	
<i>Charadrius leschenaultii</i>	Wüstenregenpfeifer	<b>b</b>	
<i>Cisticola juncidis</i>	Zistensänger	<b>b</b>	
<i>Motacilla citreola</i>	Zitronenstelze	<b>b</b>	
<i>Emberiza pusilla</i>	Zwergammer	<b>b</b>	
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Zwergmöwe	<b>b</b>	
<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger	<b>b</b>	
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Zwergscharbe	<b>b</b>	
<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer	<b>b</b>	

## 2. ABLAUSCHHEMA ZUR ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (KRATSCH, JUNI 2018)

### Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG



3. Sondersatz FFH-Anhang II-Art: Soweit Erhaltungsziel eines FFH-Gebiets betroffen ist, VP nach § 34 BNatSchG. Im Übrigen, soweit auch FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach linker Spalte, ansonsten wie „andere Art“ (z.B. Bachneunauge, Heuschäler, Heilmaurjungfer). Dabei ist § 19 BNatSchG zu berücksichtigen; bei Anhang II-Art sind mögliche nachteilige Auswirkungen abzuwägen zu ermitteln!

2. Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungsquellen) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

1. Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europaschutzrechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§ 54 (1) 2 BNatSchG).

<b>A</b>	<b>B</b>
Verbotstatbestand erfüllt (§ 45 Abs. 7 S. 1 und 5 2)	Verbotstatbestand nicht erfüllt Vorhabenzulassung ggf. mit inhalts-/nebenbestimmungen, Monitoring (§ 44 Abs. 5 Satz 2-4)
Zur Ausnahmeprüfung	
Ggf. weiter auf der rechten Seite?	

---

---

---

---

**INGENIEUR  
GRUPPE  
GEOTECHNIK**

Dr.-Ing. Josef Hintner  
Dr.-Ing. Daniel Renk  
Dr.-Ing. Thomas Scherzinger  
Dr.-Ing. Rüdiger Wunsch

Sachverständige für Erd- und  
Grundbau nach Bauordnungsrecht

Prüfstelle nach RAP Stra 15, Fachgebiet A3

Ingenieurgruppe Geotechnik  
Hintner · Renk · Scherzinger · Wunsch  
Partnerschaft mbB Beratende Ingenieure  
Lindenbergstraße 12 · D · 79199 Kirchzarten  
Tel. 0 7661 / 93 91 - 0 · Fax 076 61 / 93 9175  
[www.ingenieurgruppe-geotechnik.de](http://www.ingenieurgruppe-geotechnik.de)

**Bebauungsplan Frickstraße  
Stadt Staufen im Breisgau  
- Geotechnischer Bericht -**

**Auftraggeber:**

Stadtverwaltung Staufen  
Hauptstraße 53  
79219 Staufen

**Unsere Auftragsnummer:**

20019/Hi-D

**Bearbeiter:**

Herr Hintner / Frau Drefs

**Ort, Datum:**

Kirchzarten, 30. April 2020/D



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Veranlassung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Unterlagen</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Baugrund</b>	<b>4</b>
3.1	Baugrunderkundung	4
3.1.1	Geotechnische Untersuchungen	4
3.1.2	Umweltechnische Untersuchungen	4
3.2	Geländeverlauf und Untergrundaufbau	5
3.3	Geotechnische / Umwelttechnische Einstufung und Bodenkennwerte	8
3.4	Wasserverhältnisse	8
<b>4</b>	<b>Geotechnische Beratung</b>	<b>10</b>
4.1	Allgemeines / Randbedingungen	10
4.2	Kanalbau	10
4.3	Eignung der Aushubmaterialien für den Wiedereinbau / Kanalgrabenverfüllung	12
4.3.1	Geotechnische Hinweise	12
4.3.2	Umweltechnische Hinweise	12
4.4	Verkehrsflächen	15
4.5	Versickerung von Niederschlagswasser	16
4.6	Allgemeine geotechnische Angaben zum Hochbau	16
<b>5</b>	<b>Schlussbemerkungen</b>	<b>17</b>

## Anlagenverzeichnis

- 1 Lageplan**
- 2 Ergebnisse der Baugrunderkundung**  
schematisch in Schnitt A - A und B - B übertragen
- 3 Maßgebende Angaben zu Homogenbereichen und Bodenkenngrößen**
  - 3.1 Maßgebende Angaben zu Bodenschichten/Homogenbereichen
  - 3.2 Maßgebende Angaben zu Bodenkenngrößen (charakteristische Werte)

## Anhang

- A Unterlagen zur orientierenden Schadstoffuntersuchung (Aufsteller: solum büro für boden + geologie, Freiburg)
- B Allgemeine Hinweise für den Umgang mit Erdaushub (Aufsteller: solum büro für boden + geologie, Freiburg)

## 1 Veranlassung

Die Stadt Staufen beabsichtigt die Bebauung der Flurstücke Lgb.-Nm 241, 243, 244, 245 und 246 an der Frickstraße im Zentrum von Staufen gemäß dem Bebauungsplan „Frickstraße“. Planer ist die Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB, Freiburg (fsp.stadtplanung). Die Ingenieurgruppe Geotechnik, Kirchzarten, wurde durch die Bauherrschaft auf Grundlage des Angebotes vom 31.10.2019 beauftragt, für die geplante Baumaßnahme geotechnische Leistungen zu erbringen. Eine orientierende Schadstoffuntersuchung war ebenfalls Bestandteil der Beauftragung. Die umwelttechnischen Leistungen wurden von solum, büro für boden + geologie, Freiburg, erbracht.

## 2 Unterlagen

- **Stadtverwaltung Staufen:**
  - [U1] Lagepläne Bebauungsplan „Frickstraße“ (2 Varianten),  
Stand: 27.01 bzw. 28.01.2020 (Aufsteller: fsp.stadtplanung)
- **solum büro für boden + geologie, Freiburg:**
  - [U2] Orientierende Schadstoffuntersuchung, per E-Mail vom 23.04.2020, s. Anhänge A + B
- **Ingenieurgruppe Geotechnik, Kirchzarten:**
  - [U3] Geotechnische Berichte zu Bauvorhaben in der näheren Umgebung
  - [U4] Honorarangebot zum Bauvorhaben vom 21.10.2019
  - [U5] Allgemeine geotechnische Unterlagen aus unserem Archiv (z. B. geologische und hydrogeol. Karten)

## 3 Baugrund

### 3.1 Baugrunderkundung

#### 3.1.1 Geotechnische Untersuchungen

Vor Erkundung des Baugrundes wurden die Unterlagen aus dem Archiv der Ingenieurgruppe Geotechnik ausgewertet.

Der Schichtenaufbau wurde am 09.03.2020 stichprobenartig durch drei 0,7 m bis 3,2 m tiefe **Kleinrammkernbohrungen** ( $d = 40 - 80 \text{ mm}$ ) erkundet. Ergänzend wurden drei **Sondierungen mit der Schweren Rammsonde DPH-15** bis in Tiefen zwischen 1,0 m und 3,5 m zur Ermittlung der Lagerungsdichte der überwiegend körnigen Erdstoffe, zur Ermittlung der Tiefenlage der Kiesoberfläche und in Hinblick auf einen flächenhafteren bzw. tiefer reichenden Baugrundaufschluss durchgeführt. Die Bohrungen wurden nach geologischen und bodenmechanischen Kriterien in Anlehnung an DIN EN ISO 14688 bzw. 14689 (Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden bzw. Fels) aufgenommen. Die Ansatzpunkte der Bohrungen und Sondierungen wurden nach Lage und Höhe im Gelände eingemessen.

Im Lageplan der Anlage 1 sind die Ansatzpunkte der Untergrundaufschlüsse angegeben. Die Erkundungsergebnisse sind in der Anlage 2 dargestellt.

Die Sondierungen RS1 und RS3 wurden zu bauzeitlichen Grundwassermessstellen ausgebaut. Hier erfolgten am 09.03 und am 15.04.2020 **Wasserstandsmessungen**.

#### 3.1.2 Umwelttechnische Untersuchungen

Aus den entnommenen Proben wurden durch das Büro solum, Freiburg, entsprechende Mischproben erstellt, um die orientierende Schadstoffuntersuchung vorzunehmen (siehe Anhang A).

Das Grundstück liegt im durch das LRA Breisgau-Hochschwarzwald abgegrenzten Belastungsgebiet des historischen Bergbaus. Mit erhöhten Arsen- und Schwermetallgehalten muss daher gerechnet werden.

Hinsichtlich der Zusammensetzung und der umwelt- und abfallrechtlichen Einstufung können folgende Schichten unterschieden werden:

**Tabelle 1: Probenmanagement (Verzeichnis der Analyseproben und Analysenumfang)**

Homogenbereich	Material	Probe	Tiefe [m]	Einzelproben/ Tiefe [m]	Analysenumfang
Schwarzdecke	bituminös	MP1	0,00-0,06	BS3-1; 0,00-0,05 RS3; 0,00-0,06	PAK
Oberboden	Schluff, sandig, schwach kiesig	MP2	0,00-0,25	BS1-1; 0,00-0,25 BS2-1; 0,00-0,15	PAK, Arsen, Schwermetalle
Auffüllung	Kies, sandig, schluffig	MP3	0,05-2,90	BS1-2; 0,35-0,75 BS2-2; 0,50-2,00 BS2-3; 2,75-2,90 BS3-2; 0,05-0,45 BS3-3; 0,55-0,70	PAK, Arsen, Schwermetalle, Sulfat im Eluat
Kies	Kies, sandig	MP4	0,85-3,20	BS1-3; 0,85-1,00 BS2-4; 2,90-3,20	Arsen, Schwermetalle, Arsen (Eluat)

Die Einstufung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse erfolgt nach folgenden Schriften:

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU): Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung, Berlin 1999
- Umweltministerium Baden-Württemberg (Hrsg): Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden), Stuttgart, 2007
- Umweltministerium Baden-Württemberg: Anwendung der VwV Boden bei großflächig erhöhten Schadstoffgehalten; Az.: 5-8982.31/6, vom 27. Juli 2016
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg: Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit, Stuttgart 04.12.2018
- Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Abfall: Technische Hinweise zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit, Berlin 04.12.2018

### 3.2 Geländeverlauf und Untergrundaufbau

Das Bebauungsgebiet liegt im Zentrum von Staufen, nördlich der historischen Altstadt. Die Planung betrifft die Flurstücke Lgb.-Nr. 241, 243, 244, 245 und 246 an der Frickstraße (s. Anlage 1). Im Bereich der geplanten Bebauung verläuft die Geländeoberfläche (GOF) relativ eben. Die beiden Flurstücke Lgb.-Nr. 245 und 246 südlich der Frickstraße (Flurstück Nr. 244 entspricht der Frickstraße) werden derzeit größtenteils als öffentliche Parkplatzfläche genutzt. Im Bereich der Parkplätze ist die GOF mit einer Schwarzdecke befestigt.

Die Grundstücke der Flurstücke Lgb.-Nr. 241 und 243, die nördlich der Frickstraße liegen, werden derzeit als Gartenanlagen genutzt.

Nach den Befunden aus den Bohrungen und der geologischen Karte von Baden-Württemberg 1:25.000, Blatt 8112, Staufeu im Breisgau, wird der „natürlich“ anstehende Baugrund überwiegend von „Jungen Talfüllungen“, bestehend aus Kies-Sand-Gemischen gebildet, die im Untersuchungsbereich von künstlichen Auffüllungen überlagert werden. Nach [U3] und [U5] wird der Tiefere Untergrund von Tonstein (Festgestein) gebildet, mit welchem im Plangebiet gemäß [U3] ab einer Tiefe von ca. 6 m unter GOF zu rechnen ist.

Das aus den Baugrundaufschlüssen abgeleitete Baugrundmodell ist schematisch in der Anlage 2 dargestellt. In den Aufschlüssen wurde folgender Aufbau von Bodenschichten/ Homogenbereichen festgestellt:

▸ **Schwarzdecke:**

Schichtunterkante:	ca. 0,05 m u. GOF
Verbreitung:	BS3 und RS3 (Bereich Parkplatzfläche)
Umwelttechnische Beurteilung:	Die Mischprobe MP1 wird, aufgrund des PAK-Gehaltes von <5 mg/kg, als Ausbaupasphalt der Verwertungsklasse Vwk A klassifiziert und nach RC-Erlass (Dihlmann 2004) mit Z1.1 eingestuft. Umweltgefährdungen werden weitgehend ausgeschlossen.

▸ **Oberboden (aufgefüllt)**

Schichtunterkante:	ca. 0,2 m bis 0,3 m u. GOF
Verbreitung:	BS1 und BS2 (Bereich Gartenanlage)
Konsistenz:	weich
Farbe:	dunkelbraun, schwarzbraun
Geotechnische Beurteilung:	Das Material ist für die Aufnahme von Bauwerkslasten nicht geeignet.
Umwelttechnische Beurteilung:	Oberboden ist geschützt und wiederzuverwenden. Die Mischprobe MP2 weist u.a. Anreicherungen mit Arsen auf (41 mg/kg), Blei (600mg/kg) und Cd (2,4 mg/kg) auf. Der Prüfwert nach BBodSchV (1999) von 400 mg/kg wird bei einer Nutzung als Wohngebiet überschritten. Umweltgefährdungen können nicht ausgeschlossen werden.



Zur abfallrechtlichen Orientierung kann das Oberbodenmaterial hilfsweise nach VwV Boden (2007) mit dem Zuordnungswert Z2 eingestuft werden.

• **Auffüllung**

Schichtunterkante:

i. d. R. 0,8 m bis 1,6 m u. GOF, lokal bis 2,9 m Tiefe

Zusammensetzung:

bis ca. 0,5 m als Tragschicht im Bereich des Parkplatzes (BS3, RS3): Kies, sandig, schluffig, Ziegelbruchstücke, Wurzelreste sowie

Kies und Schluff in veränderlicher Zusammensetzung, schwach sandig bis sandig, Ziegelbruchstücke, durchwurzelt und Ton, schluffig, kiesig, organische Beimengungen (Holzfaserreste)

Lagerungsdichte/Konsistenz:

locker bzw. breiig

Farbe:

rotbraun, graubraun, dunkelbraun, schwarzbraun

Geotechnische Beurteilung:

Das Material ist für die Aufnahme von Bauwerkslasten nicht geeignet; es ist unterschiedliche wasser- und frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F2/F3 nach ZTVE-StB17) sowie unterschiedlich stark zusammendrückbar.

Umwelttechnische Beurteilung:

Die Mischprobe (MP3) der inhomogenen Auffüllung wird, aufgrund der erhöhten Gehalte von Arsen (46 mg/kg), Blei (520 mg/kg) und PAK (21 mg/kg) nach VwV Boden (2007) mit Z2 bewertet. Die Herkunft der Arsen- und Bleigehalte wird einem geogenen Ursprung zugeschrieben (historischer Bergbau).

Umweltgefährdungen sind nicht auszuschließen.

• **Klössande**

Schichtunterkante:

nicht festgestellt, tiefer als 3,5 m u. GOF

Zusammensetzung:

Klöss, schwach sandig bis sandig, schwach schluffig, erfahrungsgemäß können die Klössande steinig bzw. auch blockführend sein, bereichsweise sind Lagen bzw. Linsen von Sand bzw. verlehnten Klössanden möglich

Lagerungsdichte:

mitteldicht bis sehr dicht

Farbe:	hellbraun, graubraun
Geotechnische Beurteilung:	Das Material ist i. d. R. für die Aufnahme von Bauwerkslasten gut geeignet; es ist schwach wasser- und frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F1/F2 nach ZTVE-StB17) und weist eine hohe Scherfestigkeit sowie eine geringe Zusammendrückbarkeit auf. Im Untergrund vorhandene Lagen/Linsen aus Sand bzw. verlehnten Kiessanden weisen eine geringere Scherfestigkeit sowie eine höhere Zusammendrückbarkeit auf und sind wasser- und frostempfindlich.
Umwelttechnische Beurteilung:	Die Mischprobe MP4 weist Anreicherungen mit Arsen (23 mg/kg) und Blei (180 mg/kg) auf und wird nach VwV Boden auf Grund des erhöhten Arseneluatwertes (15 µg/l) mit dem Zuordnungswert Z1.2 eingestuft. Die Herkunft der Arsen- und Bleigehalte wird einem geogenen Ursprung zugeschrieben (historischer Bergbau). Umweltgefährdungen werden weitgehend ausgeschlossen.

### 3.3 Geotechnische / Umwelttechnische Einstufung und Bodenkennwerte

Bei der Ausschreibung der Erdarbeiten kann von der Beschreibung in Kapitel 3.2 und der Einstufung in Anlage 3.1 ausgegangen werden.

Bei erdstatischen Berechnungen kann von den in der Anlage 3.2 angegebenen mittleren charakteristischen Bodenkennwerten ausgegangen werden.

### 3.4 Wasserverhältnisse

Über die Wasserverhältnisse im Bereich des Bebauungsgebietes ist nur wenig bekannt; amtliche hydrologische Karten sowie Grundwasserdaten über amtliche Grundwassermessstellen liegen nicht vor.

Aufgrund der Lage des Bauvorhabens im Talgrund ist anzunehmen, dass in den Kiessanden der Jungen Talfüllungen ein zusammenhängender Grundwasserspiegel ausgebildet ist. Als Grundwasserstauer ist der Tiefere Untergrund (Tonstein, fest) zu betrachten. Des Weiteren ist insbesondere nach Niederschlägen im Bereich der Auffüllungen mit Sicker- und Stauwas-

ser zu rechnen. Erfahrungsgemäß handelt es sich dabei aber nicht um dauerhafte, sondern nur um temporäre Wasservorkommen.

Zum Zeitpunkt der Untersuchungen wurden in den bauzeitlichen Grundwassermessstellen folgende Wasserstände vorgefunden:

Messstelle	Datum	Wasserspiegel [mNN]	Flurabstand [m]
RS1	09.03.2020	< 281,0	> 1,41 <sup>1)</sup>
	15.04.2020	< 281,0	> 1,41
	27.04.2020	< 281,0	> 1,41
RS3	09.03.2020	280,45	2,88
	15.04.2020	280,53	2,80
	27.04.2020	280,52	2,81

<sup>1)</sup> Pegel konnte nicht tiefer geführt werden

Für o. g. Zeitraum kann angenommen werden, dass im Großraum Staufen Grundwasserverhältnisse vorlagen, die unterhalb eines langjährigen Mittelwasserstands lagen. Aufgrund der geringen Mächtigkeit des Grundwasseraquifers (s. Anlage 2) ist mit relativ großen Schwankungen des Grundwasserspiegels zu rechnen. Deshalb muss davon ausgegangen werden, dass das Grundwasser nach lang anhaltend feuchter Witterung deutlich über die o. g. Werte ansteigen kann. Auf der sicheren Seite liegend empfehlen wir den Bemessungswasserstand an der Geländeoberfläche anzusetzen.

Nach dem Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW, Stand: aktuelles Datum) liegt das Baugebiet laut den Wasserschutzgebietskarten **außerhalb** eines **Wasserschutzgebietes**, nach den Hochwasserrisikobewertungskarten **innerhalb** von **Überflutungsflächen**. Dies ist seitens der Planer zu berücksichtigen.

## 4 Geotechnische Beratung

### 4.1 Allgemeines / Randbedingungen

Das Plangebiet „Frickstraße“ liegt im Zentrum von Staufen, südlich und nördlich der Frickstraße im Bereich der Flurstücke Lgb.-Nrn. 241, 243, 244, 245 und 246 (s. Anlage 1). Im Bereich der geplanten Bebauung ist das Gelände weitgehend eben. Bei den durchgeführten Untersuchungen wurden bis zur Erkundungstiefe von ca. 3,5 m die Klessande der „Jungen Talfüllungen“ aufgeschlossen, die von künstlichen Auffüllungen überlagert werden (s. Anlage 2). Die Böden der Auffüllungen sind nicht bzw. nur bedingt tragfähig; die Böden der Klessande sind als gut tragfähig zu bezeichnen.

Das Plangebiet ist ausschließlich zur Schaffung von zusätzlichem, innerstädtischen Wohnraum vorgesehen. Derzeit sind für das Baugebiet drei Wohnhäuser (s. Anlage 1) geplant. Es wird davon ausgegangen, dass zur Erschließung der Neubauten Kanalarbeiten ggf. nur im Bereich der Frickstraße erforderlich werden, deren Kanaltiefen entsprechend dem Bestandskanal (hier: Schmutzwasser) in einer Tiefe von ca. 2,0 bis 2,7 m unter GOF liegen dürften. Für die Verkehrsflächen wird nach eigener Schätzung von einer Belastungsklasse Bk1,0 ausgegangen.

Generell muss berücksichtigt werden, dass die Erdstoffe der Auffüllungen unterschiedlich stark wasser- und frostempfindlich sind, weshalb das Freilegen in der Witterung angepassten Abschnitten erfolgen muss.

### 4.2 Kanalbau

Ausgehend von Kanaltiefen zwischen ca. 2,0 und 2,7 m Tiefe (s. o.) werden die Kanalsohlen den bisherigen Erkundungen nach überwiegend in den Kiessanden der „Jungen Talfüllungen“ und nur lokal in künstlichen Auffüllungen liegen (s. Anlage 2). Je nach den vorherrschenden Witterungsverhältnissen ist im Bereich der Kanalgräben mit Grundwasser zu rechnen (s. Abschnitt 3.4).

**Kanalgräben:** Für den Bau von Leitungen sind Gräben erforderlich. Grundsätzlich sind bei der Planung und der Ausführung von Gräben die Angaben der DIN 4124 (Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau) zu beachten. Der Leitungseinbau und die

Grabenverfüllung müssen nach den Vorgaben der DIN 4033 (Entwässerungskanäle und Leitungen) bzw. der EN1610 (Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und Kanälen) erfolgen.

**Rohraufleger:** Die Bemessung der Rohrleitungen geschieht unter Ansatz der in Anlage 3.2 angegebenen Kennwerte nach den Richtlinien des Arbeitsblattes ATV-DVWK-A 127 (Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen, 3. Aufl. August 2000).

Bei der Bemessung von Rohrleitungen kann davon ausgegangen werden, dass die vorhandenen Kiessande gut als Rohraufleger geeignet sind, weshalb im Bereich der Kiessande aus geotechnischer Sicht keine zusätzliche Tragschicht erforderlich ist. Dort, wo die Rohrsohle noch in künstlichen Auffüllungen zu liegen kommt (z. B. nahe BS2, s. Anlage 2) muss ein geeigneter Bodenaustausch aus sauberem Kiessand oder Schotter, z. B. 0/45 mm (Bodenklasse nach DIN 18196: GW) mit einem Sandanteil  $\geq 25$  Gew.% eingebaut werden. Aushubbedingte Auflockerungen sind durch Nachverdichten der Aushubsohle rückgängig zu machen.

**Baugruben/Sicherung:** Die Baugruben (Kanalgräben) werden bis ca. 3 m tief. Da bei den vorliegenden Verhältnissen im Straßenbereich kein ausreichender Platz für eine freie Abboschung der Gräben vorhanden sein wird, ist ein Kanalgrabenverbau erforderlich. Der Baugrubenverbau ist in Hinblick auf die vorhandene Bebauung (u. a. Straßenflächen, Leitungen, auch Gebäude) **erschütterungsarm** und - soweit es die Systeme zulassen - **kraftschlüssig** und **verformungsarm** herzustellen. Ferner muss der Verbau mit einem **erhöhten aktiven Erddruck** (Mittelwert aus Erdruhedruck und erhöhtem aktivem Erddruck) bemessen werden.

Dort, wo beim Kanalbau übliche Verformungen im Straßenbereich zugelassen werden können, kann die Kanalbaugrube mit üblichen Verbaufeln gesichert werden. Falls es die zulässigen Verformungen erfordern, kann auch ein aufwendigeres Verbausystem, z. B. Kammerdielenverbau, bei dem im Rahmen geführte Einzeldielen dem Aushub folgend abgesenkt werden, verwendet werden. Insgesamt empfehlen wir, falls erforderlich, neue Kanäle nur in kleinen Abschnitten herzustellen.

**Wasserhaltung:** Im Baubereich ist insbesondere nach länger anhaltender feuchter Witterung oder nach einem Starkregen mit einem schnellen Anstieg des Grundwassers zu rechnen, weshalb zur bauzeitlichen Trockenhaltung von Kanalgräben Wasserhaltungsmaßnahmen mit einzuplanen sind. Dies kann bei den vorliegenden Verhältnissen mittels einer offenen Wasserhaltung (Pumpensümpfe, je nach Wasseranfall in Verbindung mit einem ca. 0,2 m dicken Flächendrän (z. B. Kies/Splitt 16/32 mm, geotextil ummantelt)) geschehen. Bei



höheren Grundwasserständen bzw. sofern die o. g. Wasserhaltung nicht mehr beherrschbar ist, müsste eine geschlossene Wasserhaltung mit Brunnen ausgeführt werden. Wir weisen darauf hin, dass Wasserhaltungsmaßnahmen genehmigt werden müssen.

### 4.3 Eignung der Aushubmaterialien für den Wiedereinbau / Kanalgrabenverfüllung

#### 4.3.1 Geotechnische Hinweise

Grundsätzlich müssen der Leitungseinbau und die Grabenverfüllung kraftschlüssig und mit ausreichender Verdichtung nach den Vorgaben der ZTVE-StB 17 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau) erfolgen.

Die Böden der Auffüllungen sind vergleichsweise witterungsanfällig und stark heterogen zusammengesetzt (z. T. hoher Ziegelbruchanteil) und daher im Hinblick auf eine gute Verdichtbarkeit nicht zum Wiedereinbau in den Kanalgräben geeignet.

Das Aushubmaterial aus den Kiessanden ist nach Aussortierung größerer Steine ( $d \geq 100$  mm) grundsätzlich für den Wiedereinbau in die Kanalgräben geeignet. Es ist insbesondere im Bereich nahe dem Grundwasserspiegel vielfach feucht, so dass es in Hinblick auf eine ausreichende Verdichtung auf einen geeigneten Wassergehalt abtrocknen muss.

Alternativ können generell gut verdichtbare körnige Erdstoffe, z. B. Kiessande 0/45 mm oder Kies-Sand-Gemische zur Kanalgrabenverfüllung verwendet werden.

#### 4.3.2 Umwelttechnische Hinweise

**Umweltrechtliche Hinweise:** Die an der Oberbodenprobe vorgenommene Untersuchung ergab Anreicherungen mit Arsen, Blei und Cadmium. Hinsichtlich des Wirkungspfadens Boden - Mensch liegt bei einer Nutzung als Kinderspielfläche eine Prüfwertüberschreitung bei Arsen und Blei vor. Für Blei wird auch der Prüfwert für Wohngebiet überschritten.

Sofern es nach sorgfältiger Prüfung keine Verwendungsmöglichkeit für den Oberboden gibt, kann hilfsweise nach den Vorgaben des Abfallrechts verfahren werden. Unter Anwendung der VwV Boden können der o.g. Oberboden mit dem Zuordnungswert Z2 nach VwV Boden eingestuft werden.

Für die Verwendung des Oberbodens werden folgende Empfehlungen gegeben:

- Innerhalb des Baugrundstücks wird im Falle einer Wohnbebauung von einer Verwendung des Oberbodens abgeraten.
- Eine Verwendung des belasteten Oberbodens außerhalb des Baugrundstücks kann grundsätzlich in Bereichen mit ebenfalls vergleichbaren erhöhten Schadstoffgehalten erfolgen (vorbehaltlich der Zustimmung des Eigentümers). Die Eignung der Aufbringungsfläche ist vorab zu prüfen.
- Von einem Einsatz für gärtnerische Zwecke wird abgeraten. Zusätzliche Analysen (Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze) wären erforderlich.
- Da entsprechende Flächen i.d.R. nicht zu Verfügung stehen, muss das Material auf eine Deponie verbracht werden. Dafür sind i.d.R. weitere Deklarationsuntersuchungen erforderlich.

**Abfallrechtliche Hinweise - Baustoffe:** Die Untersuchung der Homogenbereiche ergab Schadstoffeinstufungen in der Größenordnung von Z1.1 nach RC-Erlass (Dihlmann 2004). Bei der Weiterverwendung der ausgehobenen Baustoffe sind die Ergebnisse der orientierenden Schadstoffuntersuchung (siehe Anhang A) wie folgt zu berücksichtigen:

- Die Schwarzdecke (MP1) weist keine teerhaltigen Inhaltsstoffe auf und kann als Ausbauphosphor bzw. nach RC-Erlass (Dihlmann 2004) als Z1.1- Material verwertet werden.

**Abfallrechtliche Hinweise - Boden:** Die Untersuchung der Homogenbereiche ergab abfallrechtliche Einstufungen in der Größenordnung bis Z2 nach VwV Boden. Bei der Weiterverwendung der ausgehobenen Erdstoffe sind die Ergebnisse der orientierenden Schadstoffuntersuchung (siehe Anhang A) wie folgt zu berücksichtigen:

- **Verwertung von Boden auf dem Baugrundstück**
  - Solange umweltrechtlich unbedenkliches Bodenmaterial auf der Baustelle verbleibt, ist es nicht als Abfall einzustufen. Solches Material ist vorrangig, auch zur Vermeidung erhöhter Verwertungskosten, auf der Baustelle zu verwerten.
  - Bei einer Verwendung innerhalb des Plangebietes sollte grundsätzlich geprüft werden, ob aus umweltrechtlicher Sicht Beeinträchtigungen vorliegen.
  - Material der Zuordnungsstufe Z1.2 (MP4, Kiese) kann in Vergleichslage wieder eingebaut werden.
  - Für Material der Zuordnungsstufe Z2 sollte bei einer geplanten Wiederverwendung ohne Versiegelung vorab die Umweltrelevanz geprüft werden.

- ▶ Wird Material der Zuordnungsstufe Z2 unter **versiegelter Fläche** eingebaut, ist dabei der Mindestabstand von 1 m zum höchsten zu erwartenden Grundwasser (HHW) einzuhalten.
- **Verwertung von Boden außerhalb des Baugrundstücks**
  - ▶ Bodenmaterial, das aus planerischer Sicht nicht mehr benötigt wird und vom Baugrundstück abgefahren werden muss, ist als Abfall einzustufen.
  - ▶ Aushub der Klassifikation Z1.2 kann in einem technischen Bauwerk, ggf. auch im offenen Einbau verwendet werden (MP4). Die Vorgaben der VwV Boden und des BBodSchG sind dabei zu berücksichtigen.
  - ▶ Aushub der Klassifikation Z2 kann in einem technischen Bauwerk mit Sicherheitsmaßnahmen (z.B. unter Versiegelung) verwendet werden (MP3). Die Vorgaben der VwV Boden (z.B. Mindestabstand zum höchsten Grundwasserstand) sind dabei zu berücksichtigen.
  - ▶ Wird keine Verwendungsmöglichkeit in einem technischen Bauwerk gefunden, ist eine deponietechnische Verwertung erforderlich. Hierzu sind weitere Beprobungen/Analysen erforderlich.

**Hinweise für die Ausschreibung:** In der Regel werden für die Entsorgung der Aushubmaterialien von Seiten des Entsorgungsunternehmers weitere Beprobungen (bspw. Haufwerksbeprobung) und Laboranalysen (bspw. nach Deponieverordnung) gefordert. Eine Abweichung von der bisherigen Einstufung kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Bei der Ausschreibung der Erdarbeiten sollten deshalb weitere Einstufungen innerhalb der Homogenbereiche massenmäßig oder als Zulageposition berücksichtigt werden.

Weitere Hinweise für den Umgang mit Erdaushub im Rahmen der Verwertung und für den Baubetrieb sind dem Anhang B zu entnehmen.

**Hinweise zur Baubegleitung:** Da Material mit der Zuordnungsstufe Z2 auftritt, wird eine gutachterliche Betreuung der Baumaßnahme unbedingt empfohlen.

#### 4.4 Verkehrsflächen

**Allgemeines:** Verkehrsflächen sind grundsätzlich gem. den Vorgaben der RStO 12 und der ZTVE-StB 17 herzustellen. Nach eigener Schätzung können ggf. geplante Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,0 zugeordnet werden. Dies ist seitens der Planer zu überprüfen.

**Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus:** Im Planum (UK Frostschutz-/Tragschicht) sind die künstlichen Auffüllungen vorhanden. Entsprechend RStO 12 beträgt die erforderliche Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus (ab OK Verkehrsfläche) unter Berücksichtigung u. a. einer Frostempfindlichkeitsklasse F2/F3 (nach ZTVE-StB 17) und einer Frosteinwirkungszone I für die Belastungsklasse Bk1,0:  $d_{\text{Frost}} = 0,60$  m. Die Dicke der Frostschutzschicht ergibt sich dann zunächst in Abhängigkeit der gewählten Bauweise nach den Tafeln 1 bis 3 der RStO. Unabhängig davon muss bei einer geforderten Tragfähigkeit auf dem Planum (UK Frostschutzschicht) von  $E_{v2} \geq 45$  MN/m<sup>2</sup> zum Erreichen eines geforderten Wertes  $E_{v2} \geq 120$  MN/m<sup>2</sup> auf OK Frostschutzschichten die Dicke der Frostschutzschicht mindestens 0,35 m betragen.

**Unterbau (Bodenaustausch):** Je nach Höhenlage von geplanten Verkehrsflächen kommt das geplante Planum noch im Bereich der Auffüllungen oder bereits in den Kiessanden zu liegen. Es ist davon auszugehen, dass die nach RStO 12 auf dem Planum geforderte Tragfähigkeit von  $E_{v2} \geq 45$  MN/m<sup>2</sup> (Verformungsmodul bei Wiederbelastung beim Plattendruckversuch auch im Bereich der Auffüllungen durch gute Nachverdichtung des Planums erreicht wird, sofern die anstehenden Materialien nicht vernässt sind. Ggf. sind Abtrocknungsmaßnahmen erforderlich. Der Nachweis der Tragfähigkeit ist anhand von auf dem Planum durchzuführender statischer Plattendruckversuche (nach DIN 18134) zu erbringen.

**Planum:** Die Böden der Auffüllungen sind unterschiedlich stark witterungs- und frostempfindlich, weshalb hier freigelegte Aushubsohlen nur in kleinen, der Witterung angepassten Abschnitten freizulegen sind und umgehend mit o. g. Maßnahmen (Einbau Frostschutz-/Tragschicht) zu schützen sind. Die mechanische Filterfestigkeit zwischen den Böden der Auffüllung im Aushubplanum und der darüber liegenden Schicht muss gewährleistet sein. Hierzu müssen mindestens die unteren 15 cm der Frostschutz-/Tragschicht aus sandreichem Material (Sandanteil  $d \leq 2$  mm:  $\geq 25$  M.-%) bestehen. Bei geringeren Sandanteilen ist ein geotextiles Trennvlies einzubauen.

**Entwässerung der Tragschicht:** In die Frostschutz-/Tragschicht einsickerndes Niederschlagswasser kann sich im Planum auf den im allgemeinen nur wenig durchlässigen Erdstoffen der Auffüllung aufstauen. Der Oberbau ist daher durch geeignete Maßnahmen zu entwässern.

#### 4.5 Versickerung von Niederschlagswasser

Nach dem Arbeitsblatt DWA-A138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“, April 2005, sind Schichten des Untergrundes für eine technische Versickerung geeignet, deren Durchlässigkeitsbeiwert  $k_f$  bei Wassersättigung im Bereich zwischen  $1 \cdot 10^{-3}$  bis  $1 \cdot 10^{-6}$  m/s liegen.

Erfahrungsgemäß besitzen die vorhandenen überwiegend gemischtkörnigen Auffüllungen einen Durchlässigkeitsbeiwert von  $k_f \ll 10^{-6}$  m/s und sind deshalb für eine technische Versickerung nicht geeignet.

Denkbar wäre die Einleitung des Niederschlagswassers über einen hydraulischen Anschluss an die tiefer liegenden Kiessande. Erfahrungsgemäß schwanken die Durchlässigkeiten der Kiessande im Untersuchungsgebiet etwa zwischen ca.  $1 \cdot 10^{-4}$  und ca.  $1 \cdot 10^{-6}$  m/s. Für eine erste Vorbemessung von Versickerungsanlagen kann von einer Durchlässigkeit von  $k_f = 5 \cdot 10^{-6}$  m/s ausgegangen werden. Sollte eine Versickerung von Niederschlagswasser in Betracht gezogen werden, wäre es in jedem Fall erforderlich, die Durchlässigkeit der anstehenden Kiessande im Bereich geplanter Versickerungsanlagen mit Hilfe von Schluckversuchen zu verifizieren. Außerdem müssen die bestehenden Bauwerke im Umgebungsbereich dicht gegen drückendes Wasser abgedichtet sein. Sofern keine Abdichtung vorliegt, ist eine Versickerung nicht möglich.

Wir weisen darauf hin, dass die Versickerung bei höheren Grundwasserständen nur eingeschränkt möglich ist.

#### 4.6 Allgemeine geotechnische Angaben zum Hochbau

**Berücksichtigung der Wasserverhältnisse:** Wie in Abschnitt 3.4 erläutert, wurde Grundwasser angetroffen. Es ist mit einem Bemessungswasserspiegel bis GOF zu rechnen (s. Abschnitt 3.4). Auf der sicheren Seite liegend sind daher erdberührte Bauteile dicht gegen drückendes Wasser abzudichten. Hinzu muss berücksichtigt werden, dass das Plangebiet



bei Hochwasser von Überflutung betroffen ist. Dies ist in Hinblick auf die Höhe der Abdichtungskote von Bauteilen seitens des Planers zu berücksichtigen.

**Gründung:** Mit den gut zur Lastabtragung geeigneten Kiessande ist den bisherigen Erkundungen nach meist ab einer Tiefe von ca. 0,8 m bis 1,6 m Tiefe unter GOF. Nur lokal wurden tieferreichende Auffüllungen angetroffen (in BS2 bis ca. 2,9 m unter GOF, s. Anlage 2). Wir empfehlen deshalb die Gebäudelasten **einheitlich in den Kiessanden** zu gründen. Die Bauwerkslasten können hierbei **flach auf Einzel- bzw. Streifenfundamenten** in den Untergrund eingeleitet werden. In Hinblick auf die erforderlichen Abdichtungsmaßnahmen kann ggf. eine einheitliche Gründung in den Kiessanden auf einer **tragenden Bodenplatte** sinnvoll sein.

Die hier getroffenen Angaben sind allgemeiner und orientierender Art und ersetzen nicht geotechnische Untersuchungen und Beratungen für einzelne Bauobjekte.

## 5 Schlussbemerkungen

Den Aussagen dieses Berichtes liegen die in Abschnitt 2 genannten Unterlagen zugrunde. Bei Planungsänderungen bzw. bei Vorliegen einer konkreten Planung muss überprüft werden, ob die Aussagen auch noch weiterhin zutreffend sind.

Wie bereits oben erwähnt, sind die im vorliegenden Bericht getroffenen Angaben bzgl. des Hochbaus allgemeiner und orientierender Art. Für die jeweiligen Bauobjekte empfehlen wir daher ergänzende gezielte geotechnische Untersuchungen durchführen zu lassen.

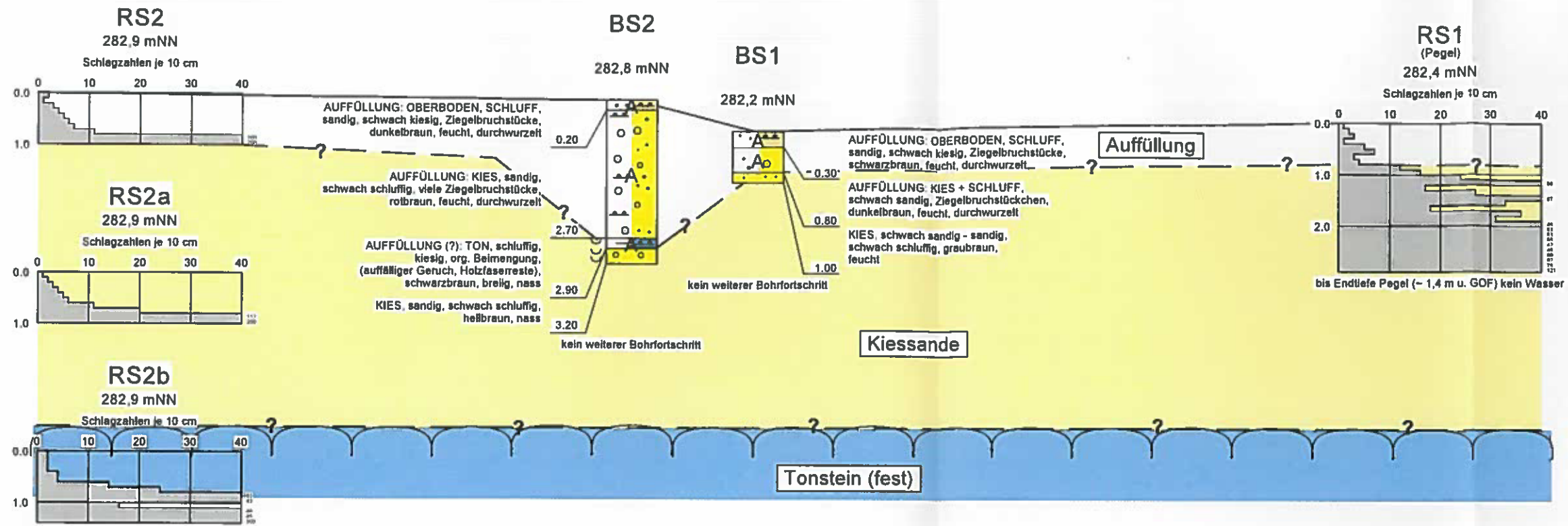


Dipl.-Ing. Drefs  
(Projektbearbeiterin)

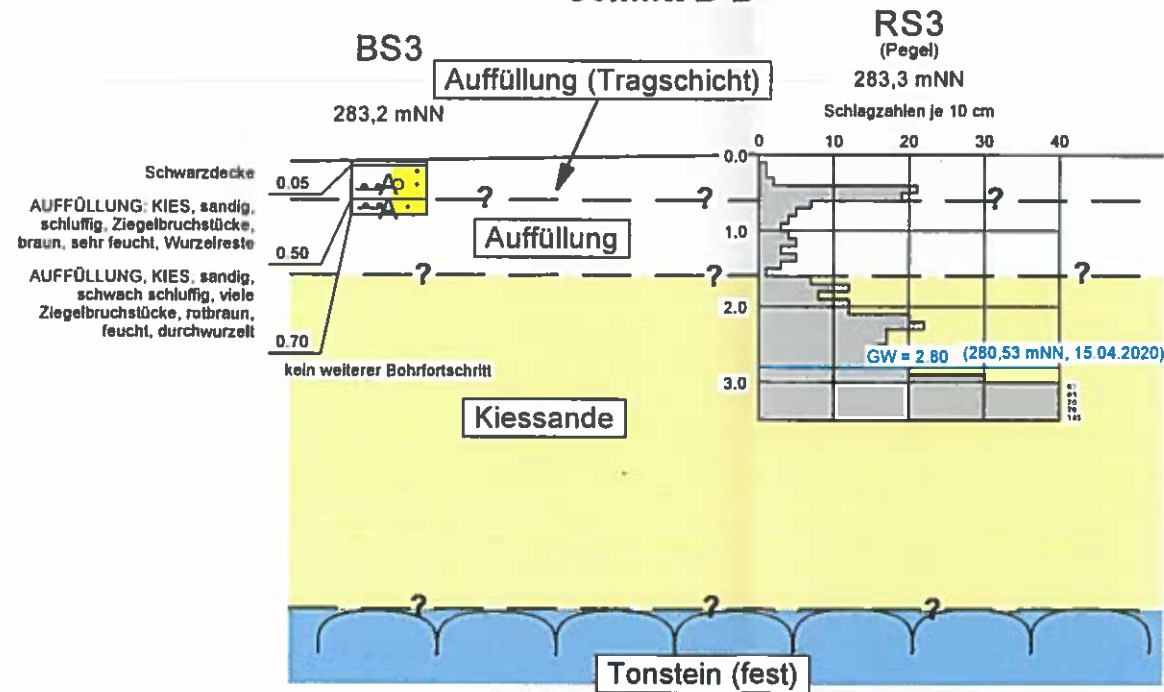


Dr.-Ing. Hintner  
(Projektleiter)

Schnitt A-A



Schnitt B-B



Zeichenerklärung:

- BK Rammkernbohrung
- BS Kleinrammkernbohrung
- SCH Baggerschurf
- RS Sondierungen mit der Schweren Rammsonde DPH-15
- w natürlicher Wassergehalt
- I<sub>c</sub> Zustandszahl
- c<sub>u</sub> Kohäsion des undränierten Bodens (Handflügelsonde)
- GOF Geländeoberfläche
- GOK Geländeoberkante

- SW Sickerwasser
- ▼ e. GW Grundwasser eingespiegelt (Ruhewasserstand)
- ▽ a. GW Grundwasser angetroffen, nicht eingespiegelt
- 1,0 m gestörte Bodenprobe mit Labornummer und Entnahmetiefe
- 1,0 m Wasserprobe mit Entnahmetiefe

Ingenieurgruppe Geotechnik  
Hintner · Renk · Scherzinger · Wunsch  
Partnerschaft mbB Beratende Ingenieure

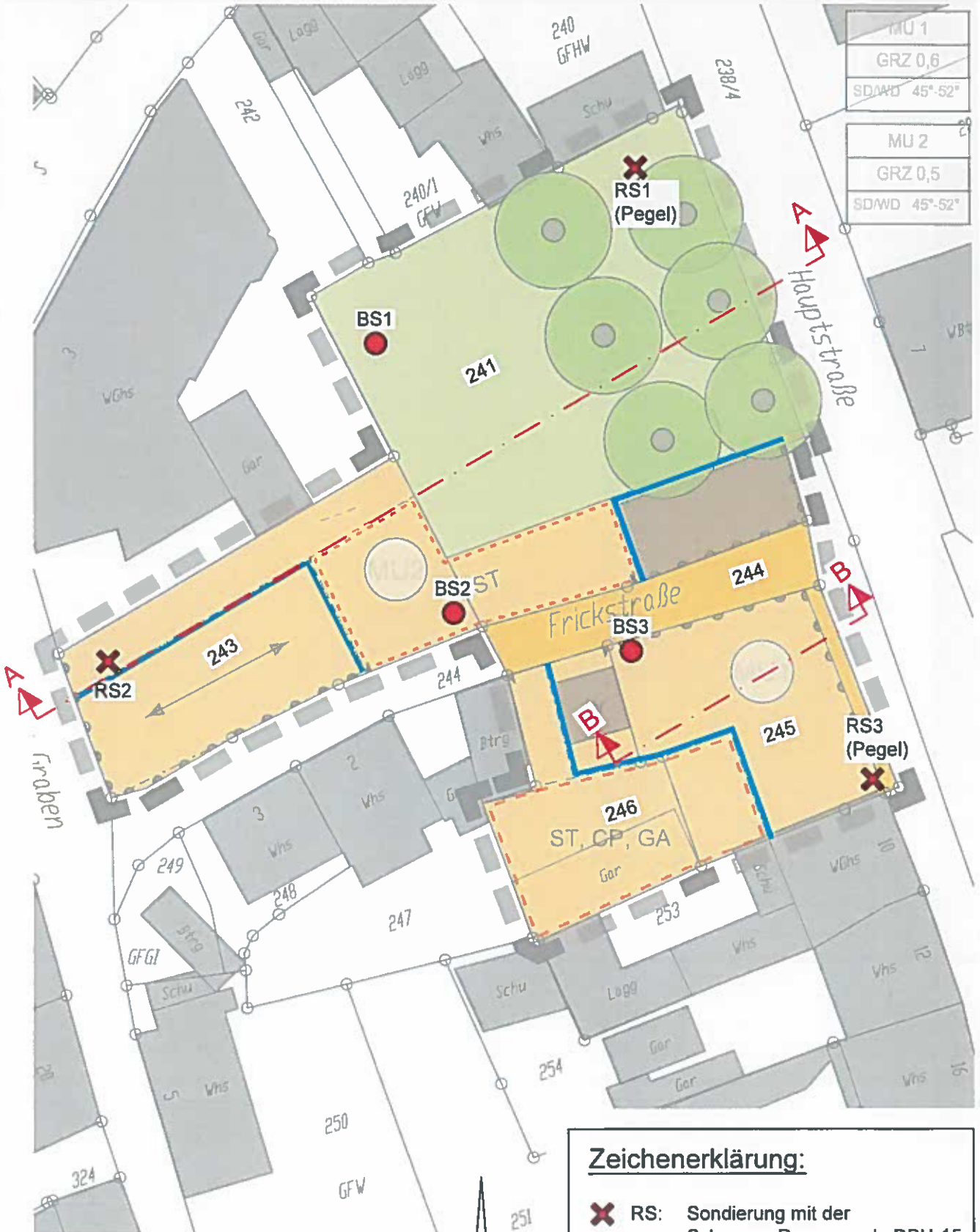
Lindenbergstraße 12, 79199 Kirchzarten  
Tel.: 07661 / 9391-0 Fax 07661 / 9391-75  
E-Mail: info@ingenieurgruppe-geotechnik.de

**INGENIEUR  
GRUPPE  
GEOTECHNIK**

Projekt: Bebauungsplan Frickstraße  
Stadt Staufen im Breisgau

Projekt-Nr.: 20019/Hi-D

Maßstab: 1:250 / 1:100



MU 1
GRZ 0,6
SDWD 45°-52°
MU 2
GRZ 0,5
SDWD 45°-52°

Plangrundlage: Lageplan  
fsp.stadtplanung, Freiburg  
Stand vom 27.01.2020

**Zeichenerklärung:**

✗	RS:	Sondierung mit der Schweren Rammsonde DPH-15
●	BS:	Kleinrammkernbohrung (d = 40-80 mm)



**Projekt:** Bebauungsplan Frickstraße  
 Stadt Staufen im Breisgau  
**Auftrag:** 20019/Hi-D

**Maßgebende Angaben zu Bodenschichten/Homogenbereichen nach VOB 2016 (z. T. Erfahrungs- bzw. Schätz-/Literaturwerte)**

Homogenbereich/Schicht	Schwarzdecke	Oberboden (aufgefüllt)	Auffüllung	Kiessande
Zusammensetzung	s. Abschn. 3.2	s. Abschn. 3.2	s. Abschn. 3.2	s. Abschn. 3.2
Bodengruppen nach DIN 18196 <sup>1)</sup>	---	OU	GW, GU, GU*, lokal OT	GW, GU
Steinanteil/Blockanteil [Massen-%]	---	—	< 10 / ---	< 30 / < 5
Schichtunterkante [m u GOK]	s. Anlage 2			
Dichte [t/m <sup>3</sup> ]	---	---	1,8 - 2,1	2,0 - 2,3
Wassergehalt w [%]	---	---	i.d.R. 4 - 12, lokal > 35	4 - 12
Bezogene Lagerungsdichte I <sub>D</sub> [-]	---	---	0,15 - 0,35	0,35 - > 0,85
Konsistenz [-]	---	---	lokal breiig	---
Konsistenzzahl I <sub>c</sub> [-]	---	---	lokal < 0,25	---
Plastizitätszahl I <sub>p</sub> [%]	---	---	lokal 35 - 50	---
undrainede Scherfestigkeit c <sub>u</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	---	---	lokal < 30	---
organischer Anteil [%]	---	> 20	i.d.R. < 6	< 1
Benennung von Fels	---	---	---	---
Verwitterung/Veränderlichkeit	---	---	---	---
einaxiale Druckfestigkeit q <sub>u</sub> [MN/m <sup>2</sup> ]	---	---	---	---
Trennflächenrichtung	---	---	---	---
Trennflächenabstand	---	---	---	---
Gesteinskörperform	---	---	---	---
Bodenklassen DIN 18300 <sup>2)</sup>	---	---	3, 4 lokal 2	3, 5 (je nach Steinanteil)
Einbaukonfiguration/Materialqualität nach VwV Boden (2007) <sup>6)</sup>	---	Z2 s. Hinweis	Z2 s. Hinweis	Z1.2 s. Hinweis
Einbaukonfiguration/Materialqualität nach RC Erlass (MU 2004) <sup>7)</sup>	Z1.1 s. Hinweis	---	---	---

1), 2), 3), 4), 5), 6), 7): s. Erläuterungen

Hinweis: Orientierender Wert! Bei einer weitergehenden, vertiefenden Beprobung kann eine Abweichung von der angegebenen Einstufung nicht ausgeschlossen werden, s. Abschnitt Umwelttechnische Hinweise.

## Erläuterungen zu Anlage 3.1

### 1) Bodengruppen nach DIN 18196:

GE: enggestufte Kiese  
 GW: weitgestufte Kies-Sand-Gemische  
 GI: intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische  
 SE: enggestufte Sande  
 SW: weitgestufte Sand-Kies-Gemische  
 SI: intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische  
 GU, GU\*: Kies-Schluff-Gemische  
 GT, GT\*: Kies-Ton-Gemische  
 SU, SU\*: Sand-Schluff-Gemische  
 ST, ST\*: Sand-Ton-Gemische  
 UL: leicht plastische Schluffe  
 UM: mittelplastische Schluffe  
 UA: ausgeprägt zusammendrückbarer Schluff  
 TL: leicht plastische Tone  
 TM: mittelplastische Tone  
 TA: ausgeprägt plastische Tone  
 OH: grob-, gemischtkörnige Böden m. humosen Beimengungen  
 OU: Schluffe mit organischen Beimengungen  
 OT: Tone mit organischen Beimengungen  
 HN: nicht bis mäßig zersetzte Torfe (Humus)  
 HZ: zersetzte Torfe

### 2) Boden- und Felsklassen nach DIN 18300 (nur nachrichtlich, nach VOB 2016 nicht mehr gültig):

1: Oberboden  
 2: Fließende Bodenarten  
 3: Leicht lösbare Bodenarten  
 4: Mittelschwer lösbare Bodenarten  
 5: Schwer lösbare Bodenarten  
 6: Leicht lösbarer Fels und vergleichbare Bodenarten  
 7: Schwer lösbarer Fels

### 3) Boden- und Felsklassen nach DIN 18301 (nur nachrichtlich, nach VOB 2016 nicht mehr gültig):

BN1: nichtbindig Sand-Kies, Feinkorn bis 15%  
 BN2: nichtbindig Sand-Kies, Feinkorn über 15%  
 BB1: bindig, flüssig bis breig  
 BB2: bindig, weich bis steif  
 BB3: bindig, halbfest  
 BB4: bindig, fest bis sehr fest  
 BO1: Mudde, Humus und zersetzte Torfe  
 BO2: unzersetzte Torfe  
 FV1: Fels entfestigt  
 FV2: Fels angewittert, Trennflächenabstand bis 30cm  
 FV3: Fels angewittert, Trennflächenabstand über 30cm  
 FV4: Fels unverwittert, Trennflächenabstand bis 10cm  
 FV5: Fels unverwittert, Trennflächenabstand 10-30cm  
 FV6: Fels unverwittert, Trennflächenabstand über 30cm  
Für Lockergestein Zusatzklasse BS bei Steinen und Blöcken:  
 BS1: Steine (63-200mm) bis 30 Vol. %  
 BS2: Steine (63-200mm) über 30 Vol. %  
 BS3: Blöcke (200-600mm) bis 30 Vol. %  
 BS4: Blöcke (200-600mm) über 30 Vol. %  
Für Felsklasse FV2-6 Zusatzklasse FD:  
 FD1: einaxiale Festigkeit bis 20 N/mm<sup>2</sup>  
 FD2: einaxiale Festigkeit 20-80 N/mm<sup>2</sup>  
 FD3: einaxiale Festigkeit 80-200 N/mm<sup>2</sup>  
 FD4: einaxiale Festigkeit 200-300 N/mm<sup>2</sup>  
 FD5: einaxiale Festigkeit über 300 N/mm<sup>2</sup>

### 4) Boden- und Felsklassen nach DIN 18319 (nur nachrichtlich, nach VOB 2016 nicht mehr gültig):

Für Lockergestein Zusatzklasse S bei Steinen und Blöcken:  
 S1: Steine (63-200mm) bis 30 Vol. %  
 S2: Steine (63-200mm) über 30 Vol. %  
 S3: Blöcke (200-600mm) bis 30 Vol. %  
 S4: Blöcke (200-600mm) über 30 Vol. %  
Für Klasse F: Fels  
 FZ1: Trennflächenabstand bis 10 cm, Einaxiale Druckfestigkeit bis 20 N/mm<sup>2</sup>  
 FZ2: Trennflächenabstand bis 10 cm, Einaxiale Druckfestigkeit bis 20-50 N/mm<sup>2</sup>  
 FZ3: Trennflächenabstand bis 10 cm, Einaxiale Druckfestigkeit bis 50-100 N/mm<sup>2</sup>  
 FZ4: Trennflächenabstand bis 10 cm, Einaxiale Druckfestigkeit bis 100-200 N/mm<sup>2</sup>  
 FD1: Trennflächenabstand über 10 cm, Einaxiale Druckfestigkeit bis 20 N/mm<sup>2</sup>  
 FD2: Trennflächenabstand über 10 cm, Einaxiale Druckfestigkeit bis 20-50 N/mm<sup>2</sup>  
 FD3: Trennflächenabstand über 10 cm, Einaxiale Druckfestigkeit bis 50-100 N/mm<sup>2</sup>  
 FD4: Trennflächenabstand über 10 cm, Einaxiale Druckfestigkeit bis 100-200 N/mm<sup>2</sup>  
Für Lockergesteine, Klasse L:  
 LN: nicht bindige Böden  
 LNE1: enggestuft, locker, Feinkorn bis 15 %  
 LNE2: enggestuft, mitteldicht, Feinkorn bis 15 %  
 LNE3: enggestuft, dicht, Feinkorn bis 15 %  
 LNW1: weit- oder intermittierend gestuft, locker, Feinkorn bis 15 %  
 LNW2: weit- oder intermittierend gestuft, mitteldicht, Feinkorn bis 15 %  
 LNW3: weit- oder intermittierend gestuft, dicht, Feinkorn bis 15 %  
 LN1: locker, Feinkorn über 15 %  
 LN2: mitteldicht, Feinkorn über 15 %  
 LN3: dicht, Feinkorn über 15 %  
 LBO1: organogen, breig bis weich  
 LBO2: organogen, steif bis halbfest  
 LBO3: organogen, fest  
Klasse LB: bindige Böden  
 LBM1: mineralisch, breig bis weich  
 LBM2: mineralisch, steif bis halbfest  
 LBM3: mineralisch, fest  
Für bindige Böden Zusatzklassen Plastizität:  
 P1: leicht bis mittelplastisch  
 P2: ausgeprägt plastisch

### 5) Rechenwerte für erdstatische Berechnungen, s. gesonderte Anlage

### 6) Einbaukonfigurationen/ Materialqualitäten nach VwV Boden (2007)

Z0: uneingeschränkte Verwendung in bodenähnlichen Anwendungen  
 Z0\*: wie Z0, mit Einschränkungen  
 Z1.1: Verwertung in technischen Bauwerken  
 Z1.2: wie Z1.1, unter günstigen hydrogeologischen Verhältnissen  
 Z2: Verwertung in technischen Bauwerken bei definierten Sicherungsmaßnahmen  
 >Z2: i.A. Entsorgung auf Deponie

### 7) Einbaukonfigurationen/ Materialqualitäten nach RC Erlass (MU 2004)

Z1.1: Verwertung in technischen Bauwerken  
 Z1.2: wie Z1.1, unter günstigen hydrogeologischen Verhältnissen  
 Z2: Verwertung in technischen Bauwerken bei definierten Sicherungsmaßnahmen



**Projekt:** Bebauungsplan Frickstraße  
**Stadt Staufen im Breisgau**  
**Auftrag:** 20019/Hi-D

**Maßgebende Angaben zu Bodenkenngrößen (charakteristische Werte)**

Bodenschicht / Homogenbereich	Schicht- unterkante unter GOK  [m]	Feucht-/Auf- triebswichte  $\gamma_k/\gamma'_k$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Scherfestigkeit des dränierten Bodens		maßgebender Steifemodul bei Erstbelastung  $E_s$ [MN/m <sup>2</sup> ]
			Reibungswinkel $\varphi'_k$ [°]	Kohäsion $c'_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
Auffüllung	s. Anlage 2	19 / 10	30	0	---
Kiessande		22 / 13	37	0	60

**Bodenkennwerte gelten nur für den Kanalbau**



**büro für boden + geologie**

## **Anhang A**

Unterlagen zur orientierenden Schadstoffuntersuchung (Aufsteller: solum, büro für boden + geologie, Freiburg i. Br.)

Anlage A1: Probenzusammenstellung

Anlage A2: Tabellen zu den Schadstoffgehalten

Anlage A3: Abfallrechtliche Bewertung der Analyseproben

Anlage A4: Umweltrechtliche Bewertung der Analyseproben

Anlage A5: Prüfbericht B2002337 (Biolab Umweltanalysen GmbH, Braunschweig)

Anlage A6: Prüfbericht B2002379-1 (Biolab Umweltanalysen GmbH, Braunschweig)

## Anlage A1: Probenzusammenstellung

**Tabelle 1: Probenmanagement (Verzeichnis der Analyseproben und Analysenumfang)**

Homogenbereich	Material	Probe	Tiefe [m]	Einzelproben/ Tiefe [m]	Analysenumfang
Schwarzdecke	bituminös	MP1	0,00-0,06	BS3-1; 0,00-0,05 RS3; 0,00-0,06	PAK
Oberboden	Schluff, sandig, schwach kiesig	MP2	0,00-0,25	BS1-1; 0,00-0,25 BS2-1; 0,00-0,15	PAK, Arsen, Schwermetalle
Auffüllung	Kies, sandig, schluffig	MP3	0,05-2,90	BS1-2; 0,35-0,75 BS2-2; 0,50-2,00 BS2-3; 2,75-2,90 BS3-2; 0,05-0,45 BS3-3; 0,55-0,70	PAK, Arsen, Schwermetalle, Sulfat im Eluat
Kies	Kies, sandig, schwach schluffig	MP4	0,85-3,20	BS1-3; 0,85-1,00 BS2-4; 2,90-3,20	Arsen, Schwermetalle, Arsen (Eluat)

## Anlage A2: Tabellen zu den Schadstoffgehalten

**Tabelle 2: Organische Schadstoffe im Straßenbaustoff**

Probe	Material	Tiefe [m]	PAK [mg/kg]	Benzo(a)pyren [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]
MP1	Schwarzdecke, bituminös	0,00-0,06	<5,0	<0,30	-
<b>Verwertungsklassen (Vwk) für Straßenbaustoffe nach RuVaStB 01</b>					
Vwk A – Ausbauspalt			≤25	-	≤0,1
Vwk B – Ausbaustoff mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen			>25	-	≤0,1
Vwk C – Ausbaustoff mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen			Wert ist anzugeben	-	>0,1
<b>Abgeleitete Orientierungswerte (Spiegeleinträge, MUV Baden-Württemberg, 2002)</b>					
Abfall nicht besonders überwachungsbedürftig			bis 200	bis 50	bis 50
Abfall besonders überwachungsbedürftig			>200	>50	>50
<b>Verwertung von Baustoffrecycling-Material (MUV Baden-Württemberg, 2004)</b>					
Z1.1			≤10	-	≤0,02
Z1.2			≤15	-	≤0,05
Z2			≤35	-	<0,1

**Tabelle 3: Erläuterungen zur Tabelle „Organische Schadstoffe im Straßenbaustoff“**

Abkürzung	Erläuterung
P/ MP/ PP	Einzelprobe/ Mischprobe/ Prüfprobe
SCH/ BS/ RS	Baggerschurf/ Kleinrammkernbohrung/ Rammsondierung
-	Es wird kein Zuordnungswert bzw. Orientierungswert angegeben/ Analyse nicht durchgeführt

**Tabelle 4: Schadstoffgehalte im Feststoff [mg/kg], VwV Boden Teil 1**

Probe	Bodenart*	pH	As	Pb	Cd	Cr ges.	Cu	Ni	Zn	Hg	Tl
MP2	Schluff, sandig, schwach kiesig	-	41	600	2,4	29	79	21	530	1,1	-
MP3	Kies, sandig, schluffig	-	46	520	2,4	26	70	18	430	0,54	-
MP4	Kies, sandig	-	23	180	0,66	19	16	13	130	0,084	-
<b>VwV Boden (2007) Zuordnungswerte</b>											
Z0 Sand (S)			10	40	0,4	30	20	15	60	0,1	0,4
Z0 Lehm/Schluff (L/U)			15	70	1,0	60	40	50	150	0,5	0,7
Z0 Ton (T)			20	100	1,5	100	60	70	200	1,0	1,0
Z0*IIIA			15/20 <sup>d</sup>	100	1	100	60	70	200	1,0	0,7
Z0*			15/20 <sup>d</sup>	140	1	120	80	100	300	1,0	0,7
Z1.1			45	210	3,0	180	120	150	450	1,5	2,1
Z1.2			45	210	3,0	180	120	150	450	1,5	2,1
Z2			150	700	10	600	400	500	1.500	5	7

**Tabelle 5: Schadstoffgehalte im Feststoff [mg/kg], VwV Boden Teil 2**

Probe	Humus*	PAK <sub>16</sub>	Benzo(a)pyren	MKW C10-22	MKW C10-40	BTEX	LHKW	EOX	PCB <sub>6</sub>	Cyanid (ges)
MP2	<8,0	8,1	0,85	-	-	-	-	-	-	-
MP3	<8,0	21	1,9	-	-	-	-	-	-	-
<b>VwV Boden (2007) Zuordnungswerte</b>										
Z0 Sand/ Lehm/ Schluff/ Ton		3	0,3	100	-	1	1	1	0,05	-
Z0*IIIA		3	0,3	100	-	1	1	1	0,05	-
Z0*		3	0,6	200	400	1	1	1	0,1	-
Z1.1		3	0,9	300	600	1	1	3	0,15	3
Z1.2		9	0,9	300	600	1	1	3	0,15	3
Z2		30	3	1.000	2.000	1	1	10	0,5	10

Tabelle 6: Schadstoffgehalte im Eluat [ $\mu\text{g/l}$ ], Teil 1

Probe	As	Pb	Cd	Cr ges.	Cu	Ni	Zn	Hg
MP4	15	-	-	-	-	-	-	-
<b>VwV Boden (2007) Zuordnungswerte</b>								
Z0 Sand	-	-	-	-	-	-	-	-
Z0 Lehm/ Schluff	-	-	-	-	-	-	-	-
Z0 Ton	-	-	-	-	-	-	-	-
Z0*IIIA	14	40	1,5	12,5	20	15	150	0,5
Z0*	14	40	1,5	12,5	20	15	150	0,5
Z1.1	14	40	1,5	12,5	20	15	150	0,5
Z1.2	20	80	3	25	60	20	200	1
Z2	60	200	6	60	100	70	600	2

Tabelle 7: Schadstoffgehalte im Eluat [ $\mu\text{g/l}$ ], Teil 2

Probe	pH-Wert <sup>1</sup>	Leitfähigkeit <sup>1</sup> [ $\mu\text{S/cm}$ ]	Chlorid [ $\text{mg/l}$ ]	Sulfat <sup>2</sup> [ $\text{mg/l}$ ]	Phenol- Index	Cyanid Ges.
MP3	-	-	-	12	-	-
<b>VwV Boden (2007) Zuordnungswerte</b>						
Z0 Sand	6,5- 9,5	250	30	50	20	5
Z0 Lehm/ Schluff	6,5- 9,5	250	30	50	20	5
Z0 Ton	6,5- 9,5	250	30	50	20	5
Z0*IIIA	6,5- 9,5	250	30	50	20	5
Z0*	6,5- 9,5	250	30	50	20	5
Z1.1	6,5- 9,5	250	30	50	20	5
Z1.2	6- 12	1.500	50	100	40	10
Z2	5,5- 12	2.000	100	150	100	20

Tabelle 8: Erläuterungen zu den Tabellen „Schadstoffgehalte im Feststoff/ Eluat“ nach VwV Boden

Abkürzung/ Hochzahl	Erläuterung
P/ MP/ PP	Einzelprobe/ Mischprobe/ Prüfprobe
-	Es wird kein Zuordnungswert angegeben/ Analyse nicht durchgeführt
<BG	Wert liegt unter der Bestimmungsgrenze
<sup>1</sup>	Eine Überschreitung dieser Parameter allein ist kein Ausschlusskriterium.
<sup>2</sup>	Auf die Öffnungsklausel in Nr. 6.3 wird besonders hingewiesen. Bei großflächigen Verwertungen von Bodenmaterialien mit mehr als 20 mg/l Sulfat im Eluat sind in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.
<sup>3</sup>	Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt 20 mg/kg.
<sup>4</sup>	Schätzwert



Tabelle 9: Vorsorge- und Prüfwerte (WP Boden- Mensch) nach BBodSchV im Feststoff [mg/kg] Teil 1

Probe	Boden-art <sup>1</sup>	pH <sup>2</sup>	As	Pb	Cd	Cr ges.	Cu	Ni	Zn	Hg	Cyanid (ges)
MP2	Schluff, sandig, schwach kiesig	-	41	600	2,4	29	79	21	530	1,1	-
<b>BBodSchV(1999)</b>											
Vorsorgewerte <sup>1</sup> Sand (S) <sup>2</sup>			-*	40	0,4	30	20	15	60	0,1	-
Vorsorgewerte <sup>1</sup> Schluff/Lehm (U/L)			-*	70	1	60	40	50	150	0,5	-
Vorsorgewerte <sup>1</sup> Ton (T)			-*	100	1,5	100	60	70	200	1	-
Böden mit naturbedingt und großflächig siedlungsbedingt erhöhten Hintergrundgehalten			Unbedenklich, soweit eine Freisetzung der Schadstoffe oder zusätzliche Einträge nach §9 Abs. 2 und 3 der BBodSchV Boden keine nachteiligen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen erwarten lassen								
Prüfwert Kinderspielfläche			25	200	10 <sup>3</sup>	200	-	70	-	10	50
Prüfwert Wohngebiet			50	400	20 <sup>3</sup>	400	-	140	-	20	50
Prüfwert Park- und Freizeitfläche			125	1.000	50	1.000	-	350	-	50	50
Prüfwert Gewerbefläche			140	2.000	60	1.000	-	900	-	80	100

\* Für Arsen gibt es keinen Vorsorgewert, ersatzweise werden die Z0-Werte aus der VwV herangezogen

Tabelle 10: Vorsorge- und Prüfwerte (WP Boden- Mensch) nach BBodSchV im Feststoff [mg/kg] Teil 2

Probe	Humusgehalt <sup>4,5</sup> [%]	PAK <sub>16</sub>	Benzo(a)pyren	PCB <sub>6</sub> <sup>5</sup>	Aldrin	DDT	Hexachlorbenzol
MP2	<8,0	8,1	0,85	-	-	-	-
<b>BBodSchV(1999)</b>							
Vorsorgewerte <sup>1</sup> Humusgehalt < 8% / >8%		3 / 10	0,3 / 1	0,05 / 0,1	-	-	-
Prüfwert Kinderspielfläche		-	2	0,4	2	40	4
Prüfwert Wohngebiet		-	4	0,8	4	80	8
Prüfwert Park- und Freizeitfläche		-	10	2	10	200	20
Prüfwert Gewerbefläche		-	12	40	-	-	200

Tabelle 11: Erläuterungen zu den Tabellen „Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwerte“ nach VwV Boden

Abkürzung/Hochzahl	Erläuterung
P/ MP/ PP	Einzelprobe/ Mischprobe/ Prüfprobe
-	Es wird kein Vorsorge-, Prüf- oder Maßnahmenwert angegeben /Analyse nicht ausgeführt
<BG	Wert liegt unter der Bestimmungsgrenze
<sup>1</sup>	Die Vorsorgewerte werden nach den Hauptbodenarten gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung, 4. Auflage, berichtiger Nachdruck 1996, unterschieden; sie berücksichtigen den vorsorgenden Schutz der Bodenfunktionen bei empfindlichen Nutzungen. Für die landwirtschaftliche Bodennutzung gilt § 17 Abs. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes.
<sup>2</sup>	Stark schluffige Sande sind entsprechend der Bodenart Lehm/ Schluff zu bewerten.
<sup>3</sup>	Bei den Vorsorgewerten für Metalle ist der Säuregrad der Böden wie folgt zu berücksichtigen: - Bei Böden der Bodenart Ton mit einem pH-Wert von < 6 gelten für Cadmium, Nickel und Zink die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff. - Bei Böden der Bodenart Lehm/Schluff mit einem pH-Wert von < 6 gelten für Cadmium, Nickel und Zink die Vorsorgewerte der Bodenart Sand. §4 Abs.8 Satz 2 der Klärschlammverordnung vom 15. April 1992 (BGBl. IS.912), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 6. März 1997 (BGBl. IS.446) bleibt unberührt. - Bei Böden mit einem pH-Wert von < 5 sind die Vorsorgewerte für Blei entsprechend der ersten beiden Anstrichen herabzusetzen.
<sup>4</sup>	Die Vorsorgewerte für Metalle finden für Böden und Bodenhorizonte mit einem Humusgehalt von mehr als 8 Prozent keine Anwendung. Für diese Böden können die zuständigen Behörden ggf. gebietsbezogene Festsetzungen treffen.
<sup>5</sup>	In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.
<sup>6</sup>	Maßnahmenwerte: Summe der 2,3,7,8 – TCDD-Toxizitätsäquivalente (nach NATO/CCMS)
<sup>7</sup>	Soweit PCB- Gesamtgehalte bestimmt werden, sind die ermittelten Messwerte durch den Faktor 5 zu dividieren.
<sup>8</sup>	Schätzwert
<sup>9</sup>	Bei Grünlandnutzung durch Schafe gilt als Maßnahmenwert 200mg/kg Trockenmasse.

## Anlage A3: Abfallrechtliche Bewertung der Analyseproben

Tabelle 12: Abfallrechtliche Bewertung nach Zuordnungswerten

Homogenbereich	Material	Probe	relevante(r) Schadstoff(e)	Einstufung n. VwV Boden	Einstufung n. RC- Erlaß	VwK <sup>1</sup>	gefährlicher Abfall
Schwarzdecke	bituminös	MP1	-	-	Z1.1	A	Nein
Auffüllung	Kies, sandig, schluffig	MP3	Arsen, Blei, PAK	Z2	-	-	Nein
Kies	Kies, sandig, schwach schluffig	MP4	Arsen im Eluat	Z1.2	-	-	Nein

<sup>1</sup>Verwertungsklasse für Straßenbaustoffe nach RuVaStB 01

## Anlage A4: Umweltrechtliche Bewertung der Analyseproben

Tabelle 13: Umweltrechtliche Bewertung nach Vorsorge- Prüf- und Maßnahmenwerten

Homogenbereich	Material	Probe	relevante(r) Schadstoff(e)	BBodSchV Vorsogewert Überschritten*	BBodSchV Prüfwert* überschritten	BBodSchV Maßnahmewert überschritten
Oberboden	Schluff, sandig, schwach kiesig	MP2	Blei	Ja	Ja, für Kinderspielfläche und Wohngebiet	Nein
<b>Hilfswise Einstufung nach VwV Boden</b>						
Homogenbereich	Material	Probe	relevante(r) Schadstoff(e)	Einstufung nach VwV Boden	Abfall besonders Überwachungsbedürftig	
Oberboden	Schluff, sandig, schwach kiesig	MP2	Blei, Zink	Z2	Nein	

*Kursiv*

*Oberboden: Für Oberboden sieht die VwV Boden keine Verwertungsmöglichkeit vor. In der Entsorgungspraxis wird jedoch häufig eine abfallrechtliche Einstufung nach VwV Boden benötigt. Daher erfolgt für den Oberboden eine hilfswise Einstufung nach VwV Boden.*

Biolab Umweltanalysen GmbH Bienroder Weg 53 38108 Braunschweig

**solum**  
**Herr Schuler**  
**Basler Straße 19**  
**79100 FREIBURG i.Br.**

Bienroder Weg 53  
D-38108 Braunschweig  
Telefon 05 31-31 30 00  
Telefax 05 31-31 30 40  
E-Mail info@biolab.de

Braunschweigische Landessparkass  
IBAN: DE75 2505 0000 0001 7430 €  
BIC: NOLADE2HXXX

Deutsche Bank Braunschweig  
IBAN: DE85 2707 0030 0100 0900 €  
BIC: DEUTDE2H270

Geschäftsführer:  
Dipl.- Chemiker  
Martin Mueller von der Haegen  
Dr. André Nientiedt

Amtsgericht Braunschweig  
HRB 3263

**Braunschweig, 17.03.2020**

**Analysenbericht B2002337**

**Auftrag : A2002161**  
**Ihr Projekt : 2020\_031 / IG BPL Frickstraße Stufen**  
**Probenahme : Auftraggeber**  
**Probeneingang : 13.03.2020**  
**Analysenabschluss : 17.03.2020**  
**Verwerfdatum : 13.05.2020**

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend übersenden wir Ihnen die Analysenergebnisse der Laboruntersuchungen an Ihren Proben. Das o.g. Projekt wurde am 13.03.2020 durch unser Labor in Bearbeitung genommen.

Die Analysen wurden gemäß dem "Qualitätssicherungshandbuch der BIOLAB Umweltanalysen GmbH" ausgeführt. Die mit "Q" gekennzeichneten Analysen sind nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Mit "E" gekennzeichnete Analysen wurden durch ein externes Partnerlabor ausgeführt. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf nur nach Absprache mit dem Prüflabor auszusweise wiedergegeben werden. Eine vollständige Wiedergabe bedarf keiner Genehmigung.

Sollten Sie weitere Fragen an uns haben, stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Andrea Gruner  
(Auftragsmanagerin)

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Seite 1 von 2

**Untersuchte Proben**

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P2007898	Asphalt	MP1

**Untersuchungsergebnisse**

			P2007898
			MP1
<b>Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>			
Naphtalin	mg/kg OS		< 0,30
Acenaphthylen	mg/kg OS		< 0,30
Acenaphthen	mg/kg OS		< 0,30
Fluoren	mg/kg OS		< 0,30
Phenanthren	mg/kg OS		< 0,30
Anthracen	mg/kg OS		< 0,30
Fluoranthren	mg/kg OS		< 0,30
Pyren	mg/kg OS		< 0,30
Benzo[a]anthracen	mg/kg OS		< 0,30
Chrysen	mg/kg OS		< 0,30
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg OS		< 0,30
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg OS		< 0,30
Benzo[a]pyren	mg/kg OS		< 0,30
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg OS		< 0,30
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg OS		< 0,30
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg OS		< 0,30
Summe PAK (16 nach EPA)	mg/kg OS		< 5,0

**Untersuchungsmethoden**

**Laboranalysen**

Parameter	Methodennorm	Q
PAK in Asphalt	LUA Merkblatt 1 Abs.7.2 2000-07	Q

Biolab Umweltanalysen GmbH Bienroder Weg 53 38108 Braunschweig

**solum**  
**Herr Schuler**  
**Basier Straße 19**  
**79100 FREIBURG i.Br.**

Bienroder Weg 53  
D-38108 Braunschweig  
Telefon 05 31-31 30 00  
Telefax 05 31-31 30 40  
E-Mail info@biolab.de

Braunschweigische Landessparkass  
IBAN: DE75 2505 0000 0001 7430 9  
BIC: NOLADE2HXXX

Deutsche Bank Braunschweig  
IBAN: DE85 2707 0030 0100 0900 C  
BIC: DEUTDE2H270

Geschäftsführer:  
Dipl.- Chemiker  
Martin Mueller von der Haegen  
Dr. André Nientiedt

Amtsgericht Braunschweig  
HRB 3263

**Braunschweig, 20.03.2020**

**Analysenbericht B2002379 - 1**

**Auftrag** : A2002162  
**Ihr Projekt** : 2020\_031 / IG BPL Frickstraße Staufen  
**Probenahme** : Auftraggeber  
**Probeneingang** : 13.03.2020  
**Analysenabschluss** : 20.03.2020  
**Verwerfdatum** : 13.05.2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend übersenden wir Ihnen die Analysenergebnisse der Laboruntersuchungen an Ihren Proben. Das o.g. Projekt wurde am 13.03.2020 durch unser Labor in Bearbeitung genommen.

Die Analysen wurden gemäß dem "Qualitätssicherungshandbuch der BIOLAB Umweltanalysen GmbH" ausgeführt. Die mit "Q" gekennzeichneten Analysen sind nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Mit "E" gekennzeichnete Analysen wurden durch ein externes Partnerlabor ausgeführt. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf nur nach Absprache mit dem Prüflabor auszugsweise wiedergegeben werden. Eine vollständige Wiedergabe bedarf keiner Genehmigung.

Sollten Sie weitere Fragen an uns haben, stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Andrea Gruner  
(Auftragsmanagerin)

**Dieser Bericht ersetzt den Bericht B2002379.**

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Seite 1 von 3



### Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P2007899	Boden	MP2
P2007900	Boden	MP3
P2007901	Boden	MP4

### Untersuchungsergebnisse

		P2007899	P2007900	P2007901
		MP2	MP3	MP4
Trockenrückstand	Gew. %	76,7	82,5	91,0

#### Schwermetalle

Arsen	mg/kg TS	41	46	23
Blei	mg/kg TS	600	520	180
Cadmium	mg/kg TS	2,4	2,4	0,66
Chrom	mg/kg TS	29	26	19
Kupfer	mg/kg TS	79	70	16
Nickel	mg/kg TS	21	18	13
Zink	mg/kg TS	530	430	130
Quecksilber	mg/kg TS	1,1	0,54	0,084

#### Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe [PAK]

Naphthalin	mg/kg TS	< 0,060	< 0,060
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,060	0,11
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,060	0,14
Fluoren	mg/kg TS	< 0,060	0,20
Phenanthren	mg/kg TS	0,50	2,3
Anthracen	mg/kg TS	0,16	0,77
Fluoranthren	mg/kg TS	1,5	4,0
Pyren	mg/kg TS	1,1	3,5
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,80	1,9
Chrysen	mg/kg TS	0,85	1,8
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TS	0,79	1,4
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TS	0,42	0,77
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,85	1,9
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg TS	< 0,060	0,26
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg TS	0,48	1,0
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg TS	0,47	0,87
Summe PAK (16 nach EPA)	mg/kg TS	8,1	21

#### Elution ["S4"]

Eluat ("S4")		erstellt	erstellt
Arsen im Eluat	µg/l		15
Sulfat im Eluat	mg/l	12	

## Untersuchungsmethoden

### Vorbereitungsanalysen

Parameter	Methodennorm	
KW-Aufschluss	DIN EN 13657 2003-01	Q
Eluat ("S4")	DIN 38414 S4 1984-10 / DIN EN 12457-4 2003-01	Q

### Laboranalysen

Parameter	Methodennorm	
Trockenrückstand	DIN ISO 11465 1996-12	Q
Arsen	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Blei	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Cadmium	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Chrom	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Kupfer	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Nickel	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Zink	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Quecksilber	DIN ISO 16772 2005-06 (Abw. DC)	Q
PAK in Boden	DIN ISO 18287 2006-05	Q
Arsen im Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2005-02	Q
Sulfat im Eluat	DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Q



## Anhang B

### Allgemeine Hinweise für den Umgang mit Erdaushub

#### Verwertung

- Für die Bau- und Erdstoffe, sofern sie nicht auf dem Grundstück verbleiben können, ist je nach Zuordnungswerten eine geeignete Verwertungsmöglichkeit auszuwählen. Es sollte vor Auftragsvergabe geklärt werden, wer den Entsorgungsweg bestimmt (AG oder AN). Die abfalltechnischen Randbedingungen sind dann mit dem ausgewählten Entsorgungsunternehmen abzuklären. Einzelheiten sollten im Vorfeld der Auftragsvergabe im Rahmen eines Bietergespräches abgestimmt werden
- In der Regel werden für die Entsorgung der Aushubmaterialien von Seiten des Entsorgungsunternehmers weitere Beprobungen (bspw. Haufwerksbeprobung) und Laboranalysen (bspw. nach Deponieverordnung) gefordert. Eine Abweichung von der bisherigen Einstufung kann daher nicht ausgeschlossen werden
- Ggf. kann die Zwischenlagerung des Materials zu Deklarationszwecken erforderlich werden (Haufwerksbeprobung). Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Zwischenlagerung auf dem Baugrundstück zu Behinderungen im Bauablauf führen kann. Aus diesem Grund wird empfohlen, die Entsorgung des Aushubs zeitlich und räumlich von den Rohbauarbeiten zu trennen
- Im Fall einer Zwischenlagerung bis zur vorgesehenen Verwertung, sollten die Materialien gegen Witterungseinflüsse geschützt werden (bspw. abplanen). Bei der Lagerung ist darauf zu achten, dass Beeinträchtigungen durch Sicker-, Stau- und Grundwasser vermieden werden
- Bei einer Verwertung von Aushubmaterialien außerhalb des Plangebietes sind am Aufbringungsort die Einbaukriterien nach RC-Erlass/ VwV Boden zu beachten (bspw. beim Einbau in ein technisches Bauwerk). Insbesondere sind die hydrogeologischen Randbedingungen am Aufbringungsort zu prüfen. Die Wasserschutzgebietsverordnungen sind zu berücksichtigen. Die bautechnische Eignung des Bodenmaterials sollte im Vorfeld geprüft werden
- Bei einer Verwendung innerhalb des Plangebietes sollte geprüft werden, ob aus umweltrechtlicher Sicht Beeinträchtigungen vorliegen können

#### Baubetrieb

- Bei Auftreten von auffälligem Bodenmaterial während der Baumaßnahme (bspw. bisher nicht erkannte Belastungen, oder bodenfremden Beimengungen) ist der Gutachter hinzuzuziehen. Auffälliges Bodenmaterial muss auf jeden Fall separiert werden. Die ausgebauten Materialien dürfen nicht vermischt werden, da sonst eine Verschlechterung eintreten kann (Verschlechterungsverbot), die in der Regel mit Mehrkosten verbunden ist. Daher wird empfohlen, sowohl Aushub- wie Ladearbeiten gutachterlich betreuen zu lassen.
- Der Aushub sollte frei von Störstoffen sein. Ggf. vorhandene Störstoffe (bspw. Folie, Kunststoffe) und Wurzelreste sind im Fall der Entsorgung zu entfernen. Bei Störstoffgehalten können deutlich erhöhte Entsorgungskosten anfallen



Von der Industrie- und  
Handelskammer Südlicher  
Oberrhein öffentlich  
bestellter und vereidigter  
Sachverständiger für  
Bauakustik und  
Schallimmissionsschutz

**Dr. Wilfried Jans**

Büro für Schallschutz

Im Zinken 11  
77955 Ettenheim

Telefon 07822-8612085  
Telefax 07822-8612088

e-mail [mail@jans-schallschutz.de](mailto:mail@jans-schallschutz.de)

# GUTACHTLICHE STELLUNGNAHME

Nr. 6385/776 vom 05.10.2020

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen  
- Prognose und Beurteilung der Betriebs- und Verkehrslärmeinwirkung

## **Auftraggeber**

Stadt Staufen  
Hauptstraße 53

79219 Staufen

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. VORBEMERKUNGEN</b>	<b>1</b>
1.1 Aufgabenstellung	1
1.2 Ausgangsdaten	2
1.3 Quellen	3
<b>2. AUSGANGSSITUATION</b>	<b>6</b>
2.1 Örtliche und bauplanungsrechtliche Gegebenheiten	6
2.2 Weingut Landmann	6
2.2.1 Betriebsgebäude und zugehörige Freifläche	6
2.2.2 Betriebliche Randbedingungen	7
2.3 Eis-Café "Venezia"	8
2.4 Gaststätte "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel"	9
2.5 Verkehrstechnische Situation	9
<b>3. SCHALLTECHNISCHE BEURTEILUNGSKRITERIEN</b>	<b>10</b>
3.1 Schalltechnische Größen	10
3.2 Schalltechnische Anforderungen	11
3.2.1 Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1	11
3.2.2 TA Lärm	13
3.2.3 Verkehrslärmschutzverordnung	15
3.2.4 DIN 4109	15
3.3 Vorgehensweise im vorliegenden Fall	19
3.3.1 Betriebslärm	19
3.3.2 Verkehrslärm	20
<b>4. BETRIEBSLÄRM</b>	<b>21</b>
4.1 Schallemissionen innerhalb von Gasträumen	21
4.1.1 Raumschallpegel	21
4.1.2 Schalldämmung von Außenbauteilen	23
4.1.3 Schallemissionen über Außenbauteile und Außenbauteilöffnungen	26
4.2 Schallemissionen durch Vorgänge im Freigelände	27
4.2.1 Lautäußerungen von Besuchern	27
4.2.2 Live-Musikdarbietung	30
4.2.3 Traubenanlieferung	30
4.2.4 Warenumschlag auf Ladezone LZ2	32
4.3 Schallausbreitung	33
4.3.1 Rechenverfahren	33
4.3.2 Randbedingungen	33
4.3.3 Lärmeinwirkungsorte	34



---

4.4 Schallimmissionen	34
4.4.1 Beurteilungspegel "tags"	34
4.4.2 Beurteilungspegel "nachts"	36
4.4.3 Spitzenpegel	37
<b>5. STRASSENVERKEHRSLÄRM</b>	<b>38</b>
5.1 Schallemissionen	38
5.1.1 Rechenverfahren	38
5.1.2 Randbedingungen	39
5.1.3 Emissionspegel	41
5.2 Schallausbreitung	41
5.3 Schallimmissionen	42
<b>6. SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN</b>	<b>44</b>
6.1 Betriebslärm	44
6.2 Straßenverkehrslärm	44
<b>7. EMPFEHLUNGEN</b>	<b>46</b>
<b>8. ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>47</b>

Anlagen: 19

## 1. VORBEMERKUNGEN

### 1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Staufen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans "Frickstraße" im nördlichen Bereich der Innenstadt. Die beidseits der Frickstraße vorgesehenen Bauflächen sollen im Bebauungsplan jeweils als "urbanes Gebiet" dargestellt werden. Auf den zwei östlichen, unmittelbar an die Hauptstraße angrenzenden Baufeldern besteht jeweils ein eingeschossiges Garagengebäude; das westliche Baufeld an der Straße "Auf dem Graben" ist unbebaut.

Da sich in der unmittelbaren Nachbarschaft des Plangebiets das Betriebsareal des Weinhaus Peter und Judith Landmann GbR (kurz: Weingut Landmann), das Eis-Café "Venezia" sowie die Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel", befinden, ist die durch die bestimmungsgemäße Nutzung dieser Betriebe verursachte Lärmeinwirkung auf das Plangebiet zu prognostizieren und zu beurteilen. Im Fall einer unzulässigen Betriebslärmeinwirkung auf die geplanten Bauflächen sind geeignete Schallschutzmaßnahmen zu dimensionieren.

Unmittelbar östlich des Plangebiets befinden sich zudem die Hauptstraße und die Straße "Auf dem Rempart". Die durch den Kraftfahrzeugverkehr auf diesen beiden Straßen innerhalb des Plangebiets verursachte Verkehrslärmeinwirkung ist rechnerisch zu prognostizieren und mit den für die Bauleitplanung maßgebenden Referenzwerten zu vergleichen. Aufgrund örtlicher Gegebenheiten (verpflichtende Grenzbebauung an der Hauptstraße und somit unmittelbar am angrenzenden Gehweg) bzw. unter Berücksichtigung städtebaulicher Gesichtspunkte (historischer Innenstadtbereich) wird davon ausgegangen, dass eine ggf. erforderliche Minderung der Straßenverkehrslärmeinwirkung durch "aktive" abschirmende Schallschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwände) nicht realisierbar ist und deshalb im Hinblick auf die Festsetzung "passiver" Schallschutzmaßnahmen die die jeweilige Außenlärmeinwirkung kennzeichnenden maßgeblichen bzw. resultierenden Außenlärmpegel anzugeben sind.

## 1.2 Ausgangsdaten

Von der Stadtverwaltung Staufen sowie von dem mit der Erstellung des Bebauungsplans befassten Büro Fahle Stadtplaner Partnerschaft (kurz: fsp.stadtplanung), Freiburg, wurden u. a. die nachfolgend unter Angabe von Dokumentdatum/Büroeingangsdatum/Dateiformat aufgelisteten Unterlagen jeweils per e-mail zur Verfügung gestellt:

- Bebauungsplan "Frickstraße"; Entwurf des zeichnerischen Teils im Maßstab 1 : 500 sowie Bebauungsvorschriften (07.10.2020/22.09.2020/pdf)
- dreidimensionale Visualisierung der bestehenden und potentiell zulässigen Bebauung; ohne Maßstab ( - /22.09.2020/jpg)
- Lageplan mit Eintragung von Höhendaten; vom Vermessungsbüro Bernauer, Staufen, gefertigter Bestandsplan (22.08.2019/08.10.2019/pdf, dxf)
- *Satzung über die Nachtzeitverschiebung im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanverfahren „Frickstraße“*, Satzungsentwurf ( - /14.09.2020/pdf) und ein Lageplan mit dem Geltungsbereich (11.09.2020/14.09.2020/pdf)
- Lageplan, Grundrisse, Schnitt und Ansichten zur Erweiterung des Weinguts Landmann mit Neubau: Weinlagerkeller, Weinbrunnen, WC-Anlage und Foyer Veranstaltungskeller (10.06.1996/06.04.2020/pdf)
- Grundriss Erdgeschoss zur Baugenehmigung für den *Scheunenumbau Wehrle* mit Eintragung der Gastraum- und Terrassenfläche des Eis-Cafés "Venezia" (02.02.1983/04.05.2020/pdf)
- Lageplan, Grundrisse, Schnitt und Ansichten zum Baubescheid eines Küchen- und WC-Anbaus für das damalige "Gasthaus zum Rebstock", mittlerweile: Gasthaus "Hieronymus Bräu" (28.11.1962/08.10.2019/pdf)
- Grundriss Erdgeschoss zum genehmigten Antrag auf Erweiterung der bestehenden Gaststätte "Alter Simpel" um einen abgeschlossenen Raucherbereich (01.12.2008/31.10.2019/pdf)
- Plan 1 bis Plan 74 des von der Modus Consult, Karlsruhe, erstellten Schlussberichts zum Verkehrsentwicklungsplan/Mobilitätskonzept (22.01.2014/26.09.2019/pdf)
- Entscheidungen des Landratsamts Breisgau-Hochschwarzwald zur gaststättenrechtlichen Erlaubnis für die Betriebe:
  - "Weinhaus Peter und Judith Landmann GbR" (02.05.2014/26.09.2019/pdf)
  - Eis-Café "Venezia" (23.06.1983; 23.04.1986 und 08.05.1998/26.09.2019 und 04.05.2020/pdf)
  - Gaststätte "Hieronymus Bräu" (19.06.2017 und 11.07.2017/26.09.2019/pdf)
  - Gaststätte "Alter Simpel" (21.01.2010/26.09.2019/pdf)

Die örtlichen und baulichen Gegebenheiten im Bereich des Plangebiets sowie in dessen Nachbarschaft wurden im Rahmen eines Ortstermins am 20.03.2020 durch Augenschein erfasst und teilweise fotografisch dokumentiert.

Die aktuellen betrieblichen Randbedingungen beim Betrieb des Weinguts Landmann wurden am selben Tag von den Eheleuten Judith und Peter Landmann erläutert. Bei einem Ortstermin am 04.08.2020 im Rathaus in Staufen wurden diese betrieblichen Randbedingungen von den Eheleuten Landmann präzisiert und ergänzt. Beim Ortstermin am 20.03.2020 wurden auch die Freifläche sowie die Gasträume des "Hieronymus Bräu" sowie die Freiflächen des "Alten Simpel" und des Eis-Cafés "Venezia" in Augenschein genommen.

### 1.3 Quellen

- [1] BauNVO (1990-01/2017-11)  
"Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke  
(Baunutzungsverordnung)"
- [2] BImSchG (2013-05/2019-04)  
"Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch  
Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge  
(Bundes-Immissionsschutzgesetz)"
- [3] Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 (1987-05)  
"Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren;  
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"
- [4] TA Lärm (2017-06)  
"Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum  
Bundes-Immissionsschutzgesetz  
(Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)"
- [5] Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV (1990-06/2014-12)  
"Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissions-  
schutzgesetzes"
- [6] Lärmfibel (2018-11)  
"Städtebauliche Lärmfibel, Hinweise für die Bauleitplanung"  
([www.staedtebauliche-laermfibel.de](http://www.staedtebauliche-laermfibel.de)) - Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und  
Wohnungsbau Baden-Württemberg

- 
- [7] Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg über Technische Baubestimmungen – VwV TB (2017-12); hier: A 5 Schallschutz
  - [8] DIN 4109-1 (2016-07)  
"Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen"
  - [9] DIN 4109-2 (2016-07)  
"Schallschutz im Hochbau -  
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen"
  - [10] Entwurf DIN 4109-1/A1 (2017-01)  
"Schallschutz im Hochbau -Teil 1: Mindestanforderungen; Änderung A1"
  - [11] DIN 4109-1 (2018-01)  
"Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen"
  - [12] RLS-90 (1990-04/1991-04/1992-03)  
"Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen"  
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln;  
ISBN 3-811-7850-4
  - [13] VDI-Richtlinie 3726 (1991-01)  
"Schallschutz bei Gaststätten und Kegelbahnen"
  - [14] Lechner, Christoph:  
"Begrenzung der Schallemission durch Musikanlagen"; Bericht BE-168  
- Umweltbundesamt GmbH, Österreich; Januar 2000, ISBN 3-85457-472-X
  - [15] DIN EN ISO 717-1 (2013-06)  
"Akustik - Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen  
Teil 1: Luftschalldämmung"
  - [16] DIN EN ISO 12 354-3 (2017-11)  
"Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden  
aus Bauteileigenschaften - Teil 3: Luftschalldämmung von Außenbauteilen  
gegen Außenlärm"
  - [17] Gewerbelärm (2000)  
"Kenndaten und Kosten für Schallschutzmaßnahmen"  
Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Schriftenreihe Heft 154  
ISSN 0723-0028
  - [18] DIN EN ISO 12 354-4 (2017-11)  
"Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden  
aus den Bauteileigenschaften -  
Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie"



- 
- [19] VDI-Richtlinie 3770 (2012-09)  
"Emissionskennwerte von Schallquellen; Sport- und Freizeitanlagen"
- [20] Parkplatzlärmstudie (2007-08)  
"Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen",  
6. Auflage  
- Schriftenreihe des Bayer. Landesamt für Umweltschutz, ISSN 0723-0028
- [21] Praxisleitfaden "Schalltechnik in der Landwirtschaft"  
Report REP-0409; Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH, Wien (2013)  
- ISBN 978-3-99004-213-7
- [22] "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten"  
- Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, 2005: ISSN 1617-4037
- [23] Ströhle, Mark:  
"Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Betrieb"  
- Fachhochschule Stuttgart - Hochschule für Technik - 1999/2000
- [24] DIN ISO 9613-2 (1999-10)  
"Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien;  
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren"
- [25] DIN 4109-4 (2016-07)  
"Schallschutz im Hochbau - Teil 4: Bauakustische Prüfungen"
- [26] Bundesverkehrswegeplan 2030 (2016-03)  
- veröffentlicht vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
- [27] RB Lärm-92 (1992-10)  
"Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen"
- [28] BauGB (2004-09/2017-11)  
"Baugesetzbuch"

## 2. AUSGANGSSITUATION

### 2.1 Örtliche und bauplanungsrechtliche Gegebenheiten

In Anlage 1 ist ein Auszug aus dem Entwurf des zeichnerischen Teils des Bebauungsplans "Frickstraße" wiedergegeben. Alle baulich nutzbaren Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs sollen als "urbanes Gebiet" (MU) gemäß § 6a BauNVO [1] dargestellt werden. Das "urbane Gebiet" MU 1 mit den Baufeldern 1 und 2 liegt südlich der Frickstraße und das Gebiet MU 2 mit ebenfalls zwei Baufeldern grenzt nördlich an die Frickstraße an. Gemäß Nr. 1.1.1.3 der planungsrechtlichen Festsetzungen sind im "urbanen Gebiet" MU 1 (Baufeld 1) im Erdgeschoss an der Straßenseite zur Hauptstraße hin keine Wohnungen zulässig.

Die unter Nr. 1.2.1 der planungsrechtlichen Festsetzungen festgelegten Höhen baulicher Anlagen (Gebäudehöhen) sind in Anlage 2 aufgeführt.

Alle dem Plangebiet nahegelegenen und bebauten Grundstücke befinden sich innerhalb von Flächen, die im aktuellen Flächennutzungsplan als "gemischte Bauflächen" (M) dargestellt und nicht überplant sind.

### 2.2 Weingut Landmann

#### 2.2.1 Betriebsgebäude und zugehörige Freifläche

Der westliche, hier maßgebende Teil des Weingut-Betriebsareals auf den Flurstücken 193, 193/2 und 198/1 ist aus dem in Anlage 3 wiedergegebenen Lageplan ersichtlich. Die beiderseits des "Innenhofs" gelegenen und mit "Btrb" gekennzeichneten Betriebsgebäude dienen der Produktion, als Lagerraum sowie als Fahrzeugabstellplatz. Die eingeschossige Probierstube wird ihrer Bezeichnung gemäß genutzt und im Obergeschoss über dem Veranstaltungskeller befindet sich der Wohnbereich der Familie Landmann. Im Untergeschoss unter dem eingeschossigen Verkaufsgebäude ("Weinbrunnen") und der diesen umschließenden Gastronomiefreifläche (kurz: Freisitzfläche) befinden sich Lager- und Vorbereitungsräume sowie die WC-Anlage. Der Zugang zum Veranstaltungskeller erfolgt über den diesem vorgelagerten Foyer- und Treppenraum.

Im Bereich zwischen Hauptstraße und Betriebsgebäuden sind auf dem Betriebsareal keine Pkw-Stellplätze vorhanden; Stellplätze für Betriebsangehörige und Betriebsfahrzeuge befinden sich im Innenhof. Die Ein- und Ausfahrt auf den Innenhof (Ladezone LZ 1) erfolgt im Wesentlichen über dessen Anbindung an die Straße "Auf dem Rempart". Eine weitere Einfahrtmöglichkeit besteht über die in Anlage 3 eingetragene "Anfahrt". Die Flurstücke 194 und 198 befinden sich im Eigentum der öffentlichen Hand; zugunsten des Weinguts Landmann ist nach Auskunft von Herrn Landmann jedoch im Grundbuch ein Überfahrtsrecht eingetragen.

### 2.2.2 Betriebliche Randbedingungen

In der gaststättenrechtlichen Entscheidung für den Betrieb der Eheleute Landmann werden als Betriebsart "*Schank- und Speisewirtschaft mit unregelmäßigen Tanz- und Theaterveranstaltungen mit Livemusik und Discjockey und Lesungen*" angegeben und folgende Bewirtungsflächen (S in m<sup>2</sup>) bzw. Nutzungszeiten aufgeführt:

Betrieb	Gasträume (Gewölbekeller)		Terrasse (Freisitzfläche)	
	S [m <sup>2</sup> ]	Nutzungszeit	S [m <sup>2</sup> ]	Nutzungszeit
Weingut Landmann	117	außerhalb Sperrzeit	194	bis 22.30 Uhr

Beim Ortstermin am 20.03.2020 bzw. am 04.08.2020 wurden von den Eheleuten Landmann u. a. die nachfolgend stichwortartig aufgeführten betrieblichen Randbedingungen für den landwirtschaftlichen Betrieb (Wein- und Ackerbau) und für die Gastronomie ("Weinbrunnen" mit Freisitzfläche und Veranstaltungskeller) mitgeteilt. Die folgenden Angaben beschreiben jeweils Tage mit ungünstig hoher Auslastung:

- Der landwirtschaftliche Betrieb bewirtschaftet mit insgesamt 12 Personen ca. 30 ha Ackerland und ca. 20 ha Reben. Hierfür werden u. a. vier "Schmalspur"-Schlepper (P = 95 bis 110 kW) und ein "Normalspur"-Schlepper mit Frontlader (P = 230 kW) eingesetzt.
- Während des "Regelbetriebs" außerhalb der Traubenerntezeit nutzen landwirtschaftliche Fahrzeuge die Ein- und Ausfahrt an der Straße "Auf dem Rempart".
- Während der Traubenernte fahren an mehr als 10 Tagen/Jahr maximal 20 Schlepper-Gespänne (ca. 4 Bottiche je Gespann) zwischen 7.00 Uhr und 23.00 Uhr von der Hauptstraße kommend über die mit "Anfahrt" gekennzeichnete

Fahrstrecke (siehe Anlage 3) auf den Innenhof des Weinguts und nach der Entladung der Bottiche (Ladezone LZ1) über die "Abfahrt" an der Straße "Auf dem Rempart" ab.

- Trester wird während der Traubenernte von der Ladezone LZ1 durch 10 Traktor-Gespanne/Tag (7.00 Uhr und 23.00 Uhr) über die "Ausfahrt" an der Straße "Auf dem Rempart" abgefahren.
- Vom Innenhof (LZ1) her werden über die Straße "Auf dem Rempart" durch den Schlepper mit Frontlader zwischen 7.00 Uhr und 23.00 Uhr maximal zwei Paletten/Tag zur Ladezone LZ2 transportiert (betriebsintern). Der Transport dieser Waren (z. B. Kartons mit Weinflaschen) in den "Weinbrunnen", dessen Keller bzw. in die "Probierstube" erfolgt mittels stationärer Schwerlast-Hebeanlage bzw. manuell. Im Bereich der Ladezone LZ2 finden auch die übrigen Anlieferungen für den "Weinbrunnen" (Eis, Flammkuchen usw.) sowie für den Veranstaltungskeller (Catering-Service usw.) statt. Hierbei ist von der An- und Abfahrt von insgesamt maximal 6 Kleintransportern pro Tag auszugehen; deren Be- bzw. Entladung erfolgt jeweils manuell (7.00 bis 23.00 Uhr).
- Innerhalb der "Gastronomiefreifläche" (siehe Anlage 3) halten sich zwischen 11.00 und 22.30 Uhr kontinuierlich maximal 200 Personen gleichzeitig auf, parallel kann an Samstagen bzw. Sonn- und Feiertagen im Veranstaltungskeller an mehr als 10 Tagen/Jahr außerhalb der allgemeinen Sperrzeit eine lärmintensive Veranstaltung (z. B. Hochzeit) stattfinden.
- Beim Betrieb der Gastronomiefreifläche wird im Bereich vor der "Probierstube" während eines Zeitraums von maximal 4 Stunden elektroakustisch verstärkte Live-Musik bis maximal 22.30 Uhr dargeboten (siehe Anlage 3: "Lautsprecher").
- Gäste von Veranstaltungen (z. B. Hochzeiten oder Geburtstage) im Gewölbekeller nutzen im Zeitraum zwischen 23.00 und 7.00 Uhr ausschließlich den aus dem Keller erreichbaren "Innenhof" als Aufenthalts- bzw. Raucherbereich.

### 2.3 Eis-Café "Venezia"

In den Lageplan in Anlage 4 sind u. a. die Gastraum- und die Freisitzfläche des Eis-Cafés "Venezia" eingetragen. In den gaststättenrechtlichen Entscheidungen sind als Betriebsart "Schank- und Speisewirtschaft" mit der Einschränkung bei Speisen *"es darf nur Speiseeis abgegeben werden"* aufgeführt und folgende Bewertungsflächen (S in m<sup>2</sup>) bzw. Nutzungszeiten festgelegt:

Betrieb	Gastraum		Terrasse (Freisitzfläche)	
	S [m <sup>2</sup> ]	Nutzungszeit	S [m <sup>2</sup> ]	Nutzungszeit
Eis-Café "Venezia"	48	10.00 bis 23.00 Uhr	30	10.00 bis 23.00 Uhr

## 2.4 Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Sempel"

Im Lageplan in Anlage 4 sind u. a. die Gasträum- und Freisitzflächen (Terrasse) des "Hieronymus Bräu" und des "Alten Sempel" dargestellt. In den gaststättenrechtlichen Entscheidungen werden für beide Gaststätten als Betriebsart *"Schank- und Speisewirtschaft ohne besondere Betriebseigentümlichkeiten"* angegeben und folgende Bewirtungsflächen (S in m<sup>2</sup>) bzw. Nutzungszeiten festgelegt:

Betrieb	Gasträume (insgesamt)		Terrasse (Freisitzfläche)	
	S [m <sup>2</sup> ]	Nutzungszeit	S [m <sup>2</sup> ]	Nutzungszeit
"Hieronymus-Bräu"	84	außerhalb Sperrzeit	60	bis 23.00 Uhr
"Alter Sempel"	125	außerhalb Sperrzeit	26	bis 23.00 Uhr

Die Gaststätte "Alter Sempel" wird derzeit nicht betrieben (Leerstand).

## 2.5 Verkehrstechnische Situation

Die höchsten Querschnittsbelastungen (Prognosejahr 2025) für den hier interessierenden Bereich von Hauptstraße und Straße "Auf dem Rempart" werden in dem von der Modus Consult, Karlsruhe, erstellten Verkehrsentwicklungsplan/ Mobilitätskonzept für die Situation mit Ortsumfahrung (OU) im Prognose-Planfall 6 angegeben. Für die Hauptstraße und die Straße "Auf dem Rempart" wurden aus Plan 66 bzw. Plan 68 der o. g. Verkehrsuntersuchung die nachfolgend aufgeführten Werte für die durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke (DTV<sub>w</sub>) und für den Schwerverkehr (SV) entnommen:

Straße	Prognosejahr (Planfall 6 mit OU)	DTV <sub>w</sub> Kfz/24h	SV Kfz/24h
Hauptstraße	2025	2.900	70
Auf dem Rempart	2025	2.300	40

### Anmerkung:

Für die "Frickstraße" und die Straße "Auf dem Graben" werden in den o. g. Plänen der Modus-Untersuchung (mutmaßlich aufgrund der geringen Frequentierung) keine Werte angegeben; für den südlich der Frickstraße verlaufenden Streckenabschnitt der Hauptstraße wird der Wert 0 Kfz/24h genannt (ca. 40 m südlich der Kreuzung Frickstraße/Hauptstraße beginnt die für den Durchgangsverkehr gesperrte Fußgängerzone).



Belastbare Faktoren für die Umrechnung der o. g.  $DTV_w$ -Werte in Werte für die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke für alle Tage (DTV) liegen nicht vor.

Auf dem hier interessierenden Streckenabschnitt der Hauptstraße nördlich der Frickstraße sowie auf der Straße "Auf dem Rempart" ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit für alle Kraftfahrzeuge durch Beschilderung auf  $v_{zul} = 30$  km/h begrenzt.

Im Kreuzungsbereich von Hauptstraße, Frickstraße und der Straße "Auf dem Rempart" ist Kopfsteinpflaster verlegt; ansonsten besteht die Fahrbahnoberfläche der hier interessierenden Streckenabschnitte aus Asphalt.

### 3. SCHALLTECHNISCHE BEURTEILUNGSKRITERIEN

#### 3.1 Schalltechnische Größen

Als wichtigste Größe für die rechnerische Prognose, die messtechnische Erfassung und/oder die Beurteilung einer Lärmeinwirkung auf den Menschen dient der A-bewertete Schalldruckpegel - meist vereinfachend als "Schallpegel" (L) bezeichnet. Um auch zeitlich schwankende Schallvorgänge mit einer Einzahlangabe hinreichend genau kennzeichnen zu können, wurde der "Mittelungspegel" ( $L_m$  bzw.  $L_{Aeq}$ ) definiert, der durch Integration des momentanen Schalldruckpegels über einen bestimmten Zeitraum gewonnen wird.

Die in verschiedenen Regelwerken festgelegten Immissionsrichtwerte für den durch fremde Verursacher hervorgerufenen Lärm beziehen sich meist auf einen "Beurteilungspegel" ( $L_r$ ) am Ort der Lärmeinwirkung (Immissionspegel).

Der Beurteilungspegel wird in aller Regel rechnerisch aus dem Mittelungspegel ( $L_m$ ) bestimmt, wobei zusätzlich eine eventuelle erhöhte Störwirkung von Geräuschen (wegen ihres besonderen Charakters oder wegen des Zeitpunkts ihrer Einwirkung) durch entsprechend definierte Zuschläge berücksichtigt wird.

Außerdem werden meist Anforderungen an den momentanen Schalldruckpegel in der Weise gestellt, dass auch durch kurzzeitig auftretende Schallereignisse hervorgerufene Momentan- oder Spitzenpegel den jeweiligen Immissionsrichtwert nur um einen entsprechend vorgegebenen Betrag überschreiten dürfen.

Während der Schall-Leistungspegel ( $L_w$ ) die gesamte von einem Schallemitenten ausgehende Schall-Leistung angibt, kennzeichnet der "längenbezogene Schall-Leistungspegel" ( $L'_w$ ) die im Mittel je Meter Strecke, der "flächenbezogene Schall-Leistungspegel" ( $L''_w$ ) die im Mittel je Quadratmeter Fläche abgestrahlte Schall-Leistung.

Die durch den Kraftfahrzeugverkehr auf öffentlichen Straßen verursachte Schallemission wird durch den "Emissionspegel" ( $L_{m,E}$ ) gekennzeichnet. Diese Größe beschreibt den Mittelungspegel in 25 m Abstand von der jeweiligen Richtungsfahrbahn bei freier Schallausbreitung.

Die Eigenschaft eines Bauteils, den Schalldurchgang zu behindern, wird durch das frequenzabhängige "Schalldämm-Maß" ( $R$ ) gekennzeichnet; das "bewertete Schalldämm-Maß" ( $R_w$  bzw.  $R'_w$ ) stellt einen Einzahl-Kennwert für die Luftschalldämmung eines Bauteils dar.

Der "Spektrum-Anpassungswert" (z. B.  $C$ ,  $C_{tr}$ ) erlaubt es, die "effektive Luftschalldämmung" ( $R_A$ ) in Abhängigkeit vom Frequenzspektrum des anregenden Geräusches zu bestimmen; die effektive Luftschalldämmung ergibt sich dann aus der Addition des Werts für das bewertete Schalldämm-Maß und des Spektrum-Anpassungswerts (z. B.  $R_A = R'_w + C_{tr}$ ).

### 3.2 Schalltechnische Anforderungen

Gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG [2] sind "Anlagen" im Sinne dieses Gesetzes derart zu errichten und zu betreiben, dass keine Immissionen auftreten, die "... nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile

oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft ..." herbeizuführen. Als Maß für die im BImSchG als "schädliche Umwelteinwirkungen" zu klassifizierenden Geräusche sind die in einschlägigen Regelwerken definierten Referenzwerte heranzuziehen.

### 3.2.1 Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1

In Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] werden - abhängig von der Art der baulichen Nutzung am Einwirkungsort - "Orientierungswerte" angegeben, deren Einhaltung oder Unterschreitung als "wünschenswert" bezeichnet wird, "*... um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen*". Die in Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 definierten Orientierungswerte werden in Anlage 5, oben, aufgelistet; für "urbane Gebiete" (MU) werden im o. g. Beiblatt allerdings keine Orientierungswerte angegeben.

Weiter wird im o. g. Beiblatt ausgeführt, dass bei zwei angegebenen Nachtwerten der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten soll.

Die in Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] genannten Orientierungswerte

*"... haben vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen und für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen und auf vorhandene oder geplante schutzbedürftige Nutzungen einwirken können."*

Zur Anwendung der Orientierungswerte wird in Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 weiter ausgeführt:

*"Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen - zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen."*

und

*"Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellungen der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden."*

### 3.2.2 TA Lärm

Als Maß für die durch Gewerbebetriebe hervorgerufenen Betriebsgeräusche sind die in der TA Lärm [4] definierten Immissionsrichtwerte heranzuziehen. Die in der Nachbarschaft von lärmemittierenden, gewerblichen Anlagen einzuhaltenden *"Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden"* sind abhängig von der Art der baulichen Nutzung am betrachteten Lärmeinwirkungsort. Die in Abschnitt 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte sind in der Tabelle in Anlage 5, Mitte, aufgeführt.

Diese Immissionsrichtwerte sind an den *"maßgeblichen Immissionsorten"* einzuhalten, welche in Abschnitt A.1.3 der TA Lärm definiert werden:

- "a) bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989;*
- b) bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen; ..."*

Diese Immissionsrichtwerte sind an den *"maßgeblichen Immissionsorten"* einzuhalten, welche in Abschnitt A.1.3 der TA Lärm definiert werden:

- "a) bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989;*
- b) bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen; ..."*

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel ist gemäß TA Lärm [4] das nachfolgend verkürzt dargestellte Verfahren heranzuziehen:

- *Der Beurteilungspegel "tags" ist auf einen Zeitraum von 16 Stunden während der Tageszeit (6.00 bis 22.00 Uhr) zu beziehen. Eine eventuell erhöhte Störwirkung von Geräuschen während "Ruhezeiten" findet u. a. in "urbanen Gebieten" rechnerisch keine Berücksichtigung.*
- *Als Bezugszeitraum für den Beurteilungspegel "nachts" ist "... die volle Nachtstunde (z. B. 1.00 bis 2.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt ...", zu berücksichtigen.*
- *"Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist für den Zuschlag  $K_T$  je nach Auffälligkeit der Wert 3 dB oder 6 dB anzusetzen".*
- *Der Störwirkung von Impulsgeräuschen ist ggf. durch einen Zuschlag  $K_I$  Rechnung zu tragen; dieser ist entweder pauschal mit einem Wert von 3 dB oder 6 dB zu berücksichtigen oder durch Differenzbildung aus Messwerten für den Taktmaximal-Mittelungspegel  $L_{AFTeq}$  und den Mittelungspegel  $L_{Aeq}$  zu ermitteln.*

In Abschnitt 6.4 der TA Lärm wird ausgeführt:

*"Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen oder wegen zwingender betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist sicherzustellen."*

Zur Beurteilung von Pegelspitzen wird in der TA Lärm ergänzend ausgeführt:

*"Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten".*

Sofern voraussehbare Besonderheiten dazu führen, dass die oben genannten Immissionsrichtwerte "... an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden ..." überschritten werden, gilt für diese so genannten "seltenen Ereignisse" ein Immissionsrichtwert "tags" von 70 dB(A) bzw. "nachts" von 55 dB(A).



- *"Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte ... in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis g am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten."*

### 3.2.3 Verkehrslärmschutzverordnung

In der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV [5] werden Immissionsgrenzwerte festgelegt, welche beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen und Schienenwegen anzuwenden sind. Die mit diesen Immissionsgrenzwerten zu vergleichenden Beurteilungspegel sind getrennt für die Zeiträume "tags" (6.00 bis 22.00 Uhr) und "nachts" (22.00 bis 6.00 Uhr) zu ermitteln.

In der vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg herausgegebenen "städtebaulichen Lärmfibel" [6] wird ausgeführt, dass bei Überschreitung der in Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] genannten Orientierungswerte auch im Rahmen der Bauleitplanung zumindest die Einhaltung der in der Verkehrslärmschutzverordnung [5] definierten Immissionsgrenzwerte anzustreben ist, da diese die Schwelle zur "schädlichen Umwelteinwirkung" gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz [2] kennzeichnen.

Die in der Verkehrslärmschutzverordnung festgelegten Immissionsgrenzwerte werden in Anlage 5, unten, aufgelistet; für "urbane Gebiete" (MU) werden in der o. g. Verordnung allerdings keine Immissionsgrenzwerte angegeben.

Gemäß Verkehrslärmschutzverordnung ist der jeweils maßgebende Immissionsort vor Gebäuden in Höhe der Geschossdecken (0,2 m über der Fensteroberkante), bei noch nicht überbauten Grundstücken dort, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit zu schützenden Räumen erstellt werden dürfen.

### 3.2.4 DIN 4109

Entsprechend Abschnitt A 5 der baden-württembergischen Verwaltungsvorschrift über Technische Baubestimmungen vom 20.12.2017 [7] sind die Anforderungen bei der

Planung, Bemessung und Ausführung des Schallschutz im Hochbau gemäß der DIN 4109-1 in der Fassung vom Juli 2016 [8] zu bestimmen. In Tabelle 7 dieser Norm (DIN 4109-1:2016-07) werden für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm unterschiedliche Lärmpegelbereiche definiert; diesen sind die jeweils vorhandenen oder zu erwartenden "maßgeblichen Außenlärmpegel" zuzuordnen. Diese maßgeblichen Außenlärmpegel sind gemäß DIN 4109-1:2016-07 entsprechend den Regelungen der DIN 4109-2:2016-07 [9] zu bestimmen.

Im Januar 2017 wurde der Entwurf der Änderung A1 zur DIN 4109-1 [10] veröffentlicht. In der o. g. Verwaltungsvorschrift über Technische Baubestimmungen [7] wird zu dieser Änderung A1 ausgeführt: "*E-DIN 4109-1/A1:2017-1 darf für bauaufsichtliche Nachweise herangezogen werden*". In dieser Entwurfsfassung [10] wird die Anforderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nicht mehr auf der Grundlage der Lärmpegelbereiche, sondern unmittelbar auf der Grundlage der maßgeblichen Außenlärmpegel berechnet. Diese maßgeblichen Außenlärmpegel sind ebenfalls entsprechend DIN 4109-2:2016-07 [9] zu bestimmen.

**Anmerkung:**

Im Januar 2018 wurde erneut eine geänderte Fassung der DIN 4109-1 veröffentlicht [11]; diese ist aber bislang nicht bauordnungsrechtlich eingeführt und bleibt deshalb im Folgenden außer Betracht. Das Verfahren der DIN 4109-1:2018-01 [11] zur Ermittlung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen weicht bei der hier interessierenden Straßenverkehrslärmeinwirkung aber nur unwesentlich von dem nachfolgend beschriebenen Verfahren des Entwurfs zur Änderung der DIN 4109-1 vom Januar 2017 [10] ab.

Bei der Bestimmung von Straßenverkehrslärmeinwirkungen sind die Beurteilungspegel nach dem Rechenverfahren der RLS-90 [12] zu ermitteln. Gemäß Abschnitt 4.4.5.2 der DIN 4109-2 [9] werden die maßgeblichen Außenlärmpegel wie folgt bestimmt:

*"Bei Berechnungen sind die Beurteilungspegel für den Tag (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) bzw. für die Nacht (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nach der 16. BImSchV zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Werten jeweils 3 dB(A) zu addieren sind.*

*Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des*

*Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A)."*

In Abschnitt 4.4.5.1 der DIN 4109-2 wird hinsichtlich der Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels ausgeführt:

*"Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt."*

Bei Gewerbelärmeinwirkungen wird entsprechend Abschnitt 4.4.5.6 der DIN 4109-2 [9] im Regelfall als maßgeblicher Außenlärmpegel der maßgebende Immissionsrichtwert "tags" gemäß TA Lärm [4] eingesetzt und dieser um 3 dB(A) erhöht.

Zur Ermittlung des resultierenden Außenlärmpegels  $L_{a,res}$  werden die maßgeblichen Außenlärmpegel der einzelnen Lärmarten (hier: Verkehrslärm und Gewerbelärm) energetisch addiert.

Nachfolgend werden die beiden unterschiedlichen Verfahren zur Ermittlung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen schutzbedürftiger Räume gemäß DIN 4109-1 (2016) [8] bzw. gemäß E-DIN 4109-1/A1 (2017) [10] beschrieben.

#### Ermittlung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109-1 (2016)

In Tabelle 7 der DIN 4109-1 (2016) [8] wird der maßgebliche Außenlärmpegel bzw. der resultierende Außenlärmpegel in Klassen mit einer Klassenbreite von 5 dB(A), die sogenannten "Lärmpegelbereiche", eingeteilt. Die für die Luftschalldämmung der Gebäudeaußenbauteile verschiedener Raumarten geforderten Werte werden in Abhängigkeit von der Zuordnung des betreffenden Fassadenabschnitts zu einem der Lärmpegelbereiche in der Tabelle in Anlage 6 wiedergegeben.

Die dort genannten Mindestwerte für die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (erf.  $R'_{w,ges}$ ) kennzeichnen jeweils das gesamte bewertete Schalldämm-Maß der meist aus verschiedenen (z. B. opaken und transparenten) Teilflächen bestehenden Außenfläche eines Raums. Wenn das Verhältnis der gesamten Außenfläche eines

Raums ( $S_s$ ) zu seiner Grundfläche ( $S_G$ ) einen Wert von  $S_s/S_G \neq 0,8$  aufweist, so ist zum Wert für das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß (erf.  $R'_{w,ges}$ ) der mit nachfolgender Gleichung (Gleichung 33 aus DIN 4109-2 [8]) ermittelte Korrekturwert zu addieren:

$$K_{AL} = 10 \cdot \lg (S_s / (0,8 \cdot S_G)) \text{ in dB}$$

#### Ermittlung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß E-DIN 4109-1/A1 (2017)

Auf der Grundlage des maßgeblichen Außenlärmpegels bzw. des resultierenden Außenlärmpegels errechnet sich das erforderliche bewertete Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  der gesamten Außenfläche eines schutzbedürftigen Raums wie folgt:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} + K_{AL}$$

und  $K_{AL} = 10 \cdot \lg (S_s / (0,8 \cdot S_G))$  in dB (Gleichung 33 der DIN 4109-2 [9])  
mit

$L_a$  = maßgeblicher bzw. resultierender Außenlärmpegel in dB(A)

$K_{Raumart}$  = 25 dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien

= 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen,  
Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten,  
Unterrichtsräume und Ähnliches

= 35 dB für Büroräume und Ähnliches

$S_s$  = vom Raum aus gesehene gesamte Außenfläche in  $m^2$

$S_G$  = Grundfläche des Raums in  $m^2$

Für beide Fassungen der DIN 4109-1 (2016 und 2017) gilt:

Sofern vor einzelnen Außenflächen eines Raums unterschiedliche maßgebliche Außenlärmpegel (E-DIN 4109-1/A1:2017-01 [10]) bzw. unterschiedliche Lärmpegelbereiche (DIN 4109-1:2016-07[8]) vorliegen, ist gemäß dem in Abschnitt 4.4.1 der DIN 4109-2:2016-07 [9] beschriebenen Verfahren noch ein Korrekturwert  $K_{LPB}$  zu berücksichtigen. Dieser Korrekturwert "... berechnet sich aus der Differenz des höchsten an der Gesamtfassade des betrachteten Empfangsraums vorhandenen maßgeblichen

*Außenlärmpegels und des auf die jeweils betrachtete Fassadenfläche einwirkenden geringeren maßgeblichen Außenlärmpegels".*

### **3.3 Vorgehensweise im vorliegenden Fall**

#### **3.3.1 Betriebslärm**

In dem für die Bauleitplanung maßgebenden Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] sind für die hier interessierende Gebietskategorie "urbanes Gebiet" (MU) keine Orientierungswerte angegeben; in der TA Lärm [4] sind hingegen für "urbane Gebiete" festgelegte Immissionsrichtwerte enthalten. Hilfsweise wird deshalb davon ausgegangen, dass die in Anlage 5, Mitte, für "urbane Gebiete" aufgeführten Immissionsrichtwerte der TA Lärm auch im Rahmen der Bauleitplanung herangezogen werden können.

Es wird vorausgesetzt, dass die *Satzung über die Nachtzeitverschiebung im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanverfahren „Frickstraße“* einschließlich Lageplan mit Geltungsbereich bis zur Fertigstellung des ersten Gebäudes im Plangebiet in Kraft tritt. Diese Satzung bestimmt, dass für gewerbliche Anlagen im Geltungsbereich der Satzung die Nachtzeit um 23.00 Uhr beginnt und um 7.00 Uhr endet. Der Geltungsbereich der Satzung umfasst das Plangebiet sowie die Betriebsareale der hier betrachteten vier Betriebe (Weingut Landmann, Eis-Café "Venezia" sowie die Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel).

Da außer den vier in Abschnitt 2 beschriebenen Betrieben (Weingut Landmann, Eis-Café, "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel") keine weiteren lärmintensiv genutzten Betriebe oder Anlagen in der Nachbarschaft des Plangebiets vorhanden sind, genügt der Nachweis, dass diese vier Betriebe zusammen die maßgebenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm [4] einhalten.

Keiner der vier hier interessierenden Betriebe verfügt auf dem Betriebsareal über Pkw-Stellplätze für Kunden oder Besucher; weshalb im Folgenden auf eine Prognose der



durch Gäste-Pkw auf dem Betriebsareal hervorgerufenen Betriebslärmwirkungen verzichtet wird.

Wie aus den in den Abschnitten 2.2 bis 2.4 aufgeführten betrieblichen Randbedingungen hervorgeht, sind der Betrieb des Eis-Cafés sowie die Nutzung der Gastronomiefreiflächen des Weinguts und der Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel" jeweils auf den Zeitraum "tags" (7.00 bis 23.00 Uhr gemäß Satzung über Nachtzeitverschiebung) beschränkt.

Beim Betrieb des Weinguts stellen Tage mit Traubenanlieferung für den Zeitraum "tags" den schalltechnisch ungünstigsten Fall dar. Nach Auskunft der Eheleute Landmann kann während der Weinlese auch der Betrieb des "Weinbrunnens" und des Veranstaltungskellers einschließlich der zugehörigen Beschickung (Ladezone LZ2) möglich sein. Dieser Betriebsumfang wird im Folgenden als maximal möglicher Nutzungsumfang des Weinguts untersucht; demgegenüber wird der "Normalbetrieb" durch Acker- und Weinbau (hier im Wesentlichen die An- und Abfahrt von landwirtschaftlichen Fahrzeugen) außerhalb der Weinlesezeit als schalltechnisch nachrangig eingestuft. Für das Eis-Café und die Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel" sind keine betrieblichen Besonderheiten bekannt.

Im Zeitraum "nachts" (23.00 bis 7.00 Uhr) ist die lärmintensive Nutzung des Veranstaltungskellers (Weingut Landmann) sowie der Gasträume des "Hieronymus Bräu" und des "Alten Simpel" zu betrachten.

### 3.3.2 Verkehrslärm

Zur Beurteilung von Verkehrslärmwirkungen in einem "urbanen Gebiet" sind in Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] und in der Verkehrslärmschutzverordnung [5] keine Orientierungswerte bzw. Immissionsgrenzwerte angegeben. Da in "urbanen Gebieten" auch Wohnen grundsätzlich zulässig ist, werden im Folgenden zur Beurteilung von Verkehrslärmwirkungen auf die vorgesehenen MU-Flächen die Orientierungs- und Immissionsgrenzwerte für "Mischgebiete" (siehe Anlage 5) herangezogen.

Aufgrund örtlicher Gegebenheiten (verpflichtende Grenzbebauung an der Hauptstraße und somit unmittelbar am angrenzenden Gehweg) bzw. unter Berücksichtigung städtebaulicher Gesichtspunkte (historischer Innenstadtbereich) wird davon ausgegangen, dass eine ggf. erforderliche Minderung der Straßenverkehrslärmeinwirkung durch "aktive" abschirmende Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände) nicht realisierbar ist. Deshalb sind im Hinblick auf die Festsetzung "passiver" Schallschutzmaßnahmen die die jeweilige Außenlärmeinwirkung kennzeichnenden maßgeblichen bzw. resultierenden Außenlärmpegel anzugeben sind (siehe Abschnitt 3.2.4).

## 4. BETRIEBSLÄRM

### 4.1 Schallemissionen innerhalb von Gasträumen

#### 4.1.1 Raumschallpegel

Als Grundlage für die rechnerische Ermittlung der durch die Nutzung der Gasträume des "Hieronymus Bräu" und des "Alten Simpel" sowie des Veranstaltungskellers des Weinguts verursachten Lärmeinwirkung auf die schutzbedürftige Nachbarschaft muss zunächst die schalltechnische Situation innerhalb der lärmintensiv genutzten Räume definiert werden. Dabei wird vereinfachend von einem diffusen Schallfeld ausgegangen, d. h. dem Schallpegel im jeweiligen Raum wird ein örtlicher und zeitlicher Mittelwert zugeordnet, welcher selbstverständlich im Nahbereich einzelner Schallquellen (z. B. Musikinstrument, Lautsprecher, sprechende Personen usw.) überschritten und in deren Fernbereich unterschritten wird. Eine derartige Einzahl-Angabe zur Kennzeichnung der schalltechnischen Situation im jeweiligen Raum ist jedoch im Zusammenhang mit der rechnerischen Prognose der Schallimmissionen in der Nachbarschaft hinreichend genau.

Der Schallpegel im jeweiligen Raum wird dabei wesentlich abhängig sein von der Art der Nutzung. Um wenigstens größenordnungsmäßig für die lärmintensive Nutzung von Gast- bzw. Veranstaltungsräumen einen mittleren Raumschallpegel angeben zu

können, werden u. a. die Ausführungen in der VDI-Richtlinie 3726 [13] zum Innengeräusch von Gaststätten herangezogen. Dort werden z. B. folgende Geräuschstufen definiert:

- *Geräuschstufe II (G-II)*  
*Gaststätten und Spielhallen [Beschallungsanlagen mit Begrenzung der mittleren Maximalpegel auf 80 dB(A)]; geöffnet auch nach 22.00 Uhr*
- *Geräuschstufe III (G-III)*  
*Gaststätten [Beschallungsanlagen mit Begrenzung der mittleren Maximalpegel auf 95 dB(A)]; geöffnet auch nach 22.00 Uhr*
- *Geräuschstufe IV (G-IV)*  
*Gaststätten, z. B. Tanzlokale mit Musikkapellen, Diskotheken, Varietés usw. [Beschallungsanlagen mit mittleren Maximalpegeln größer als 95 dB(A)]."*

Für den Mittelungspegel  $L_{AFm}$  im Raum werden folgende Werte genannt:

Geräuschstufe	II	III	IV
$L_{AFm}$ in dB(A)	$\leq 80$	$\leq 90$	$> 90$

In der einschlägigen Fachliteratur [14] werden in Abhängigkeit von der Veranstaltungsart bzw. von der Art des Betriebes im jeweiligen Raum folgende mittlere Schallpegel  $L_{AFm}$  und mittlere Spitzenpegel  $L_{AFmax}$  angegeben:

Charakteristik des Betriebes	$L_{AFm}$ in dB(A)	$L_{AFmax}$ in dB(A)
Tanzlokal	85	90
Tanzlokal mit sehr lauter Musik	95	100
Diskothek	100	110
Liveband mit elektroakustischer Beschallungsanlage	105	115

#### Veranstaltungen im Gewölbekeller des Weinguts

Die schalltechnisch maßgebende Nutzung des Gewölbekellers stellen Veranstaltungen mit Livemusikdarbietung oder diskothekenähnlicher Musikeinspielung (z. B. Familien-, Hochzeits- oder Betriebsfeiern) dar. Hierbei wird für den mit "Bühne" bezeichneten Raumbereich (siehe Anlage 3) von einem räumlich und zeitlich gemittelten Raumschallpegel von  $L_i \approx 90$  dB(A) und von erhöhten tieffrequenten Schall-

anteilen ausgegangen (etwa Gaststätten-Geräuschstufe III). Einschließlich ggf. zu berücksichtigender Zuschläge für die Geräuschauffälligkeit (Impuls- oder Informationshaltigkeit) wird für den "Bühnen"-Bereich deshalb ein Raumschallpegel von  $L_i = 95$  dB(A) angenommen. Für die Ausbreitungsstrecke von der "Bühne" bis zum Kellereingang (ca. 15 m Publikumsbereich) kann von einer Pegelminderung um ca. 5 dB(A) ausgegangen werden. Aufgrund der Raumbegrenzungsflächen des Foyers und der Größe des bestehenden Kellereingangs (Rundbogentür, ständig geöffnet) kann dann für den Raumschallpegel im Foyer ein Wert von ca.  $L_i = 85$  dB(A) abgeschätzt werden. Auch in diesem Wert des Raumschallpegels seien ggf. erforderliche Zuschläge für eine Impulshaltigkeit und/oder Ton-/Informationshaltigkeit der Geräusche bereits enthalten.

#### Gasträume "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel"

Entsprechend der gaststättenrechtlichen Erlaubnis wird das Gasthaus "Hieronymus Bräu" als Restaurant mit Biergarten betrieben. In der Regel sind in Gasträumen von derartigen Gaststätten auch bei vollbesetztem Gastraum und Einspielung von Hintergrundmusik gemittelte Raumschallpegel von  $L_i \leq 85$  dB(A) zu erwarten. Einschließlich ggf. zu berücksichtigender Zuschläge für die Geräuschauffälligkeit (Impuls- oder Informationshaltigkeit) wird deshalb für alle Gasträume des "Hieronymus Bräu" ein Raumschallpegel von  $L_i = 90$  dB(A) berücksichtigt.

Derzeit wird die Gaststätte "Alter Simpel" nicht betrieben. Um dennoch eine zukünftige zulässige Nutzung dieses Betriebs rechnerisch zu berücksichtigen wird den Gasträumen des "Alten Simpel" ebenfalls ein Raumschallpegel von  $L_i = 90$  dB(A) einschließlich ggf. erforderlicher Zuschläge für die Geräuschauffälligkeit zugeordnet.

#### 4.1.2 Schalldämmung von Außenbauteilen

Bei der rechnerischen Prognose der über Außenbauteile von Gasträumen in die Umgebung abgestrahlten Geräusche werden im Folgenden vereinfachend lediglich offenbare Bauteile (Fenster, Türen) sowie Bauteile mit relativ geringer Schalldämmung

(Verglasung und Dachfläche des Foyers vor dem Gewölbekeller) betrachtet. Eine maßgebliche Schallübertragung über die jeweils massiven Außenwände des Veranstaltungskellers (Mauerwerk,  $d \approx 80$  cm) bzw. der Gasträume der Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel" ins Freie wird aufgrund der vergleichsweise hohen Luftschalldämmung dieser Wände ausgeschlossen.

Nachfolgend werden die einzelnen, im Zusammenhang mit der Schallabstrahlung in die Umgebung relevanten Außenbauteile beschrieben; das jeweils zugeordnete "bewertete Schalldämm-Maß"  $R_w$  wird angegeben. Des Weiteren werden die jeweils berücksichtigten Spektrum-Anpassungswerte  $C$  und  $C_{tr}$  bzw. die effektive Luftschalldämmung  $R_A$  genannt.

Der Spektrum-Anpassungswert  $C$  wird bei der Ermittlung der effektiven Luftschalldämmung von Außenbauteilen im Fall der Gasträume des "Hieronymus Bräu" und des "Alten Simpel" (Sprechen, Geschirrkloppern, Hintergrundmusik) berücksichtigt, d. h., bei überwiegend mittel- bis hochfrequenten Geräuschanregungen. Der Spektrum-Anpassungswert  $C_{tr}$  ist gemäß Tabelle A.1 der DIN EN ISO 717-1 [15] auf Geräuscheinwirkungen mit überwiegend tief- und mittelfrequenten Anteilen (z. B. diskothekenähnliche Veranstaltung) anzuwenden und wird im vorliegenden Fall bei Veranstaltungen im Gewölbekeller herangezogen.

Die im Folgenden für die effektive Luftschalldämmung  $R_A$  angegebenen Werte wurden jeweils auf der Grundlage der Spektrum-Anpassungswerte  $C$  bzw.  $C_{tr}$  ermittelt.

#### Verglasung Foyer und Fenster "Alter Simpel"

Alle Verglasungselemente des Foyers vor dem Gewölbekeller sowie die Fenster der Gaststätte "Alter Simpel" bestehen aus einer Zweischeiben-Isolierverglasung in Metall- bzw. Holzrahmen; der konkrete Glasaufbau ist jeweils nicht bekannt.

In Tabelle B.1 der DIN EN ISO 12 354-3 [16] werden für Fenster und Festverglasungen mit Zweifach-Isolierverglasung ( $d = 4/6-16/4$  mm) ein bewertetes Schalldämm-Maß



von  $R_w = 29$  dB und Spektrum-Anpassungswerte von  $C = -1$  dB und  $C_{tr} = -4$  dB angegeben.

Da im Veranstaltungskeller überwiegend tief- und mittelfrequente Geräusche angenommen werden ( $C_{tr}$ ), wird allen Verglasungselementen des Foyers (Glasfassaden und zentrale Satteldachfläche) ein Wert für die effektive Luftschalldämmung von  $R_{A,Ctr} = 25$  dB zugeordnet. Vereinfachend wird dieser Wert auch den beiden seitlichen, opaken Flachdachflächen des Foyers zugeordnet.

Für die Fenster der Gaststätte "Alter Simpel" - hier ist mit mittel- bis hochfrequenten Geräuschen zu rechnen - wird ein Wert für die effektive Luftschalldämmung von  $R_{A,C} = 28$  dB angesetzt.

Für ein vollständig geöffnetes Fenster gilt  $R_{A,Ctr} = R_{A,C} = 0$  dB; bei einem gekippten Fenster (z. B. 25 % freie Öffnungsfläche) beträgt die effektive Luftschalldämmung für die gesamte Fensterfläche  $R_A = 6$  dB.

#### Fenster "Hieronymus Bräu"

Die Fenster der Gaststätte "Hieronymus Bräu" bestehen aus einer Einscheibenverglasung in Holzrahmen; die konkrete Glasdicke ist nicht bekannt.

In Tabelle B.1 der DIN EN ISO 12 354-3 [16] wird für Fenster und Festverglasungen mit einer Verglasung aus 4 mm dicken Einfachscheiben ein bewertetes Schalldämm-Maß von  $R_w = 29$  dB und ein Spektrum-Anpassungswert von  $C = -2$  dB angegeben. Deshalb wird für die Fenster der Gaststätte "Hieronymus Bräu" ein Wert für die effektive Luftschalldämmung von  $R_{A,C} = 27$  dB angenommen.

#### Foyer-Tür

Entsprechend den Angaben in der einschlägigen Fachliteratur [17] weist eine "übliche Einfachtür (einflügelig)" ein bewertetes Schalldämm-Maß in der Größenordnung von

"17 ... 25 dB" und eine "übliche Einfachtür (zweiflügelig)" ein bewertetes Schalldämm-Maß von "15 ... 20 dB" auf.

Da bei Türen das Schalldämm-Maß über einen weiten Frequenzbereich im Regelfall nur geringfügig variiert, unterschreiten auch die Spektrum-Anpassungswerte C und  $C_{tr}$  einen Wert von 0 dB nur unwesentlich.

Im Folgenden wird für die zweiflügelige Eingangstür des Foyers eine effektive Luftschalldämmung von  $R_{A,Ctr} = 15$  dB angesetzt. Für die vollständig geöffnete Tür gilt  $R_{A,Ctr} = R_{A,C} = 0$  dB; bei einer zweiflügeligen Tür mit einem (1) vollständig geöffneten Türflügel beträgt die effektive Luftschalldämmung für das ganze Türelement  $R_A = 3$  dB.

#### 4.1.3 Schallemissionen über Außenbauteile und Außenbauteilöffnungen

Die durch Schallübertragung von innen nach außen von den Gebäudeaußenbauteilen in die Umgebung abgestrahlte Schall-Leistung lässt sich mit Hilfe folgender, aus DIN EN 12 354-4 [18] in modifizierter Form entnommener Gleichung ermitteln:

$$L_W = L_i - R_A + C_d + 10 \lg S$$

mit

- $L_W$  = Schall-Leistungspegel in dB(A)
- $L_i$  = Raumschallpegel in dB(A)
- $R_A$  = effektive Luftschalldämmung in dB
- $C_d$  = Diffusitätsterm in dB
- $S$  = Fläche des Emittenten/Bauteils in  $m^2$

Die bei Veranstaltungen im Gewölbekeller bzw. bei der Nutzung der Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel" von deren Außenflächen bzw. von Bauteilöffnungen emittierten Schall-Leistungspegel werden in der Tabelle in Anlage 7 rechnerisch nachgewiesen. Die dort aufgeführten Emissionspegel werden den in Anlage 8 gekennzeichneten Schallquellen "Fassadenbauteil" (Foyerwand, Tür, Fenster) bzw. dem "Foyerdach" zugewiesen.

## 4.2 Schallemissionen durch Vorgänge im Freigelände

### 4.2.1 Lautäußerungen von Besuchern

In der VDI Richtlinie 3770 [19] wird empfohlen, zur Berechnung der durch "Gartenlokale und andere Freisitzflächen" verursachten Geräuschemissionen den "... zur Immission wesentlich beitragenden Personen ..." einen Schall-Leistungspegel von jeweils  $L_w = 70 \text{ dB(A)}$  zuzuordnen. Dieser Wert entspricht gemäß Tabelle 1 der VDI-Richtlinie 3770 dem "gehobenen Sprechen" einer Person. Für den Planungsfall ist die Anzahl  $n$  dieser schalltechnisch relevanten Personen mit 50 % der anwesenden Personen anzunehmen, d. h., es wird vom "Extremfall" ausgegangen, dass jeder Sprechenden Person eine zuhörende Person zuzuordnen ist.

Die Impulshaltigkeit der Geräusche soll entsprechend den Ausführungen im genannten Regelwerk [19] mit einem Zuschlag  $K_I$  berücksichtigt werden, welcher mit Hilfe folgender Gleichung zu bestimmen ist:

$$K_I = 9,5 \text{ dB} - 4,5 \lg(n) \text{ dB}$$

Dabei ist  $n$  die "Anzahl der zur Immission wesentlich betragenden Personen" und der Zuschlag nur für Werte von  $K_I \geq 0 \text{ dB}$  relevant.

### Freisitzflächen

Da die beim Ortstermin innerhalb der Gastronomiefreiflächen teilweise vorgefundene Möblierung (Tische, Stühle) lediglich die momentane Situation widerspiegeln, wird zur Bestimmung der potentiellen Anzahl von Gästen innerhalb von Freisitzflächen auf die Ergebnisse einer einschlägigen schalltechnischen Untersuchung zurückgegriffen. In der Parkplatzlärmstudie [20] wurde folgender Zusammenhang zwischen der Netto-Gastraumfläche und der Anzahl der Sitzplätze ermittelt: Ein (1) Sitzplatz beansprucht im Mittel  $1,2 \text{ m}^2$  Netto-Gastraumfläche (Fläche ohne Verkehrsflächen wie Flur, Windfang usw.).

Auf der Grundlage der in den Abschnitten 2.2 bis 2.4 für die jeweilige Freisitzfläche (Terrassenfläche) angegebenen Flächenabmessungen und des o. g. Faktors für die Belegungsdichte ( $1,2 \text{ m}^2/\text{Person}$ ) errechnen sich für die Freisitzflächen der Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel" die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Gästezahlen. Um eine mögliche dichtere Belegung der Gastronomiefreifläche des Weinguts Landmann zu berücksichtigen (Sitz- und Stehmöglichkeiten), wurde die aus der Terrassenfläche des "Weinbrunnens" ermittelte Anzahl von  $194 \text{ m}^2/1,2 = 162$  Gästen auf insgesamt 200 Personen erhöht. Da neben den Sitzplätzen des Eis-Cafés auch "Laufkundschaft" zu betrachten ist, wurden neben der maximalen Anzahl der Sitzplätze bzw. sitzender Gäste ( $30 \text{ m}^2/1,2 = 25$  Sitzplätze) zusätzlich noch 15 stehende Personen berücksichtigt.

Unter Anwendung des o. g., für "Gartenlokale und andere Freisitzflächen" maßgebenden Rechenverfahrens resultieren für die hier interessierenden Gastronomiefreiflächen (kurz: Freisitzflächen) die nachfolgend aufgelisteten, bereits mit dem o. g. Impulszuschlag  $K_1$  versehenen Schall-Leistungspegel  $L_{WT,1h}$ :

Freisitzfläche	S in $\text{m}^2$	Anzahl		$K_1$ in dB	$L_{WT,1h}$ in dB(A)
		Gäste	Sprechende		
"Weinbrunnen"	194	200	100	0,5	90,5
Eis-Café "Venezia"	30	40	20	3,7	86,7
"Hieronymus-Bräu"	60	50	25	3,2	87,2
"Alter Simpel"	26	22	11	4,8	85,2

Diese Werte werden den in Anlage 8 eingetragenen "Gastronomiefreiflächen" zugeordnet.

#### Fußweg Zu-/Abgang

Die Gastronomiefreiflächen des Weinguts ("Weinbrunnen") und der Gaststätte "Alter Simpel" grenzen unmittelbar an den öffentlichen Verkehrsraum an, so dass bei diesen Freisitzflächen für den fußläufigen Zu-/Abgang der Gäste keine Fußwegstrecke auf Betriebsgelände zu berücksichtigen ist. Zur Bestimmung der beim Zu- und Abgang der

Gäste des Veranstaltungskellers, des Eis-Cafés und der Gaststätte "Hieronymus Bräu" auf dem jeweiligen Fußweg innerhalb des Betriebsareals durch Lautäußerungen (in der Regel Gespräche) verursachten Geräusche wird wiederum auf das o. g. Rechenverfahren der VDI-Richtlinie 3770 [19] zurückgegriffen.

Im Lageplan in Anlage 8 sind drei potentielle Fußwege (F1 bis F3) gekennzeichnet. Bei der Frequentierung dieser Fußwege wird davon ausgegangen, dass die gesamte Veranstaltungsfläche (Gewölbekeller mit  $117 \text{ m}^2/1,2 \approx 100$  Gäste) bzw. die jeweilige Freisitzfläche je Stunde einmal vollständig geräumt oder besetzt wird. Die entsprechende stündliche Frequentierung der Fußwege F1 bis F3 ist in der nachfolgenden Tabelle angegeben.

Unter der Annahme, dass die Hälfte der Nutzer jeweils "gehoben spricht" und die übrigen Personen zuhören, errechnen sich die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen, jeweils auf eine Stunde bezogenen Schall-Leistungspegel ( $L_{WT,1h}$ ). Bei einer Gehgeschwindigkeit von  $v = 2 \text{ km/h}$  errechnen sich einschließlich des o. g. Impulszuschlags  $K_I$  die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten längenbezogenen Schall-Leistungspegel ( $L'_{WT,1h}$ ), die den o. g. Fußwege (siehe Anlage 8) zugeordnet werden:

Nutzungs-Variante	Fußweg	Anzahl		$L_{WT,1h}$ dB(A)	$L'_{WT,1h}$ dB(A)
		Fußgänger	Sprechende		
Veranstaltungskeller	F1	100	50	88,8	55,8
Eis-Café "Venezia"	F2	40	20	86,7	53,7
"Hieronymus Bräu"	F3	50	25	87,2	54,2

Vereinfachend wird die o. g. stündliche Frequentierung sowohl für die ungünstigste Nachtstunde (hier ausschließlich Fußweg Veranstaltungskeller) als auch für den Tagzeitraum zwischen 11.00 und 23.00 Uhr angesetzt.

Für die Lautäußerung "*Rufen, laut*" kann aus Tabelle 1 der VDI-Richtlinie 3770 [19] ein Spitzen-Schalleistungspegel von  $L_{W,max} \approx 95 \text{ dB(A)}$  abgeleitet werden.



#### 4.2.2 Live-Musikdarbietung

Entsprechend den Angaben in Abschnitt 2.2 wird ausschließlich im Zeitraum "tags" an dem in Anlage 3 bzw. 8 mit "Lautsprecher" gekennzeichneten Standort innerhalb der Gastronomiefreifläche des Weinguts gelegentlich elektroakustisch verstärkte Live-Musik dargeboten. Nach Auskunft der Eheleute Landmann werden die jeweiligen Musiker angewiesen, ihre Musikanlage derart einzustellen, dass auch für die Gäste in der unmittelbaren Nähe (ca. 2 m bis 3 m Abstand) der eingesetzten Lautsprecher eine Unterhaltung noch möglich ist. In der Regel ist eine einigermaßen verständliche Kommunikation bei Umgebungsschallpegeln bis  $L = 75 \text{ dB(A)}$  möglich. Um einen Wert von ca.  $75 \text{ dB(A)}$  in einem Abstand von 2 m bis 3 m einhalten zu können, darf der Schall-Leistungspegel eines Lautsprechers einen Wert von  $L_w \approx 90 \text{ dB(A)}$  nicht überschreiten.

Um eine ggf. vorhandene Impuls- und Informationshaltigkeit der dargebotenen Musik zu berücksichtigen, wird der o. g. Schall-Leistungspegel um einen Zuschlag von  $K_I + K_T = 9 \text{ dB(A)}$  auf einen aufgerundeten Wert von  $L_{wT} = 100 \text{ dB(A)}$  erhöht. Dieser Wert wird der im Lageplan in Anlage 8 eingetragenen Punktschallquelle "Lautsprecher" zugeordnet und mit einer Dauer von maximal vier Stunden/Tag im Zeitraum zwischen 10.30 bis 22.30 Uhr berücksichtigt. Werden mehrere Lautsprecherboxen gleichzeitig betrieben gilt der o. g. Wert von  $L_{wT} = 100 \text{ dB(A)}$  für alle Lautsprecher zusammen.

#### 4.2.3 Traubenanlieferung

##### Traktor-Fahrstrecke

Entsprechend den Angaben in Abschnitt 2.2 wird das Betriebsareal ausschließlich im Zeitraum "tags" von insgesamt 30 Traktor-Gespannen (20 Gespanne Traubenanlieferung, 10 Gespanne Tresterabfuhr) frequentiert.

In dem vom österreichischen Umweltbundesamt herausgegebenen Praxisleitfaden "Schalltechnik in der Landwirtschaft" [21] wird als Emissionsansatz für Traktoren mit einer Leistung von  $25 < P < 101 \text{ kW}$  für den Arbeitseinsatz und bei der Vorbeifahrt ein

Schall-Leistungspegel von  $L_w = 99 \text{ dB(A)}$  sowie ein längenbezogener Schall-Leistungspegel von  $L'_{w,1h} = 62 \text{ dB(A)}$  für die Fahrt eines (1) Schleppers pro Stunde angegeben. Um auch einzelne mögliche Lkw-Fahrten zu berücksichtigen, wird im Folgenden für Traktoren und Lkw vereinfachend der in einer einschlägigen TÜV-Untersuchung zu Lkw- und Ladegeräuschen auf Betriebsgeländen [22] für Lkw der höchsten Leistungsklasse ( $P \geq 105 \text{ kW}$ ) empfohlene und auf ein 1-m-Wegelement bezogene Schall-Leistungspegel von  $L'_{w,1h} = 63 \text{ dB(A)}$  für die Fahrt eines (1) Traktors pro Stunde angesetzt. Um mögliche impulshaltige Geräusche bei der Fahrt von Traktor-Gespannen zu berücksichtigen (z. B. durch klapperndes Ladegut), wird der o. g. längenbezogene Schall-Leistungspegel pauschal um einen Impulszuschlag von  $K_i = 3 \text{ dB(A)}$  auf einen Wert von  $L'_{wT,1h} = 66 \text{ dB(A)}$  erhöht.

Der im Lageplan in Anlage 8 eingetragenen "Traktor-Fahrstrecke" (Anfahrt über die Hauptstraße und Flurstück 194, Abfahrt über die Straße "Auf dem Rempart") wird der o. g. längenbezogene Schall-Leistungspegel von  $L'_{wT,1h} = 66 \text{ dB(A)}$  zugeordnet; vorsorglich wird von einer Durchfahrt von 35 Traktor-Gespannen (anstatt 30 Gespanne) ausgegangen.

#### Traktor-Warteschlange

Nach Auskunft der Eheleute Landmann bildet sich bei der Traubenanlieferung häufig eine "Warteschlange" aus 3 bis 4 Traktor-Gespannen (siehe Anlage 8). Hierbei können insbesondere durch den Motorleerlauf sowie das Aufrücken in der Warteschlange maßgebliche Lärmemissionen verursacht werden. Um diese Geräusche zu berücksichtigen, wird der im Lageplan in Anlage 8 eingetragenen Linienschallquelle "Traktor-Warteschlange" der oben für den Arbeitseinsatz bzw. die Vorbeifahrt eines Traktors genannte Schall-Leistungspegel von  $L_w = 99 \text{ dB(A)}$  zugeordnet. Diese Schallemission eines (1) Traktors wird für eine Dauer von insgesamt drei Stunden im Zeitraum "tags" (7.00 bis 23.00 Uhr) berücksichtigt.

#### 4.2.4 Warenumschlag auf Ladezone LZ2

Innerhalb der Ladezone LZ2 werden an einem schalltechnisch ungünstigen Tag (auch während der Weinlese) maximal zwei Paletten mit Getränken durch den betriebseigenen Traktor mit Frontlader angeliefert und mittels einer im Untergeschoss installierten Schwerlast-Hebeanlage im Weinkeller eingelagert bzw. manuell in den "Weinbrunnen" transportiert.

Für die Verladetätigkeiten mit einem Traktor liegen keine spezifischen Kennwerte vor. Im Folgenden wird deshalb davon ausgegangen, dass die durch einen Traktor mit Frontlader beim Umschlag von Getränke-Paletten hervorgerufenen Verladegeräusche vergleichbar sind mit jenen, die durch einen entsprechend tragkräftigen Dieselstapler verursacht werden. In der einschlägigen Fachliteratur [23] wird für dieselbetriebene Gabelstapler mit einer Tragkraft zwischen 1,5 und 6,0 t ein Schall-Leistungspegel von  $L_{Weq} = 100$  dB(A) für den Arbeitseinsatz angegeben. In diesem Schall-Leistungspegel ist der entsprechend dem Taktmaximalpegel-Verfahren zu ermittelnde Impulszuschlag noch nicht enthalten; dieser ist gemäß o. g. Fachliteratur [23] bei "nicht klapperndem" Transportgut mit  $K_1 = 7$  dB anzusetzen.

Der im Lageplan in Anlage 8 eingetragenen Ladezone LZ2 wird deshalb ein Schall-Leistungspegel einschließlich Impulszuschlag von  $L_{Wr} = 107$  dB(A) zugeordnet. Für die Verladung von zwei Paletten einschließlich Rücktransport von Leergut ist gemäß Herrn Landmann mit einer Verladedauer von maximal 10 Minuten zu rechnen. Um zusätzlich mögliche Verladegeräusche bei der Anlieferung von Speisen (Eis, Flammkuchen, Catering usw.) für den Weinbrunnen und den Veranstaltungskeller zu berücksichtigen (in der Regel allerdings manuelle Verladung), wird die Schallemission der Ladezone LZ2 im Zeitraum "tags" auf insgesamt 20 Minuten erhöht.

Als Emissionsansatz für den Spitzen-Schall-Leistungspegel wird in der o. g. Untersuchung für Gabelstapler ein Wert von  $L_{Wmax} = 112$  dB(A) aufgeführt [23]; dieser Wert wird auch für den Einsatz eines Traktors mit Frontlader herangezogen.

### 4.3 Schallausbreitung

#### 4.3.1 Rechenverfahren

Der durch einen lärmemittierenden Vorgang an einem bestimmten Einwirkungsort hervorgerufene Immissionspegel ist abhängig vom jeweiligen Emissionspegel und den Schallausbreitungsbedingungen auf der Ausbreitungsstrecke zwischen den Schallquellen und dem betrachteten Einwirkungsort. Einflussgrößen auf die Schallausbreitungsbedingungen im allgemeinen Fall sind:

- Länge des Schallausbreitungsweges
- Luft- und Bodenabsorption sowie Witterung
- Schallabschirmung durch Bebauung auf dem Schallausbreitungsweg
- Schallreflexionen an Gebäudefassaden in der Umgebung des Schallausbreitungsweges

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgt mit Hilfe des entsprechend den Rechenvorschriften der DIN ISO 9613-2 [24] von der SoundPLAN GmbH, Backnang, entwickelten Rechenprogramms SOUNDPLAN.

Linien- und Flächenschallquellen werden mit diesem Programm in Teile zerlegt, deren Abmessungen klein gegenüber ihrem Abstand zum nächstgelegenen interessierenden Immissionsort sind. Anhand der entsprechend den vorliegenden Plänen in den Rechner eingegebenen Koordinaten wird dort ein Geländemodell simuliert. Für jeden zu untersuchenden Immissionsort werden zunächst die maßgeblich zur Lärmeinwirkung beitragenden Schallquellen erfasst und anschließend die durch Direktschallausbreitung verursachten und durch Beugung bzw. Reflexionen beeinflussten Immissionsbeiträge dieser Schallquellen bestimmt. Durch Aufsummieren dieser Immissionsanteile ergibt sich jeweils der am Einwirkungsort durch die berücksichtigten Schallquellen verursachte Immissionspegel.

#### 4.3.2 Randbedingungen

Bei der vorliegenden Untersuchung wurden die nachfolgend skizzierten Randbedingungen vereinfachend festgelegt:

- 
- Für alle Gebäudefassaden wurde in Anlehnung an die Angaben in Tabelle 4 der DIN ISO 9613-2 [24] ein Reflexionsgrad von  $\rho = 0,8$  angesetzt.
  - Zur Ermittlung der Bodendämpfung  $A_{gr}$  wurde das in DIN ISO 9613-2 beschriebene "alternative Verfahren" angewandt.
  - Die Emissionsorthöhe  $h$  einzelner Schallquellen über Geländeniveau, Fahrbahn bzw. Hoffläche wurde wie folgt angenommen:
    - Freisitzflächen:  $h = 1,2$  m ("Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel")
    - Freiflächen von Weinbrunnen und Eis-Café (sitzende und stehende Gäste):  $h = 1,6$  m
    - Traktor-Bewegungen sowie Ladevorgänge innerhalb LZ2:  $h = 1,0$  m

Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigten Schallquellen sowie die die Schallausbreitung mutmaßlich beeinflussenden Objekte sind im Lageplan in Anlage 8 grafisch dargestellt.

#### 4.3.3 Lärmeinwirkungsorte

Die durch die in den vorigen Abschnitten beschriebenen Betriebsvorgänge verursachte Lärmeinwirkung auf das Plangebiet wurde an den in Anlage 8 eingetragenen Immissionsorten a bis f ermittelt. Die Höhenlage dieser potentiell schutzbedürftigen Lärmeinwirkungsorte in Fenstermitte des jeweiligen Erdgeschosses wird mit  $h_{EG} = 2,0$  m für die Immissionsorte c und d sowie mit  $h_{EG} = 2,5$  m für die Immissionsorte a, b, e und f über der bestehenden Geländeoberfläche angenommen; die Immissionsorthöhe in den darüber liegenden Obergeschossen wird generell auf der Grundlage einer mittleren Geschosshöhe von 3 m berücksichtigt.

### 4.4 Schallimmissionen

#### 4.4.1 Beurteilungspegel "tags"

Mit den zuvor beschriebenen Ausgangsdaten, Randbedingungen und Rechenverfahren wurde die durch die Nutzung der vier betrachteten Betriebe (Weingut Landmann, Eis-Café "Venezia" sowie die Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel") an den in Anlage 8 eingetragenen Immissionsorten verursachte Betriebslärmwirkung rechnerisch ermittelt. In Anlage 9 bis 11 werden die für das in



schalltechnischer Hinsicht jeweils ungünstigste Geschoss bestimmten Beurteilungsspiegel "tags" ( $L_{r,t}$ ) nachgewiesen. In diesen Tabellen werden folgende Abkürzungen zur Kennzeichnung von Bauteilöffnungen verwendet: WG = Weingut Landmann, HB = "Hieronymus Bräu" und AS = "Alter Simpel". Folgende Randbedingungen wurden für den Zeitraum "tags" (7.00 bis 23.00) berücksichtigt:

- Innerhalb des Veranstaltungskellers sowie in den Gasträumen des "Hieronymus Bräu" und des "Alten Simpel" werden maximal die in Abschnitt 4.1.1 genannten Raumschallpegel einschließlich aller für die Geräuschauffälligkeit erforderlichen Zuschläge verursacht. Zur Begrenzung bzw. Überwachung des Raumschallpegels im Gewölbekeller kann ein Pegelbegrenzer oder ein Schallpegelmesser eingesetzt werden, der den momentanen Maximalpegel im Bereich der Bühne auf einen Wert von  $L_{AFmax} = 95 \text{ dB(A)}$  begrenzt bzw. diesen anzeigt. Die Nutzer (Mieter) des Gewölbekellers sind vertraglich zur Einhaltung bzw. Unterschreitung der genannten Maximalpegel zu verpflichten.

Anmerkung:

Gemäß den Ausführungen in Abschnitt 4.1.1 übersteigt der mittlere Maximalpegel den Mittelungspegel im Raum um etwa 5 dB(A). Da im vorliegenden Fall auf der Bühne ein Mittelungspegel von  $L_i = 90 \text{ dB(A)}$  nicht überschritten werden darf, resultiert die o. g. Begrenzung auf einen Maximalwert von  $L_{AFmax} = 95 \text{ dB(A)}$ .

- Der Veranstaltungskeller und die Gasträume der Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel" werden für die Dauer von 12 Stunden zwischen 11.00 und 23.00 Uhr lärmintensiv genutzt; ein Flügel der Foyertür sei hierbei ständig offen und alle Fenster der Gasträume seien jeweils ständig in Kippstellung.
- Die Gastronomiefreifläche des Weinguts ("Weinbrunnen") wird kontinuierlich für die Dauer von 12 Stunden zwischen 10.30 und 22.30 Uhr genutzt; in diesem Zeitraum wird am Standort "Lautsprecher" eine entsprechende Musikanlage ( $L_w \leq 100 \text{ dB(A)}$  inklusive aller Zuschläge) über insgesamt vier Stunden betrieben. Der Fußweg F1 (Gewölbekeller) wird zwischen 11.00 und 23.00 Uhr begangen.
- Die Traktor-Fahrstrecke wird täglich von insgesamt 35 Traktor-Gespansen bzw. Lkw durchfahren.
- Innerhalb der Ladezone LZ2 werden durch einen Traktor mit Frontlader oder einen Dieselstapler ( $T \leq 6 \text{ t}$ ) Verladetätigkeiten mit einer Dauer von 20 Minuten durchgeführt.
- Die Gastronomiefreifläche des Eis-Cafés bzw. die Freisitzflächen der Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel" sowie die zugehörigen Fußwege (F2 und F3) werden im Zeitraum "tags" maximal 12 Stunden genutzt.

Die an den Immissionsorten a bis f resultierenden Beurteilungsspiegel "tags" ( $L_{r,t}$ ) werden in der nachfolgenden Tabelle für alle berücksichtigten Geschosse aufgelistet und dem maßgebenden Immissionsrichtwert "tags" ( $IRW_i$ ) gegenübergestellt:

Immissionsort	a	b	c	d	e	f
$L_{r,t}$ in dB(A)						
- Erdgeschoss	59,7	60,9	47,1	59,1	59,4	61,6
- 1. Obergeschoss	59,5	60,6	49,7	60,2	60,2	62,2
- 2. Obergeschoss	59,2	60,0	-	-	60,5	62,0
- 3. Obergeschoss	-	-	-	-	-	61,8
$IRW_t$ in dB(A)	63					

Aus obiger Tabelle ist ersichtlich, dass der Immissionsrichtwert "tags" der TA Lärm [4] an allen Immissionsorten in allen Geschossen eingehalten wird. Eine unzulässige Betriebslärmwirkung auf potentielle Einwirkungsorte innerhalb des Plangebiets im Zeitraum "tags" kann somit ausgeschlossen werden.

#### 4.4.2 Beurteilungspegel "nachts"

Die durch die Nutzung des Veranstaltungskellers und den Betrieb der Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel" an den in Anlage 8 eingetragenen Immissionsorten hervorgerufenen Beurteilungspegel "nachts" ( $L_{r,n}$ ) werden in den Anlagen 12 und 13 für das in schalltechnischer Hinsicht jeweils ungünstigste Geschoss rechnerisch nachgewiesen. Folgende Randbedingungen wurden hierbei für den Zeitraum "nachts" (23.00 bis 7.00) berücksichtigt:

- Innerhalb des Veranstaltungskellers und in den Gasträumen des "Hieronymus Bräu" und des "Alten Simpel" werden maximal die in Abschnitt 4.1.1 genannten Raumschallpegel einschließlich aller für die Geräuschauffälligkeit erforderlichen Zuschläge hervorgerufen.
- Die Tür des Foyers vor dem Veranstaltungskeller ist in der Regel geschlossen zu halten und lediglich für den Durchgang von Gästen oder Personal kurzzeitig zu öffnen. Dies kann durch den Einsatz eines automatischen Türschließers erreicht werden. Rechnerisch wurde für diesen Durchgang eine Öffnungsdauer eines (1) der beiden Türflügel von 15 Minuten/Nachtstunde (25 %) angesetzt.
- Das einzelne Fenster in der Südfassade der Gaststätte "Hieronymus Bräu" ist bei lärmintensiver Nutzung des Gastraums 2 geschlossen zu halten, die vier in der Ostfassade vorhandenen Gastraumfenster können hingegen gekippt sein (hinsichtlich der Lärmwirkung auf das Plangebiet werden an die Gastraumfenster in der Nordfassade keine Anforderungen gestellt).
- Alle Fenster von Gastraum 1 der Gaststätte "Alter Simpel" müssen bei dessen lärmintensiver Nutzung vollständig geschlossen sein. D. h., unter der

Voraussetzung eines im Gastraum 1 herrschenden Raumschallpegels von  $L_i = 90$  dB(A) muss zu dessen Belüftung im Zeitraum "nachts" eine Lüftungsanlage vorhanden sein. Ob und inwieweit bei einem geringeren Innenpegel einzelne Fenster in der Südfassade gekippt sein dürfen, ist im Rahmen der Wiedereröffnung zu prüfen.

- Die Freisitz- bzw. Gastronomiefreiflächen sind um 23.00 Uhr bereits vollständig geräumt.
- Nach 23.00 Uhr nutzen alle Gäste des Veranstaltungskellers ausschließlich den vom Keller aus direkt erreichbaren Innenhof als Aufenthaltsbereich im Freien (z. B. zum Rauchen).

Die an den Immissionsorten a bis f resultierenden Beurteilungspegel "nachts" ( $L_{r,n}$ ) werden in der nachfolgenden Tabelle für alle berücksichtigten Geschosse aufgelistet und dem maßgebenden Immissionsrichtwert "nachts" ( $IRW_n$ ) gegenübergestellt:

Immissionsort	a	b	c	d	e	f
$L_{r,n}$ in dB(A)						
- Erdgeschoss	38,1	39,5	39,5	43,3	43,1	40,7
- 1. Obergeschoss	37,9	39,2	41,9	44,6	43,8	42,3
- 2. Obergeschoss	38,0	39,0	-	-	44,4	43,0
- 3. Obergeschoss	-	-	-	-	-	43,7
$IRW_n$ in dB(A)	45					

Aus obiger Tabelle ist ersichtlich, dass der Immissionsrichtwert "nachts" der TA Lärm [4] an allen Immissionsorten in allen Geschossen eingehalten wird. Eine unzulässige Betriebslärmwirkung auf potentielle Einwirkungsorte innerhalb des Plangebiets im Zeitraum "nachts" kann ausgeschlossen werden.

**Anmerkung:**

Eine konsequente Umsetzung bzw. Einhaltung der in den Abschnitten 4.4.1 und 4.4.2 jeweils aufgeführten Randbedingungen ist bereits derzeit erforderlich, um die in der bestehenden schutzbedürftigen Nachbarschaft außerhalb des Plangebiets maßgebenden Immissionsrichtwerte für "Mischgebiete" einzuhalten.

#### 4.4.3 Spitzenpegel

Maßgebliche Geräuschspitzen werden im vorliegenden Fall innerhalb der jeweiligen Betriebsfreifläche hervorgerufen. Zur Ermittlung der durch Einzelereignisse im Freibereich verursachten Spitzenpegel wurden die im Lageplan in Anlage 8 mit "PQ1"

bis "PQ3" gekennzeichneten Punktschallquellen definiert. Diesen wurden die in Abschnitt 4.2.1 bzw. 4.2.4 für den Vorgang "Rufen, laut" (PQ1 und PQ3) bzw. für den Einsatz eines Traktors mit Frontlader oder eines Gabelstaplers (PQ2) angegebenen Spitzen-Schall-Leistungspegel ( $L_{W,max}$ ) zugeordnet:

PQ1, PQ3:  $L_{W,max} = 95 \text{ dB(A)}$

PQ2:  $L_{W,max} = 112 \text{ dB(A)}$

Die an den im Lageplan in Anlage 8 eingetragenen Immissionsorten a bis f resultierenden Spitzenpegel werden in der Immissionstabelle in Anlage 14 rechnerisch für das jeweils ungünstigste Geschoss nachgewiesen. An den Quellorten PQ2 und PQ3 werden Geräuschspitzen - gemäß den zuvor genannten Randbedingungen - ausschließlich im Zeitraum "tags" hervorgerufen; die für PQ2 u. PQ3 berechneten Spitzenpegel mit einem absoluten Spitzenwert von  $L_{max} \approx 79 \text{ dB(A)}$  an Immissionsort d (EG) zeigen, dass der Immissionsrichtwert "tags" von  $63 \text{ dB(A)}$  um deutlich weniger als  $30 \text{ dB(A)}$  überschritten und somit das Spitzenpegelkriterium "tags" der TA Lärm eingehalten wird.

Am Entstehungsort PQ1 können auch im Zeitraum "nachts" durch abgehende Gäste des Veranstaltungskellers Geräuschspitzen verursacht werden. Der höchste Spitzenpegel mit einem Wert von  $L_{max} \approx 63 \text{ dB(A)}$  wurde hierbei am Immissionsort e (EG) ermittelt (siehe Anlage 14). Die für den Zeitraum "nachts" maßgebende Anforderung, den Immissionsrichtwert von  $45 \text{ dB(A)}$  um nicht mehr als  $20 \text{ dB(A)}$  zu überschreiten, wird eingehalten.

## 5. STRASSENVERKEHRSLÄRM

### 5.1 Schallemissionen

#### 5.1.1 Rechenverfahren

Der durch den Kraftfahrzeugverkehr auf einer öffentlichen Straße in 25 m Entfernung von der Mitte des nächstgelegenen Fahrstreifens bei freier Schallausbreitung hervor-

gerufene Mittelungspegel  $L_m^{(25)}$  wird gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90 [12] für den (idealisierten) Fall einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von  $v_{zul} = 100$  km/h und eines Fahrbahnbelags aus nicht geriffeltem Gussasphalt in Abhängigkeit von der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke (M) auf der jeweiligen Richtungsfahrbahn und dem Lkw-Anteil (p) rechnerisch ermittelt. Durch Korrekturwerte werden abweichende Randbedingungen bezüglich Fahrbahnoberfläche ( $D_{SIR0}$ ) und zulässiger Höchstgeschwindigkeiten ( $D_v$ ) ebenso berücksichtigt wie die erhöhte Schallemission in Streckenabschnitten mit einer Fahrbahnlängsneigung von mehr als 5 % ( $D_{Stg}$ ). Aus dem Mittelungspegel  $L_m^{(25)}$  und diesen Korrekturwerten wird der die Schallemission der betreffenden Richtungsfahrbahn kennzeichnende Emissionspegel  $L_{m,E}$  gebildet.

#### 5.1.2 Randbedingungen

Entsprechend der zeitlichen Unterscheidung bei den Orientierungswerten und Immissionsgrenzwerten müssen auch die Emissionspegel für die Zeiträume "tags" (6.00 bis 22.00 Uhr) und "nachts" (22.00 bis 6.00 Uhr) bestimmt werden.

Gemäß Anhang C.1 der DIN 4109-4 [25] ist der maßgebliche Außenlärmpegel "*unter Berücksichtigung der künftigen Verkehrsentwicklung (10 bis 15 Jahre)*" zu bestimmen. Die Verkehrslärmeinwirkung auf das Plangebiet wird deshalb auf der Grundlage von Prognosedaten für das Jahr 2035 ermittelt.

Gemäß Bundesverkehrswegeplan 2030 [26] nimmt der Pkw-Verkehr zwischen 2010 und 2030 um etwa 10 % zu. Beim Güterverkehr auf Straßen ist in diesem Zeitraum eine Zunahme um ca. 39 % anzusetzen. Auch wenn sich diese Zunahme nicht direkt auf die Anzahl der Lkw bezieht, sondern auf die in "Tonnenkilometer" gemessene Transportleistung, wird vereinfachend eine Zunahme des Lkw-Verkehrs um 39 % angenommen. Bei einer Hochrechnung vom Prognosejahr 2025 (anstatt 2010) auf das Jahr 2035 (anstatt 2030) resultieren folgende Zuwachsraten:

Pkw: 4,9 %    Lkw: 17,9 %



Wie bereits in Abschnitt 2.5 erwähnt, liegen keine Faktoren zur Umrechnung der für die durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke (DTV<sub>w</sub>) vorgegebenen Werte in die durchschnittliche Verkehrsstärke für alle Tage (DTV) vor. In der Regel sind die Werte für den werktäglichen Verkehr höher als die über alle Tage eines Jahres gemittelten Verkehrsstärkedaten. Ausgehend von o. g. Zuwachsraten wird deshalb für das Prognosejahr 2035 vereinfachend von folgenden Werten für die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) bzw. den Schwerverkehr (SV) ausgegangen:

Straße	Prognosejahr	DTV Kfz/24h	SV Kfz/24h
Hauptstraße	2035	3.000	83
Auf dem Rempart	2035	2.400	47

Zur Ermittlung der tageszeitabhängigen Verteilung des Fahrzeugverkehrs auf den hier interessierenden Streckenabschnitten der Hauptstraße bzw. der Straße "Auf dem Rempart" werden die in Tabelle 3 der RLS-90 [12] für die maßgebende stündliche Verkehrsstärke "tags" ( $M_t$ ) und "nachts" ( $M_n$ ) bzw. die in den RB Lärm [27] für den Lkw-Anteil "tags" ( $p_t$ ) und "nachts" ( $p_n$ ) von Gemeindestraßen angegebenen Faktoren berücksichtigt.

Bei der Festlegung des Korrekturwerts für unterschiedliche Straßenoberflächen wird für die Streckenabschnitte mit Asphaltbelag gemäß Tabelle 4, Zeile 1, der RLS-90 [12] ein Korrekturwert von  $D_{S10} = 0$  dB(A) angesetzt; für das Kopfsteinpflaster im Kreuzungsbereich ist bei einer zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit von  $v_{zul} = 30$  km/h gemäß Zeile 4 (sonstiges Pflaster) der Tabelle 4 der RLS-90 ein Korrekturwert von  $D_{S10} = 3$  dB(A) zu berücksichtigen.

Die Fahrbahnlängsneigung der hier interessierenden Streckenabschnitte beider Straßen weist generell Werte von  $g < 5$  % auf, so dass der Korrekturwert für Steigungen und Gefälle  $D_{Stg} = 0$  dB(A) beträgt. Die zulässige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit wird entsprechend den Ausführungen in Abschnitt 2.5 berücksichtigt.

### 5.1.3 Emissionspegel

Mit den o. g. Ausgangsdaten und Randbedingungen errechnen sich für die Hauptstraße bzw. die Straße "Auf dem Rempart" die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Werte für die maßgebende stündliche Verkehrsstärke "tags" ( $M_t$ ) und "nachts" ( $M_n$ ) sowie für den Lkw-Anteil "tags" ( $p_t$ ) und "nachts" ( $p_n$ ) im Prognosejahr 2035. Unter Anwendung der in den RLS-90 [12] angegebenen Gleichungen wurden auf der Grundlage dieser Frequentierungen und der angesetzten Fahrzeughöchstgeschwindigkeit folgende Werte für den durch den zukünftig zu erwartenden Kraftfahrzeugverkehr verursachten Emissionspegel  $L_{m,E}$  für die Tageszeit (t) und die Nachtzeit (n) ermittelt:

Straße	DTV Kfz/24h	$M_t$ Kfz/h	$M_n$ Kfz/h	$p_t$ %	$p_n$ %	v km/h	$L_{m,E,t}$ dB(A)	$L_{m,E,n}$ dB(A)
Hauptstraße	3.000	180	33	2,9	0,9	30	53,0	44,4
Auf dem Rempart	2.400	144	26	2,1	0,6	30	51,6	43,2

Die o. g. Emissionspegel  $L_{m,E}$  beinhalten jeweils den für Asphaltbelag relevanten Korrekturwert von  $D_{str0} = 0$  dB(A); für die (kurzen) Streckenabschnitte mit Pflasterbelag (siehe Anlage 15) wird ein um jeweils 3 dB(A) höherer Emissionspegel berücksichtigt. Die den beiden Richtungsfahrbahnen der o. g. Straßen zuzuordnenden Emissionspegel sind um jeweils 3 dB(A) niedriger als die o. g. Werte für die Gesamtbelastung.

### 5.2 Schallausbreitung

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte gemäß RLS-90 [12] wiederum mit Hilfe des von der SoundPLAN GmbH, Backnang, entwickelten Rechenprogramms SOUNDPLAN.

Die nachfolgend skizzierten Randbedingungen wurden vereinfachend festgelegt:

- Für alle Fassaden von Gebäuden wird die *"Korrektur zur Berücksichtigung der Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen"* in Anlehnung an die Angaben in Tabelle 7 der RLS-90 mit einem Wert von  $D_E = -1$  dB(A) angenommen.

- Gemäß den Angaben in den RLS-90 wird der maßgebende Immissionsort "in Höhe der Geschossdecke (0,2 m über der Fensteroberkante)" definiert. Für die potentiellen Gebäude wurden folgende Immissionsorthöhen über bestehendem Gelände festgelegt: MU 1 ①, MU 1 ② und MU 2 ②:  $h_{EG} = 3,5$  m; MU 2 ①:  $h_{EG} = 3,0$  m. Die Immissionsorthöhe in den oberen Geschossen wurde jeweils auf der Grundlage einer Geschosshöhe von 3,0 m ermittelt.

Die im Rahmen der Verkehrslärmprognose berücksichtigten Objekte werden im Lageplan in Anlage 15 dargestellt.

### 5.3 Schallimmissionen

Die durch den zukünftigen Straßenverkehr auf den beiden berücksichtigten Straßen verursachten Beurteilungspegel "tags" ( $L_{r,t}$ ) und "nachts" ( $L_{r,n}$ ) wurden für die in Anlage 15 eingetragenen Immissionsorte 1 bis 5 rechnerisch bestimmt. Dabei wurde von einer vollständigen Bebauung des Plangebiets mit maximal großen Baukörpern ausgegangen. In der nachfolgenden Tabelle werden die ermittelten Beurteilungspegel geschossweise wiedergegeben:

Immissionsort	Geschoss	$L_{r,t}$	$L_{r,n}$	Überschreit.	Überschreit.
		dB(A)	dB(A)	IGWt (MI) dB	IGWn (MI) dB
1	EG	46,9	38,3	---	---
	1.OG	47,8	39,3	---	---
	2.OG	49,2	40,6	---	---
2	EG	57,2	48,6	---	---
	1.OG	56,9	48,3	---	---
3	EG	62,3	53,8	---	---
	1.OG	61,4	52,9	---	---
4	EG	58,2	49,7	---	---
	1.OG	58,1	49,6	---	---
	2.OG	57,9	49,4	---	---
5	EG	55,3	46,9	---	---
	1.OG	55,8	47,3	---	---
	2.OG	55,8	47,4	---	---
	3.OG	55,7	47,2	---	---

Aus der obigen Tabelle ist zu ersehen, dass bei den am stärksten von Verkehrslärm betroffenen Immissionsorten 2 bis 4 die höchste Verkehrslärmeinwirkung jeweils im Erdgeschoss zu erwarten ist.

In der vorliegenden Untersuchung werden zur Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkung die für "Mischgebiete" maßgebenden Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung und Orientierungswerte von Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 herangezogen. Die Immissionsgrenzwerte von 64 dB(A) "tags" und 54 dB(A) "nachts" werden in allen Geschossen eingehalten bzw. unterschritten. Die Orientierungswerte von 60 dB(A) "tags" und 50 dB(A) "nachts" werden lediglich am Immissionsort 3 überschritten, und zwar um ca. 2 dB(A) "tags" und um ca. 4 dB(A) "nachts".

In Anlage 16 werden die in 3 m Höhe über Gelände (ca. Erdgeschoss) ermittelten Beurteilungspegel "tags" und "nachts" für den Fall eines vollständig unbebauten Plangebiets (freie Schallausbreitung) flächenhaft grafisch dargestellt. Die in diesen Lärmkarten in blauer Farbe dargestellten und mit Zahlen versehenen Linien repräsentieren Linien gleichen Schallpegels (Isophonen). Innerhalb der unmittelbar an die Hauptstraße angrenzenden, durch gelbe und rot-violette Farbgebung gekennzeichneten Bereiche werden die Orientierungswerte "tags" bzw. "nachts" überschritten. Der Immissionsgrenzwert "tags" wird im gesamten Plangebiet eingehalten. Auch der Immissionsgrenzwert "nachts" von 54 dB(A) wird nahezu im gesamten Plangebiet eingehalten und lediglich in einem nur wenige Quadratmeter großen, außerhalb der Baufenster gelegenen Bereich nördlich der 54 dB(A)-Isophone überschritten.

In Anlage 17 sind die Beurteilungspegel "tags" und "nachts" für den Fall eines mit maximal großen Baukörpern vollständig bebauten Plangebiets für das jeweils ungünstigste Geschoss fassadenweise grafisch dargestellt. Die Überschreitung des Orientierungswerts "tags" beschränkt sich bei vollständiger Bebauung des Plangebiets auf die Ostfassade des Baukörpers im Baufeld MU 2 ①. Der Orientierungswert "nachts" wird ebenfalls vor der genannten Ostfassade überschritten, zusätzlich aber auch im Bereich der Nordostecke des Baukörpers im Baufeld MU 1 ②.

## 6. SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN

### 6.1 Betriebslärm

Wie bereits in der Anmerkung im Abschnitt 4.4.2 ausgeführt, ist die konsequente Umsetzung bzw. Einhaltung der in den Abschnitten 2.2 bis 2.4, insbesondere jedoch der in den Abschnitten 4.4.1 und 4.4.2 jeweils aufgeführten betrieblichen Randbedingungen bereits derzeit erforderlich, um die in der bestehenden schutzbedürftigen Nachbarschaft außerhalb des Plangebiets maßgebenden Immissionsrichtwerte für "Mischgebiete" einzuhalten.

Durch die Darstellung der Bauflächen des Plangebiets als "urbanes Gebiet" ist keine zusätzliche Verschärfung bzw. Einschränkung der hier betrachteten Betriebe gegeben, vielmehr wird durch die vorgesehene Nachtzeitverschiebung die teilweise bis 23.00 Uhr erlaubte Nutzungsdauer der "Terrassen" in schalltechnischer Hinsicht "legitimiert".

### 6.2 Straßenverkehrslärm

Wie bereits in Abschnitt 3.3.2 ausgeführt wurde, ist davon auszugehen, dass aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (verpflichtende Grenzbebauung an der Hauptstraße und somit unmittelbar am angrenzenden Gehweg) bzw. unter Berücksichtigung städtebaulicher Gesichtspunkte (historischer Innenstadtbereich) eine erforderliche Minderung der Straßenverkehrslärmeinwirkung durch "aktive" (abschirmende) Schallschutzmaßnahmen nicht realisierbar ist.

In der Regel sollen Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone) nur innerhalb von Flächen realisiert werden, die nicht von einer Überschreitung des maßgebenden Immissionsgrenzwerts "tags" der Verkehrslärmschutzverordnung [5] betroffen sind. Da jedoch der hier maßgebende Immissionsgrenzwert "tags" im gesamten Plangebiet auch ohne zusätzliche "aktive" Schallschutzmaßnahmen eingehalten wird, sind im Bebauungsplan keine Beschränkungen hinsichtlich der Anordnung von Außenwohnbereichen (Terrassen, Balkone) erforderlich.

Der Einbau von technischen Lüftungseinrichtungen für Schlafräume bzw. für schutzbedürftige Räume mit Sauerstoff verbrauchender Energiequelle wird in der Regel gefordert, wenn der maßgebende Immissionsgrenzwert "nachts" der Verkehrslärmschutzverordnung überschritten wird. Im vorliegenden Fall wird im Bereich der Baufenster der Immissionsgrenzwert "nachts" generell eingehalten, weshalb auch keine technischen Lüftungsanlagen vorzuschreiben sind.

Unabhängig von einer Einhaltung oder Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung oder der Orientierungswerte von Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 ist durch den Einsatz von Gebäudeaußenbauteilen mit einer hinreichend hohen Luftschalldämmung sicherzustellen, dass der (bei geschlossenen Fenstern) ins Gebäudeinnere übertragene Verkehrslärm auf ein zumutbares Maß begrenzt wird. Hierzu sind als Grundlage für die Dimensionierung von "passiven" Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2 [10] anzugeben.

Da im vorliegenden Fall beim Straßenverkehrslärm die Differenz der Beurteilungspegel "tags" und "nachts" kleiner ist als 10 dB(A), ergibt sich gemäß Abschnitt 4.4.5.3 der DIN 4109-2 (2016) [9] der maßgebliche Außenlärmpegel aus einem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel "nachts". Der maßgebliche Außenlärmpegel bei Betriebslärm ist gemäß Abschnitt 4.4.5.6 der DIN 4109-2 [10] dem um 3 dB(A) erhöhten Immissionsrichtwert "tags" der TA Lärm [5] gleichzusetzen.

Die durch Addition der maßgeblichen Außenlärmpegel aus Straßenverkehrslärm und Betriebslärm resultierenden Außenlärmpegel  $L_{a,res}$  werden in Anlage 18 für die Höhenlage von 3 m über Gelände (ca. Erdgeschoss) flächenhaft grafisch dargestellt. Die resultierenden Außenlärmpegel umfassen den Wertebereich  $66 \text{ dB(A)} < L_{a,res} \leq 70 \text{ dB(A)}$ . Gemäß Tabelle 7 der DIN 4109-1 [8] ist deshalb das gesamte Plangebiet dem Lärmpegelbereich IV (siehe Anlage 6) zuzuordnen. Die in Anlage 18 dargestellten resultierenden Außenlärmpegel gelten vereinfachend für alle oberirdischen Geschosse (EG bis 3. OG).



Die Berechnung erfolgte für den Fall freier Schallausbreitung im Plangebiet und ohne Berücksichtigung "aktiver" Schallschutzmaßnahmen. Der (insbesondere abschirmende) Einfluss bestehender bzw. zukünftiger Gebäude innerhalb der vorgesehenen Bauflächen wurde bei der Ermittlung der in Anlage 18 dargestellten resultierenden Außenlärmpegel somit nicht berücksichtigt.

Beim Neubau eines Gebäudes ist entsprechend der geometrischen Anordnung des Gebäudes auf der Grundlage der Zuordnung der Fassaden zum jeweiligen maßgeblichen Außenlärmpegel bzw. Lärmpegelbereich und unter Berücksichtigung der jeweiligen Raumnutzung sowie der Raumgeometrie die erforderliche Luftschalldämmung der Gebäudeaußenbauteile schutzbedürftiger Räume entweder gemäß dem Rechenverfahren der DIN 4109-1 [8] oder jenem des Entwurfs DIN 4109-1/A1 [10] zu bestimmen.

Zusätzlich zur flächenhaften Darstellung der resultierenden Außenlärmpegel für das unbebaute Plangebiet (Anlage 18) werden in Anlage 19 die resultierenden Außenlärmpegel  $L_{a,res}$  für das mit maximal großen Baukörpern vollständig bebaute Plangebiet für das jeweils ungünstigste Geschoss fassadenweise grafisch dargestellt.

## 7. EMPFEHLUNGEN

Im Bebauungsplan können gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 des Baugesetzbuchs [28] die "... zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionschutzgesetzes ... zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen ..." festgesetzt werden; in Anlehnung an § 9 Abs. 5 Nr. 1 des BauGB sollen die Fassaden gekennzeichnet werden, bei denen "... besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen ... erforderlich sind".

Als Grundlage für die Ermittlung der erforderlichen Luftschalldämmung von Gebäudeaußenbauteilen ist im Bebauungsplan die Zuordnung einzelner Teilflächen des Plangebiets zum resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel ( $L_{a,res}$ ) gemäß DIN 4109-2 [9] entsprechend der Darstellung in Anlage 18 anzugeben bzw. festzusetzen. Die dort

für eine Höhe von 3 m über bestehendem Gelände (ca. Erdgeschoss) angegebenen resultierenden Außenlärmpegel gelten näherungsweise für alle Geschosslagen. Da sich aber alle ermittelten resultierenden Außenlärmpegel ausschließlich innerhalb des Wertebereichs für den Lärmpegelbereich IV befinden, kann im Bebauungsplan eine Zuordnung des Plangebiets zu dem in Tabelle 7 der DIN 4109-1 [9] definierten Lärmpegelbereich IV angegeben werden.

## 8. ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Staufen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans "Frickstraße" im nördlichen Bereich der historischen Innenstadt. Die gesamte bebaubare Fläche des Plangebiets soll als "urbanes Gebiet" (MU) dargestellt werden.

Da sich in der unmittelbaren Nachbarschaft des Plangebiets das Betriebsareal des Weinguts Landmann, das Eis-Café "Venezia" sowie die Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel", befinden, war die aus der bestimmungsgemäßen Nutzung dieser Betriebe innerhalb des Plangebiets hervorgerufene Betriebslärmeinwirkung rechnerisch zu bestimmen und zu beurteilen.

In Abschnitt 4 der vorliegenden Ausarbeitung wurde auf der Grundlage vorliegender Informationen zu den betrieblichen Randbedingungen der vier o. g. Betriebe die im Plangebiet resultierende Betriebslärmeinwirkung rechnerisch prognostiziert. Es wurde nachgewiesen, dass vor Fassaden potentieller Gebäude innerhalb des Plangebiets die für "urbane Gebiete" maßgebenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm [4] sowohl im Beurteilungszeitraum "tags" als auch im Zeitraum "nachts" eingehalten werden. Voraussetzung hierfür ist die auch schon derzeit erforderliche Einhaltung der in den Abschnitten 2.2 bis 2.4 und insbesondere der in den Abschnitten 4.4.1 und 4.4.2 jeweils aufgeführten Randbedingungen.

In Abschnitt 5 wurde die durch den zukünftigen Straßenverkehr auf der Hauptstraße und der Straße "Auf dem Rempart" im Plangebiet verursachte Verkehrslärmeinwirkung prognostiziert und durch Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung [5] und mit den Orientierungswerten von Beiblatt 1 zu

DIN 18 005 Teil 1 [3] beurteilt. Da in beiden Regelwerken ([3] und [5]) keine Referenzwerte für "urbane Gebiete" angegeben werden, wurden zur Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkung hilfsweise jeweils die für "Mischgebiete" (MI) maßgebenden Orientierungs- bzw. Immissionsgrenzwerte herangezogen.

Die für "Mischgebiete" maßgebenden Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung werden im Bereich der geplanten Bebauung eingehalten bzw. unterschritten. Die Orientierungswerte für "Mischgebiete" werden entlang des Ostrands des Plangebiets jedoch teilweise überschritten.

Da die Durchführung "aktiver" Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden, Lärmschutzwällen o. ä. nicht realisierbar ist, sind im Bebauungsplan alle Flächen zu kennzeichnen, in denen durch "passive" Schallschutzmaßnahmen, d. h. durch den Einsatz von Gebäudeaußenbauteilen mit einer hinreichend hochwertigen Luftschalldämmung, der in schutzbedürftige Räume von Gebäuden übertragene Außenlärm (Straßenverkehrs- und Betriebslärm) auf ein zumutbares Maß begrenzt werden muss.

Die als Grundlage für die Ermittlung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109-2 [10] dienenden resultierenden Außenlärmpegel  $L_{a,res}$  sind in Anlage 18 für den Fall freier Schallausbreitung im Plangebiet für eine Höhenlage von 3 m über Gelände (ca. Erdgeschoss) grafisch dargestellt. Diese Darstellung gilt näherungsweise auch für alle übrigen Geschosslagen.

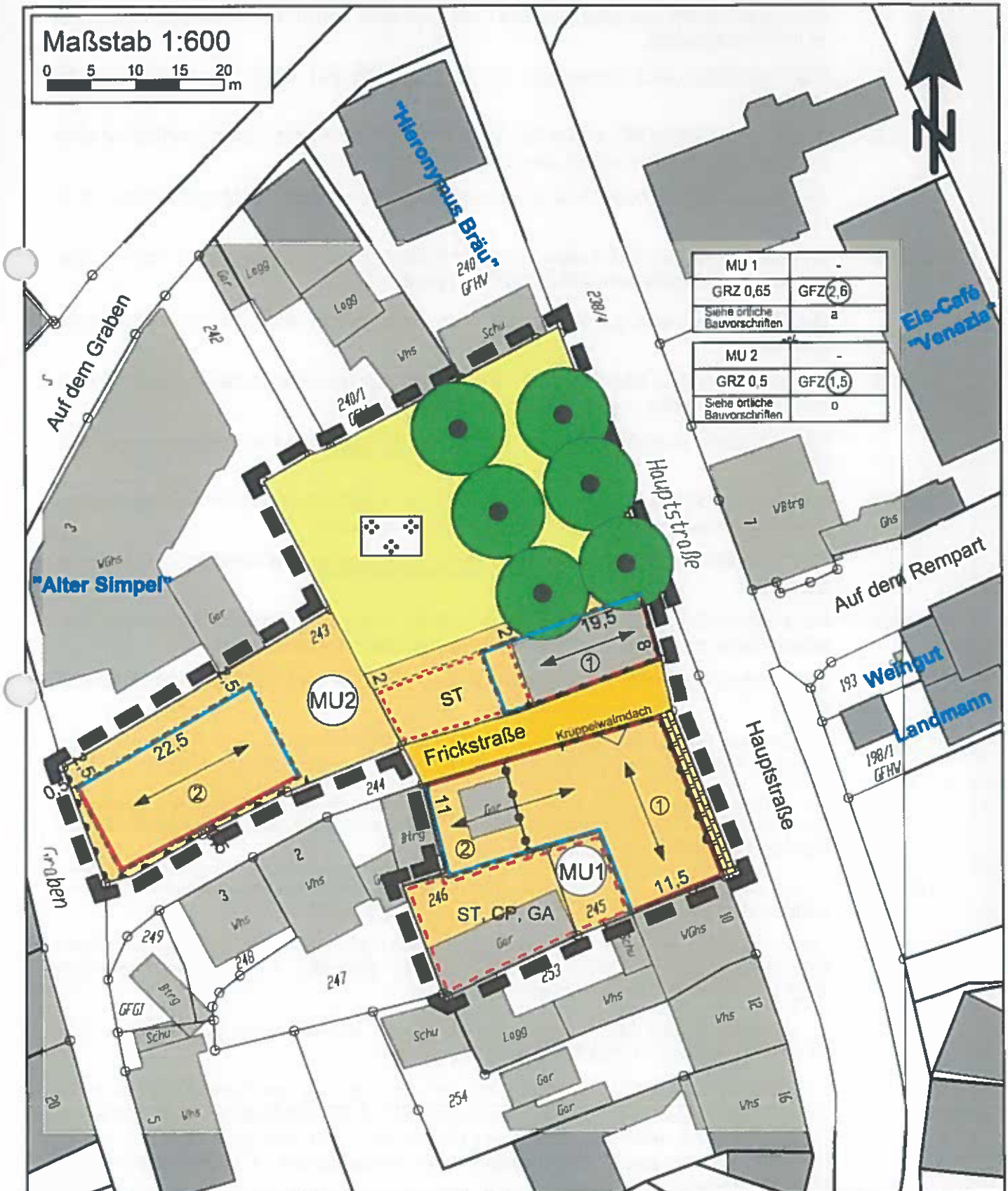
Büro für Schallschutz  
Dr. Wilfried Jans

(Dr. Jans)

(Schneider)

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- zeichnerischer Teil des Bebauungsplans; Entwurf in der Fassung vom 07.10.2020; ergänzter Auszug aus einem vom Büro fsp.stadtplanung, Freiburg, gefertigten Plan; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 2.1



### Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

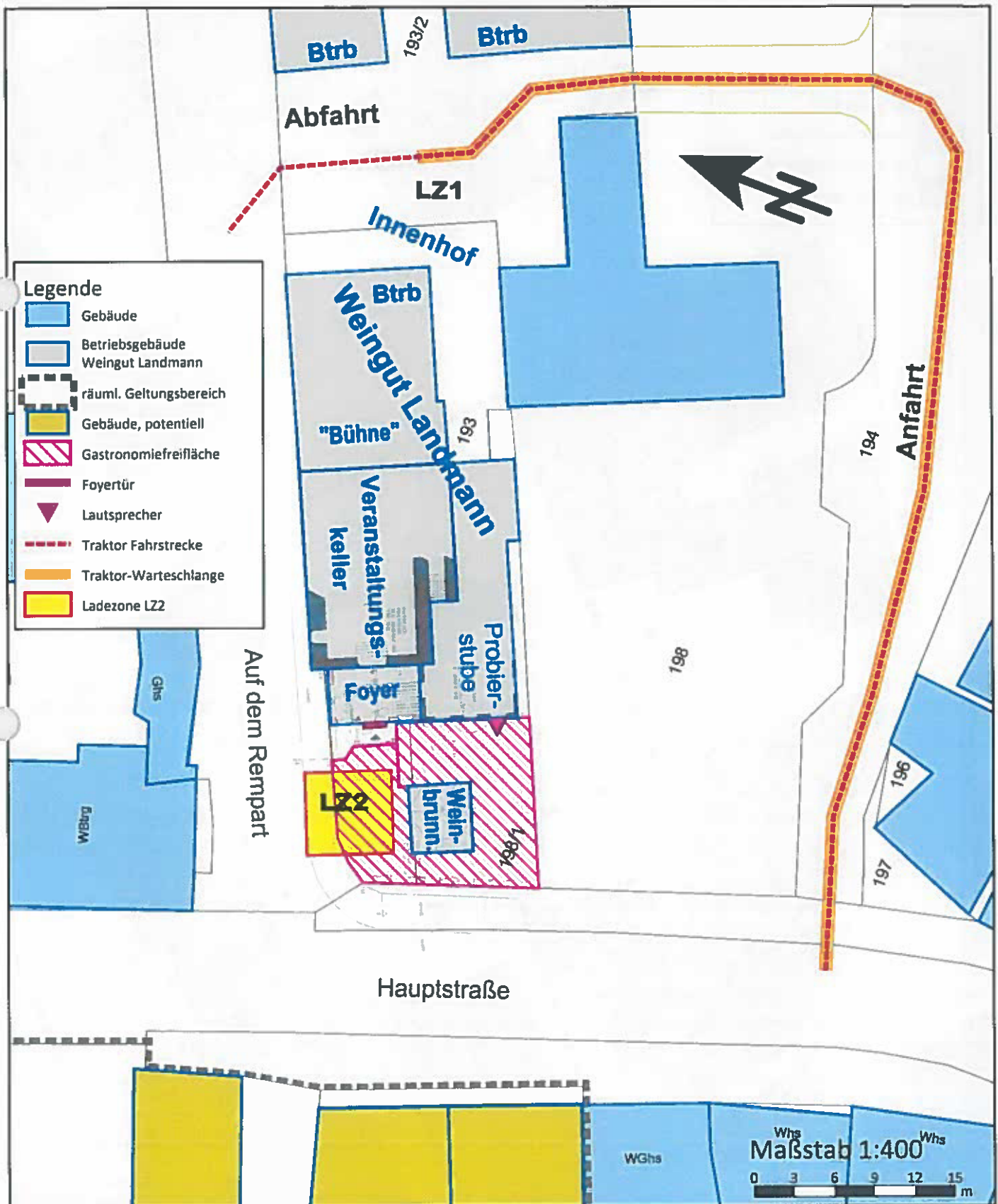
- Planungsrechtliche Festsetzungen in der Fassung vom 07.10.2020; Auszug mit den vorgesehenen Maßen der baulichen Nutzung; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 2.1

- 1.2.1.1 Im urbanen Gebiet MU 1 wird für das mit Nr. 1 gekennzeichnete Baufenster eine Mindesttraufhöhe von 292,2 m über NN und eine maximale Traufhöhe von 292,6 m ü.NN festgesetzt.  
Die Traufhöhe wird gemessen an dem Schnittpunkt Außenwand / Oberkante Dachhaut.
- 1.2.1.2 Im urbanen Gebiet MU 1 wird für das mit Nr. 1 gekennzeichneten Baufenster eine maximale Firsthöhe von 298,0 m über NN festgesetzt.  
Die maximale Firsthöhe wird gemessen an der obersten Dachbegrenzungskante (First).
- 1.2.1.3 Im urbanen Gebiet MU 1 wird für das mit Nr. 2 gekennzeichnete Baufenster eine maximale Traufhöhe von 290,0 m ü.NN festgesetzt.  
Die Traufhöhe wird gemessen an dem Schnittpunkt Außenwand / Oberkante Dachhaut.
- 1.2.1.4 Im urbanen Gebiet MU 1 wird mit dem mit Nr.2 gekennzeichneten Baufenster eine maximale Firsthöhe von 295,0 m über NN festgesetzt.  
Die maximale Firsthöhe wird gemessen an der obersten Dachbegrenzungskante (First).
- 1.2.1.5 Im urbanen Gebiet MU 2 wird für das mit Nr. 1 gekennzeichnete Baufenster eine maximale Traufhöhe von 287,5 m über NN festgesetzt.  
Die Traufhöhe wird gemessen an dem Schnittpunkt Außenwand / Oberkante Dachhaut.
- 1.2.1.6 Im urbanen Gebiet MU 2 wird für das mit Nr. 1 gekennzeichnete Baufenster (Gebäude) eine maximale Firsthöhe von 292,0 m über NN festgesetzt.  
Die maximale Firsthöhe wird gemessen an der obersten Dachbegrenzungskante (First).
- 1.2.1.7 Im urbanen Gebiet MU 2 wird für das mit Nr. 2 gekennzeichnete Baufenster eine Mindest-Traufhöhe von 7,0 m und eine maximale Traufhöhe von 8,0 m festgesetzt.  
Die Traufhöhe wird vertikal gemessen ab Oberkante der angrenzenden Erschließungsstraße („Frickstraße“) und dem Schnittpunkt Außenwand/Oberkante Dachhaut an der Mitte des Gebäudes.
- 1.2.1.8 Im urbanen Gebiet MU 2 wird für das mit Nr. 2 gekennzeichnete Baufenster (Gebäude) eine maximale Firsthöhe von 13,0 m festgesetzt.  
Die maximale Firsthöhe wird vertikal gemessen ab Oberkante der angrenzenden Erschließungsstraße („Frickstraße“) und der obersten Dachbegrenzungskante (First) an der Mitte des jeweiligen Gebäudes.
- 1.2.1.9 Im urbanen Gebiet MU 1 muss die Oberkante Rohfußboden Erdgeschoss (OK RFB EG) mindestens 283,5 m über NN betragen.
- 1.2.1.10 Im urbanen Gebiet MU 2 muss für das mit Nr. 2 gekennzeichnete Baufenster die Oberkante Rohfußboden Erdgeschoss (OK RFB EG) mindestens 0,9 m betragen. Gemessen wird vertikal zwischen der Oberkante Rohfußboden Erdgeschoss (OK RFB EG) und der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche („Frickstraße“) an der Mitte des Gebäudes.



### Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

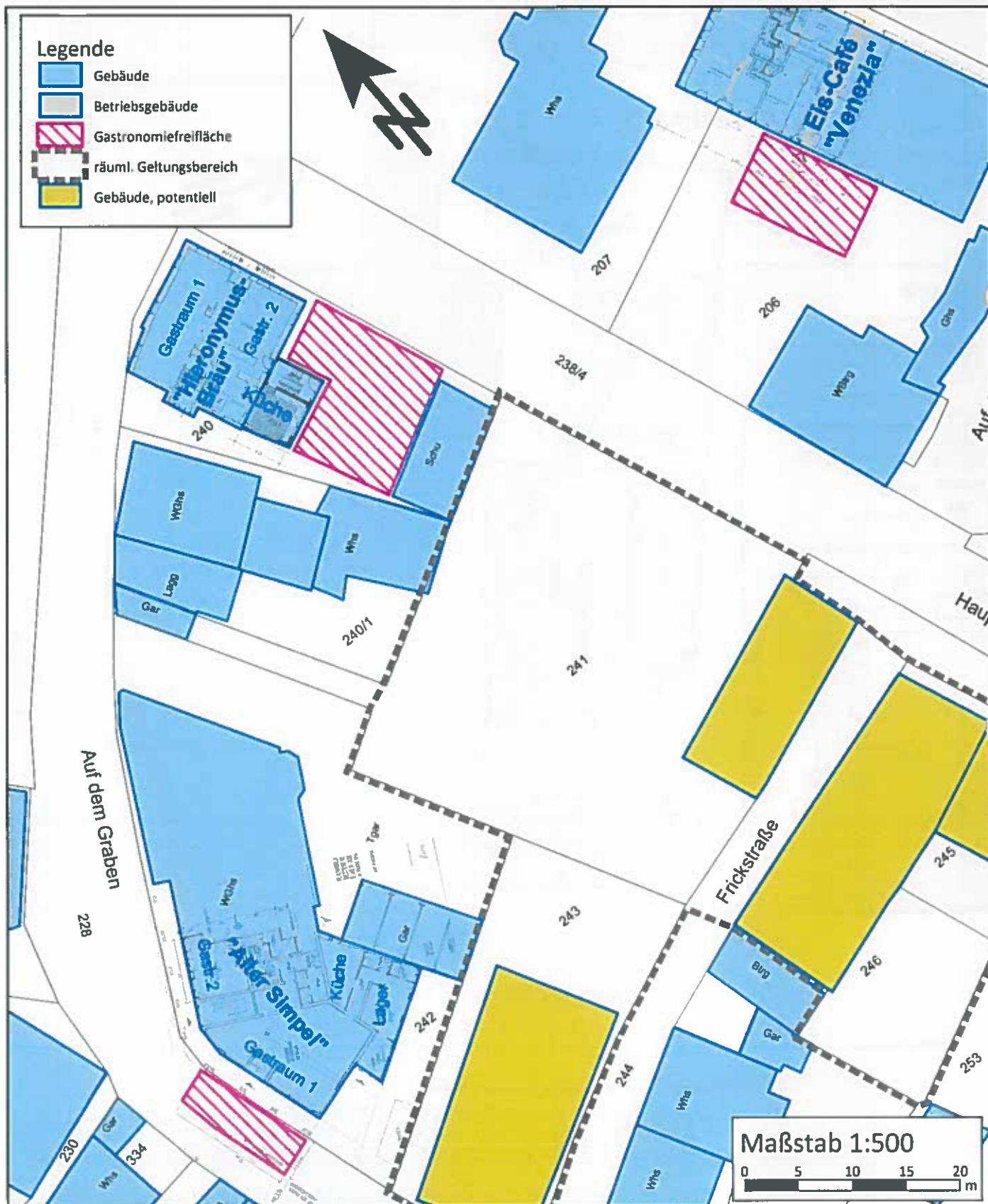
- Lageplan mit Kennzeichnung der Betriebsgebäude und Betriebsflächen des Weinguts Landmann;  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 2.2





### Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Lageplan mit Kennzeichnung der Betriebsflächen des Eis-Cafés "Venezia" sowie der Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel"; Erläuterungen siehe Text, Abschnitte 2.3 und 2.4



Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen  
- zur Beurteilung von Schallimmissionen heranzuziehende, in einschlägigen  
Regelwerken festgelegte Referenzwerte; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 3.2

<b>Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung gem. Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1</b>		
Gebietskategorie	Orientierungswerte in dB(A)	
	tags	nachts
a) reine Wohngebiete, Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
b) allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
c) Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
d) besondere Wohngebiete	60	45 bzw. 40
e) Dorfgebiete, Mischgebiete	60	50 bzw. 45
f) Kerngebiete, Gewerbegebiete	65	55 bzw. 50
g) Sondergebiete, "soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart"	45 bis 65	35 bis 65

<b>Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm Abschnitt 6.1</b>		
Gebietskategorie	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	tags	nachts
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
e) allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

<b>Immissionsgrenzwerte gem. Verkehrslärmschutzverordnung § 2</b>		
Schutzkategorie	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	tags	nachts
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten	59	49
3. in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	64	54
4. in Gewerbegebieten	69	59

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß Tabelle 7 der DIN 4109-1:2016-07 [8] ; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 3.2.4

Anforderungen an die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden gemäß DIN 4109-1 Tabelle 7							
Lärmpegelbereich	I	II	III	IV	V	VI	VII
"Maßgeblicher Außenlärmpegel" in dB	bis 55	56 bis 60	61 bis 65	66 bis 70	71 bis 75	76 bis 80	> 80
Raumarten:							
Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien erf. $R'_{w,ges}$ in dB	35	35	40	45	50	b	b
Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches erf. $R'_{w,ges}$ in dB	30	30	35	40	45	50	b
Büroräume <sup>a</sup> und Ähnliches erf. $R'_{w,ges}$	-	30	30	35	40	45	50
<sup>a</sup> An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt. <sup>b</sup> Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.							

**Legende**

$R'_{w,ges}$  = erforderliches gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß in dB

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Tabelle zur Ermittlung der Schallemissionen von Außenbauteilen;  
Erläuterung siehe Text, Abschnitt 4.1.3, sowie Legende

lfd. Nr.	Emittent/Bauteil	Orien- tierung	L <sub>i</sub> dB(A)	S m <sup>2</sup>	R <sub>A</sub> dB		C <sub>d</sub> dB	L <sub>w</sub> dB(A)	
					zu	auf		zu	auf
Foyer Gewölbekeller Weingut Landmann (WG)									
01	Verglasung	West	85	11,6	25		-6	64,7	
02	Foyertür	West	85	4,0	15	3	-6	70,0	82,0
03	Verglasung	Nord	85	9,6	25		-6	63,8	
04	Dachfläche		85	26,0	25		-6	68,1	
Gasträume "Hieronymus Bräu" (HB)									
06	Fenster	Süd	90	1,5	27	6	-6	58,8	79,8
07	Fenster	Ost	90	6,0	27	6	-6	64,8	85,8
Gastraum "Alter Simpel" (AS)									
08	Fenster	Süd	90	4,5	28	6	-6	62,5	84,5
09	Fenster	West	90	12,0	28	6	-6	66,8	88,8

**Legende**

- L<sub>i</sub> = Raumschallpegel in dB(A)  
 S = Fläche des Emittenten in m<sup>2</sup>  
 R<sub>A</sub> = effektive Luftschalldämmung in dB  
 C<sub>d</sub> = Diffusitätsterm in dB  
 L<sub>w</sub> = Schall-Leistungspegel der Quelle in dB(A)

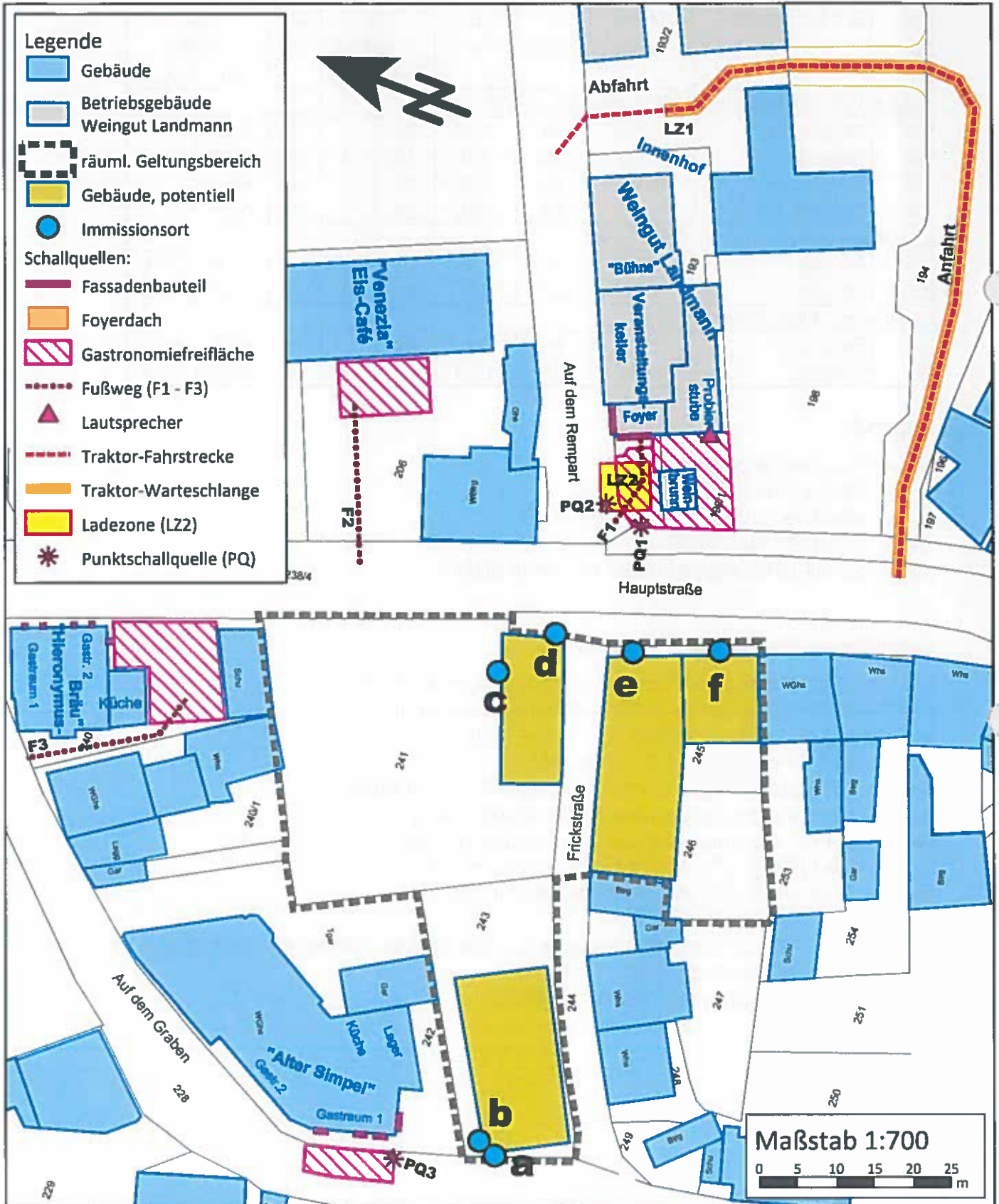
**Legende zu den Anlagen 9 bis 13**

- L'<sub>w</sub> = längenbezogener Schall-Leistungspegel in dB(A)  
 L''<sub>w</sub> = flächenbezogener Schall-Leistungspegel in dB(A)  
 L<sub>w</sub> = Schall-Leistungspegel der Quelle in dB(A)  
 K<sub>0</sub> = Zuschlag für gerichtete Abstrahlung in dB  
 A<sub>div</sub> = Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB  
 A<sub>gr</sub> = Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts in dB  
 A<sub>atm</sub> = Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB  
 A<sub>bar</sub> = Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB  
 Re = Pegelerhöhung durch Reflexionen in dB(A)  
 L<sub>m</sub> = Immissionspegel in dB(A)  
 ΔL<sub>w</sub> = Korrektur zur Berücksichtigung von Dauer bzw. Häufigkeit der Lärmeinwirkung in dB  
 L<sub>r,t</sub> = Beurteilungspegel "tags" in dB(A)  
 L<sub>r,n</sub> = Beurteilungspegel "nachts" in dB(A)



Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Lageplan mit Eintragung der bei der Lärm-Immissionsprognose berücksichtigten Objekte;  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitte 2 und 4



Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Immissionstabelle zur Ermittlung des Beurteilungspegels "tags" für den Betriebslärm;  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 4.4.1, und Legende in Anlage 7, unten

Schallquelle	L'w, L'w dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	Abar dB	Re dB	Lm dB(A)	dLw dB	Lr,t dB(A)
<b>a EG Lr,t = 59,7 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	6,0	50,6	3,9	0,2	18,2	3,7	1,5	-1,2	0,3
02 WG Foyertür, auf	76,0	82,0	6,0	50,6	3,9	0,2	17,9	3,8	19,2	-1,2	18,0
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	6,0	50,7	3,9	0,2	18,2	2,0	-1,2	-1,2	-2,4
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	3,0	50,8	3,6	0,2	21,4	5,8	1,0	-1,2	-0,3
06 HB Fenster S, gekippt	78,0	79,8	6,0	49,4	3,7	0,2	20,8	4,4	16,1	-1,2	14,8
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	50,0	3,8	0,2	20,6	3,1	20,3	-1,2	19,1
08 AS Fenster S, gekippt	78,0	84,5	5,9	33,6	0,0	0,0	3,6	0,0	53,2	-1,2	51,9
09 AS Fenster W, gekippt	77,1	88,8	5,9	36,2	0,0	0,0	0,0	0,6	59,0	-1,2	57,8
11 Freifl. "Weinbrunnen"	68,9	90,5	3,0	50,2	3,9	0,2	19,2	4,8	25,0	-1,2	23,7
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	3,0	50,0	3,8	0,2	18,0	4,8	2,4	-1,2	1,2
13 Freifläche Eiscafé	67,5	86,7	3,0	51,1	4,0	0,2	16,5	1,0	19,0	-1,2	17,8
14 Fußweg F2, Eiscafé	53,7	66,8	3,0	49,9	3,8	0,2	13,0	0,3	3,3	-1,2	2,1
15 Freisitz "Hieronymus"	65,5	87,2	3,0	48,6	3,8	0,1	20,7	4,8	21,8	-1,2	20,5
16 Fußweg F3, "Hierony."	54,2	67,9	3,0	48,3	3,6	0,1	20,7	4,4	2,5	-1,2	1,2
17 Freisitz "Alter Simpel"	68,9	85,2	2,9	36,2	0,0	0,0	0,0	1,6	53,5	-1,2	52,3
19 Lautsprecher "Weinbr."	100,0	100,0	3,0	50,8	3,9	0,2	19,8	5,0	33,3	-6,0	27,3
21 Traktor-Fahrtstrecke	66,0	86,9	3,0	53,1	4,2	0,2	19,6	2,9	15,7	3,4	19,1
22 Traktor-Warteschlange	78,7	99,0	3,0	53,1	4,2	0,2	19,8	3,1	27,8	-7,3	20,5
25 Verladung LZ2	91,0	107,0	3,0	49,9	3,9	0,2	18,1	4,1	42,0	-16,8	25,2
<b>b EG Lr,t = 60,9 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	6,0	50,5	3,8	0,2	17,3	8,5	7,4	-1,2	6,2
02 WG Foyertür, auf	76,0	82,0	6,0	50,5	3,9	0,2	17,4	8,4	24,5	-1,2	23,2
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	6,0	50,6	3,8	0,2	18,8	8,4	4,8	-1,2	3,6
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	3,0	50,7	3,6	0,2	21,4	16,0	11,3	-1,2	10,0
06 HB Fenster S, gekippt	78,0	79,8	6,0	49,2	3,7	0,2	18,8	16,4	30,4	-1,2	29,1
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	49,7	3,8	0,2	20,1	5,8	23,9	-1,2	22,7
08 AS Fenster S, gekippt	78,0	84,5	5,8	31,8	0,0	0,0	0,0	0,2	58,7	-1,2	57,4
09 AS Fenster W, gekippt	77,1	88,8	5,9	35,1	0,0	0,0	3,6	2,0	57,9	-1,2	56,7
11 Freifl. "Weinbrunnen"	68,9	90,5	3,0	50,0	3,8	0,2	18,1	7,6	29,0	-1,2	27,7
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	3,0	49,9	3,8	0,2	16,4	8,3	7,6	-1,2	6,4
13 Freifläche Eiscafé	67,5	86,7	3,0	50,9	4,0	0,2	3,1	1,4	32,9	-1,2	31,7
14 Fußweg F2, Eiscafé	53,7	66,8	3,0	49,7	3,8	0,2	0,0	1,1	17,3	-1,2	16,1
15 Freisitz "Hieronymus"	65,5	87,2	3,0	48,2	3,7	0,1	17,3	12,9	33,7	-1,2	32,4
16 Fußweg F3, "Hierony."	54,2	67,9	3,0	48,0	3,6	0,1	19,9	12,5	11,8	-1,2	10,5
17 Freisitz "Alter Simpel"	68,9	85,2	2,9	35,2	0,0	0,0	0,0	1,7	54,5	-1,2	53,3
19 Lautsprecher "Weinbr."	100,0	100,0	3,0	50,7	3,9	0,2	19,5	6,4	35,1	-6,0	29,1
21 Traktor-Fahrtstrecke	66,0	86,9	3,0	53,1	4,2	0,2	19,5	4,1	17,1	3,4	20,5
22 Traktor-Warteschlange	78,7	99,0	3,0	53,0	4,2	0,2	19,8	4,5	29,3	-7,3	22,1
25 Verladung LZ2	91,0	107,0	3,0	49,8	3,9	0,2	17,6	7,4	45,9	-16,8	29,1



Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Immissionstabelle zur Ermittlung des Beurteilungspegels "tags" für den Betriebslärm;  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 4.4.1, und Legende in Anlage 7, unten

Schallquelle	L'w, L'w dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	Abar dB	Re dB	Lm dB(A)	dLw dB	Lr,t dB(A)
<b>c 1.OG Lr,t = 49,7 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	6,0	42,1	0,2	0,1	10,4	0,7	18,5	-1,2	17,3
02 WG Foyertür, auf	76,0	82,0	6,0	42,1	0,3	0,1	10,5	0,4	35,5	-1,2	34,3
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	6,0	42,1	0,2	0,1	8,9	0,6	19,0	-1,2	17,8
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,9	42,5	0,0	0,1	9,9	2,0	20,6	-1,2	19,3
06 HB Fenster S, gekippt	78,0	79,8	6,0	45,2	1,7	0,1	2,8	0,2	36,3	-1,2	35,0
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	46,2	2,1	0,1	6,2	4,3	41,5	-1,2	40,3
08 AS Fenster S, gekippt	78,0	84,5	6,0	46,6	2,4	0,1	12,6	10,6	39,5	-1,2	38,3
09 AS Fenster W, gekippt	77,1	88,8	6,0	47,0	2,4	0,1	20,2	4,4	29,5	-1,2	28,2
11 Freifl. "Weinbrunnen"	68,9	90,5	2,9	41,5	0,1	0,1	13,2	1,7	40,2	-1,2	39,0
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,9	40,6	0,0	0,1	11,8	1,3	18,5	-1,2	17,2
13 Freifläche Eiscafé	67,5	86,7	3,0	43,0	0,9	0,1	9,1	6,6	43,2	-1,2	41,9
14 Fußweg F2, Eiscafé	53,7	66,8	2,9	40,5	0,1	0,1	0,2	0,4	29,4	-1,2	28,1
15 Freisitz "Hieronymus"	65,5	87,2	3,0	43,4	1,1	0,1	5,9	3,5	43,2	-1,2	42,0
16 Fußweg F3, "Hierony."	54,2	67,9	3,0	44,9	1,5	0,1	2,3	0,8	22,9	-1,2	21,7
17 Freisitz "Alter Simpel"	68,9	85,2	3,0	47,5	2,7	0,1	15,5	4,6	27,0	-1,2	25,7
19 Lautsprecher "Weinbr."	100,0	100,0	3,0	43,3	0,9	0,1	15,1	2,7	46,2	-6,0	40,1
21 Traktor-Fahrstrecke	66,0	86,9	3,0	48,5	3,0	0,1	13,7	2,8	27,4	3,4	30,8
22 Traktor-Warteschlange	78,7	99,0	3,0	48,6	3,0	0,1	13,4	2,7	39,6	-7,3	32,3
25 Verladung LZ2	91,0	107,0	3,0	40,3	0,0	0,1	11,5	0,8	58,9	-16,8	42,1
<b>d 1.OG Lr,t = 60,2 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	5,9	40,0	0,0	0,1	0,0	0,7	31,3	-1,2	30,0
02 WG Foyertür, auf	76,0	82,0	5,9	40,0	0,0	0,1	0,0	0,0	48,0	-1,2	46,7
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	5,9	40,2	0,0	0,1	0,0	0,0	29,5	-1,2	28,3
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,9	40,5	0,0	0,1	4,7	2,6	28,2	-1,2	27,0
06 HB Fenster S, gekippt	78,0	79,8	6,0	46,3	2,2	0,1	4,9	0,2	32,4	-1,2	31,1
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	47,2	2,5	0,1	4,8	0,0	37,2	-1,2	35,9
08 AS Fenster S, gekippt	78,0	84,5	6,0	47,5	2,7	0,1	19,7	4,6	25,0	-1,2	23,8
09 AS Fenster W, gekippt	77,1	88,8	6,0	47,9	2,8	0,1	20,9	4,7	27,9	-1,2	26,6
11 Freifl. "Weinbrunnen"	68,9	90,5	2,9	38,9	0,0	0,0	1,0	1,8	55,2	-1,2	54,0
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,9	37,8	0,0	0,0	0,0	1,6	33,3	-1,2	32,0
13 Freifläche Eiscafé	67,5	86,7	3,0	42,8	1,0	0,1	17,1	11,7	40,4	-1,2	39,2
14 Fußweg F2, Eiscafé	53,7	66,8	2,9	41,2	0,2	0,1	2,2	0,4	26,6	-1,2	25,4
15 Freisitz "Hieronymus"	65,5	87,2	3,0	44,9	1,9	0,1	8,2	3,0	38,1	-1,2	36,9
16 Fußweg F3, "Hierony."	54,2	67,9	3,0	46,3	2,2	0,1	10,8	6,7	18,1	-1,2	16,9
17 Freisitz "Alter Simpel"	68,9	85,2	3,0	48,4	3,0	0,1	20,0	6,4	23,1	-1,2	21,8
19 Lautsprecher "Weinbr."	100,0	100,0	3,0	41,3	0,0	0,1	6,1	4,4	59,9	-6,0	53,9
21 Traktor-Fahrstrecke	66,0	86,9	3,0	47,4	2,7	0,1	1,6	1,7	39,8	3,4	43,2
22 Traktor-Warteschlange	78,7	99,0	3,0	47,4	2,7	0,1	1,5	1,8	52,1	-7,3	44,8
25 Verladung LZ2	91,0	107,0	2,9	37,5	0,0	0,0	0,0	0,8	73,1	-16,8	56,3

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Immissionstabelle zur Ermittlung des Beurteilungspegels "tags" für den Betriebslärm;  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 4.4.1, und Legende in Anlage 7, unten

Schallquelle	L'w, L'w dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	Abar dB	Re dB	Lm dB(A)	dLw dB	Lr,t dB(A)
<b>e 2.OG Lr,t = 60,5 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	5,9	40,2	0,0	0,1	0,1	0,2	30,5	-1,2	29,3
02 WG Foyertür, auf	76,0	82,0	5,9	40,2	0,0	0,1	0,0	0,2	47,8	-1,2	46,6
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	5,9	40,8	0,0	0,1	2,7	2,3	28,5	-1,2	27,3
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,8	40,7	0,0	0,1	3,4	3,9	30,6	-1,2	29,4
06 HB Fenster S, gekippt	78,0	79,8	6,0	47,7	1,6	0,1	2,3	0,3	34,3	-1,2	33,1
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	48,5	1,9	0,1	5,0	0,2	36,4	-1,2	35,2
08 AS Fenster S, gekippt	78,0	84,5	6,0	47,7	1,7	0,1	22,8	8,3	26,4	-1,2	25,2
09 AS Fenster W, gekippt	77,1	88,8	6,0	48,2	1,9	0,1	22,6	9,8	31,7	-1,2	30,4
11 Freifl. "Weinbrunnen"	68,9	90,5	2,8	38,4	0,0	0,0	0,7	1,5	55,6	-1,2	54,4
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,8	38,0	0,0	0,0	0,0	1,3	32,6	-1,2	31,4
13 Freifläche Eiscafé	67,5	86,7	3,0	44,5	0,2	0,1	17,8	11,1	38,1	-1,2	36,9
14 Fußweg F2, Eiscafé	53,7	66,8	2,9	43,6	0,0	0,1	3,2	0,8	23,7	-1,2	22,5
15 Freisitz "Hieronymus"	65,5	87,2	3,0	46,5	1,2	0,1	4,9	4,6	41,9	-1,2	40,7
16 Fußweg F3, "Hierony."	54,2	67,9	3,0	47,6	1,5	0,1	2,3	2,8	22,1	-1,2	20,8
17 Freisitz "Alter Simpel"	68,9	85,2	3,0	48,7	2,1	0,1	20,9	11,0	27,4	-1,2	26,1
19 Lautsprecher "Weinbr."	100,0	100,0	2,9	40,7	0,0	0,1	3,4	2,2	61,0	-6,0	55,0
21 Traktor-Fahrtstrecke	66,0	86,9	3,0	46,7	1,0	0,1	1,0	1,2	42,2	3,4	45,6
22 Traktor-Warteschlange	78,7	99,0	3,0	46,6	0,9	0,1	0,7	1,2	54,8	-7,3	47,5
25 Verladung LZ2	91,0	107,0	2,9	38,0	0,0	0,0	0,0	0,8	72,6	-16,8	55,8
<b>f 1.OG Lr,t = 62,2 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	5,9	40,6	0,0	0,1	2,7	2,1	29,4	-1,2	28,1
02 WG Foyertür, auf	76,0	82,0	5,9	40,6	0,0	0,1	3,2	2,0	46,2	-1,2	44,9
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	6,0	41,4	0,0	0,1	7,4	4,8	25,7	-1,2	24,4
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,9	41,1	0,0	0,1	4,6	4,1	29,3	-1,2	28,0
06 HB Fenster S, gekippt	78,0	79,8	6,0	49,0	2,9	0,2	4,5	0,7	29,9	-1,2	28,7
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	49,7	3,1	0,2	8,2	0,1	30,7	-1,2	29,5
08 AS Fenster S, gekippt	78,0	84,5	6,0	48,4	2,9	0,1	21,5	6,6	24,1	-1,2	22,9
09 AS Fenster W, gekippt	77,1	88,8	6,0	48,9	3,0	0,2	21,5	5,0	26,2	-1,2	25,0
11 Freifl. "Weinbrunnen"	68,9	90,5	2,9	38,0	0,0	0,0	0,6	1,4	56,1	-1,2	54,8
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,9	38,8	0,0	0,0	0,4	0,9	31,1	-1,2	29,9
13 Freifläche Eiscafé	67,5	86,7	3,0	45,9	2,2	0,1	17,5	6,5	30,5	-1,2	29,2
14 Fußweg F2, Eiscafé	53,7	66,8	3,0	45,3	1,9	0,1	4,0	1,1	19,6	-1,2	18,3
15 Freisitz "Hieronymus"	65,5	87,2	3,0	48,0	2,8	0,1	10,2	8,1	37,2	-1,2	35,9
16 Fußweg F3, "Hierony."	54,2	67,9	3,0	48,8	2,9	0,1	16,0	12,4	15,4	-1,2	14,2
17 Freisitz "Alter Simpel"	68,9	85,2	3,0	49,3	3,1	0,2	21,2	6,6	21,0	-1,2	19,8
19 Lautsprecher "Weinbr."	100,0	100,0	2,9	40,0	0,0	0,1	0,0	2,6	65,4	-6,0	59,4
21 Traktor-Fahrtstrecke	66,0	86,9	3,0	45,3	1,1	0,1	0,6	0,8	43,6	3,4	47,0
22 Traktor-Warteschlange	78,7	99,0	3,0	45,0	1,0	0,1	0,4	0,8	56,3	-7,3	49,0
25 Verladung LZ2	91,0	107,0	2,9	38,9	0,0	0,0	0,1	0,7	71,6	-16,8	54,8

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Immissionstabelle zur Ermittlung des Beurteilungspegels "nachts" für den Betriebslärm;  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 4.4.2, und Legende in Anlage 7, unten

Schallquelle	L'w, L'w dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	Abar dB	Re dB	Lm dB(A)	dLw dB	Lr,n
<b>a EG Lr,n = 38,1 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	6,0	50,6	3,9	0,2	18,2	3,7	1,5	0,0	1,5
02 WG Foyertür 25% auf	76,0	82,0	6,0	50,6	3,9	0,2	17,9	3,8	19,2	-6,0	13,2
02 WG Foyertür 75% zu	63,9	70,0	6,0	50,6	3,9	0,2	17,9	3,8	7,2	-1,2	6,0
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	6,0	50,7	3,9	0,2	18,2	2,0	-1,2	0,0	-1,2
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	3,0	50,8	3,6	0,2	21,4	5,8	1,0	0,0	1,0
06 HB Fenster S, zu	57,0	58,8	6,0	49,4	3,7	0,2	20,8	4,4	-4,9	0,0	-4,9
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	50,0	3,8	0,2	20,6	3,1	20,3	0,0	20,3
08 AS Fenster S, zu	56,0	62,5	5,9	33,6	0,0	0,0	3,6	0,0	31,2	0,0	31,2
09 AS Fenster W, zu	55,1	66,8	5,9	36,2	0,0	0,0	0,0	0,6	37,0	0,0	37,0
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	3,0	50,0	3,8	0,2	18,0	4,8	2,4	0,0	2,4
<b>b EG Lr,n = 39,5 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	6,0	50,5	3,8	0,2	17,3	8,5	7,4	0,0	7,4
02 WG Foyertür 25% auf	76,0	82,0	6,0	50,5	3,9	0,2	17,4	8,4	24,5	-6,0	18,5
02 WG Foyertür 75% zu	63,9	70,0	6,0	50,5	3,9	0,2	17,4	8,4	12,4	-1,2	11,2
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	6,0	50,6	3,8	0,2	18,8	8,4	4,8	0,0	4,8
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	3,0	50,7	3,6	0,2	21,4	16,0	11,3	0,0	11,3
06 HB Fenster S, zu	57,0	58,8	6,0	49,2	3,7	0,2	18,8	16,4	9,4	0,0	9,4
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	49,7	3,8	0,2	20,1	5,8	23,9	0,0	23,9
08 AS Fenster S, zu	56,0	62,5	5,8	31,8	0,0	0,0	0,0	0,2	36,7	0,0	36,7
09 AS Fenster W, zu	55,1	66,8	5,9	35,1	0,0	0,0	3,6	2,0	35,9	0,0	35,9
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	3,0	49,9	3,8	0,2	16,4	8,3	7,6	0,0	7,6
<b>c 1.OG Lr,n = 41,9 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	6,0	42,1	0,2	0,1	10,4	0,7	18,5	0,0	18,5
02 WG Foyertür 25% auf	76,0	82,0	6,0	42,1	0,3	0,1	10,5	0,4	35,5	-6,0	29,5
02 WG Foyertür 75% zu	63,9	70,0	6,0	42,1	0,3	0,1	10,5	0,4	23,5	-1,2	22,2
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	6,0	42,1	0,2	0,1	8,9	0,6	19,0	0,0	19,0
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,9	42,5	0,0	0,1	9,9	2,0	20,6	0,0	20,6
06 HB Fenster S, zu	57,0	58,8	6,0	45,2	1,7	0,1	2,8	0,2	15,3	0,0	15,3
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	46,2	2,1	0,1	6,2	4,3	41,5	0,0	41,5
08 AS Fenster S, zu	56,0	62,5	6,0	46,6	2,4	0,1	12,6	10,6	17,5	0,0	17,5
09 AS Fenster W, zu	55,1	66,8	6,0	47,0	2,4	0,1	20,2	4,4	7,5	0,0	7,5
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,9	40,6	0,0	0,1	11,8	1,3	18,5	0,0	18,5

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Immissionstabelle zur Ermittlung des Beurteilungspegels "nachts" für den Betriebslärm;  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 4.4.2, und Legende in Anlage 7, unten

Schallquelle	L'w, L"w dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	Abar dB	Re dB	Lm dB(A)	dLw dB	Lr,n
<b>d 1.OG Lr,n = 44,6 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	5,9	40,0	0,0	0,1	0,0	0,7	31,3	0,0	31,3
02 WG Foyertür 25% auf	76,0	82,0	5,9	40,0	0,0	0,1	0,0	0,0	48,0	-6,0	41,9
02 WG Foyertür 75% zu	63,9	70,0	5,9	40,0	0,0	0,1	0,0	0,0	35,9	-1,2	34,7
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	5,9	40,2	0,0	0,1	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,9	40,5	0,0	0,1	4,7	2,5	28,2	0,0	28,2
06 HB Fenster S, zu	57,0	58,8	6,0	46,3	2,2	0,1	4,9	0,2	11,4	0,0	11,4
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	47,2	2,5	0,1	4,8	0,0	37,2	0,0	37,2
08 AS Fenster S, zu	56,0	62,5	6,0	47,5	2,7	0,1	19,7	4,6	3,0	0,0	3,0
09 AS Fenster W, zu	55,1	66,8	6,0	47,9	2,8	0,1	20,9	4,7	5,9	0,0	5,9
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,9	37,8	0,0	0,0	0,0	1,6	33,3	0,0	33,3
<b>e 2.OG Lr,n = 44,4 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	5,9	40,2	0,0	0,1	0,1	0,2	30,5	0,0	30,5
02 WG Foyertür 25% auf	76,0	82,0	5,9	40,2	0,0	0,1	0,0	0,2	47,8	-6,0	41,8
02 WG Foyertür 75% zu	63,9	70,0	5,9	40,2	0,0	0,1	0,0	0,2	35,8	-1,2	34,6
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	5,9	40,8	0,0	0,1	2,7	2,3	28,5	0,0	28,5
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,8	40,7	0,0	0,1	3,4	3,9	30,6	0,0	30,6
06 HB Fenster S, zu	57,0	58,8	6,0	47,7	1,6	0,1	2,3	0,3	13,3	0,0	13,3
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	48,5	1,9	0,1	5,0	0,2	36,4	0,0	36,4
08 AS Fenster S, zu	56,0	62,5	6,0	47,7	1,7	0,1	22,8	8,3	4,4	0,0	4,4
09 AS Fenster W, zu	55,1	66,8	6,0	48,2	1,9	0,1	22,6	9,8	9,7	0,0	9,7
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,8	38,0	0,0	0,0	0,0	1,3	32,6	0,0	32,6
<b>f 3.OG Lr,n = 43,7 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	5,9	40,9	0,0	0,1	1,3	2,2	30,5	0,0	30,5
02 WG Foyertür 25% auf	76,0	82,0	5,9	40,9	0,0	0,1	1,6	1,8	47,2	-6,0	41,2
02 WG Foyertür 75% zu	63,9	70,0	5,9	40,9	0,0	0,1	1,6	1,8	35,1	-1,2	33,9
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	5,9	41,7	0,0	0,1	7,2	5,5	26,3	0,0	26,3
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,8	41,3	0,0	0,1	1,2	3,8	32,1	0,0	32,1
06 HB Fenster S, zu	57,0	58,8	6,0	49,1	1,4	0,2	1,0	0,8	14,0	0,0	14,0
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	49,7	1,6	0,2	4,9	0,0	35,3	0,0	35,3
08 AS Fenster S, zu	56,0	62,5	6,0	48,5	1,2	0,1	21,7	10,3	7,2	0,0	7,2
09 AS Fenster W, zu	55,1	66,8	6,0	49,0	1,4	0,2	22,9	10,0	9,3	0,0	9,3
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,8	39,4	0,0	0,1	0,0	1,4	31,4	0,0	31,4

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Immissionstabelle zur Ermittlung der durch Nutzung der Betriebs-Freiflächen verursachten Spitzenpegel; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 4.4.3, sowie Legende

Schallquelle	Lw,max dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	Abar dB	Re dB	L,max dB(A)
<b>a EG</b>									
PQ1 (Rufen, laut)	95,0	3,0	84	49,5	3,8	0,2	19,6	2,4	27,4
PQ2 (Frontlader)	112,0	3,0	86	49,7	3,8	0,2	18,4	3,7	46,7
PQ3 (Rufen, laut)	95,0	2,8	13	33,4	0,0	0,0	0,0	0,3	64,7
<b>b EG</b>									
PQ1 (Rufen, laut)	95,0	3,0	83	49,3	3,7	0,2	16,4	3,2	31,5
PQ2 (Frontlader)	112,0	3,0	84	49,5	3,7	0,2	19,4	7,1	49,3
PQ3 (Rufen, laut)	95,0	2,8	11	32,1	0,0	0,0	0,0	1,2	66,9
<b>c 1.OG</b>									
PQ1 (Rufen, laut)	95,0	2,9	27	39,5	0,0	0,1	13,3	0,4	45,5
PQ2 (Frontlader)	112,0	2,9	26	39,3	0,0	0,1	11,3	0,7	64,9
PQ3 (Rufen, laut)	95,0	3,0	65	47,2	2,5	0,1	8,9	1,5	40,7
<b>d EG</b>									
PQ1 (Rufen, laut)	95,0	2,9	18	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,9
PQ2 (Frontlader)	112,0	2,9	18	36,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7
PQ3 (Rufen, laut)	95,0	3,0	71	48,1	3,7	0,1	18,8	4,0	31,3
<b>e EG</b>									
PQ1 (Rufen, laut)	95,0	2,9	16	35,3	0,0	0,0	0,0	0,1	62,6
PQ2 (Frontlader)	112,0	2,9	20	36,8	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0
PQ3 (Rufen, laut)	95,0	3,0	73	48,2	3,6	0,1	18,4	3,3	31,0
<b>f 1.OG</b>									
PQ1 (Rufen, laut)	95,0	2,8	20	36,8	0,0	0,0	0,0	0,1	61,1
PQ2 (Frontlader)	112,0	2,9	24	38,8	0,0	0,0	0,0	0,3	76,4
PQ3 (Rufen, laut)	95,0	3,0	79	48,9	3,0	0,2	20,7	7,4	32,6

**Legende**

L<sub>w,max</sub> = maximaler Schall-Leistungspegel der Quelle in dB(A)

K<sub>0</sub> = Zuschlag für gerichtete Abstrahlung in dB

s = Entfernung in m

A<sub>div</sub> = Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB

A<sub>gr</sub> = Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts in dB

A<sub>atm</sub> = Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB

A<sub>bar</sub> = Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB

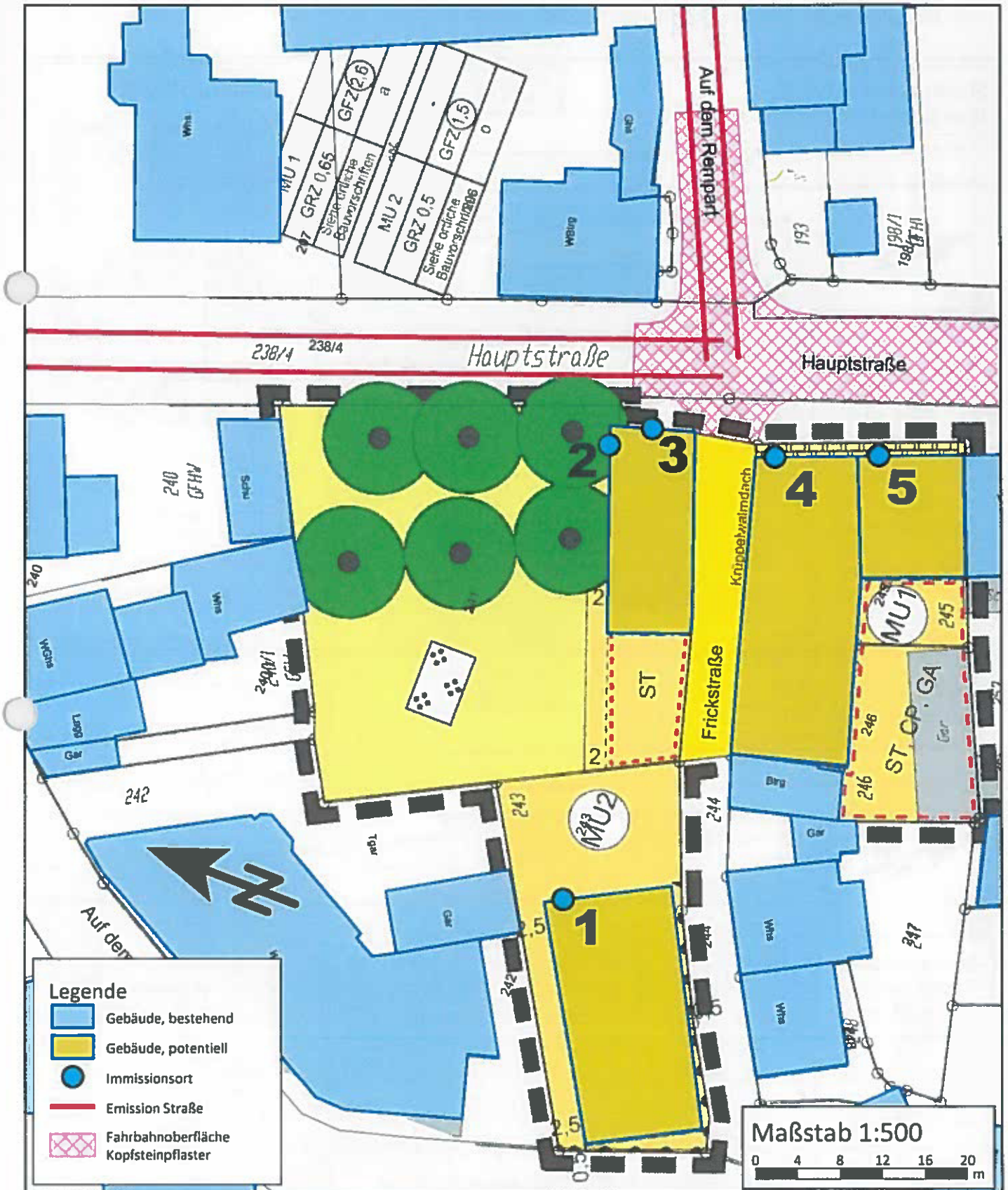
Re = Pegelerhöhung durch Reflexionen in dB

L<sub>max</sub> = Spitzenpegel in dB(A)



Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

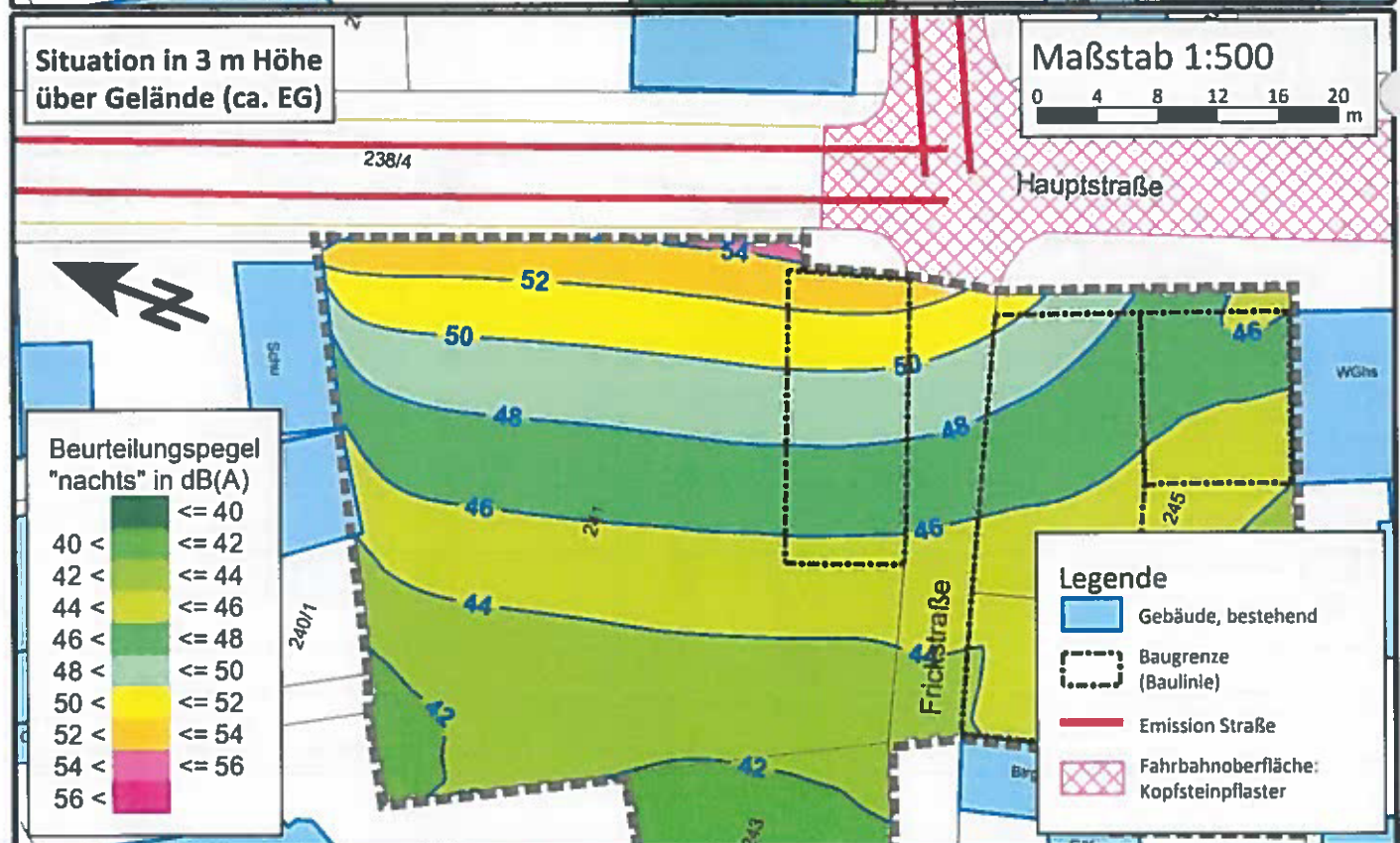
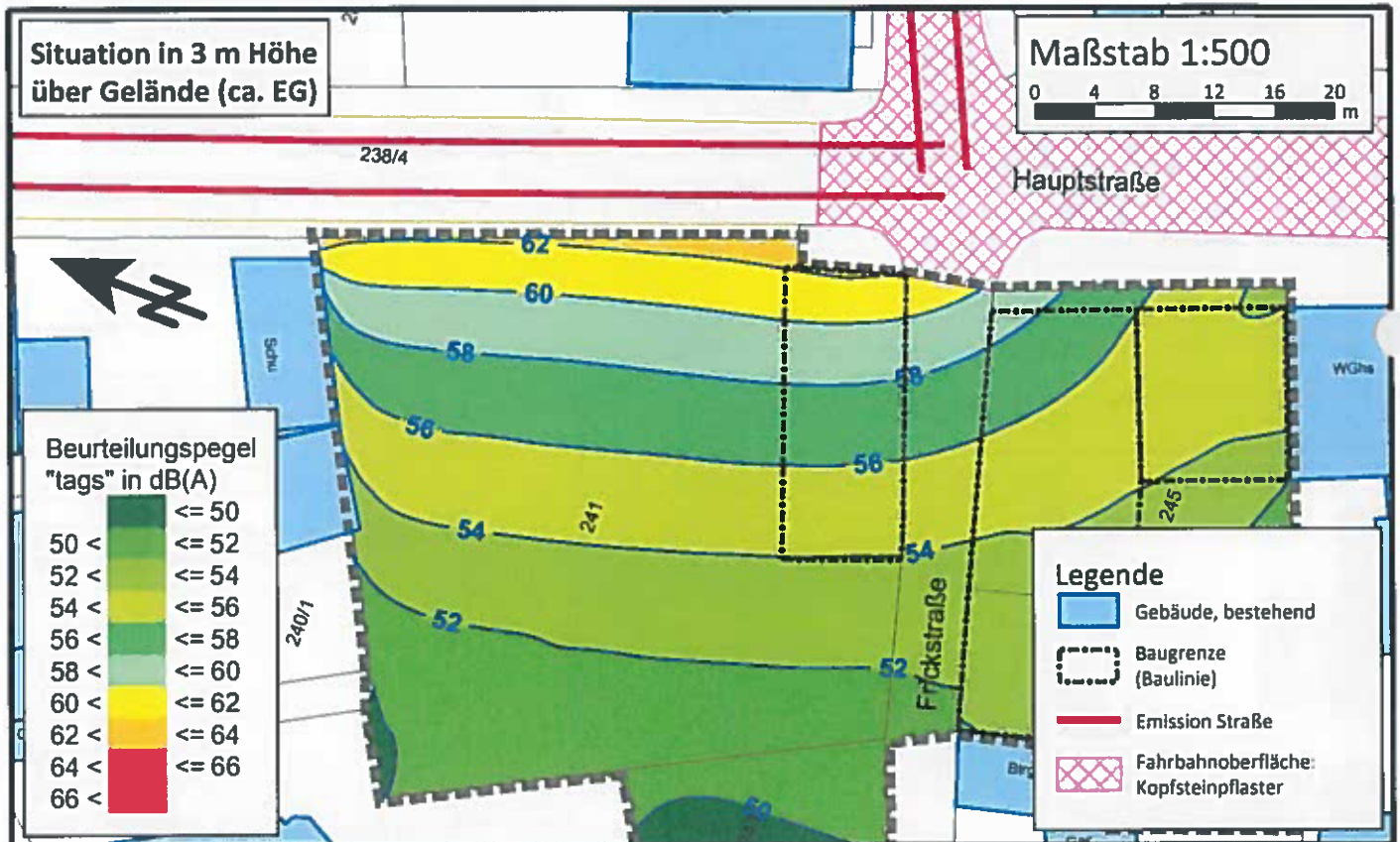
- Lageplan mit Eintragung der bei der Verkehrslärm-Immissionsprognose berücksichtigten Objekte; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 5.2





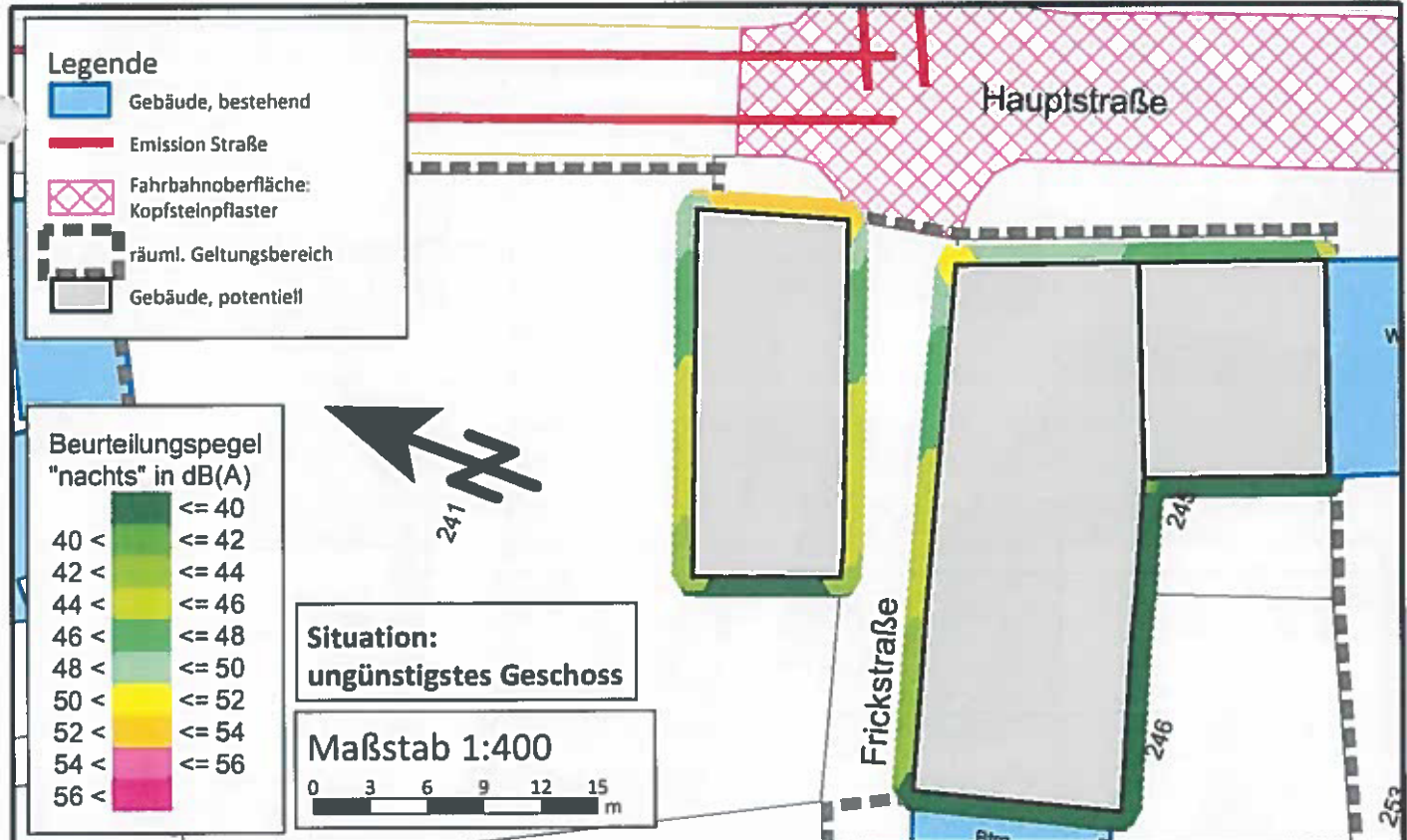
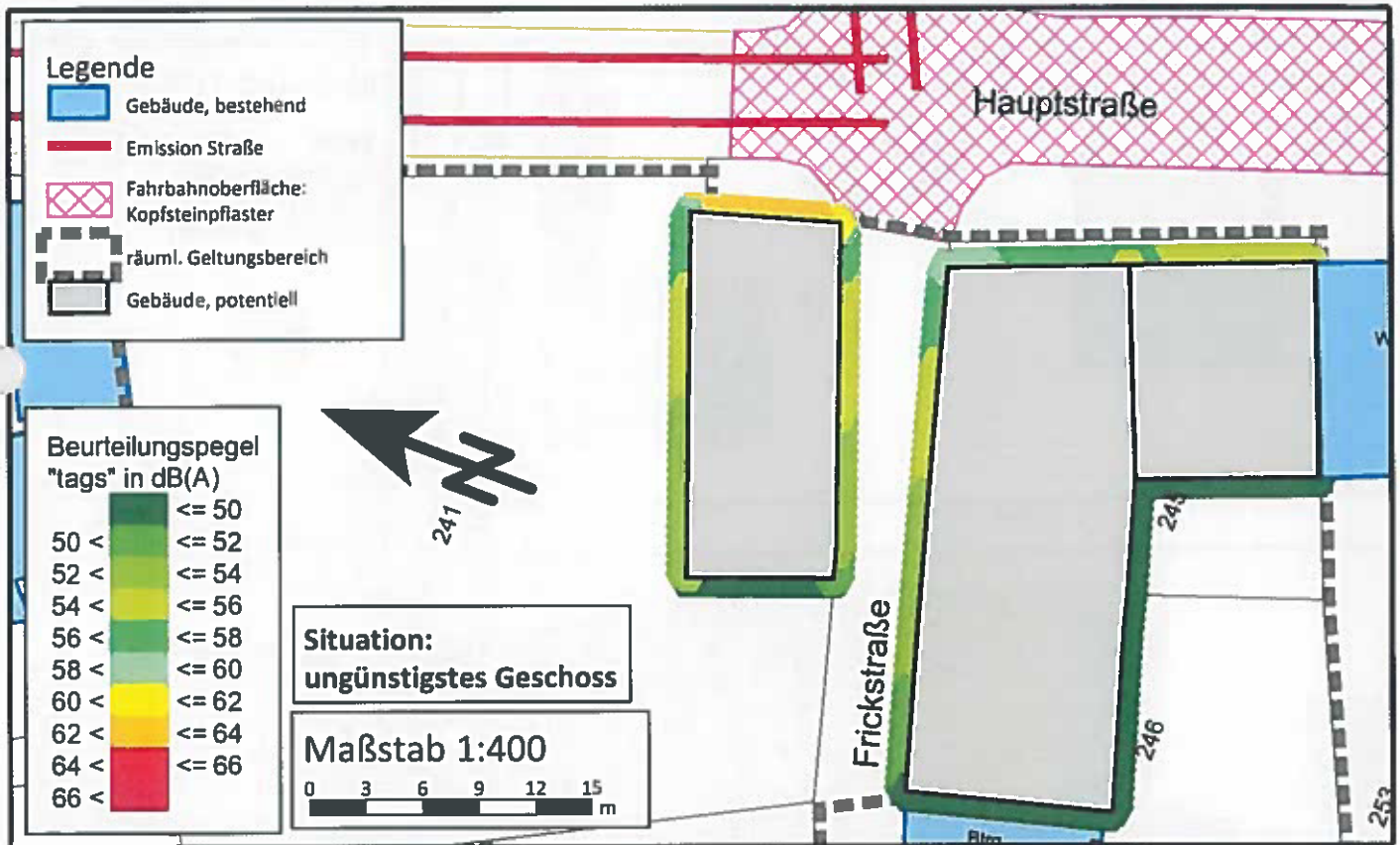
Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Lageplan mit flächenhafter Darstellung der durch den zukünftigen Straßenverkehr in 3,0 m Höhe über Gelände (ca. Erdgeschoss) bei freier Schallausbreitung im Plangebiet hervorgerufenen Beurteilungspegel "tags" (oben) und "nachts" (unten); Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 5.3



Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

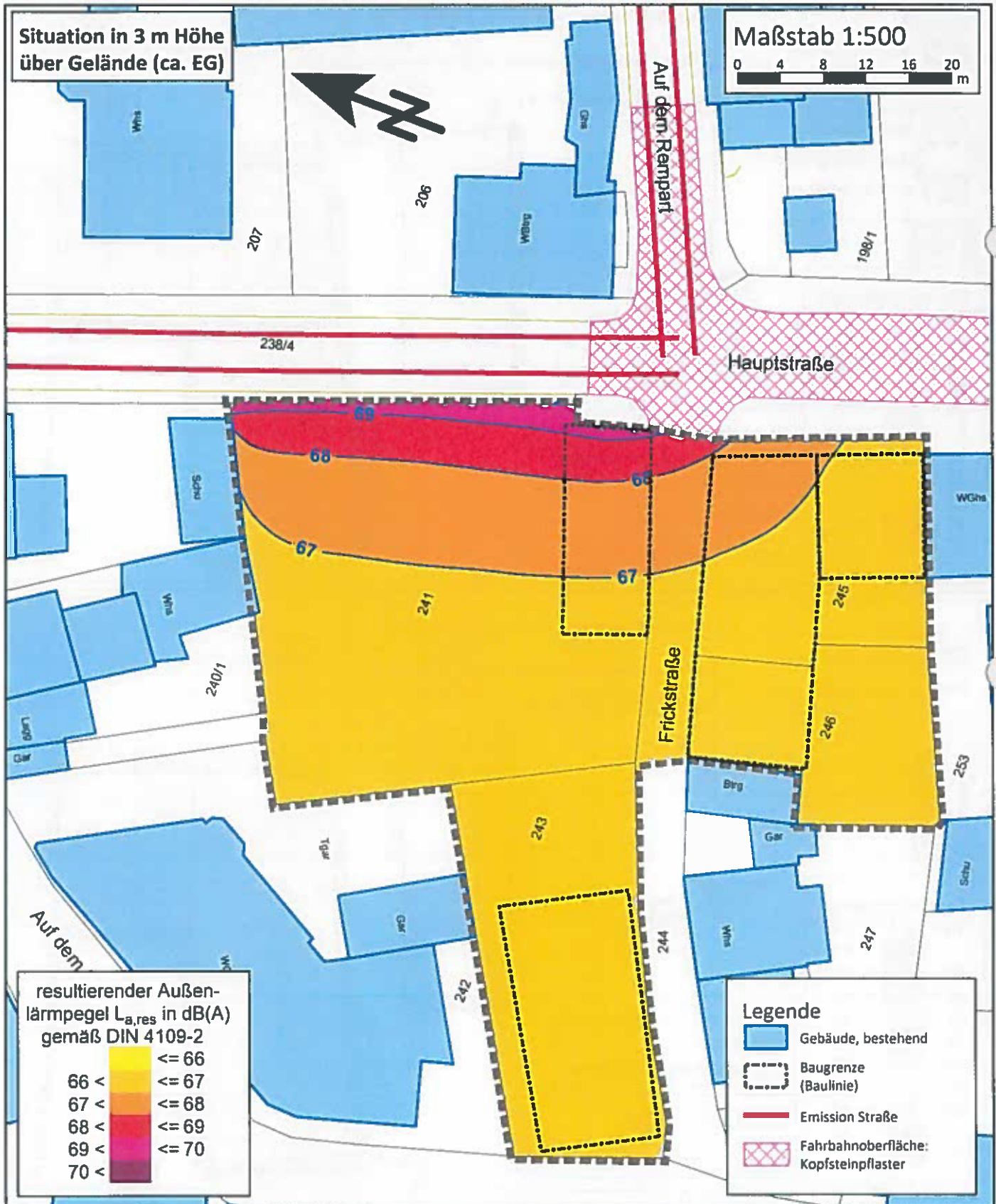
- grafische Darstellung der vor Fassaden potentieller Gebäude bei vollständiger Bebauung des Plangebiets im jeweils **ungünstigsten Geschoss** ermittelten Beurteilungspegel "tags" (oben) und "nachts" (unten); Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 5.3





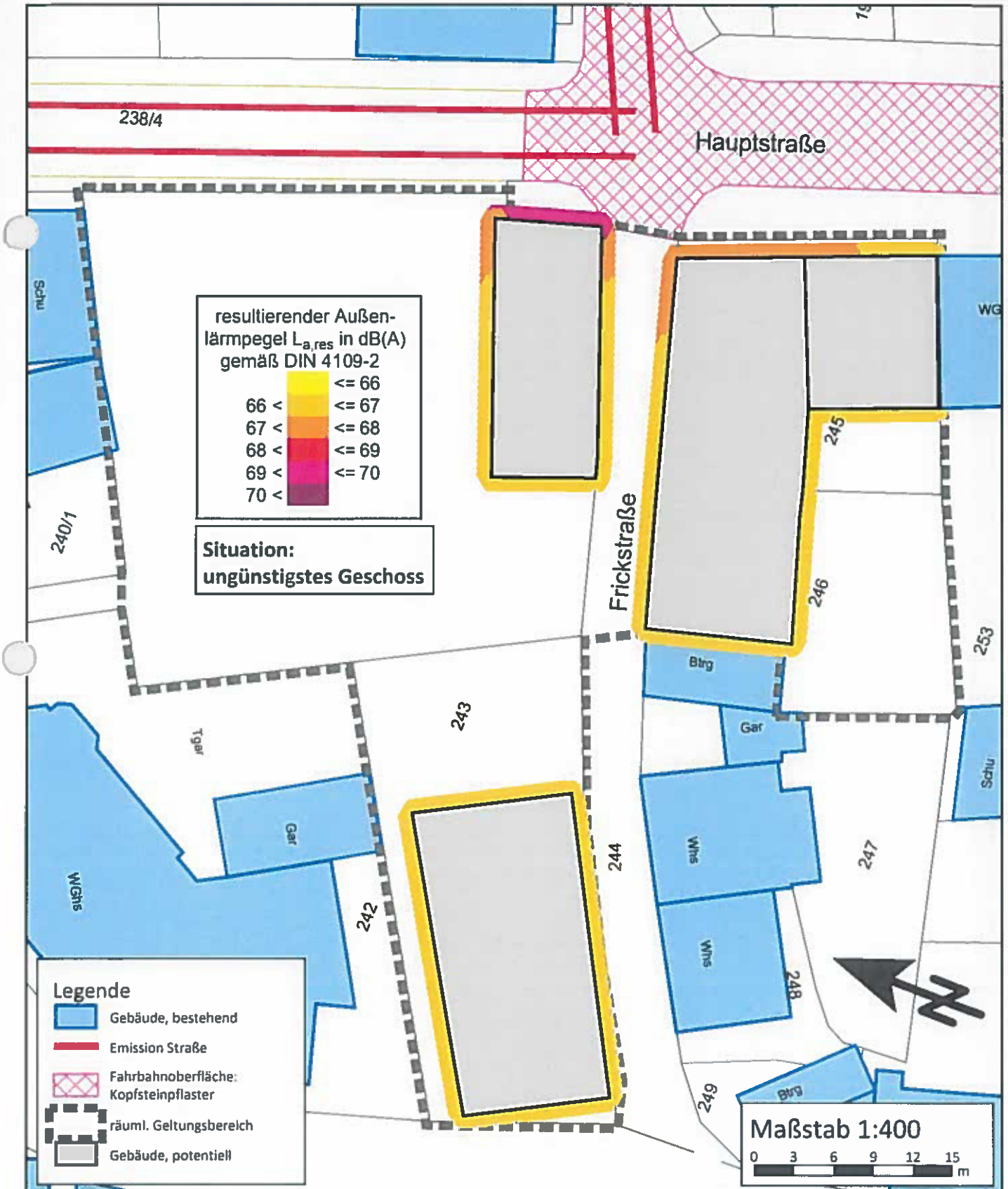
Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- grafische Darstellung der gemäß DIN 4109-2:2016-07 [9] in 3,0 m Höhe über Gelände (ca. Erdgeschoss) bei freier Schallausbreitung im Plangebiet ermittelten **resultierenden Außenlärmpegel**  $L_{a,res}$  (Verkehrs- und Betriebslärm zusammen);  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitte 6.2 und 7



Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- grafische Darstellung der vor Fassaden potentieller Gebäude bei vollständiger Bebauung des Plangebiets im jeweils **ungünstigsten Geschoss** gemäß DIN 4109-2:2016-07 [9] ermittelten **resultierenden Außenlärmpegel  $L_{a,res}$**  (Verkehrs- und Betriebslärm zusammen); Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6.2





Von der Industrie- und  
Handelskammer Südlicher  
Oberrhein öffentlich  
bestellter und vereidigter  
Sachverständiger für  
Bauakustik und  
Schallimmissionsschutz

**Dr. Wilfried Jans**

Büro für Schallschutz

Im Zinken 11  
77955 Ettenheim

Telefon 07822-8612085  
Telefax 07822-8612088

e-mail [mail@jans-schallschutz.de](mailto:mail@jans-schallschutz.de)

# NACHTRAG I vom 09.03.2021 zu GUTACHTLICHE STELLUNGNAHME

Nr. 6385/776 vom 05.10.2020

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen  
- Prognose und Beurteilung der Betriebs- und Verkehrslärmeinwirkung

## **Auftraggeber**

Stadt Staufen  
Hauptstraße 53

79219 Staufen

---

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>AUSGANGSSITUATION UND AUFGABENSTELLUNG</b>	<b>1</b>
ad 1.2 Ausgangsdaten	1
ad 1.3 Quellen	2
<b>ad 2. AUSGANGSSITUATION</b>	<b>2</b>
ad 2.1 Örtliche und bauplanungsrechtliche Gegebenheiten	2
<b>ad 3. SCHALLTECHNISCHE BEURTEILUNGSKRITERIEN</b>	<b>3</b>
ad 3.2.3 Verkehrslärmschutzverordnung	3
ad 3.2.4 DIN 4109	
<b>ad 4. BETRIEBSLÄRM</b>	<b>3</b>
ad 4.3 Schallausbreitung	3
ad 4.3.2 Randbedingungen	3
ad 4.3.3 Lärmeinwirkungsorte	4
ad 4.4 Schallimmissionen	4
ad 4.4.1 Beurteilungspegel "tags"	4
ad 4.4.2 Beurteilungspegel "nachts"	5
ad 4.4.3 Spitzenpegel	6
<b>ad 5. STRASSENVERKEHRSLÄRM</b>	<b>6</b>
ad 5.2 Schallausbreitung	6
ad 5.3 Schallimmissionen	6
<b>ad 6. SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN</b>	<b>8</b>
ad 6.2 Straßenverkehrslärm	8
<b>ad 7. EMPFEHLUNGEN</b>	<b>8</b>
<b>ad 8. ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>9</b>

Anlagen: Nr. 20 bis 31



## AUSGANGSSITUATION UND AUFGABENSTELLUNG

In der gutachtlichen Stellungnahme Nr. 6385/776 vom 05.10.2020 wurde die durch das Weinhaus Peter und Judith Landmann GbR, das Eis-Café "Venezia" sowie die Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel" im räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Frickstraße" (kurz: Plangebiet) hervorgerufene Betriebslärmwirkung auf der Grundlage vorliegender betrieblicher Randbedingungen ermittelt und beurteilt. Dabei konnte nachgewiesen werden, dass bei allen potentiellen Gebäuden im Plangebiet durch die o. g. Betriebe keine unzulässige Lärmwirkung hervorgerufen wird. Zusätzlich wurde in der gutachtlichen Stellungnahme die im Plangebiet durch den Verkehr auf der Hauptstraße und auf der Straße "Auf dem Rempart" hervorgerufene Lärmwirkung prognostiziert.

Zwischenzeitlich wurde die der o. g. gutachtlichen Stellungnahme zugrundeliegende Planung mit Stand vom 07.10.2020 überarbeitet; u. a. entfällt das ursprünglich an die Straße "Auf dem Graben" angrenzende Baufenster. Aufgrund dieser Planänderung ist auch eine Anpassung der schalltechnischen Untersuchung erforderlich; allerdings können wesentliche Teile der gutachtlichen Stellungnahme unverändert bleiben, weshalb die erforderlichen Änderungen in Form des vorliegenden Nachtrag I beschrieben werden.

Im Folgenden wird der Inhalt der gutachtlichen Stellungnahme Nr. 6385/776 vom 05.10.2020 als bekannt vorausgesetzt. Die Nummerierung der Anlagen im vorliegenden Nachtrag I erfolgt fortlaufend zu jener in der gutachtlichen Stellungnahme. Sofern im Folgenden nicht Gegenteiliges beschrieben wird, behalten die Ausführungen der o. g. gutachtlichen Stellungnahme ihre Gültigkeit.

### ad 1.2 Ausgangsdaten

Von dem mit der Erstellung des Bebauungsplans befassten Büro Fahle Stadtplaner Partnerschaft (kurz: fsp.stadtplanung), wurde mit e-mail vom 23.02.2021 der aktuelle Entwurf (zeichnerischer Teil, Satzung, Bebauungsvorschriften und Begründung) in der Offenlage-Fassung mit Datum 10.03.2021 als pdf-Datei übermittelt.

### ad 1.3 Quellen

- [29] Zweite Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV); November 2020
- [30] RLS-19 (2019-08)  
"Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen"  
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln;  
ISBN 978-3-86446-256-6

## ad 2. AUSGANGSSITUATION

### ad 2.1 Örtliche und bauplanungsrechtliche Gegebenheiten

In Anlage 20 ist ein Auszug aus dem aktuellen Entwurf des zeichnerischen Teils des Bebauungsplans "Frickstraße" in der Offenlagefassung mit Stand vom 10.03.2021 wiedergegeben. Alle baulich nutzbaren Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs sollen als "urbanes Gebiet" (MU) gemäß § 6a BauNVO [1] dargestellt werden. Das "urbane Gebiet" MU 1 mit den Baufeldern 1 bis 3 liegt südlich der Frickstraße; das Gebiet MU 2 mit Baufeld 1 befindet sich nördlich der Frickstraße und grenzt an die Hauptstraße. Das ursprünglich an der Straße "Auf dem Graben" vorgesehene Baufeld MU 2 ② entfällt. Gemäß Nr. 1.1.1.3 der planungsrechtlichen Festsetzungen sind im "urbanen Gebiet" MU 1 (Baufeld 1 und 2) im jeweiligen Erdgeschoss zur Hauptstraße hin keine Wohnungen zulässig.

Die unter Nr. 1.2.1 der planungsrechtlichen Festsetzungen festgelegten Höhen baulicher Anlagen (Gebäudehöhen) sind in Anlage 21 aufgeführt. Die Höhenfestsetzungen für Baufeld MU 1 ① bleiben unverändert. Im Baufeld MU 1 ② soll gegenüber der ursprünglichen Planung eine um 1 m höhere Traufhöhe und eine um 2 m höhere Firsthöhe zulässig sein und im Baufeld 3 von MU 1 soll eine um 1 m höhere Firsthöhe gelten und im Baufeld MU 2 ② eine um 1 m niedrigere Firsthöhe.

### **ad 3. SCHALLTECHNISCHE BEURTEILUNGSKRITERIEN**

#### **ad 3.2.3 Verkehrslärmschutzverordnung**

Zwischenzeitlich wurde durch die Zweite Verordnung zur Änderung der 16. BImSchV [29] die Verkehrslärmschutzverordnung [5] geändert. In dieser Änderung werden nun auch Immissionsgrenzwerte für "urbane Gebiete" (MU) angegeben. Demnach gelten für MU-Flächen dieselben Grenzwerte wie für Kern-, Dorf- und Mischgebiete (siehe Nr. 3 der Tabelle in Anlage 5, unten).

#### **ad 3.2.4 DIN 4109**

Bei der Bestimmung der maßgeblichen Außenlärmpegel sind gemäß Abschnitt 4.4.5.2 der DIN 4109-2 [9] die durch den Straßenverkehr hervorgerufenen Beurteilungspegel gemäß Verkehrslärmschutzverordnung [5] zu ermitteln. Die 16. BImSchV wurde allerdings zwischenzeitlich durch die o. g. Verordnung [29] geändert. Mit dieser Änderung ist auch ein neues Berechnungsverfahren für Straßenverkehrslärm eingeführt worden. Das Rechenverfahren der RLS-90 [12] ist durch jenes der RLS-19 [30] abgelöst worden.

Im vorliegenden Nachtrag wird jedoch vereinfachend weiter das zum Zeitpunkt der Erstellung der gutachtlichen Stellungnahme gültige Rechenverfahren der RLS-90 [12] angewendet.

### **ad 4. BETRIEBSLÄRM**

#### **ad 4.3 Schallausbreitung**

##### **ad 4.3.2 Randbedingungen**

Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigten Schallquellen sowie die die Schallausbreitung mutmaßlich beeinflussenden Objekte sind im Lageplan in Anlage 22 grafisch dargestellt.

### ad 4.3.3 Lärmeinwirkungsorte

Die durch die in der gutachtlichen Stellungnahme beschriebenen Betriebsvorgänge verursachte Lärmeinwirkung auf das Plangebiet wurde an den in Anlage 22 eingetragenen Immissionsorten a bis f ermittelt. Die Höhenlage dieser potentiell schutzbedürftigen Lärmeinwirkungsorte in Fenstermitte des jeweiligen Erdgeschosses wird mit  $h_{EG} = 2,0$  m für die Immissionsorte a bis d sowie mit  $h_{EG} = 2,5$  m für die Immissionsorte e und f über der bestehenden Geländeoberfläche angenommen; die Immissionsorthöhe in den darüber liegenden Obergeschossen wird generell auf der Grundlage einer mittleren Geschosshöhe von 3 m berücksichtigt. Aufgrund der aktuell zulässigen Gebäudehöhen im Baufeld MU 1 ② werden für Immissionsort e insgesamt vier schutzbedürftige Geschosse angenommen.

## ad 4.4 Schallimmissionen

### ad 4.4.1 Beurteilungspegel "tags"

Mit den in der gutachtlichen Stellungnahme bzw. im vorliegenden Nachtrag beschriebenen Ausgangsdaten, Randbedingungen und Rechenverfahren wurde die durch die Nutzung der vier betrachteten Betriebe (Weingut Landmann, Eis-Café "Venezia" sowie die Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel") an den in Anlage 22 eingetragenen Immissionsorten verursachte Betriebslärmeinwirkung rechnerisch ermittelt. In den Anlagen 23 bis 25 werden die für das in schalltechnischer Hinsicht jeweils ungünstigste Geschoss bestimmten Beurteilungspegel "tags" ( $L_{r,t}$ ) nachgewiesen. In diesen Tabellen werden folgende Abkürzungen zur Kennzeichnung von Außenbauteilen verwendet: WG = Weingut Landmann, HB = "Hieronymus Bräu" und AS = "Alter Simpel". Die in der gutachtlichen Stellungnahme beschriebenen betrieblichen Randbedingungen wurden unverändert angesetzt.

Die an den Immissionsorten a bis f resultierenden Beurteilungspegel "tags" ( $L_{r,t}$ ) werden in der nachfolgenden Tabelle für alle berücksichtigten Geschosse aufgelistet und dem maßgebenden Immissionsrichtwert "tags" ( $IRW_t$ ) gegenübergestellt:

Immissionsort	a	b	c	d	e	f
$L_{r,t}$ in dB(A)						
- Erdgeschoss	48,0	46,2	47,0	59,1	59,4	61,6
- 1. Obergeschoss	49,1	48,2	49,6	60,2	60,2	62,2
- 2. Obergeschoss	-	-	-	-	60,5	62,0
- 3. Obergeschoss	-	-	-	-	60,3	61,9
IRW <sub>t</sub> in dB(A)	63					

Aus obiger Tabelle ist ersichtlich, dass der Immissionsrichtwert "tags" der TA Lärm [4] an allen Immissionsorten in allen Geschossen eingehalten wird. Eine unzulässige Betriebslärmwirkung auf potentielle Einwirkungsorte innerhalb des Plangebiets im Zeitraum "tags" kann somit ausgeschlossen werden.

#### ad 4.4.2 Beurteilungspegel "nachts"

Die durch die Nutzung des Veranstaltungskellers und den Betrieb der Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel" an den in Anlage 22 eingetragenen Immissionsorten hervorgerufenen Beurteilungspegel "nachts" ( $L_{r,n}$ ) werden in den Anlagen 26 und 27 für das in schalltechnischer Hinsicht jeweils ungünstigste Geschoss rechnerisch nachgewiesen. Wiederum wurden die in der gutachtlichen Stellungnahme beschriebenen betrieblichen Randbedingungen unverändert angesetzt. Die an den Immissionsorten a bis f resultierenden Beurteilungspegel "nachts" ( $L_{r,n}$ ) werden in der nachfolgenden Tabelle für alle berücksichtigten Geschosse aufgelistet und dem maßgebenden Immissionsrichtwert "nachts" (IRW<sub>n</sub>) gegenübergestellt:

Immissionsort	a	b	c	d	e	f
$L_{r,n}$ in dB(A)						
- Erdgeschoss	29,1	27,2	39,5	43,3	43,1	40,7
- 1. Obergeschoss	33,7	30,9	41,9	44,6	43,8	42,3
- 2. Obergeschoss	-	-	-	-	44,3	42,9
- 3. Obergeschoss	-	-	-	-	44,3	43,7
IRW <sub>n</sub> in dB(A)	45					

Aus obiger Tabelle ist ersichtlich, dass der Immissionsrichtwert "nachts" der TA Lärm [4] an allen Immissionsorten in allen Geschossen eingehalten wird. Eine unzulässige



Betriebslärmwirkung auf potentielle Einwirkungsorte innerhalb des Plangebiets im Zeitraum "nachts" kann ausgeschlossen werden.

#### ad 4.4.3 Spitzenpegel

Die an den im Lageplan in Anlage 22 eingetragenen Immissionsorten a bis f resultierenden Spitzenpegel werden in der Immissionstabelle in Anlage 28 rechnerisch für das jeweils ungünstigste Geschoss nachgewiesen. Einzelereignisse verursachen keine unzulässige Lärmwirkung auf das Plangebiet, da - wie bereits in der gutachtlichen Stellungnahme ausgeführt - die Schallquelle "PQ2 (Frontlader)" nur im Tagzeitraum zu berücksichtigen ist.

## ad 5. STRASSENVERKEHRSLÄRM

### ad 5.2 Schallausbreitung

Die folgenden veränderten Randbedingungen wurden festgelegt:

- Für die potentiellen Gebäude wurden folgende Immissionsorthöhen über bestehendem Gelände festgelegt: Baufelder MU 1 ① und MU 1 ②:  $h_{EG} = 3,5$  m sowie für MU 1 ③ und MU 2 ①:  $h_{EG} = 3,0$  m. Die Immissionsorthöhe in den oberen Geschossen wurde jeweils auf der Grundlage einer Geschosshöhe von 3,0 m ermittelt.

Die im Rahmen der Verkehrslärm-Immissionsprognose berücksichtigten Objekte werden im Lageplan in Anlage 29 dargestellt.

### ad 5.3 Schallimmissionen

Die durch den zukünftigen Straßenverkehr auf den beiden berücksichtigten Straßen verursachten Beurteilungspegel "tags" ( $L_{r,t}$ ) und "nachts" ( $L_{r,n}$ ) wurden für die in Anlage 29 eingetragenen Immissionsorte 1 bis 5 rechnerisch bestimmt. Dabei wurde von einer vollständigen Bebauung des Plangebiets mit maximal großen Baukörpern ausgegangen. In der nachfolgenden Tabelle werden die ermittelten Beurteilungspegel geschossweise wiedergegeben:

Immissionsort	Geschoss	Lr,t	Lr,n	Überschreit.	Überschreit.
		dB(A)	dB(A)	IGWt (MU) dB	IGWn (MU) dB
1	EG	51,6	43,0	---	---
	1.OG	52,3	43,7	---	---
2	EG	57,2	48,6	---	---
	1.OG	56,7	48,1	---	---
3	EG	62,3	53,8	---	---
	1.OG	61,4	52,9	---	---
4	EG	58,2	49,7	---	---
	1.OG	58,1	49,6	---	---
	2.OG	57,9	49,4	---	---
	3.OG	57,3	48,9	---	---
5	EG	55,3	46,8	---	---
	1.OG	55,8	47,3	---	---
	2.OG	55,8	47,4	---	---
	3.OG	55,7	47,2	---	---

Aus der obigen Tabelle ist zu ersehen, dass bei den am stärksten von Verkehrslärm betroffenen Immissionsorten 2 bis 4 die höchste Verkehrslärmeinwirkung jeweils im Erdgeschoss zu erwarten ist.

Die für "urbane Gebiete" (MU) maßgebenden Immissionsgrenzwerte von 64 dB(A) "tags" und 54 dB(A) "nachts" werden in allen Geschossen eingehalten bzw. unterschritten. Da in Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 keine Orientierungswerte für "urbane Gebiete" angegeben sind, werden - wie bereits in der gutachtlichen Stellungnahme - hilfsweise die für "Mischgebiete" angegebenen Orientierungswerte von 60 dB(A) "tags" und 50 dB(A) "nachts" herangezogen. Diese werden lediglich am Immissionsort 3 überschritten, und zwar um ca. 2 dB(A) "tags" und um ca. 4 dB(A) "nachts".

Die in Anlage 16 der gutachtlichen Stellungnahme in einer Höhe von 3 m über Gelände (ca. Erdgeschoss) für den Fall eines vollständig unbebauten Plangebiets flächenhaft ermittelten Beurteilungspegel "tags" und "nachts" behalten weiterhin ihre Gültigkeit.

In Anlage 30 sind die Beurteilungspegel "tags" und "nachts" für den Fall eines mit maximal großen Baukörpern vollständig bebauten Plangebiets für das jeweils ungünstigste Geschoss fassadenweise grafisch dargestellt. Die Überschreitung des

Orientierungswerts "tags" beschränkt sich bei vollständiger Bebauung des Plangebiets auf die Ostfassade des Baukörpers im Baufeld MU 2 ①; der Orientierungswert "nachts" wird ebenfalls vor der genannten Ostfassade überschritten, zusätzlich aber auch im Bereich der Nordostecke des Baukörpers im Baufeld MU 1 ①. Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung werden hingegen vor allen Fassaden eingehalten.

## **ad 6. SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN**

Die in Abschnitt 6.1 der gutachtlichen Stellungnahme aufgeführten Schallschutzmaßnahmen zum Betriebslärm behalten unverändert ihre Gültigkeit.

### **ad 6.2 Straßenverkehrslärm**

Die Ausführungen zu Außenwohnbereichen und technischen Lüftungseinrichtungen in Abschnitt 6.2 der gutachtlichen Stellungnahme bleiben unverändert gültig.

Auch die in Anlage 18 aus der Überlagerung von Straßenverkehrslärm und Betriebslärm resultierenden Außenlärmpegel  $L_{a,res}$  für die Höhenlage von 3 m über Gelände (ca. Erdgeschoss) bleiben unverändert.

Zusätzlich zur flächenhaften Darstellung der resultierenden Außenlärmpegel für das unbebaute Plangebiet (Anlage 18) werden in Anlage 31 die resultierenden Außenlärmpegel  $L_{a,res}$  für das mit maximal großen Baukörpern vollständig bebaute Plangebiet für das jeweils ungünstigste Geschoss fassadenweise grafisch dargestellt.

## **ad 7. EMPFEHLUNGEN**

Als Grundlage für die Ermittlung der erforderlichen Luftschalldämmung von Gebäudeaußenbauteilen ist im Bebauungsplan die Zuordnung einzelner Teilflächen des Plangebiets zum resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel ( $L_{a,res}$ ) gemäß DIN 4109-2 [9] entsprechend der Darstellung in Anlage 18 der gutachtlichen Stellungnahme

anzugeben bzw. festzusetzen. Die dort für eine Höhe von 3 m über bestehendem Gelände (ca. Erdgeschoss) angegebenen resultierenden Außenlärmpegel gelten näherungsweise für alle Geschosslagen. Da sich aber alle ermittelten resultierenden Außenlärmpegel ausschließlich innerhalb des Wertebereichs für den Lärmpegelbereich IV befinden, kann im Bebauungsplan vereinfachend eine Zuordnung des Plangebiets ausschließlich zu dem in Tabelle 7 der DIN 4109-1 [9] definierten Lärmpegelbereich IV angegeben werden.

## **ad 8. ZUSAMMENFASSUNG**

Für den Bebauungsplanentwurf "Frickstraße" in der Fassung vom 07.10.2020 wurde die gutachtliche Stellungnahme Nr. 6385/776 vom 05.10.2020 erstellt. Zwischenzeitlich wurde der Bebauungsplan überarbeitet. Aufgrund dieser Planänderung ist auch eine Anpassung der schalltechnischen Untersuchung erforderlich. Im vorliegenden Nachtrag I zur gutachtlichen Stellungnahme werden die berücksichtigten Änderungen sowie die daraus resultierenden Lärmeinwirkungen beschrieben bzw. dargestellt.

In Abschnitt ad 4 des vorliegenden Nachtrags wurde auf der Grundlage vorliegender Informationen zu den betrieblichen Randbedingungen beim Weinhaus Peter und Judith Landmann GbR, beim Eis-Café "Venezia" sowie bei den Gaststätten "Hieronymus Bräu" und "Alter Simpel" die im Plangebiet resultierende Betriebslärmeinwirkung rechnerisch prognostiziert. Es wurde nachgewiesen, dass vor Fassaden potentieller Gebäude innerhalb des Plangebiets die für "urbane Gebiete" maßgebenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm [4] sowohl im Beurteilungszeitraum "tags" als auch im Zeitraum "nachts" eingehalten werden. Voraussetzung hierfür ist die auch schon derzeit erforderliche Einhaltung der in den Abschnitten 2.2 bis 2.4 und insbesondere der in den Abschnitten 4.4.1 und 4.4.2 der gutachtlichen Stellungnahme jeweils aufgeführten Randbedingungen.

In Abschnitt ad 5 wurde die durch den zukünftigen Straßenverkehr auf der Hauptstraße und der Straße "Auf dem Rempart" im Plangebiet verursachte Verkehrslärmein-

wirkung prognostiziert und durch Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung [5] und mit den Orientierungswerten von Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] beurteilt. Da im letztgenannten Regelwerk [3] keine Referenzwerte für "urbane Gebiete" angegeben werden, wurden hilfsweise die für "Mischgebiete" (MI) maßgebenden Orientierungswerte herangezogen.

Die für "Mischgebiete" maßgebenden Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung werden im Bereich der geplanten Bebauung eingehalten bzw. unterschritten. Die Orientierungswerte für "Mischgebiete" werden entlang des Ostrands des Plangebiets jedoch teilweise überschritten.

Da die Durchführung "aktiver" Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden, Lärmschutzwällen o. ä. nicht realisierbar ist, sind im Bebauungsplan alle Flächen zu kennzeichnen, in denen durch "passive" Schallschutzmaßnahmen, d. h. durch den Einsatz von Gebäudeaußenbauteilen mit einer hinreichend hochwertigen Luftschalldämmung, der in schutzbedürftige Räume von Gebäuden übertragene Außenlärm (Straßenverkehrs- und Betriebslärm) auf ein zumutbares Maß begrenzt werden muss.

Die als Grundlage für die Ermittlung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109-2 [10] dienenden resultierenden Außenlärmpegel  $L_{a,res}$  sind in Anlage 18 der gutachtlichen Stellungnahme für den Fall freier Schallausbreitung im Plangebiet für eine Höhenlage von 3 m über Gelände (ca. Erdgeschoss) grafisch dargestellt. Diese Darstellung gilt näherungsweise auch für alle übrigen Geschosslagen.

Büro für Schallschutz  
Dr. Wilfried Jans

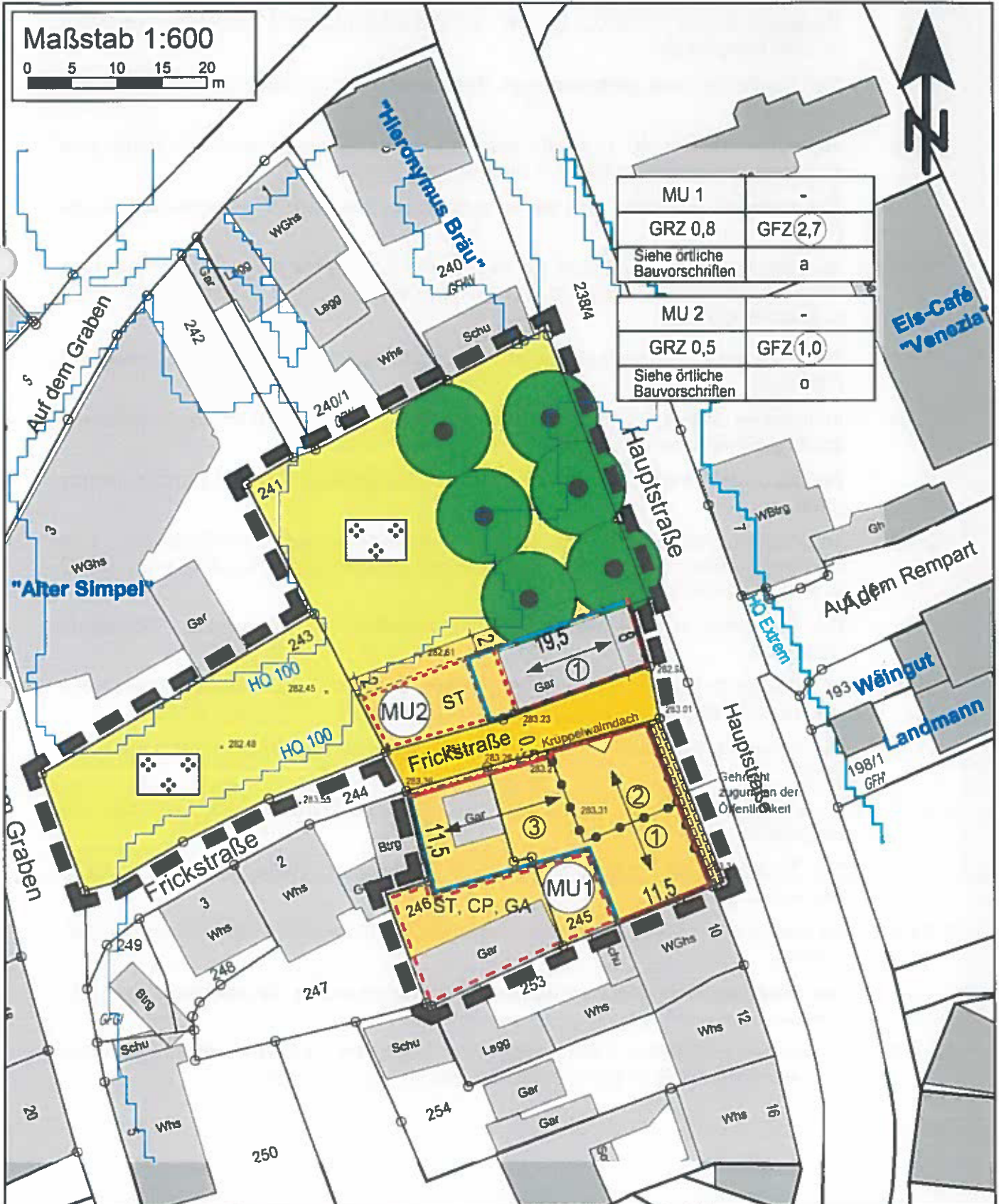
(Dr. Jans)

(Schneider)



Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- zeichnerischer Teil des Bebauungsplans, Offenlagefassung mit Datum vom 10.03.2021;  
ergänzter Auszug aus einem vom Büro fsp.stadtplanung, Freiburg, gefertigten Plan;  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt ad 2.1



### Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

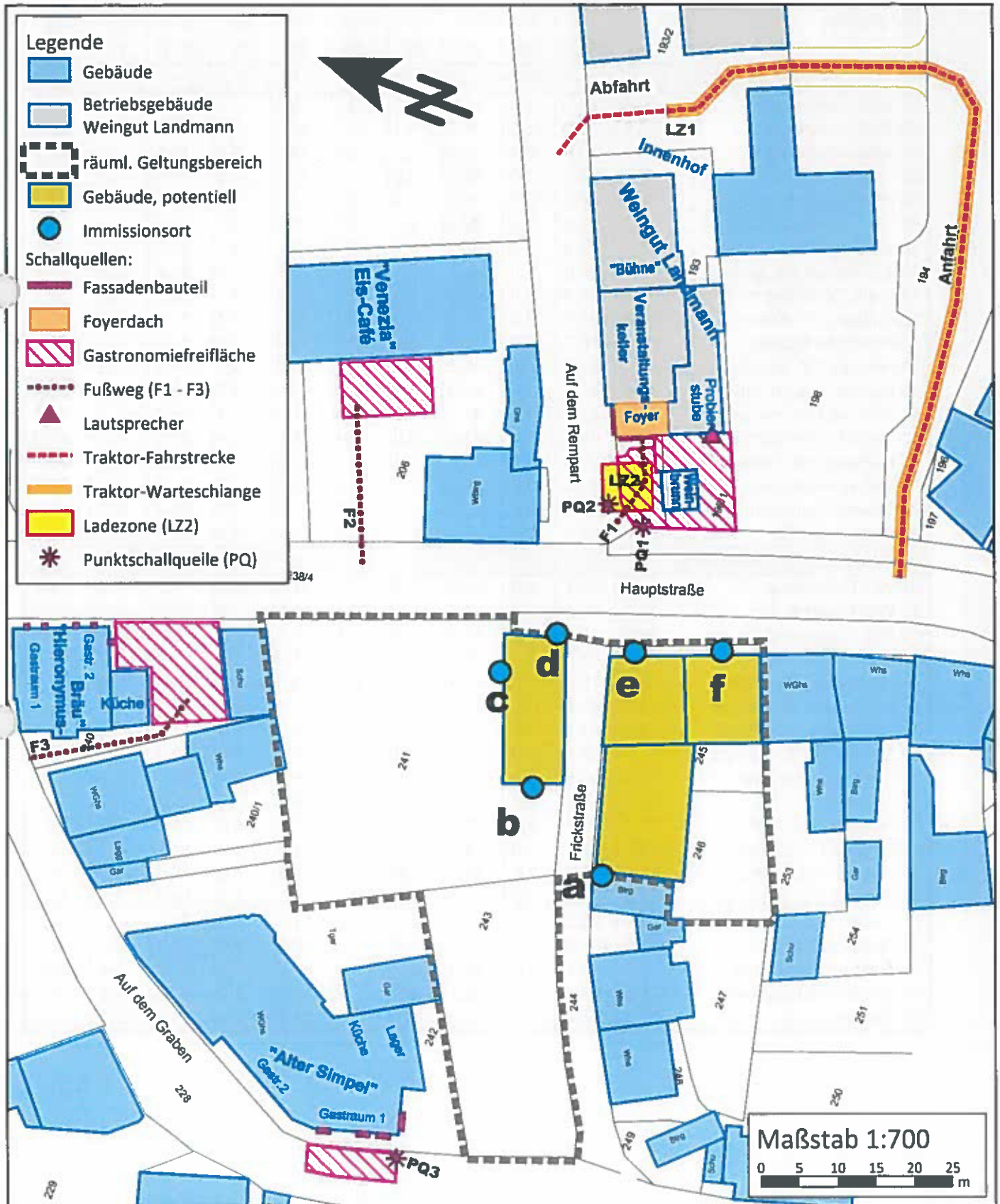
- Planungsrechtliche Festsetzungen in der Fassung vom 10.03.2021; Auszug mit den vorgesehenen Maßen der baulichen Nutzung; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt ad 2.1

- 1.2.1.1 Im urbanen Gebiet MU 1 wird für das mit Nr. 1 gekennzeichnete Baufenster eine Mindesttraufhöhe von 292,2 m über NN und eine maximale Traufhöhe von 292,6 m ü.NN festgesetzt.  
Die Traufhöhe wird gemessen an dem Schnittpunkt Außenwand / Oberkante Dachhaut.
- 1.2.1.2 Im urbanen Gebiet MU 1 wird für das mit Nr. 1 gekennzeichneten Baufenster eine maximale Firsthöhe von 298,0 m über NN festgesetzt.  
Die maximale Firsthöhe wird gemessen an der obersten Dachbegrenzungskante (First).
- 1.2.1.3 Im urbanen Gebiet MU 1 wird für das mit Nr. 2 gekennzeichnete Baufenster eine Mindesttraufhöhe von 290,5 m über NN und eine maximale Traufhöhe von 291,0 m ü.NN festgesetzt.  
Die Traufhöhe wird gemessen an dem Schnittpunkt Außenwand / Oberkante Dachhaut.
- 1.2.1.4 Im urbanen Gebiet MU 1 wird mit dem mit Nr.2 gekennzeichneten Baufenster eine maximale Firsthöhe von 297,0 m über NN festgesetzt.  
Die maximale Firsthöhe wird gemessen an der obersten Dachbegrenzungskante (First).
- 1.2.1.5 Im urbanen Gebiet MU 1 wird für das mit Nr. 3 gekennzeichnete Baufenster eine Mindesttraufhöhe von 289,5 m über NN und eine maximale Traufhöhe von 290,0 m ü.NN festgesetzt.  
Die Traufhöhe wird gemessen an dem Schnittpunkt Außenwand / Oberkante Dachhaut.
- 1.2.1.6 Im urbanen Gebiet MU 1 wird mit dem mit Nr. 3 gekennzeichneten Baufenster eine maximale Firsthöhe von 296,0 m über NN festgesetzt.  
Die maximale Firsthöhe wird gemessen an der obersten Dachbegrenzungskante (First).
- 1.2.1.7 Im urbanen Gebiet MU 2 wird eine maximale Traufhöhe von 287,5 m über NN festgesetzt.  
Die Traufhöhe wird gemessen an dem Schnittpunkt Außenwand / Oberkante Dachhaut.
- 1.2.1.8 Im urbanen Gebiet MU 2 wird eine maximale Firsthöhe von 291,0 m über NN festgesetzt.  
Die maximale Firsthöhe wird gemessen an der obersten Dachbegrenzungskante (First).
- 1.2.1.9 Im urbanen Gebiet MU 1 (Baufenster Nrn. 1-3) muss die Oberkante Rohfußboden Erdgeschoss (OK RFB EG) mindestens 283,5 m über NN betragen.



Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Lageplan mit Eintragung der bei der Lärm-Immissionsprognose berücksichtigten Objekte;  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitte ad 2 und ad 4



Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Immissionstabelle zur Ermittlung des Beurteilungspegels "tags" für den Betriebslärm;  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt ad 4.4.1, und Legende in Anlage 27, unten

Schallquelle	L'w, L"nw dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	Abar dB	Re dB	Lm dB(A)	dLw dB	Lr,t dB(A)
<b>a 2.OG Lr,t = 49,1 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	6,0	46,2	1,0	0,1	15,4	2,8	10,7	-1,2	9,4
02 WG Foyertür, auf	76,0	82,0	6,0	46,2	1,1	0,1	15,4	2,1	27,3	-1,2	26,1
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	6,0	46,5	1,2	0,1	11,5	3,4	14,0	-1,2	12,7
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	3,0	46,5	0,6	0,1	15,0	4,3	13,0	-1,2	11,8
06 HB Fenster S, gekippt	78,0	79,8	6,0	48,0	1,9	0,1	1,7	0,5	34,6	-1,2	33,3
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	48,8	2,1	0,1	12,5	4,1	32,3	-1,2	31,1
08 AS Fenster S, gekippt	78,0	84,5	6,0	43,5	0,0	0,1	1,7	0,1	45,3	-1,2	44,0
09 AS Fenster W, gekippt	77,1	88,8	6,0	44,4	0,1	0,1	16,6	10,4	44,0	-1,2	42,8
11 Freifl. "Weinbrunnen"	68,9	90,5	3,0	45,4	0,5	0,1	17,6	4,7	34,7	-1,2	33,4
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	3,0	45,2	0,4	0,1	15,8	3,4	11,5	-1,2	10,2
13 Freifläche Eiscafé	67,5	86,7	3,0	47,9	1,9	0,1	16,8	8,2	31,2	-1,2	29,9
14 Fußweg F2, Eiscafé	53,7	66,8	3,0	46,5	1,2	0,1	10,0	3,0	14,9	-1,2	13,7
15 Freisitz "Hieronymus"	65,5	87,2	3,0	46,8	1,5	0,1	5,1	3,3	40,1	-1,2	38,8
16 Fußweg F3, "Hierony."	54,2	67,9	3,0	47,3	1,5	0,1	7,3	1,1	15,7	-1,2	14,5
17 Freisitz "Alter Simpel"	68,9	85,2	3,0	45,0	0,5	0,1	4,5	4,4	42,5	-1,2	41,3
19 Lautsprecher "Weinbr."	100,0	100,0	3,0	46,4	1,1	0,1	18,5	4,7	41,5	-6,0	35,5
21 Traktor-Fahrstrecke	66,0	86,9	3,0	49,9	2,3	0,2	16,5	2,7	23,7	3,4	27,1
22 Traktor-Warteschlange	78,7	99,0	3,0	49,8	2,3	0,2	17,8	2,5	34,4	-7,3	27,2
25 Verladung LZ2	91,0	107,0	3,0	45,1	0,6	0,1	14,2	3,4	53,3	-16,8	36,5
<b>b 1.OG Lr,t = 48,2 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	6,0	44,6	1,6	0,1	14,1	0,9	11,2	-1,2	9,9
02 WG Foyertür, auf	76,0	82,0	6,0	44,6	1,6	0,1	14,1	0,9	28,4	-1,2	27,2
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	6,0	44,8	1,7	0,1	14,4	0,1	9,0	-1,2	7,7
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	3,0	45,0	1,1	0,1	14,2	2,2	12,9	-1,2	11,7
06 HB Fenster S, gekippt	78,0	79,8	6,0	46,3	2,2	0,1	9,6	2,9	30,5	-1,2	29,3
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	47,2	2,5	0,1	21,8	8,8	29,0	-1,2	27,7
08 AS Fenster S, gekippt	78,0	84,5	6,0	44,4	1,5	0,1	10,0	7,2	41,7	-1,2	40,4
09 AS Fenster W, gekippt	77,1	88,8	6,0	45,1	1,7	0,1	19,9	11,5	39,5	-1,2	38,3
11 Freifl. "Weinbrunnen"	68,9	90,5	3,0	43,8	1,1	0,1	15,7	6,4	39,1	-1,2	37,9
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	3,0	43,4	0,8	0,1	14,6	5,0	15,7	-1,2	14,4
13 Freifläche Eiscafé	67,5	86,7	3,0	45,9	2,3	0,1	17,1	5,2	29,6	-1,2	28,3
14 Fußweg F2, Eiscafé	53,7	66,8	3,0	44,0	1,2	0,1	13,1	1,4	12,8	-1,2	11,5
15 Freisitz "Hieronymus"	65,5	87,2	3,0	44,7	1,8	0,1	14,2	6,2	35,6	-1,2	34,3
16 Fußweg F3, "Hierony."	54,2	67,9	3,0	45,6	1,9	0,1	8,0	1,4	16,6	-1,2	15,4
17 Freisitz "Alter Simpel"	68,9	85,2	3,0	45,7	2,1	0,1	11,9	8,0	36,4	-1,2	35,1
19 Lautsprecher "Weinbr."	100,0	100,0	3,0	45,2	1,8	0,1	15,6	9,6	49,8	-6,0	43,8
21 Traktor-Fahrstrecke	66,0	86,9	3,0	49,4	3,2	0,2	18,5	6,5	25,2	3,4	28,6
22 Traktor-Warteschlange	78,7	99,0	3,0	49,4	3,1	0,2	19,2	7,2	37,4	-7,3	30,1
25 Verladung LZ2	91,0	107,0	3,0	43,3	1,1	0,1	14,7	5,0	55,9	-16,8	39,1

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Immissionstabelle zur Ermittlung des Beurteilungspegels "tags" für den Betriebslärm;  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt ad 4.4.1, und Legende in Anlage 27, unten

Schallquelle	L'w, L" w dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	Abar dB	Re dB	Lm dB(A)	dLw dB	Lr,t dB(A)
<b>c 1.OG Lr,t = 49,6 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	6,0	42,1	0,2	0,1	10,4	0,6	18,5	-1,2	17,2
02 WG Foyertür, auf	76,0	82,0	6,0	42,1	0,3	0,1	10,5	0,4	35,5	-1,2	34,2
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	6,0	42,1	0,2	0,1	8,9	0,6	19,0	-1,2	17,8
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,9	42,5	0,0	0,1	9,9	2,0	20,5	-1,2	19,3
06 HB Fenster S, gekippt	78,0	79,8	6,0	45,2	1,7	0,1	2,8	0,2	36,2	-1,2	35,0
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	46,2	2,1	0,1	6,2	4,3	41,5	-1,2	40,3
08 AS Fenster S, gekippt	78,0	84,5	6,0	46,6	2,4	0,1	12,6	10,6	39,5	-1,2	38,3
09 AS Fenster W, gekippt	77,1	88,8	6,0	47,0	2,4	0,1	20,2	4,1	29,2	-1,2	28,0
11 Freifl. "Weinbrunnen"	68,9	90,5	2,9	41,5	0,1	0,1	13,2	1,7	40,2	-1,2	38,9
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,9	40,6	0,0	0,1	11,8	1,3	18,4	-1,2	17,2
13 Freifläche Eiscafé	67,5	86,7	3,0	43,0	0,9	0,1	9,1	6,3	42,8	-1,2	41,6
14 Fußweg F2, Eiscafé	53,7	66,8	2,9	40,5	0,1	0,1	0,2	0,2	29,2	-1,2	27,9
15 Freisitz "Hieronymus"	65,5	87,2	3,0	43,4	1,1	0,1	5,9	3,5	43,2	-1,2	41,9
16 Fußweg F3, "Hierony."	54,2	67,9	3,0	44,9	1,5	0,1	2,3	0,8	22,8	-1,2	21,6
17 Freisitz "Alter Simpel"	68,9	85,2	3,0	47,5	2,7	0,1	15,5	4,7	27,1	-1,2	25,8
19 Lautsprecher "Weinbr."	100,0	100,0	3,0	43,3	0,9	0,1	15,1	2,6	46,1	-6,0	40,0
21 Traktor-Fahrstrecke	66,0	86,9	3,0	48,5	3,0	0,1	13,7	2,8	27,4	3,4	30,8
22 Traktor-Warteschlange	78,7	99,0	3,0	48,6	3,0	0,1	13,4	2,7	39,6	-7,3	32,3
25 Verladung LZ2	91,0	107,0	3,0	40,3	0,0	0,1	11,5	0,8	58,9	-16,8	42,1
<b>d 1.OG Lr,t = 60,2 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	5,9	40,0	0,0	0,1	0,0	0,7	31,3	-1,2	30,0
02 WG Foyertür, auf	76,0	82,0	5,9	40,0	0,0	0,1	0,0	0,0	48,0	-1,2	46,7
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	5,9	40,2	0,0	0,1	0,0	0,0	29,5	-1,2	28,3
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,9	40,5	0,0	0,1	4,7	2,6	28,2	-1,2	27,0
06 HB Fenster S, gekippt	78,0	79,8	6,0	46,3	2,2	0,1	4,9	0,1	32,3	-1,2	31,0
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	47,2	2,5	0,1	4,8	0,0	37,2	-1,2	35,9
08 AS Fenster S, gekippt	78,0	84,5	6,0	47,5	2,7	0,1	19,7	7,2	27,6	-1,2	26,4
09 AS Fenster W, gekippt	77,1	88,8	6,0	47,9	2,8	0,1	20,9	6,2	29,3	-1,2	28,1
11 Freifl. "Weinbrunnen"	68,9	90,5	2,9	38,9	0,0	0,0	1,0	1,8	55,2	-1,2	54,0
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,9	37,8	0,0	0,0	0,0	1,6	33,3	-1,2	32,0
13 Freifläche Eiscafé	67,5	86,7	3,0	42,8	1,0	0,1	17,1	11,7	40,4	-1,2	39,2
14 Fußweg F2, Eiscafé	53,7	66,8	2,9	41,2	0,2	0,1	2,2	0,4	26,6	-1,2	25,4
15 Freisitz "Hieronymus"	65,5	87,2	3,0	44,9	1,9	0,1	8,2	3,0	38,1	-1,2	36,8
16 Fußweg F3, "Hierony."	54,2	67,9	3,0	46,3	2,2	0,1	10,8	6,7	18,1	-1,2	16,8
17 Freisitz "Alter Simpel"	68,9	85,2	3,0	48,4	3,0	0,1	20,0	8,7	25,3	-1,2	24,1
19 Lautsprecher "Weinbr."	100,0	100,0	3,0	41,3	0,0	0,1	6,1	4,4	59,9	-6,0	53,9
21 Traktor-Fahrstrecke	66,0	86,9	3,0	47,4	2,7	0,1	1,6	1,7	39,8	3,4	43,2
22 Traktor-Warteschlange	78,7	99,0	3,0	47,4	2,7	0,1	1,5	1,8	52,1	-7,3	44,8
25 Verladung LZ2	91,0	107,0	2,9	37,5	0,0	0,0	0,0	0,8	73,1	-16,8	56,3

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Immissionstabelle zur Ermittlung des Beurteilungspegels "tags" für den Betriebslärm;  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt ad 4.4.1, und Legende in Anlage 27, unten

Schallquelle	L'w, L*w dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	Abar dB	Re dB	Lm dB(A)	dLw dB	Lr,t dB(A)
<b>e 2.OG Lr,t = 60,5 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	5,9	40,2	0,0	0,1	0,1	0,2	30,5	-1,2	29,3
02 WG Foyertür, auf	76,0	82,0	5,9	40,2	0,0	0,1	0,0	0,2	47,8	-1,2	46,6
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	5,9	40,8	0,0	0,1	2,7	2,3	28,5	-1,2	27,3
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,8	40,7	0,0	0,1	3,4	3,9	30,6	-1,2	29,4
06 HB Fenster S, gekippt	78,0	79,8	6,0	47,7	1,6	0,1	2,3	0,0	34,0	-1,2	32,8
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	48,5	1,9	0,1	5,0	0,0	36,2	-1,2	35,0
08 AS Fenster S, gekippt	78,0	84,5	6,0	47,7	1,7	0,1	22,7	2,0	20,2	-1,2	18,9
09 AS Fenster W, gekippt	77,1	88,8	6,0	48,2	1,9	0,1	22,6	1,7	23,6	-1,2	22,4
11 Freifl. "Weinbrunnen"	68,9	90,5	2,8	38,4	0,0	0,0	0,7	1,5	55,6	-1,2	54,4
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,8	38,0	0,0	0,0	0,0	1,3	32,6	-1,2	31,4
13 Freifläche Eiscafé	67,5	86,7	3,0	44,5	0,2	0,1	17,8	11,0	38,1	-1,2	36,8
14 Fußweg F2, Eiscafé	53,7	66,8	2,9	43,6	0,0	0,1	3,2	0,8	23,7	-1,2	22,5
15 Freisitz "Hieronymus"	65,5	87,2	3,0	46,5	1,2	0,1	4,9	4,4	41,8	-1,2	40,5
16 Fußweg F3, "Hierony."	54,2	67,9	3,0	47,6	1,5	0,1	4,0	3,3	20,9	-1,2	19,7
17 Freisitz "Alter Simpel"	68,9	85,2	3,0	48,7	2,1	0,1	20,9	2,9	19,2	-1,2	18,0
19 Lautsprecher "Weinbr."	100,0	100,0	2,9	40,7	0,0	0,1	3,4	2,2	61,0	-6,0	55,0
21 Traktor-Fahrstrecke	66,0	86,9	3,0	46,7	1,0	0,1	1,0	1,2	42,3	3,4	45,7
22 Traktor-Warteschlange	78,7	99,0	3,0	46,6	0,9	0,1	0,7	1,2	54,8	-7,3	47,6
25 Verladung LZ2	91,0	107,0	2,9	38,0	0,0	0,0	0,0	0,8	72,6	-16,8	55,8
<b>f 1.OG Lr,t = 62,2 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	5,9	40,6	0,0	0,1	2,7	2,0	29,4	-1,2	28,1
02 WG Foyertür, auf	76,0	82,0	5,9	40,6	0,0	0,1	3,2	2,0	46,2	-1,2	44,9
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	6,0	41,4	0,0	0,1	7,4	4,8	25,6	-1,2	24,4
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,9	41,1	0,0	0,1	4,6	4,0	29,2	-1,2	28,0
06 HB Fenster S, gekippt	78,0	79,8	6,0	49,0	2,9	0,2	4,6	0,3	29,3	-1,2	28,0
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	49,7	3,1	0,2	8,2	0,1	30,7	-1,2	29,5
08 AS Fenster S, gekippt	78,0	84,5	6,0	48,4	2,9	0,1	21,0	11,0	29,1	-1,2	27,8
09 AS Fenster W, gekippt	77,1	88,8	6,0	48,9	3,0	0,2	21,3	5,9	27,3	-1,2	26,0
11 Freifl. "Weinbrunnen"	68,9	90,5	2,9	38,0	0,0	0,0	0,6	1,4	56,1	-1,2	54,8
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,9	38,8	0,0	0,0	0,4	0,9	31,1	-1,2	29,8
13 Freifläche Eiscafé	67,5	86,7	3,0	45,9	2,2	0,1	17,5	6,4	30,4	-1,2	29,2
14 Fußweg F2, Eiscafé	53,7	66,8	3,0	45,3	1,9	0,1	4,0	1,1	19,5	-1,2	18,3
15 Freisitz "Hieronymus"	65,5	87,2	3,0	48,0	2,8	0,1	10,4	8,1	36,9	-1,2	35,6
16 Fußweg F3, "Hierony."	54,2	67,9	3,0	48,8	2,9	0,2	17,9	14,1	15,2	-1,2	14,0
17 Freisitz "Alter Simpel"	68,9	85,2	3,0	49,3	3,2	0,2	20,6	7,3	22,4	-1,2	21,1
19 Lautsprecher "Weinbr."	100,0	100,0	2,9	40,0	0,0	0,1	0,0	2,6	65,4	-6,0	59,4
21 Traktor-Fahrstrecke	66,0	86,9	3,0	45,3	1,1	0,1	0,6	0,8	43,6	3,4	47,0
22 Traktor-Warteschlange	78,7	99,0	3,0	45,0	1,0	0,1	0,4	0,8	56,2	-7,3	49,0
25 Verladung LZ2	91,0	107,0	2,9	38,9	0,0	0,0	0,1	0,7	71,6	-16,8	54,8



Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Immissionstabelle zur Ermittlung des Beurteilungspegels "nachts" für den Betriebslärm;  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt ad 4.4.2, und Legende in Anlage 27, unten

Schallquelle	L'w, L"nw dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	Abar dB	Re dB	Lm dB(A)	dLw dB	Lr,n
<b>a 2.OG Lr,n = 33,7 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	6,0	46,2	1,0	0,1	15,4	2,8	10,7	0,0	10,7
02 WG Foyertür 25% auf	76,0	82,0	6,0	46,2	1,1	0,1	15,4	2,1	27,3	-6,0	21,3
02 WG Foyertür 75% zu	63,9	70,0	6,0	46,2	1,1	0,1	15,4	2,1	15,3	-1,2	14,1
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	6,0	46,5	1,2	0,1	11,5	3,4	14,0	0,0	14,0
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	3,0	46,5	0,6	0,1	15,0	4,3	13,0	0,0	13,0
06 HB Fenster S, zu	57,0	58,8	6,0	48,0	1,9	0,1	1,7	0,5	13,6	0,0	13,6
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	48,8	2,1	0,1	12,5	4,1	32,3	0,0	32,3
08 AS Fenster S, zu	56,0	62,5	6,0	43,5	0,0	0,1	1,7	0,1	23,3	0,0	23,3
09 AS Fenster W, zu	55,1	66,8	6,0	44,4	0,1	0,1	16,6	10,4	22,0	0,0	22,0
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	3,0	45,2	0,4	0,1	15,8	3,4	11,5	0,0	11,5
<b>b 1.OG Lr,n = 30,9 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	6,0	44,6	1,6	0,1	14,1	0,9	11,2	0,0	11,2
02 WG Foyertür 25% auf	76,0	82,0	6,0	44,6	1,6	0,1	14,1	0,9	28,4	-6,0	22,4
02 WG Foyertür 75% zu	63,9	70,0	6,0	44,6	1,6	0,1	14,1	0,9	16,4	-1,2	15,1
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	6,0	44,8	1,7	0,1	14,4	0,1	9,0	0,0	9,0
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	3,0	45,0	1,1	0,1	14,2	2,2	12,9	0,0	12,9
06 HB Fenster S, zu	57,0	58,8	6,0	46,3	2,2	0,1	9,6	2,9	9,5	0,0	9,5
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	47,2	2,5	0,1	21,8	8,8	29,0	0,0	29,0
08 AS Fenster S, zu	56,0	62,5	6,0	44,4	1,5	0,1	10,0	7,2	19,7	0,0	19,7
09 AS Fenster W, zu	55,1	66,8	6,0	45,1	1,7	0,1	19,9	11,5	17,5	0,0	17,5
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	3,0	43,4	0,8	0,1	14,6	5,0	15,7	0,0	15,7
<b>c 1.OG Lr,n = 41,9 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	6,0	42,1	0,2	0,1	10,4	0,6	18,5	0,0	18,5
02 WG Foyertür 25% auf	76,0	82,0	6,0	42,1	0,3	0,1	10,5	0,4	35,5	-6,0	29,5
02 WG Foyertür 75% zu	63,9	70,0	6,0	42,1	0,3	0,1	10,5	0,4	23,4	-1,2	22,2
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	6,0	42,1	0,2	0,1	8,9	0,6	19,0	0,0	19,0
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,9	42,5	0,0	0,1	9,9	2,0	20,5	0,0	20,5
06 HB Fenster S, zu	57,0	58,8	6,0	45,2	1,7	0,1	2,8	0,2	15,2	0,0	15,2
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	46,2	2,1	0,1	6,2	4,3	41,5	0,0	41,5
08 AS Fenster S, zu	56,0	62,5	6,0	46,6	2,4	0,1	12,6	10,6	17,5	0,0	17,5
09 AS Fenster W, zu	55,1	66,8	6,0	47,0	2,4	0,1	20,2	4,1	7,2	0,0	7,2
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,9	40,6	0,0	0,1	11,8	1,3	18,4	0,0	18,4
<b>d 1.OG Lr,n = 44,6 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	5,9	40,0	0,0	0,1	0,0	0,7	31,3	0,0	31,3
02 WG Foyertür 25% auf	76,0	82,0	5,9	40,0	0,0	0,1	0,0	0,0	48,0	-6,0	41,9
02 WG Foyertür 75% zu	63,9	70,0	5,9	40,0	0,0	0,1	0,0	0,0	35,9	-1,2	34,7
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	5,9	40,2	0,0	0,1	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,9	40,5	0,0	0,1	4,7	2,5	28,2	0,0	28,2
06 HB Fenster S, zu	57,0	58,8	6,0	46,3	2,2	0,1	4,9	0,1	11,3	0,0	11,3
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	47,2	2,5	0,1	4,8	0,0	37,2	0,0	37,2
08 AS Fenster S, zu	56,0	62,5	6,0	47,5	2,7	0,1	19,7	7,2	5,6	0,0	5,6
09 AS Fenster W, zu	55,1	66,8	6,0	47,9	2,8	0,1	20,9	6,2	7,3	0,0	7,3
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,9	37,8	0,0	0,0	0,0	1,6	33,3	0,0	33,3

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Immissionstabelle zur Ermittlung des Beurteilungspegels "nachts" für den Betriebslärm;  
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt ad 4.4.2, und Legende

Schallquelle	L'w, L''w dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	Abar dB	Re dB	Lm dB(A)	dLw dB	Lr,n
<b>e 3.OG Lr,n = 44,3 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	5,9	40,4	0,0	0,1	0,0	0,3	30,3	0,0	30,3
02 WG Foyertür 25% auf	76,0	82,0	5,9	40,4	0,0	0,1	0,0	0,2	47,6	-6,0	41,6
02 WG Foyertür 75% zu	63,9	70,0	5,9	40,4	0,0	0,1	0,0	0,2	35,6	-1,2	34,3
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	5,9	41,0	0,0	0,1	2,5	2,4	28,5	0,0	28,5
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,8	40,9	0,0	0,1	1,0	3,1	32,0	0,0	32,0
06 HB Fenster S, zu	57,0	58,8	6,0	47,8	0,7	0,1	0,9	0,0	15,3	0,0	15,3
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	48,5	1,1	0,1	5,1	0,0	37,0	0,0	37,0
08 AS Fenster S, zu	56,0	62,5	6,0	47,8	0,9	0,1	23,3	10,8	7,3	0,0	7,3
09 AS Fenster W, zu	55,1	66,8	6,0	48,3	1,0	0,1	23,3	10,5	10,5	0,0	10,5
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,7	38,4	0,0	0,0	0,0	1,2	32,0	0,0	32,0
<b>f 3.OG Lr,n = 43,7 dB(A)</b>											
01 WG Foyerwand W	52,8	64,7	5,9	40,9	0,0	0,1	1,4	2,2	30,4	0,0	30,4
02 WG Foyertür 25% auf	76,0	82,0	5,9	40,9	0,0	0,1	1,6	1,8	47,2	-6,0	41,1
02 WG Foyertür 75% zu	63,9	70,0	5,9	40,9	0,0	0,1	1,6	1,8	35,1	-1,2	33,9
03 WG Foyerwand N	54,0	63,8	5,9	41,7	0,0	0,1	7,2	5,5	26,3	0,0	26,3
04 WG Foyerdach	54,0	68,1	2,8	41,3	0,0	0,1	1,3	3,8	32,0	0,0	32,0
06 HB Fenster S, zu	57,0	58,8	6,0	49,1	1,5	0,2	1,1	0,7	13,7	0,0	13,7
07 HB Fenster O, gekippt	74,2	85,8	6,0	49,7	1,7	0,2	4,9	0,0	35,3	0,0	35,3
08 AS Fenster S, zu	56,0	62,5	6,0	48,5	1,3	0,1	18,2	10,0	10,3	0,0	10,3
09 AS Fenster W, zu	55,1	66,8	6,0	49,0	1,5	0,2	22,6	11,8	11,4	0,0	11,4
12 Fußweg F1, Keller	55,8	66,6	2,8	39,3	0,0	0,1	0,1	1,3	31,2	0,0	31,2

**Legende zu den Anlagen 23 bis 27**

L'w = längenbezogener Schall-Leistungspegel in dB(A)

L''w = flächenbezogener Schall-Leistungspegel in dB(A)

Lw = Schall-Leistungspegel der Quelle in dB(A)

Ko = Zuschlag für gerichtete Abstrahlung in dB

Adiv = Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB

Agr = Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts in dB

Aatm = Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB

Abar = Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB

Re = Pegelerhöhung durch Reflexionen in dB(A)

Lm = Immissionspegel in dB(A)

ΔLw = Korrektur zur Berücksichtigung von Dauer bzw. Häufigkeit der Lärmeinwirkung in dB

Lr,t = Beurteilungspegel "tags" in dB(A)

Lr,n = Beurteilungspegel "nachts" in dB(A)

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- Immissionstabelle zur Ermittlung der durch Nutzung der Betriebs-Freiflächen verursachten Spitzenpegel; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt ad 4.4.3, sowie Legende

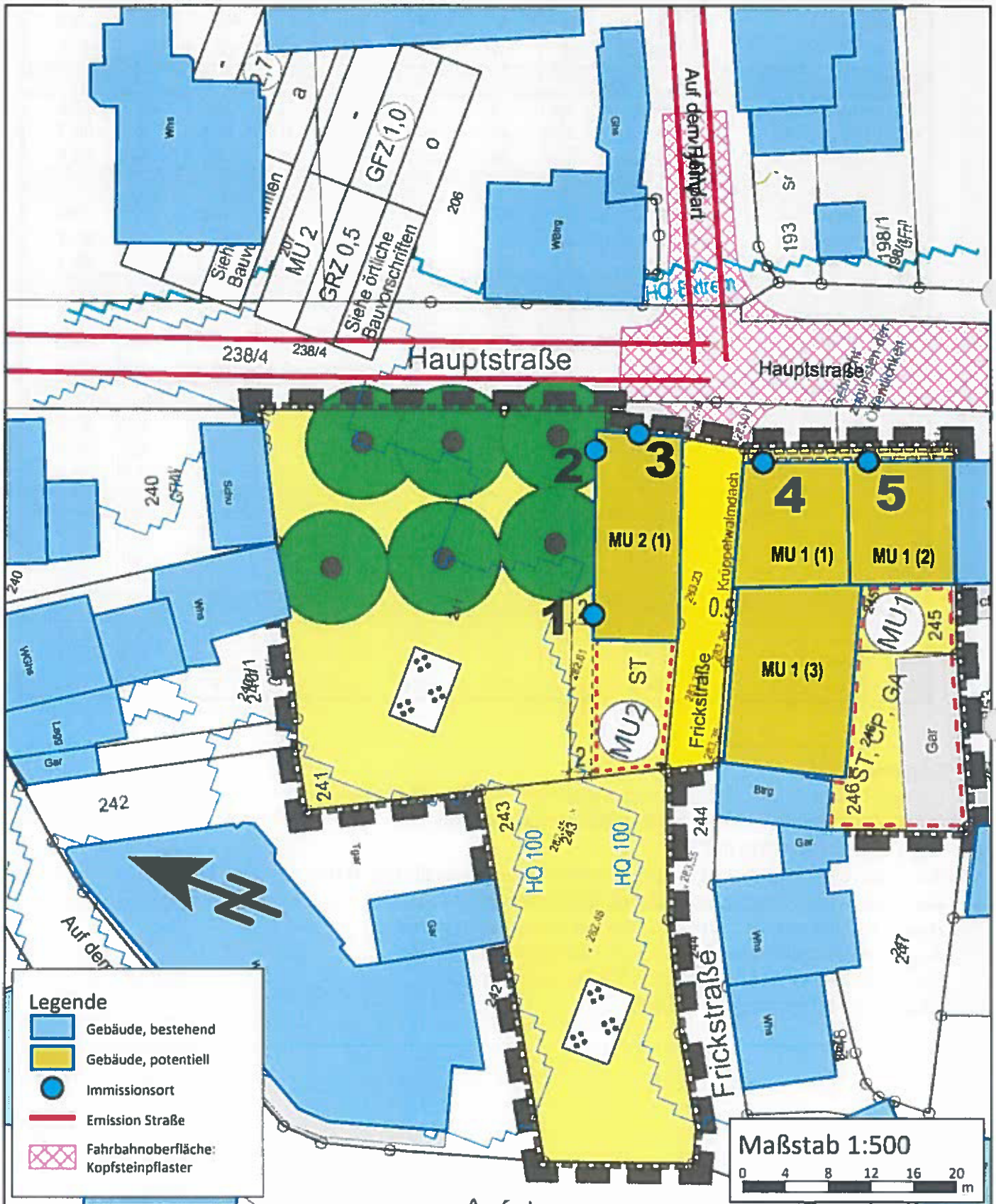
Schallquelle	Lw,max dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	Abar dB	Re dB	L,max dB(A)
<b>a 2.OG</b>									
PQ1 (Rufen, laut)	95,0	3,0	46	44,3	0,0	0,1	16,9	5,9	42,6
PQ2 (Frontlader)	112,0	3,0	49	44,7	0,1	0,1	11,6	2,3	60,7
PQ3 (Rufen, laut)	95,0	3,0	46	44,3	0,0	0,1	0,0	1,4	55,0
<b>b 1.OG</b>									
PQ1 (Rufen, laut)	95,0	3,0	37	42,3	0,3	0,1	14,6	5,1	45,8
PQ2 (Frontlader)	112,0	3,0	38	42,7	0,4	0,1	15,3	4,6	61,2
PQ3 (Rufen, laut)	95,0	3,0	52	45,2	1,8	0,1	4,9	3,8	49,7
<b>c 1.OG</b>									
PQ1 (Rufen, laut)	95,0	2,9	27	39,5	0,0	0,1	13,3	0,4	45,5
PQ2 (Frontlader)	112,0	2,9	26	39,3	0,0	0,1	11,3	0,7	64,9
PQ3 (Rufen, laut)	95,0	3,0	65	47,2	2,5	0,1	8,9	1,4	40,6
<b>d EG</b>									
PQ1 (Rufen, laut)	95,0	2,9	18	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,9
PQ2 (Frontlader)	112,0	2,9	18	36,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7
PQ3 (Rufen, laut)	95,0	3,0	71	48,1	3,7	0,1	18,8	4,3	31,6
<b>e EG</b>									
PQ1 (Rufen, laut)	95,0	2,9	16	35,3	0,0	0,0	0,0	0,1	62,6
PQ2 (Frontlader)	112,0	2,9	20	36,8	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0
PQ3 (Rufen, laut)	95,0	3,0	73	48,2	3,6	0,1	15,4	0,8	31,5
<b>f 1.OG</b>									
PQ1 (Rufen, laut)	95,0	2,8	19	36,8	0,0	0,0	0,0	0,1	61,1
PQ2 (Frontlader)	112,0	2,9	24	38,8	0,0	0,0	0,0	0,3	76,4
PQ3 (Rufen, laut)	95,0	3,0	79	48,9	3,0	0,2	19,2	8,5	35,3

**Legende**

- Lw,max = maximaler Schall-Leistungspegel der Quelle in dB(A)
- Ko = Zuschlag für gerichtete Abstrahlung in dB
- s = Entfernung in m
- Adiv = Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB
- Agr = Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts in dB
- Aatm = Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB
- Abar = Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB
- Re = Pegelerhöhung durch Reflexionen in dB
- Lmax = Spitzenpegel in dB(A)

Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

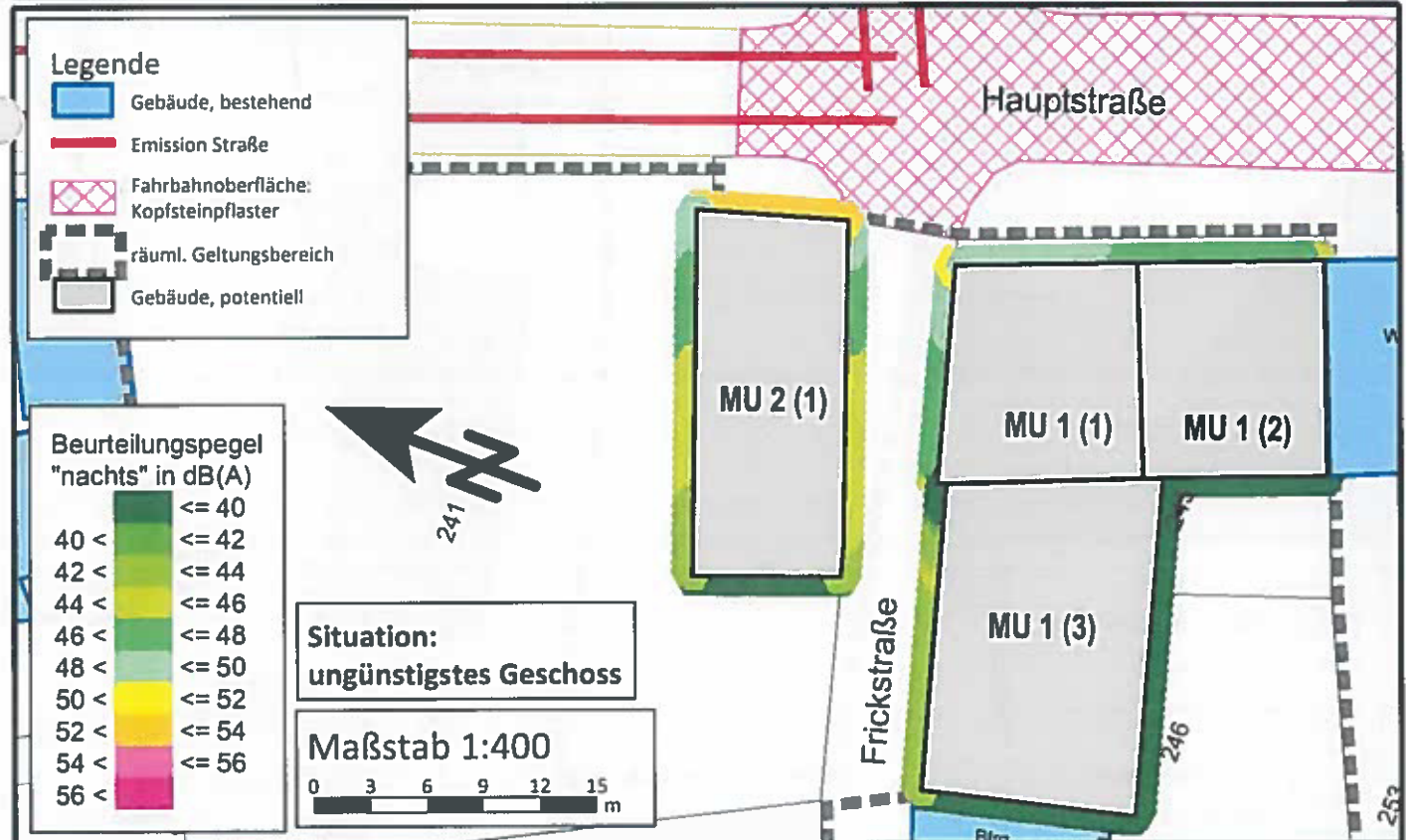
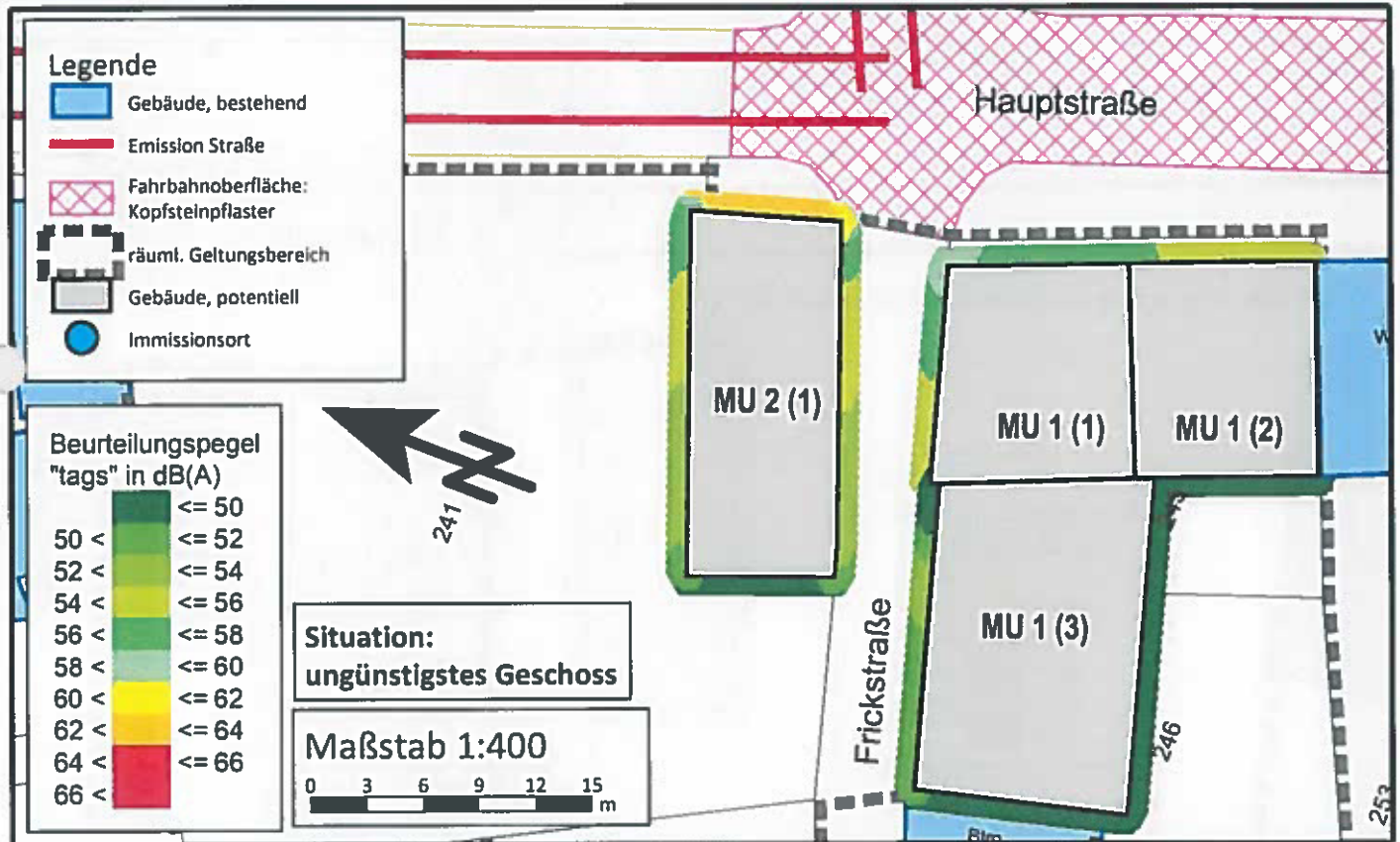
- Lageplan mit Eintragung der bei der Verkehrslärm-Immissionsprognose berücksichtigten Objekte; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt ad 5.2 und ad 5.3





Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

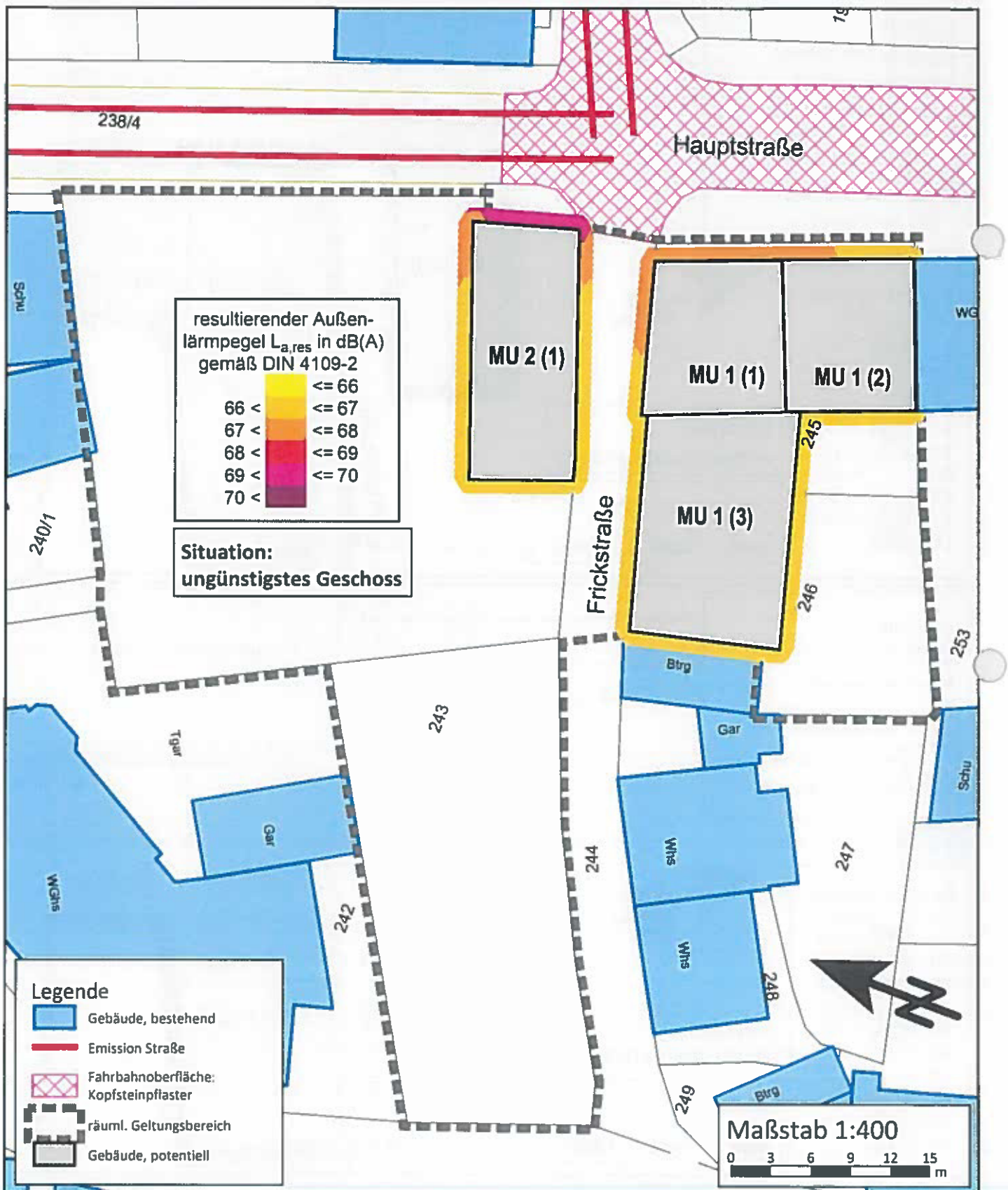
- grafische Darstellung der vor Fassaden potentieller Gebäude bei vollständiger Bebauung des Plangebiets im jeweils **ungünstigsten** Geschoss ermittelten Beurteilungspegel "tags" (oben) und "nachts" (unten); Erläuterungen siehe Text, Abschnitt ad 5.3





Bebauungsplan "Frickstraße" in Staufen

- grafische Darstellung der vor Fassaden potentieller Gebäude bei vollständiger Bebauung des Plangebiets im jeweils **ungünstigsten Geschoss** gemäß DIN 4109-2:2016-07 [9] ermittelten **resultierenden Außenlärmpegel  $L_{a,res}$**  (Verkehrs- und Betriebslärm zusammen); Erläuterungen siehe Text, Abschnitt ad 6.2



# Stadt Staufen „Stadtbausatzung“ 1. Änderung

Satzung  
Stand: 10.02.2016

**fsp.stadtplanung**

Fahle Stadtplaner Partnerschaft  
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg  
Fon 0761/36875-0, [www.fsp-stadtplanung.de](http://www.fsp-stadtplanung.de)

## **Satzung**

### **der Stadt Staufen**

#### **zur Erhaltung baulicher Anlagen und über Gestaltungsvorschriften im Altstadtbereich von Staufen.**

Aufgrund des Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2014 (GBl. S. 501) in Verbindung mit § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.10.2015 (GBl. S. 870) hat der Gemeinderat der Stadt Staufen am 24.02.2016 die 1. Änderung der folgende Satzung beschlossen.

### **§ 1**

#### **Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich der Stadtbausatzung ist unterteilt in die **Kernzone** (Nr. 1) mit dem historischen Stadtkern innerhalb der alten Stadtmauer und in die **Randzone** (Nr.2) mit den an die Kernzone anschließenden Bereichen.

Hinweis: Regelungen, bei denen weder die **Kernzone** noch die **Randzone** genannt sind, gelten für beide Zonen.

Die genaue Abgrenzung der Geltungsbereiche (Kern- und Randzone) dieser Satzung ergeben sich aus dem beigefügten Lageplan. Dieser ist Bestandteil der Satzung.

Hinweis: Der Geltungsbereich der Stadtbausatzung liegt innerhalb der Gesamtanlage gem. §19 DSchG.

### **§ 2**

#### **Sachlicher Geltungsbereich**

- (1) Diese Satzung gilt für alle genehmigungspflichtigen und verfahrensfreien baulichen Anlagen und Gebäude gem. Landesbauordnung Baden Württemberg.
- (2) Die Vorschriften dieser Satzung gelten nur, soweit in Bebauungsplänen keine abweichenden Regelungen getroffen sind.
- (3) Die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes zum Schutz der Kulturdenkmale und der Gesamtanlage „Historischer Stadtkern Staufen“ bleiben von der Regelung der Satzung unberührt. Veränderungen an dem geschützten Bild der Gesamtanlage

bedürfen der Genehmigung der Unteren Denkmalschutzbehörde. Bei Gebäuden und Anlagen, die Kulturdenkmale sind, bedürfen auch Veränderungen, die keine Auswirkungen auf das Erscheinungsbild der Gesamtanlage haben, (z.B. auch Änderungen an der Fassade einzelner Gebäude) einer Genehmigung.

### § 3

#### Allgemeine Ziele und Anforderungen („Präambel“)

- (1) Ziel der gestalterischen Festsetzungen ist es, das charakteristische Erscheinungsbild des Altstadtkerns von Staufen zu erhalten und gestalterisch weiterzuentwickeln. Dabei sollen die typischen baulichen Gestaltungsmerkmale erhalten oder wieder aufgenommen werden, um die Eigenart und Unverwechselbarkeit der Stadt Staufen auch in Zukunft zu sichern und zu fördern.
- (2) Der Geltungsbereich ist in eine **Kernzone** (Nr. 1) mit dem historischen Stadtkern innerhalb der alten Stadtmauer und in eine **Randzone** (Nr. 2) mit angrenzenden historischen Bereichen aufgeteilt, für die unterschiedliche Vorschriften gelten.
- (3) Bei baulichen Veränderungen und Neubauten ist darauf zu achten, dass die für das Stadtbild charakteristischen Gebäudetypen erhalten bleiben bzw. wieder aufgenommen werden und in einer zeitgemäßen Architektursprache gestaltet werden.
- (4) Bestehende und geplante öffentliche Gebäude, die auf Grund ihrer besonderen Funktion (z.B. Schule) sich von den vorherrschenden stadtbildprägenden Gebäudestilen unterscheiden, dürfen als Ausnahmefälle betrachtet und bewertet werden.
- (5) Von den Regelungen dieser Satzung können Ausnahmen zugelassen werden, wenn
  - a) die abweichende Gestaltung auf von den öffentlich zugänglichen Flächen nicht einsehbar ist oder
  - b) Gründe des allgemeinen Wohls die Abweichung erfordern oder
  - c) die Einhaltung der Vorschrift im Einzelfall zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde oder
  - d) die abweichende Gestaltung einem nach den Grundsätzen und Richtlinien für Wettbewerbe auf dem Gebiet der Raumplanung, des Städtebaus und des Bauwesens durchgeführten Wettbewerb zugrunde liegt. Die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes zum Schutz der Kulturdenkmale und der Gesamtanlage „Historischer Stadtkern Staufen“ sind dabei zu beachten.

Hinweis: Grundsätzlich ist die von der Stadt Staufen angebotene städtebauliche und stadtgestalterische Beratung durch den Gestaltungsbeirat zu einzelnen Planungen und Bauanträgen in Anspruch zu nehmen.

## § 4

### Neubauten

- (1) Unter den Begriff Neubauten fallen alle die Gebäude, bei denen mehr als die Hälfte der straßenseitigen Fassade ersetzt wird.
- (2) Im gesamten Geltungsbereich der Stadtbildsatzung (Kern- und Randzone) finden für Neubauten folgende Regelungen dieser Satzung keine Anwendung: § 5 Dächer und Dachaufbauten Ziffer (4), § 8 Fassaden Ziffer (1) und (2), § 9 Fenster und Fensterläden Ziffer (2), § 13 Vordächer Ziffer (1), § 14 Balkone und Brüstungen Ziffer (1).

## § 5

### Dächer und Dachaufbauten

- (1) Die Dächer von Hauptgebäuden in der **Kernzone** (Nr. 1) sind als Sattel- oder reine Walmdächer (kein Krüppelwalmdach) mit einem Neigungswinkel ab 45° bis 52° unter Anpassung an die vorhandene Dachlandschaft auszubilden.
- (2) Die Dächer von Hauptgebäuden in der **Randzone** (Nr. 2) sind als Sattel- oder reine Walmdächer (kein Krüppelwalmdach) und einem Neigungswinkel ab 30° bis 52° unter Anpassung an die vorhandene Dachlandschaft auszubilden.
- (3) Dachaufbauten sind erst ab einer Dachneigung von 40° zulässig.
- (4) Dachüberstände müssen an der Traufe zwischen 0,30 m und 0,80 m aufweisen und dürfen am Ortgang höchstens 0,30 m betragen. Bei Sattel- und Schleppgauben müssen die Dachüberstände an Traufe, Ortgang bzw. Giebel zwischen 0,10 m und 0,30 m betragen.
- (5) Der Ortgang ist als Zahnleiste auszubilden. Davon ausgenommen ist aus brandschutzrechtlichen Gründen eine Grenzbebauung ohne Ortgangüberstand.
- (6) Das Traufgesims ist in Holz profiliert auszubilden und deckend zu streichen. Sichtbare Sparrenköpfe sind entlang der öffentlichen Flächen unzulässig.
- (7) Dacheindeckungen sind grundsätzlich als naturrote bis rotbraune Tonziegel offenporig auszuführen. Es sind ausschließlich Tonbiberschwanzziegel und kleinformatige Falzziegel zu verwenden. Lichtziegel von max. 1 m<sup>2</sup> pro Dachseite sind auf beiden Seiten des Daches zulässig.
- (8) Dachaufbauten müssen sich gestalterisch im Verhältnis von Höhe und Breite den Fensteröffnungen der Hausfassade anpassen. Sie sind als Sattelgauben mit einer Neigung von 35° bis 45° oder als Schleppgauben mit einer Neigung nicht unter 15° zu gestalten. Deren Einzelbreiten (Außenmaß) dürfen bei Sattelgauben höchstens 1,50 m und bei Schleppgauben höchstens 3,00 m betragen. Die äußere, lichte Fensterhöhe darf bei beiden Gaubenformen die Höhe von 1,10 m nicht überschreiten.



Schlepp- und Sattelgauben in der 2. und den weiteren Reihen sind grundsätzlich schmaler als in der 1. Reihe, jedoch mit einer maximalen Einzelbreite von 1,50 m und einer lichten Fensterhöhe von 0,90 m auszuführen.

Dachaufbauten müssen vom Ortgang horizontal gemessen, mindestens 1,25 m und von der Traufe (Dachrinne) mindestens 0,90 m Abstand einhalten.

Einreihige Gauben müssen vom First, senkrecht gemessen, bei Sattelgauben mindestens 1,50 m und bei Schleppgauben mindestens 1,00 m einhalten. Bei mehreren Gauben übereinander muss die letzte Gaubenreihe vom First, senkrecht gemessen, einen Abstand von mindestens 0,50 m einhalten.

Der lichte Abstand zwischen den einzelnen Gauben (gemessen an den äußeren Gaubenbacken) untereinander muss, horizontal gemessen, mindestens 1,25 m betragen.

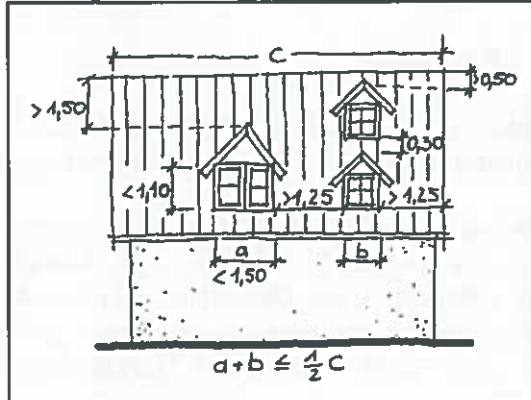
Das Material der Wangen ist farblich der Dachdeckung anzupassen. Glas ist dabei ausgeschlossen.

Dachaufbauten (Lichtkamine) sind für innenliegende Räume und Treppen zugelassen, wenn diese von öffentlichen Flächen aus nicht einsehbar sind.

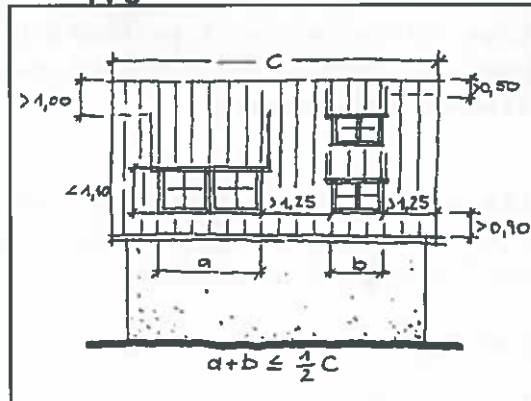
Die Gesamtlänge aller Dachaufbauten darf höchstens die Hälfte der Dachlänge betragen.

- (9) Bei mehreren Gauben übereinander muss der Abstand zwischen unterer und der darüberliegenden Gaube, vertikal gemessen, mindestens 0,30 m betragen.
- (10) Dacheinschnitte sind auf der straßenzugewandten Seite bzw. der von öffentlichen Flächen sichtbaren Dachfläche unzulässig. Auf den straßenabgewandten Seiten bzw. den vom öffentlichen Straßenraum nicht sichtbare Dachflächen sind nur mit Überdachung zulässig. Der Abstand zur Traufe (Dachrinne) muss, vertikal gemessen, mindestens 0,90 m betragen. Die Breite von Dacheinschnitten ist, horizontal gemessen, bis maximal 3,0 m zulässig.
- (11) Dachflächenfenster sind nur in den von öffentlichen Flächen abgewandten Dachflächen bis zu einer Einzelgröße von maximal 1,00 m<sup>2</sup> pro 40 m<sup>2</sup> Dachfläche zulässig.
- (12) Kamine sind zu verputzen, mit Kupferblech zu verkleiden oder in Klinker auszuführen. Edelstahlkamine sind in gedeckten Farben zu beschichten.
- (13) Bei Nebengebäuden wie Scheunen sind als Gauben im Einzelfall, Sonderformen wie horizontale Lichtbänder als Schleppgauben unter Beibehaltung der Dachkonstruktion zulässig. Diese dürfen eine lichte Fensterhöhe von max. 0,70 m in der 1. Reihe und 0,50 m in den weiteren, darüberliegenden Reihen aufweisen. Bei Abständen zum First, Ortgang und den Gauben untereinander gelten die Vorschriften in § 4 Ziffer 8 und 9.

### Sattelgaube



### Schleppgaube



## § 6

### Antennen und Satellitenempfangsantennen

Es gilt die Satzung der Stadt Staufen über die Zulässigkeit von Satellitenempfangsanlagen vom 25.03.1992 (siehe Anlage).

## § 7

### Anlagen zur Gewinnung von Sonnenenergie

Mit Ausnahme von Fotovoltaikanlagen sind Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie (Sonnenkollektoren) zulässig, wenn diese von öffentlichen Flächen und Schloßberg (Burgruine) aus nicht einsehbar sind. Die Größe darf maximal 12 m<sup>2</sup> pro Dachfläche betragen, jedoch die Hälfte dieser nicht überschreiten. Die Anlagen dürfen die Firsthöhe nicht überschreiten, sind der Dachneigung anzupassen, müssen auf dieser aufliegen oder sind in diese zu integrieren. Aufgeständerte Anlagen sind nicht zulässig. Der Abstand zum Ortgang muss, horizontal gemessen, mindestens 1,25 m, zur Traufe vertikal gemessen, mindestens 0,90 m und zum First, vertikal gemessen, mindestens 0,50 m betragen.

## § 8

### Fassaden

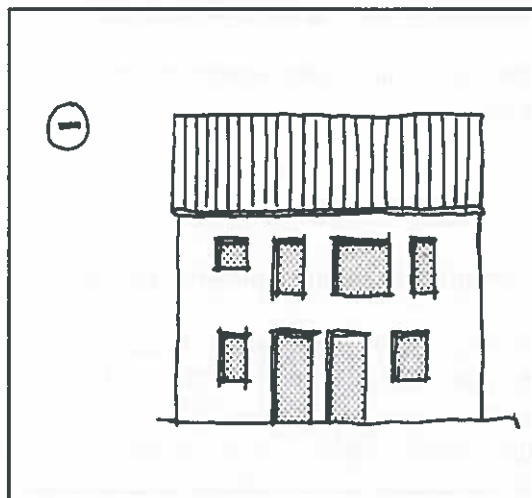
- (1) Die Öffnungen in Fassaden müssen axial, in wiederkehrenden Abständen angeordnet sein, Horizontal und Vertikalgliederungen müssen deutlich erkennbar sein.
- (2) Die Verwendung von Glasbausteinen, Verkleidungen aus Glas, Keramik, Spaltklinkern, geschliffenem Werk- oder Kunststein, Kunststoff- oder Metalltafeln oder -platten oder diesen im Aussehen entsprechende Materialien sind an Außenwänden unzulässig. In der **Kernzone** (Nr.1) sind Holzschalungen an Fassaden ausgeschlossen. Holzschalungen (ohne Nut- und Feder) sind in der **Randzone** (Nr.2) nur auf tragenden Holzkonstruktionen zulässig.
- (3) Bei der Farbgebung ist insbesondere auf die Gesamtwirkung des Straßenraumes, auf dominierende Gebäude und unmittelbare Nachbarhäuser Rücksicht zu nehmen. Es sind abgetönte Farben zu verwenden. Signalfarben, auffallend grelle oder glänzende Anstriche, sowie Lasurtechnik sind nicht zulässig.

#### HINWEIS:

In der Hauptstraße Nrn. 10 bis 70 bzw. Nrn. 15 bis 69 und in der Kirchstraße Nrn. 1 bis 9 bzw. 4 bis 24, sowie Nr. 17 (Kirche), ist die farbliche Gestaltung der Fassaden in Absprache mit der Stadt Staufen (Farbleitplan) auszuführen.

- (4) Bestehendes, historisches Fachwerk ist zu erhalten.
- (5) Fassaden sind in feinkörnigem Putz herzustellen.

Hinweis: Maßnahmen zur Fassadendämmung sind im Einvernehmen mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu regeln.



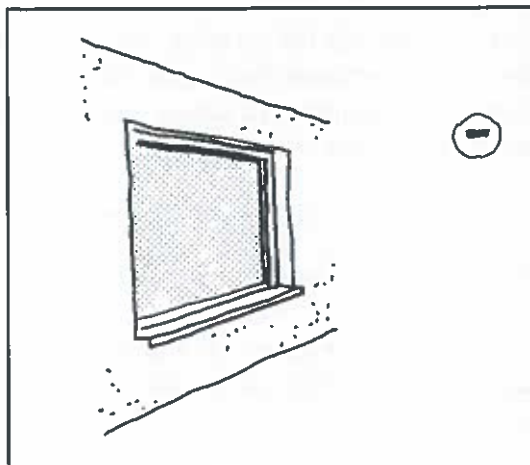
## § 9

### Fenster und Fensterläden

- (1) Fensterrahmen, Schaufensterrahmen und Fensterläden sind in Holz in gedeckten Farben, bzw. als Lasur gestrichen, oder mit natürlicher Oberfläche auszuführen. Bei Fensterrahmen ist auch ein weißer Anstrich zulässig.

Eloxierte oder metallisch glänzende Fenster-, Schaufensterrahmen oder Fensterläden sowie Fenster- und Schaufensterrahmen aus Kunststoff sind unzulässig. Schaufensterrahmen und Fensterklappläden aus Metall sind nur bei Nicht-Denkmalen zulässig, wenn sie mit einem deckenden Anstrich bzw. in gedeckten Farben versehen werden.

- (2) Fenster müssen eine Unterteilung durch konstruktive oder außenliegende Sprossen erhalten. Bei Fensterhöhen über 1,50 m sind mindestens zwei horizontale Elemente (Querkämpfer und/oder Sprossen) vorzusehen. Ab 1,0 m Breite sind Fenster zwei-flügelig herzustellen.
- (3) In der **Kernzone** (Nr. 1) sind Fensteröffnungen grundsätzlich als stehende Rechtecke (Höhe größer als Breite) mit ablesbaren Laibungen auszuführen. In der **Randzone** (Nr. 2) sind diese nur bei bestehenden Gebäuden zu übernehmen.
- (4) Die historische Gestalt der Fenster mit Gewänden ist zu erhalten.
- (5) Sichtbare Rollladenkästen sind ausgeschlossen.



## § 10

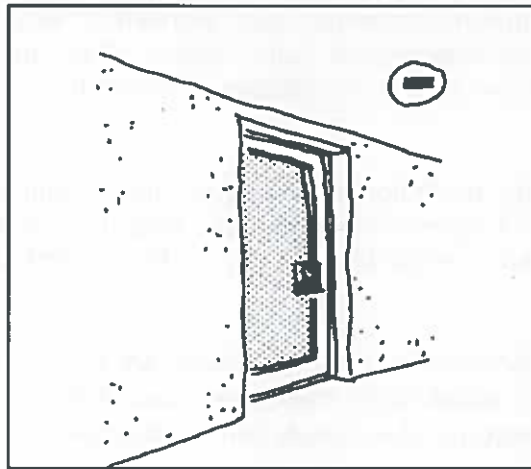
### Türen und Tore

- (1) Ortsbildbestimmende Türen und Tore sind zu erhalten.
- (2) Bei Wohngebäuden sind Haustüren und Hoftore in Holz in gedeckten Farben, bzw. als Lasur gestrichen, oder mit natürlicher Oberfläche auszuführen. Schmiedeeiserne



Tore sind zulässig, wenn sie in gestalterischem Zusammenhang mit schmiedeeisernen Zäunen als Einfriedigungen stehen.

- (3) Bei Wohngebäuden sind bei Haustüren und Toren nur kleinformatische Glasflächen bis zu einer Fläche von max. 0,5 m<sup>2</sup> je Fenster zulässig. Die verglaste Fläche darf dabei 20% der Gesamtfläche von Türen und bei Toren nicht überschreiten.
- (4) Bei gewerblichen Nutzungen wie Läden und Geschäften sind im Zusammenhang mit Schaufenstern bei der Ausführung von Türen größere als die in § 9 (3) festgesetzten Glasflächen zulässig.

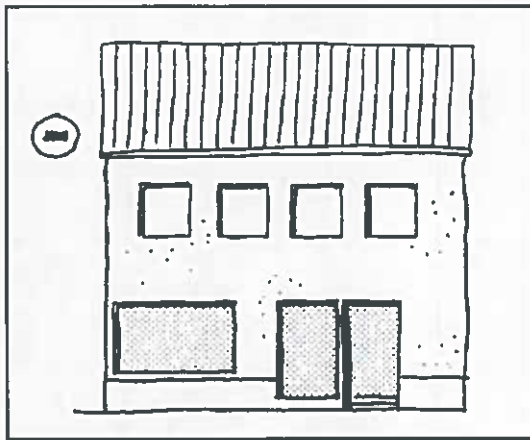


## § 11

### Schaufenster

- (1) Schaufenster sind nur im Erdgeschoss und nur bis zu einer maximalen Breite von je 3,00 m zulässig. Sie müssen hinter die Gebäudeflucht zurücktreten, so dass eine Laibung entsteht. Zwischen einzelnen Schaufenstern sowie zwischen Schaufenster und Gebäudeecke muss eine Mauerwerksbreite von mindestens 0,50 m verbleiben.
- (2) Schaufenster müssen in Größe, Form und Proportion auf die gesamte Fassade abgestimmt und entsprechend der Gestaltung der Obergeschosse mit deutlich ablesbaren Pfeilern von mindestens 0,50 m Breite untergliedert werden.
- (3) Schaufenster dürfen nicht tiefer als die Oberkante des Sockels angelegt werden. Der Abstand zwischen Unterkante Schaufenster und Oberkante Gehweg, bzw. Straße muss mindestens 0,5 m betragen.
- (4) Schaufenster dürfen max. bis zu einer Fläche von 30% zu Werbezwecken bestrichen, abgedeckt oder beklebt werden. Diese Einschränkung gilt nicht für kurzfristige Sonderveranstaltungen (Schlußverkauf, Räumungsverkauf).
- (5) Schaufenster sind als stehende Rechtecke (Höhe größer als Breite) auszuführen und mit Sprossen zu gliedern.





## § 12

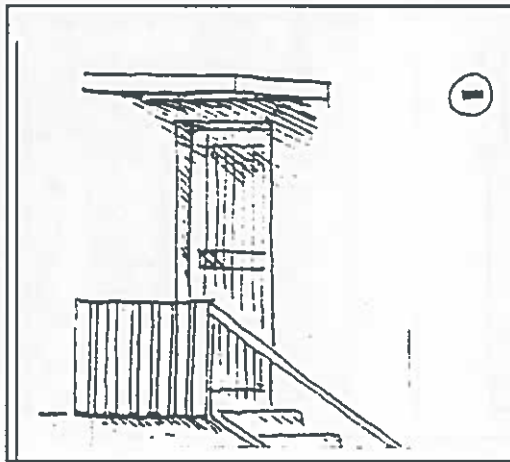
### Markisen und Außenschirme

- (1) Bei Gebäuden mit gewerblicher Nutzung sind nur bewegliche Markisen oder Halbschirme im Erdgeschossbereich ab einer Höhe von mind. 2,25 m (in ausgefahrenem Zustand), gemessen über der jeweiligen Straßen- bzw. Gehwegoberkante, zulässig. Die Markisen sind auf die Schaufenster zu beschränken und farblich in gedeckten Farben auf die dahinterliegende Fassade abzustimmen. Werbung an Markisen ist nicht zulässig.
- (2) Schutzkästen für Markisen und Windmesser sind zulässig, wenn sie farblich der dahinterliegenden Fassade angepasst sind. Markisen und Windmesser aus Kunststoff sind nicht zulässig.
- (3) Außenschirme sind nur bis zu einer maximalen Größe von jeweils 12,5 m<sup>2</sup> zulässig. Diese sind in gedeckten Farben an die Markise bzw. Fassade anzupassen. Werbung an Außenschirmen ist nicht zulässig.

## § 13

### Vordächer

- (1) Vordächer einschließlich Überdachungen im Eingangsbereich sind nur im Erdgeschoss zulässig, wenn sie die Gliederung der Fassade nicht stören, wenn sie sich in Form, Größe und Material harmonisch in die Gesamtfassade einfügen und benachbarte Fassaden oder Gebäude nicht beeinträchtigen.
- (2) Vorhandene historische Vordächer sind in ihrer Art zu erhalten.
- (3) Vordächer aus ortsuntypischen Baustoffen wie Wellglas, Blech oder Kunststoffplatten sind nicht zulässig.



§ 14

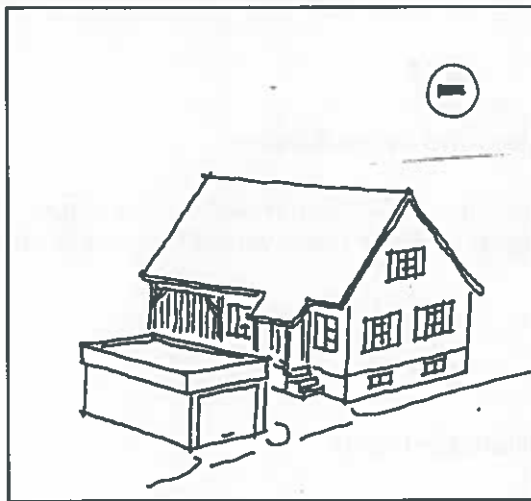
**Balkone und Brüstungen**

- (1) Erker, auskragende Balkone, Loggien, Laubengänge und Kragplatten sind zum öffentlichen Straßenraum unzulässig.
- (2) Verkleidungen von Laubengängen und Balkonen aus Kunststoffmaterialien, Glas, Stoffbahnen oder Strohmatte sind nicht zulässig.
- (3) Oberhalb der Brüstungshöhe ist als Verkleidung nur Glas zulässig.

§ 15

**Nebengebäude und Garagen**

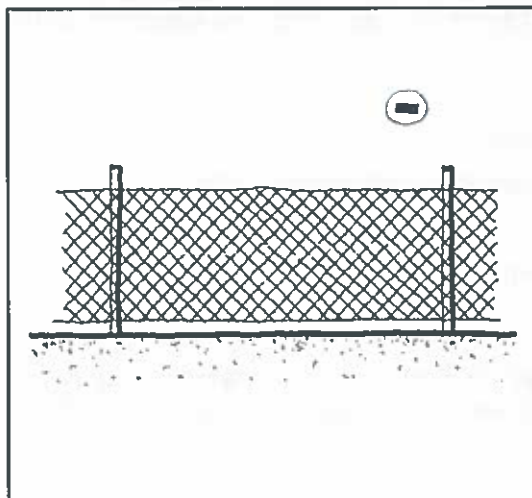
- (1) Nebengebäude und Garagen müssen sich in Form und Charakter dem Hauptgebäude unterordnen und in der äußeren Gestaltung darauf bezogen sein. Die Art der Dachdeckung des Hauptgebäudes ist auch für Nebengebäude und Garagen zu übernehmen.
- (2) Für Fassaden, Fenster, Türen und Tore der Nebengebäude und Garagen gelten die gleichen Gestaltungsvorschriften wie für die Hauptgebäude.
- (3) Auf die der Versorgung dienenden Nebenanlagen wie z.B. Umspannstationen finden die Vorschriften für die Fassadengestaltung sinngemäß Anwendung.
- (4) Dächer von Garagen und der Versorgung dienenden Nebenanlagen sind mit einer Dachneigung ab 15° zu versehen. Dächer mit einer Dachneigung von 0° bis 15° sind in der **Randzone** (Nr. 2) zulässig, wenn sie extensiv begrünt werden.
- (5) Die Gestaltung der Außenfassade als Holzschalung (ohne Nut und Feder) ist auf einer tragenden Holzkonstruktion grundsätzlich zulässig.



**§ 16**

**Einfriedigungen**

- (1) Die historischen Einfriedigungen, Stützmauern, Torbogen und Stadtmauer sind zu erhalten.
- (2) Einfriedigungen sind als Naturstein- oder verputzte Mauern, schmiedeeiserne Zäune oder Holz-Latten-Zäune mit senkrechter Gliederung auszuführen. Die einzelnen Holzlatten dürfen eine Breite von maximal 8 cm aufweisen. Der Abstand zwischen den einzelnen Holzlatten muss mindestens 4 cm betragen. Zur Abdeckung von Mauern dürfen nur Dachziegel oder Naturstein verwendet werden. In der **Kernzone** (Nr. 1) sind Latten-Zäune nur mit einem Mauersockel zulässig.
- (3) Einfriedigungen in Kunststoffmaterialien sind nicht zulässig.



## **§ 17**

### **Automaten und Schaukästen**

- (1) Automaten und Schaukästen sind nur in Gebäudenischen, Passagen oder als Bestandteile von Schaufensteranlagen in einer handwerklichen Ausführung und ohne Werbung zulässig.

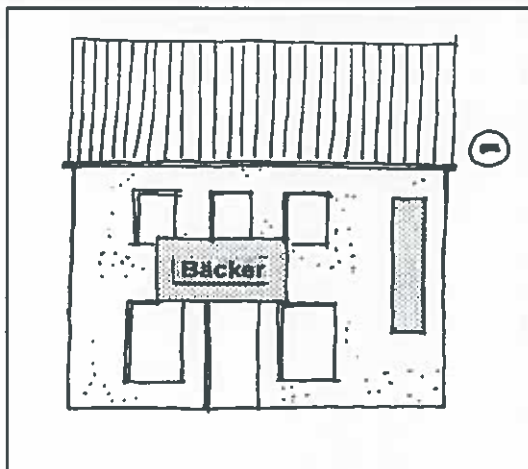
## **§ 18**

### **Werbeanlagen**

- (1) Werbeanlagen sind so auszubilden, dass sie sich in Größe, Form, Anordnung, Werkstoff und Farbe den Bauwerken unterordnen und sich in die Umgebung einfügen. Prägende und gliedernde Architekturelemente wie Gesimse, Bänder und Gewände dürfen von Werbeanlagen nicht verdeckt werden.
- (2) Werbeanlagen dürfen die Unterkante der Fensterbrüstung des 1. Obergeschosses nicht überschreiten. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn das Lichtraumprofil nicht eingehalten werden kann.
- (3) Mehrere Werbeanlagen an einem Gebäude sind zu einer gemeinsamen Werbeanlage zusammenzufassen und einheitlich zu gestalten.
- (4) Werbeanlagen dürfen nicht höher als 0,50 m sein und müssen aus Einzelbuchstaben bestehen. Die Einzelbuchstaben dürfen nicht höher als 35 cm sein und sind direkt, ohne Grundplatte auf die Fassade zu setzen, bzw. zu malen. Die Werbeanlage darf eine Länge von 2/3 der Gebäudebreite nicht überschreiten.

**HINWEIS:** Transparente Grundplatten sind geeignet um Werbung aufzunehmen.

- (5) Unzulässig sind:
  - Selbstleuchtende Werbeanlagen
  - Werbeanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht
  - Werbung in grellen Farben
  - bewegliche Schrift und Bildwerbung
  - Werbung auf Markisen.
- (6) Als Ausleger sind Werbeanlagen in Form von handwerklich gestalteten Schildern nur bei Gaststätten zulässig. Historische Ausleger und Schilder sind zu erhalten.



### § 19

#### Private Verkehrsflächen

- (1) In der **Kernzone Nr.1** sind zur Befestigung privater Hof- und Verkehrsflächen zu verwenden:
  1. Pflasterbelag aus Naturstein
  2. Plattenbelag aus Naturstein
  3. Forstmischung bzw. Kies

### § 20

#### Ordnungswidrigkeiten

- (1) Zuwiderhandlungen gegen die §§ 3-18 dieser Satzung sind Ordnungswidrigkeiten im Sinne des § 75 (3) Nr. 2 LBO.
- (2) Ordnungswidrigkeiten können mit einer Geldbuße bis zu 50.000,- € geahndet werden.

### § 21

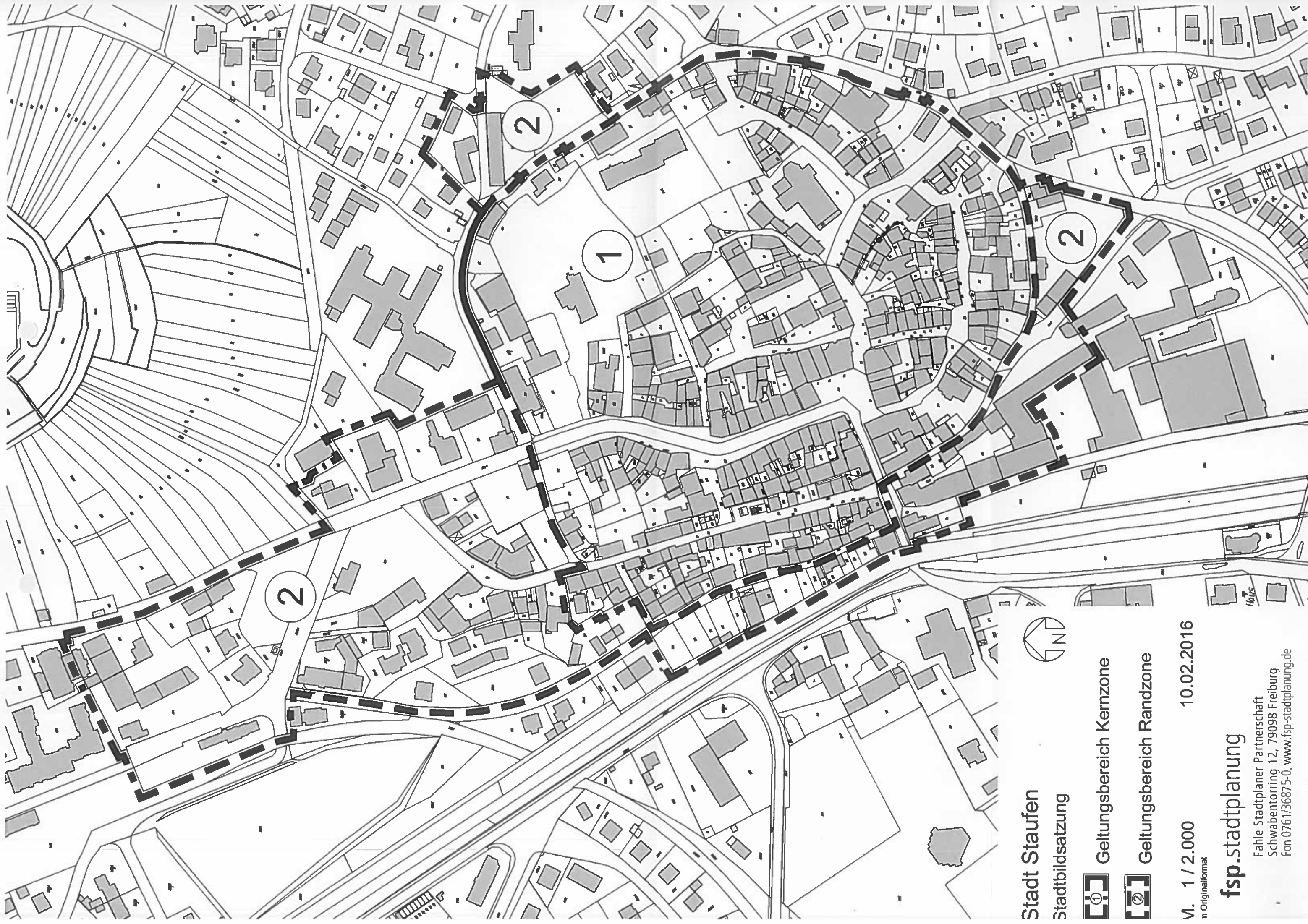
#### Inkrafttreten

Die 1. Änderung der Satzung tritt mit der Bekanntmachung in Kraft.

Stadt Staufen i.Br., den

Der Bürgermeister  
Michael Benitz





Stadt Staufen  
Stadtbildsatzung



Geltungsbereich Kernzone



Geltungsbereich Randzone

M. 1 / 2.000  
in Originalformat

10.02.2016

**fsp.stadtplanung**

Fahle Stadtplaner Partnerschaft  
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg  
Fon 0761/36875-0, [www.fsp-stadtplanung.de](http://www.fsp-stadtplanung.de)

**Satzung  
über die Nachtzeitverschiebung im Zusammenhang mit dem  
Bebauungsplanverfahren „Frickstraße“**

Aufgrund von § 3 Abs. 1 und § 22 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24.09.2021 (BGBl. I S. 4458) m. W. v. 01.10.2021, Ziffer 6.4 TA Lärm vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5) sowie § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 582, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098), hat der Gemeinderat der Stadt Staufen i. Br. am 27.10.2021 in öffentlicher Sitzung folgende Nachtzeitverschiebung als Satzung beschlossen:

**§ 1  
Zweck der Satzung**

Die Satzung wird zur Sicherung der städtebaulichen Maßnahmen für die Nutzungen im Bereich des Bebauungsplanes „Frickstraße“ erlassen.

**§ 2  
Räumlicher Geltungsbereich der Nachtzeitverschiebung**

Der räumliche Geltungsbereich der Nachtzeitverschiebung ist im beiliegenden Lageplan im Maßstab 1:1000 vom 11.09.2020 dargestellt. Der Lageplan ist Bestandteil der Satzung.

Die Nachtzeitverschiebung erstreckt sich auf die nachfolgend aufgeführten Grundstücke (Stand 11.09.2020) Flst.-Nrn. (jeweils Gemarkung Staufen): 150 (Teil), 193, 193/2, 194/5, 198/1, 206, 237 (Teil), 238/19 (Teil), 239 (Teil), 240, 240/1, 241, 242, 243, 244 (Teil), 245 und 246.

**§ 3  
Nachtzeitverschiebung**

Für die im Geltungsbereich dieser Satzung liegenden Grundstücke wird die Nachtzeit um eine Stunde auf 23:00 Uhr bis 07:00 Uhr gemäß Ziffer 6.4 der TA-Lärm verschoben.

## § 5 Inkrafttreten

Die Satzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft (§ 4 Abs. 3 GemO).

### Hinweise:

Die Satzung über die Nachtzeitverschiebung kann während der üblichen Dienststunden im Stadtbauamt der Stadt Staufen, Hauptstraße 55 (Eingang Ecke Adlergasse 2b), 79219 Staufen i. Br., 1. OG, Zimmer-Nr. 1.01, eingesehen werden. Jedermann kann die Satzung über die Nachtzeitverschiebung einsehen und über den Inhalt Auskunft verlangen.

Nach § 4 Absatz 4 GemO gilt die Satzung, sofern sie unter Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften der GemO oder auf Grund der GemO ergangenen Bestimmungen zu Stande gekommen ist, ein Jahr nach dieser Bekanntmachung als von Anfang an gültig zu Stande gekommen.

Dies gilt nicht, wenn

1. die Vorschriften über die Öffentlichkeit der Sitzung, die Genehmigung oder die Bekanntmachung der Satzung verletzt worden sind,
2. der Bürgermeister den Beschluss nach § 43 GemO wegen Gesetzwidrigkeit widersprochen hat oder wenn innerhalb eines Jahres seit dieser Bekanntmachung die Rechtsaufsichtsbehörde den Beschluss beanstandet hat oder die Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften gegenüber der Gemeinde unter Bezeichnung des Sachverhaltes, der die Verletzung begründen soll, schriftlich oder elektronisch geltend gemacht worden ist.

Staufen i.Br., den 08.12.2021

  
Michael Benitz  
Bürgermeister



## Ausfertigung

Der textliche und zeichnerische Inhalt der Satzung über die Nachtzeitverschiebung stimmt mit dem Satzungsbeschluss des Gemeinderates vom 27.10.2021 überein.

Staufen i. Br., den 08.12.2021


Michael Benitz  
Bürgermeister

## Vermerk über die Rechtskraft

Die Satzung über die Nachtzeitverschiebung ist durch öffentliche Bekanntmachung vom 16.12.2021 im Amts- und Informationsblatt der Stadt Staufen i. Br. gemäß § 4 Abs. 3 GemO am 17.12.2021 in Kraft getreten.

Staufen i. Br., den 17.12.2021


Michael Benitz  
Bürgermeister







### **Ausfertigung**

Der textliche und zeichnerische Inhalt der Satzung über die Nachtzeitverschiebung stimmt mit dem Satzungsbeschluss des Gemeinderates vom 27.10.2021 überein.

Staufen i. Br., den 08.12.2021

  
Michael Benitz  
Bürgermeister



### **Vermerk über die Rechtskraft**

Die Satzung über die Nachtzeitverschiebung ist durch öffentliche Bekanntmachung vom 16.12.2021 im Amts- und Informationsblatt der Stadt Staufen i. Br. gemäß § 4 Abs. 3 GemO am 17.12.2021 in Kraft getreten.

Staufen i. Br., den 17.12.2021

  
Michael Benitz  
Bürgermeister

