Gemeinderatsdrucksache Nr. 13/2020

Beratungsfolge	Datum		
Bauausschuss	28.01.2020	Vorberatung	nichtöffentlich
Gemeinderat	11.02.2020	Beschlussfassung	öffentlich

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Hinterer Spielbach – 1. Änderung"
hier: Aufstellungs- und Auslegungsbeschluss

Anl.: Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit
1a. Zeichnerischen Teil (Planteil) vom 15.01.2020
1b. Schriftlichen Teil (Textteil) vom 15.01.2020
2. Begründung (inklusive Anlagen 1 – 3) vom 15.01.2020
3. Vorhaben- und Erschließungsplan vom 20.12.2019

Beschlussvorschlag:

1. Für den in Anlage 1 gekennzeichneten räumlichen Geltungsbereich ist das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Hinterer Spielbach – 1. Änderung", Gemarkung Pfullingen einzuleiten. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt. Es finden die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB Anwendung.

2. Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Hinterer Spielbach – 1. Änderung", Gemarkung Pfullingen, wird einschließlich Begründung entsprechend den Unterlagen des Stadtbauamtes vom 15.01.2020 zur öffentlichen Auslegung Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB und Beteiligung der Behörden gemäß § 4 (2) BauGB beschlossen.

Schrenk
Bürgermeister

Finanzierungsübersicht:

Finanzielle Auswirkungen auf den Haushaltsplan: ☐ Ja
☒ Nein

Sachverhalt:

Allgemein
Nach § 12 Abs. 1 Satz 1 Baugesetzbuch (BauGB) kann die Gemeinde durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines von ihm vorgelegten und mit der Gemeinde abgestimmten Plans zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist und sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten verpflichtet (Durchführungsvertrag).

Voraussetzung (auch) für die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist zunächst die (allgemeine) städtebaurechtliche Erforderlichkeit des § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB. Da der vorhabenbezogene Bebauungsplan aber die Zulassung des Vorhabens mit dem Vorhabenträger im Durchführungsvertrag einzugehenden Verpflichtungen in Zusammenhang und in ein wechselseitiges Abhängigkeitsverhältnis bringt, ist zusätzlich – auch wenn das Gesetz dies nicht ausdrücklich sagt – Voraussetzung dafür, dass ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden kann, dass das Vorhaben nach derzeit – zuvor – bestehenden bauplanungsrechtlichen Rechtslage nicht zulässig ist.

Planungsbedürftiges Vorhaben
Um das geplante Bauvorhaben „Achalmblick" realisieren zu können ist es notwendig einen Bebauungsplan aufzustellen, da innerhalb des rechtsverbindlichen Bebauungsplans „Hinterer Spielbach", der durch ortsübliche Bekanntmachung am 9. Juli 1999 in Kraft getreten ist, ein eingeschränktes Gewerbegebiet festsetzt, eine Wohnbebauung derzeit nicht möglich ist.

Handlungsprogramm WOHNEN
Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird das „Pfullinger Modell der kommunalen Baulandentwicklung und sozialgerechten Bodennutzung" zur Anwendung kommen. Mit dem „Pfullinger Modell der kommunalen Baulandentwicklung und sozialgerechten Bodennutzung" soll u. a. die Deckung des Wohnbedarfs von Bevölkerungsgruppen mit besonderen Wohnraumversorgungsproblemen sowie die Miete angemessenen Wohnraums durch einkommensschwächere und weniger begüterte Personen der örtlichen Bevölkerung gestärkt werden, sozialgebundener Mietwohnraum geschaffen werden und Haushalte mit geringem Einkommen bei der Wohnraumversorgung gefördert werden.

Städtebauliches Konzept
Das Grundstück befindet sich in exponierter Lage und fällt in Richtung Nord-Westen. Die heterogene Umgebungsbebauung weist unterschiedliche Merkmale auf. Im Süden an der Achalmstraße sind überwiegend größere Wohnhäuser in Form von 2, 3, teilweise 4 geschossigen Mehrfamilienhäusern anzutreffen. Im Norden und Osten grenzt das Grundstück z. T. an kleinere Gewerbehallen mit Betriebswohnungen bzw. Büros. Westlich befinden sich in nächster Nähe die Bundestrasse 312 und die Einfahrt in den Ursulaberg-Tunnel. Aus dieser Richtung wird das Grundstück auf einer Anhöhe wahrgenommen.

Das städtebauliche Konzept des Entwurfes berücksichtigt diese topographischen Gegebenheiten sowie die Heterogenität der Umgebung. In Anlehnung an die Umgebungsbebauung werden vier Einzelbaukörper entwickelt, die sich in ihrer Einzelkubatur bzgl. der Größe zurücknehmen. Es sind vier Einzelhäuser geplant, die auf die Topographie reagierend, auf einem Sockelgeschoss angeordnet werden. In ihrer Höhenentwicklung orientieren sich die Baukörper ebenfalls an der Umgebung. Die Gebäudehöhe stuft sich Richtung Süden mit abnehmenden drei bis vier Geschossen bzw. zurückgesetzten Dachgeschossen auf die etwas niedrigere Umgebungsbebauung ab. Richtung Norden und Westen zur B 312 weist die Bebauung bis zu fünf Geschosse auf und dient somit auch als baulicher Schallschutz für die gesamte Anlage und auch der Umgebungsbebauung. Es entsteht an dieser, von der Bundesstraße aus gesehen, exponierten Lage des Grundstücks die Möglichkeit, durch die geplante Höhe und Fassadengestaltung, eine besondere Ecksituation mit städtebaulichem Wiedererkennungswert zu schaffen.

Im geplanten Neubau ist eine Mischnutzung vorgesehen, sie soll Platz bieten für Jung und Alt, für Wohnen und Arbeiten. Entsprechend dieser Idee spiegelt sich die Nutzung in der städtebaulichen Gliederung wieder. Das Sockelgeschoss dient als Ausgleichsgeschoss für die weitere Bebauung. Im talseitigen, über drei Seiten natürlich belichteten Teil des Sockels ist eine Kindertagesstätte mit Platz für ca. 55 Kinder vorgesehen. Der Zugang erfolgt, ebenerdig, von der Achalmstraße her. Sie ist zu Fuß, sowohl für die angrenzenden Bewohner, als auch aus dem Pfullinger Zentrum über den angrenzenden Fuß- und Radweg erreichbar. Hangseitig, im nicht mehr natürlich belichteten Teil des Sockelgeschosses, entsteht Raum für einen kleinen Bauhof der Baugenossenschaft Pfullingen. Unter der Kindertagesstätte befindet sich eine Tiefgarage mit 26 Stellplätzen. In diesem Untergeschoss sind dann auch die Abstellräume für die Wohnungen sowie die Haustechnik untergebracht.

Die vier Einzelhäuser auf dem Sockel gruppieren sich um einen halbprivaten geschützten Außenraum. Um die Gemeinschaft zu stärken und ein Zusammenleben für möglichst viele Generationen zu schaffen, entsteht ein grüner Wohnhof. Neben einem Spielplatz bietet der Hof auch Raum zum Verweilen. Zudem sind die Häuser über Erschließungsstege miteinander verbunden. Diese, teilweise aufgeweiteten, Stege bieten Platz zum Verweilen, Reden oder einfach Möglichkeiten die schöne Aussicht zu genießen. Um den gemeinschaftlichen Gedanken zu stärken wird ein Dachgarten angeboten. Dieser ist für alle Bewohner offen und leistet einen zusätzlichen Beitrag für den Austausch untereinander. Im Erdgeschoss der Anlage sind entlang der Achalmstraße zudem Gewerbeeinheiten geplant, sie sollen den halböffentlichen Raum zusätzlich beleben und die angrenzenden Bewohner ebenfalls mit einbeziehen. Insgesamt sind ca. 2.110 m² Wohnfläche geplant. Diese verteilen sich auf 25 barrierefreie 2, 3, 4 bzw. 5-Zimmerwohnungen. Alle Wohnungen haben Balkone oder großzügige Dachterrassen, die in Richtung Süden und somit entgegen der Schallemission der B 312, ausgerichtet sind.

Der Sockelbereich soll sich in Farbe bzw. Oberflächenstruktur absetzen und neben geschlossenen Flächen auch größere Glasfassaden aufweisen.

Die Einzelhäuser sind als verputzte Lochfassaden geplant, die Strukturierung der Oberflächen erfolgt durch glatte bzw. raue Putzoberflächen. An größeren,

geschlossenen Flächen ist eine Fassadenbegrünung an Rankhilfen geplant. Die auskragenden Balkone der Häuser sind Elemente der Fassaden. Sie schieben sich als halbtransparente Körper aus den Häusern heraus.

Durch die unterschiedliche Anordnung bzw. Mischung der verschiedenen Wohneinheiten entstehen vier Einzelhäuser mit eigenem Erscheinungsbild. Sie unterscheiden sich zwar in Form und Farbe, bilden aber übergeordnet eine Einheit.

An der exponierten Ecke der Anlage Richtung B 312 befindet sich ein vertikales Erschließungselement. Es besteht aus Aufzug und Treppenanlage in Kombination mit Abstellflächen für Gehhilfen und Kinderwägen. Zusätzliche Flächen zum Verweilen sind hier ebenfalls angeboten. Die Fassadenelemente des Aufzugs und der Abstellflächen werden mit halbtransparenten Gussglaselementen ausgeführt. Spielerisch „wachsen" diese Glaselemente aus dem Sockel heraus, wechseln immer wieder die Seite und setzen sich abnehmend auf den Laubengängen fort.

Verfahren

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan unterliegt grundsätzlich denselben Verfahrensvorschriften wie (andere) Bebauungspläne. Der Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplans wurde mit der Stadt Pfullingen – der Vorhabenträger hat sein Vorhaben im Gestaltungsbeirat der Stadt Pfullingen vorgestellt und sein Vorhaben erläutert – abgestimmt.

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt. Es finden die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB Anwendung, wonach von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, vom Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10a Abs. 1 BauGB abgesehen wird.

Pfullingen, 15.01.2020

Oehrle Grube

RECHTSGRUNDLAGEN

Baugesetzbuch	Baunutzungsverordnung	Landesbauordnung	Planzeichenverordnung
BauGB 2004	BauNVO 1990	LBO 2010	PlanZV 1990
i.d.F.v. 03.11.2017	i.d.F.v. 21.11.2017	i.d.F.v. 18.07.2019	i.d.F.v. 04.05.2017

ZEICHENERKLÄRUNG

Erklärung der Nutzungsschablone

MU	-
0,8	-
a	FD begrünt
OK 444,78 m üNN	

Gebietsart	-
Grundflächenzahl	-
Bauweise	Dachneigung Pflanzgebot
Max. zulässige Gebäudehöhe m üNN	

Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 (1) BauGB)

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

MU — Urbane Gebiete (§ 6a BauNVO)

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

Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)

OK max. 444,78 m üNN — Max. zulässige Gebäudehöhe m üNN
OK = maximale Gebäudehöhe = OK Attika = First
als Maximalwert im über Normalnull.
OK Attika = Oberer Wandabschluss bei Flachdächern

0,8 — Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

a — abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO)

Baugrenze (§ 23 BauNVO)

Flächen für Nebenanlagen und Flächen für Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

St — Flächen für Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Na — Flächen für Nebenanlagen - Abfallbehälter, Abstellplätze, haustechnische Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung - Fuß- und Radweg (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)

Pfg — Planzgebot (Pfg): Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Pfb — Pflanzbindung (Pfb): Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Sonstige Planzeichen

Führung von unterirdischen Versorgungsanlagen und Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Lr 1 — Leitungsrechte zugunsten der Stadt Pfullingen, der Stadtwerke Pfullingen sowie anderer Leitungsträger zu belastenden Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Lr 2 — Leitungsrechte zugunsten der Stadt Pfullingen, der Stadtwerke Pfullingen sowie anderer Leitungsträger zu belastenden Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Lpb III — Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen - Lärmpegelbereich (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans § 9 Abs. 7 BauGB

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung - Maß der baulichen Nutzung (§ 16 Abs. 5 BauNVO)

Örtliche Bauvorschriften (§ 74 LBO)

FD — Flachdach zulässig

begrünt — Dachbegrünung

Nachrichtliche Übernahme

425 — Höhenlinien gem. topographischer Aufnahme

15299 — Flurstücksnummern

Ergänzend zum zeichnerischen Teil gelten die planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften. (Textliche Festsetzungen)

STADT PFULLINGEN
LANDKREIS REUTLINGEN

SATZUNGEN

Vorhabenbezogener

BEBAUUNGSPLAN

und

örtliche Bauvorschriften

"Hinterer Spielbach - 1. Änderung"

Verfahrensangaben

Aufstellungsbeschluss § 2 (1) BauGB

Beschluss des Gemeinderates	am 11.02.2020	
öffentliche Bekanntmachung	am	
frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange	vom	bis .....
frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	vom	bis .....

Auslegungsbeschluss §§ 3 und 4 BauGB

Beschluss des Gemeinderates	am 11.02.2020	
öffentliche Bekanntmachung	am	
Beteiligung der Träger öffentlicher Belange	vom	bis .....
Beteiligung der Öffentlichkeit	vom	bis .....

erneuter Auslegungsbeschluss §§ 3 und 4 BauGB

Beschluss des Gemeinderates	am	
öffentliche Bekanntmachung	am	
Beteiligung der Träger öffentlicher Belange	vom	bis .....
Beteiligung der Öffentlichkeit	vom	bis .....

Satzungsbeschluss § 10 BauGB

Beschluss des Gemeinderates am .....

Plandatum: 15.01.2020	Plan-Nr.: 1	**ENTWURF**	M 1: 500

Ausgefertigt:
Der textliche und zeichnerische Inhalt dieses Bebauungsplanes und der örtlichen Bauvorschriften stimmen mit dem Satzungsbeschluss überein.
Das Verfahren wurde ordnungsgemäß durchgeführt.

Pfullingen, den .....
Michael Schrenk
Bürgermeister

Durch ortsübliche Bekanntmachung am .....
sind der Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften in Kraft getreten.

Pfullingen, den ....
Karl-Jürgen Oehrle
Stadtbaumeister

Stadt **Pfullingen**

Textliche Festsetzungen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

„Hinterer Spielbach – 1. Änderung"

Gemarkung Pfullingen

Gesetze

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.

Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Dezember 2004 (GBl. S. 908), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 815) geändert worden ist.

Rechtsverordnungen

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2010 (GBl. S. 357, 358, berichtigt S. 416), das zuletzt mehrfach durch Gesetz vom 18. Juli 2019 (GBl. S. 313) geändert worden ist.

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.

Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (Gemeindeordnung – GemO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juli 2000 (GBl S. 581, berichtigt S. 698), das zuletzt durch Artikel 16 des Gesetzes vom 21. Mai 2019 (GBl. S. 161, 186) geändert worden ist.

Technische Vorschriften

DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau

VDI 2719 – Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen

Zulässig ist das im Vorhaben- und Erschließungsplan beschriebene Vorhaben. Diese Planunterlagen vom Büro architekten dhs, Metzingen vom 20.12.2019 sind Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Ergänzend zum zeichnerischen Teil gelten die folgenden planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften.

1. Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 (1) BauGB)

1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) 1 BauGB i. V. m. § 1 BauNVO)

1.1.1 Urbanes Gebiet (§ 6a BauNVO)

Urbane Gebiete dienen dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Die Nutzungsmischung muss nicht gleichgewichtig sein.

Zulässig sind

1. Wohngebäude,

2. Geschäfts- und Bürogebäude,

3. Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,

4. sonstige Gewerbebetriebe,

5. Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Die Ausnahmsweise zulässigen Nutzungen

1. Vergnügungsstätten, soweit sie nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten allgemein zulässig sind,

2. Tankstellen.

sind nicht zulässig.

1.1.2 Einschränkung der zulässigen Nutzung (§ 9 (2) BauGB)

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) 1 BauGB i. V. m. § 16 BauNVO)

1.2.1 Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)

Die maximal zulässigen Gebäudehöhen sind im zeichnerischen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans als absolute Höhen über Meereshöhe Normal Null (m ü. NN) festgesetzt.

Als oberer Bezugspunkt ist bei Flachdächern unter Bezug auf § 18 Abs. 1 BauNVO die Oberkante Attika des höchsten Punktes der baulichen Anlage bzw. der höchste Punkt des oberen Wandabschlusses festgesetzt.

Die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen darf durch technische aufbauten nicht überschritten werden. Photovoltaik und Solarthermieanlagen sind mit mindestens 2,5 m Abstand zu Gebäudekanten zulässig.

1.2.2 Grundflächenzahl, zulässige Grundfläche (§ 19 BauNVO)

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) ist in der Nutzungsschablone im zeichnerischen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans festgesetzt.

Die zulässige Grundfläche ist durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 zulässig.

1.3 Bauweise, die überbaubaren und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen (§ 9 (1) 2 BauGB i. V. m. § 22 BauNVO)

1.3.1 Bauweise (§ 22 BauNVO)

Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gilt die abweichende Bauweise nach § 22 Abs. 4 BauNVO – die maximal zulässige Gebäudelänge ergibt sich aus dem festgesetzten Baufenster. Ansonsten gelten die Vorschriften der offenen Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO.

1.3.2 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO)

Die überbaubaren und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind nach § 23 BauNVO im zeichnerischen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans durch Baugrenzen festgesetzt.

Ist eine Baugrenze festgesetzt, so dürfen Gebäude und Gebäudeteile diese nicht überschreiten. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden.

1.4 Flächen für Nebenanlagen, Flächen für Stellplätze (§ 9 (1) 4 BauGB i. V. m. § 12 BauNVO)

1.4.1 Flächen für Stellplätze (§ 9 (1) 4 BauGB i. V. m. § 12 BauNVO)

Stellplätze sind nur innerhalb der Umgrenzung von Flächen für Stellplätze mit der Zweckbestimmung St und innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

1.4.2 Flächen für Nebenanlagen (§ 9 (1) 4 BauGB i. V. m. § 14 BauNVO und § 23 BauNVO)

Nebenanlagen für Abfallbehälter, Abstellplätze, haustechnische Anlagen sind nur innerhalb der Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen mit der Zweckbestimmung Na und innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Sonstige Nebenanlagen können auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen werden.

1.5 Verkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (§ 9 (1) 11 BauGB)

Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – Fuß- und Radweg – ist im zeichnerischen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans festgesetzt.

1.6 Öffentliche Grünflächen (§ 9 (1) 15 BauGB)

Die öffentliche Grünfläche ist im zeichnerischen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans festgesetzt und ist dauerhaft zu begrünen und zu unterhalten.

1.7 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)

Auf dem Baugrundstück sind gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan (Außenanlagen) die begrünten oder gering befestigten Teilflächen, die Dachbegrünung, die Fassadenbegrünung sowie die Bepflanzung herzustellen.

Die Belagsflächen sind wasserdurchlässig auszuführen. Die Flächen sind dauerhaft zu pflegen, um den Erhalt der Durchlässigkeit der Beläge zu sichern.

Rodung der Gehölze ist lediglich im Zeitraum zwischen 1. Oktober – 28./29. Februar außerhalb der Brutzeit zulässig. Bei Einbezug einer qualifizierten Fachkraft (z. B. Biologe) und nach dessen Kontrolle sind Rodungen im Zeitraum März bis September möglich, sofern keine Brutvögel betroffen sind.

1.8 Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Allgemeinheit, eines Erschließungsträgers oder eines beschränkten Personenkreises zu belastenden Flächen (§ 9 (1) 21 BauGB)

Der im Plangebiet verlaufende öffentliche Kanal (Mischwasser, Freispiegelabfluss im geschlossenen Profil, DN 400) wird durch den Vorhabenträger im Zuge der Realisierung des Vorhabens verlegt. Auf dem Baugrundstück wird gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan (Kanalverlegung) der Kanal zukünftig gesichert. Die mit Leitungsrecht zugunsten der Stadt Pfullingen, der Stadtwerke Pfullingen sowie anderer Leitungsträger zu belastende Fläche Lr 1 ist im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans festgesetzt.

Die mit Leitungsrecht zugunsten der Stadt Pfullingen, der Stadtwerke Pfullingen sowie anderer Leitungsträger zu belastende Fläche Lr 2 ist im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans festgesetzt. Innerhalb der mit Leitungsrecht zugunsten der Stadt Pfullingen, der Stadtwerke Pfullingen sowie anderer Leitungsträger zu belastenden Fläche sind, mit Ausnahme von befestigten Flächen aller Art keine baulichen Anlagen zulässig. Es dürfen keine Maßnahmen durchgeführt werden, die den Bestand oder Betrieb der Leitungen beeinträchtigen oder gefährden.

1.9 Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 9 (1) 24 BauGB)

Für die gekennzeichneten Fassaden sind Vorkehrungen zur Geräuschminderung zu treffen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist vom Antragsteller ein

Nachweis über die Luftschalldämmung nach DIN 4109 zu führen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

1. Aufenthaltsräume in Wohnungen und ähnliche Räume ab Lärmpegelbereich III.

2. Büroräume und ähnliche Räume ab Lärmpegelbereich IV.

Nach VDI 2719 ist bei Außengeräuschpegeln von über 50 dB(A) nachts eine schalldämmende, eventuell fensterunabhängige Lüftungseinrichtung notwendig. In jeder Wohnung ist dann wenigstens ein zum Schlafen geeigneter Raum mit Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Grundlage für die Festsetzung ist die schalltechnische Untersuchung des Büros BS Ingenieure, Ludwigsburg, vom 20. Januar 2020 (A 6250).

1.10 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) 25 BauGB)

1.10.1 Anpflanzen von Bäumen (Pfg) (§ 9 (1) 25a BauGB)

Die Standorte zum Anpflanzen von Bäumen sind im zeichnerischen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans festgesetzt.

An den Standorten ist ein hochstämmiger, großkroniger, gebietsheimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, 3 x verpflanzt zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

1.10.2 Dachbegrünung (§ 9 (1) 25a BauGB)

Flachdächer (FD) von Hauptgebäuden sind flächendeckend mindestens extensiv zu begrünen (siehe 2.1.2).

1.10.3 Erhaltung von Bäumen (Pfb) (§ 9 (1) 25b BauGB)

Die Standorte zum Erhalt von Bäumen sind im zeichnerischen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans festgesetzt.

Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und zu unterhalten.

Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

2. Örtliche Bauvorschriften (§ 74 LBO)

2.1 Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§ 74 (1) 1 LBO)

2.1.1 Dachform/Dachneigung der Hauptbaukörper (§ 74 (1) 1 LBO)

Für Hauptgebäude und Gebäudeteile sind entsprechend dem zeichnerischen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Dachform Flachdächer (FD) mit einer Dachneigung (DN) bis max. 5° zulässig.

2.1.2 Dachflächen von Flachdächern (§ 74 (1) 1 LBO)

Flachdächer (FD) von Hauptgebäuden und Gebäudeteilen mit Ausnahme von Flächen für Dachterrassen und Laubengangdächer, sind mit einer extensiven Dachbegrünung aus niederwüchsigen, trockenheitsresistenten Stauden und Gräsern zu versehen und dauerhaft zu unterhalten. Die Aufbaustärke der extensiven Dachbegrünung muss mindestens 8 cm betragen. Es ist ein schadstofffreies zertifiziertes Dachbegrünungssubtrat zu verwenden. Dachbegrünung in Verbindung mit Photovoltaik und Solarthermieanlagen ist zulässig.

2.2 Anforderungen an Werbeanlagen (§ 74 (1) 2 LBO)

Zur Sicherung der gestalterischen Qualität der Gebäude werden Werbeanlagen im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in Art, Umfang und Lage begrenzt. Fremdwerbung wird nicht zugelassen. Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung als Hinweis auf Beruf oder Gewerbe zulässig. Werbeanlagen werden begrenzt auf das Sockel- und Erdgeschoss bis zur Brüstungszone des 1. Obergeschosses. Sie müssen sich der Fassade unterordnen und dürfen wesentliche Architekturelemente nicht überlagern.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist vom Antragsteller ein Nachweis über die Art, Umfang und Lage der Werbeanlage zu führen.

Werbeanlagen in Form von Fahnenmasten aller Art, Wechselanlagen, Laser- und Lauflichtanlagen sind nicht zulässig.

2.3 Anforderungen an die Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke und an die Gestaltung der Plätze für bewegliche Abfallbehälter (§ 74 (1) 3 LBO)

Zur Sicherung der gestalterischen Qualität wird das Aufstellen von Müllbehältern beschränkt. Bewegliche Abfallbehälter dürfen außerhalb der Gebäude nur aufgestellt werden, wenn sie der allgemeinen Sicht entzogen sind und ihr Standort keinerlei Belästigungen mit sich bringt.

2.4 Ordnungswidrigkeiten (§ 75 (3) 2 LBO)

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 Abs. 3 Nr. 2 LBO handelt, wer den örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt.

3. Hinweise/Empfehlungen

3.1 Duldungspflicht (§ 126 BauGB)

Es wird darauf hingewiesen, dass entsprechend § 126 Abs. 1 und 2 BauGB die Eigentümer angrenzender Grundstücke das Anbringen von Haltevorrichtungen und Leitungen für Beleuchtungskörper der Straßenbeleuchtung einschließlich der Beleuchtungskörper und des Zubehörs sowie Kennzeichen und Hinweisschilder für Erschließungsanlagen auf seinem Grundstück zu dulden hat.

3.2 Bodenschutz (§ 1 BBodSchG)

Brauchbarer Erdaushub soll einer Wiederverwendung zugeführt werden, soweit möglich innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Auf die Pflichten zur Beachtung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG), der BundesBodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und des Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) wird hingewiesen.

3.3 Artenschutz (§ 44 BNatSchG)

Im Baugenehmigungsverfahren sind die Vorschriften des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), die für die besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten unterschiedliche Verbote von Beeinträchtigungen definiert, zu berücksichtigen.

3.4 Beleuchtung (§ 44 BNatSchG)

Um Nachteilige Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch künstliche Lichtquellen zu vermeiden, sind umweltverträgliche Leuchtmittel zu verwenden. Empfohlen werden LED-Beleuchtung oder vergleichbare umweltverträgliche Produkte.

Aufgestellt: Pfullingen, den 15. Januar 2020

Stadtbauamt

Ausgefertigt: Pfullingen, den 15. Januar 2020

Bürgermeister

Stadt **Pfullingen**

Begründung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

„Hinterer Spielbach – 1. Änderung"

Gemarkung Pfullingen

Inhalt

1. Anlass und Zweck der Planung
2. Lage und Geltungsbereich
3. Planerische Rahmenbedingungen
4. Planungskonzeption
5. Örtliche Bauvorschriften
6. Belange des Umweltschutzes
7. Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen
8. Planverwirklichung
9. Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten
10. Gutachten

1. Anlass und Zweck der Planung

1.1 Allgemein

Nach § 12 Abs. 1 Satz 1 Baugesetzbuch (BauGB) kann die Gemeinde durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines von ihm vorgelegten und mit der Gemeinde abgestimmten Plans zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist und sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten verpflichtet (Durchführungsvertrag).

Voraussetzung (auch) für die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist zunächst die (allgemeine) städtebaurechtliche Erforderlichkeit des § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB. Da der vorhabenbezogene Bebauungsplan aber die Zulassung des Vorhabens mit dem Vorhabenträger im Durchführungsvertrag einzugehenden Verpflichtungen in Zusammenhang und in ein wechselseitiges Abhängigkeitsverhältnis bringt, ist zusätzlich – auch wenn das Gesetz dies nicht ausdrücklich sagt – Voraussetzung dafür, dass ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden kann, dass das Vorhaben nach derzeit – zuvor – bestehenden bauplanungsrechtlichen Rechtslage nicht zulässig ist.

1.2 Planungsbedürftiges Vorhaben

Um das geplante Vorhaben „Achalmblick" realisieren zu können ist es notwendig einen Bebauungsplan aufzustellen, da innerhalb des rechtsverbindlichen Bebauungsplans „Hinterer Spielbach", der durch ortsübliche Bekanntmachung am 9. Juli 1999 in Kraft getreten ist, ein eingeschränktes Gewerbegebiet festsetzt, eine Wohnbebauung derzeit nicht möglich ist.

Das städtebauliche Konzept des Entwurfes berücksichtigt die topographischen Gegebenheiten sowie die Heterogenität der Umgebung. In Anlehnung an die Umgebungsbebauung werden vier Einzelbaukörper entwickelt, sie sich in ihrer Einzelkubatur bzgl. der Größe zurücknehmen. Es sind vier Einzelhäuser geplant, die auf die Topographie reagierend, auf einem Sockelgeschoss angeordnet werden. In ihrer Höhenentwicklung orientieren sich die Baukörper ebenfalls an der Umgebung. Die Gebäudehöhe stuft sich Richtung Süden mit abnehmenden drei bis vier Geschossen bzw. zurückgesetzten Dachgeschossen auf die etwas niedrigere Umgebungsbebauung ab. Richtung Norden und Westen zur B 312 weist die Bebauung bis zu fünf Geschosse auf.

1.3 Handlungsprogramm WOHNEN

Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird das „Pfullinger Modell der kommunalen Baulandentwicklung und sozialgerechten Bodennutzung" zur Anwendung kommen. Mit dem „Pfullinger Modell der kommunalen Baulandentwicklung und sozialgerechten Bodennutzung" soll u. a. die Deckung des Wohnbedarfs von Bevölkerungsgruppen mit besonderen Wohnraumversorgungsproblemen sowie die Miete angemessenen Wohnraums durch einkommensschwächere und weniger begüterte Personen der örtlichen Bevölkerung gestärkt werden, sozialgebundener Mietwohnraum geschaffen werden und Haushalte mit geringem Einkommen bei der Wohnraumversorgung gefördert werden.

1.4 Verfahren

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan unterliegt grundsätzlich denselben Verfahrensvorschriften wie (andere) Bebauungspläne. Der Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplans wurde mit der Stadt Pfullingen – der Vorhabenträger hat sein Vorhaben im Gestaltungsbeirat der Stadt Pfullingen vorgestellt und sein Vorhaben erläutert – abgestimmt.

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt. Es finden die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB Anwendung, wonach von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, vom Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10a Abs. 1 BauGB abgesehen wird.

2. Lage und Geltungsbereich

2.1 Lage

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Hinterer Spielbach – 1. Änderung" befindet sich nördlich der Achalmstraße im Osten von Pfullingen.

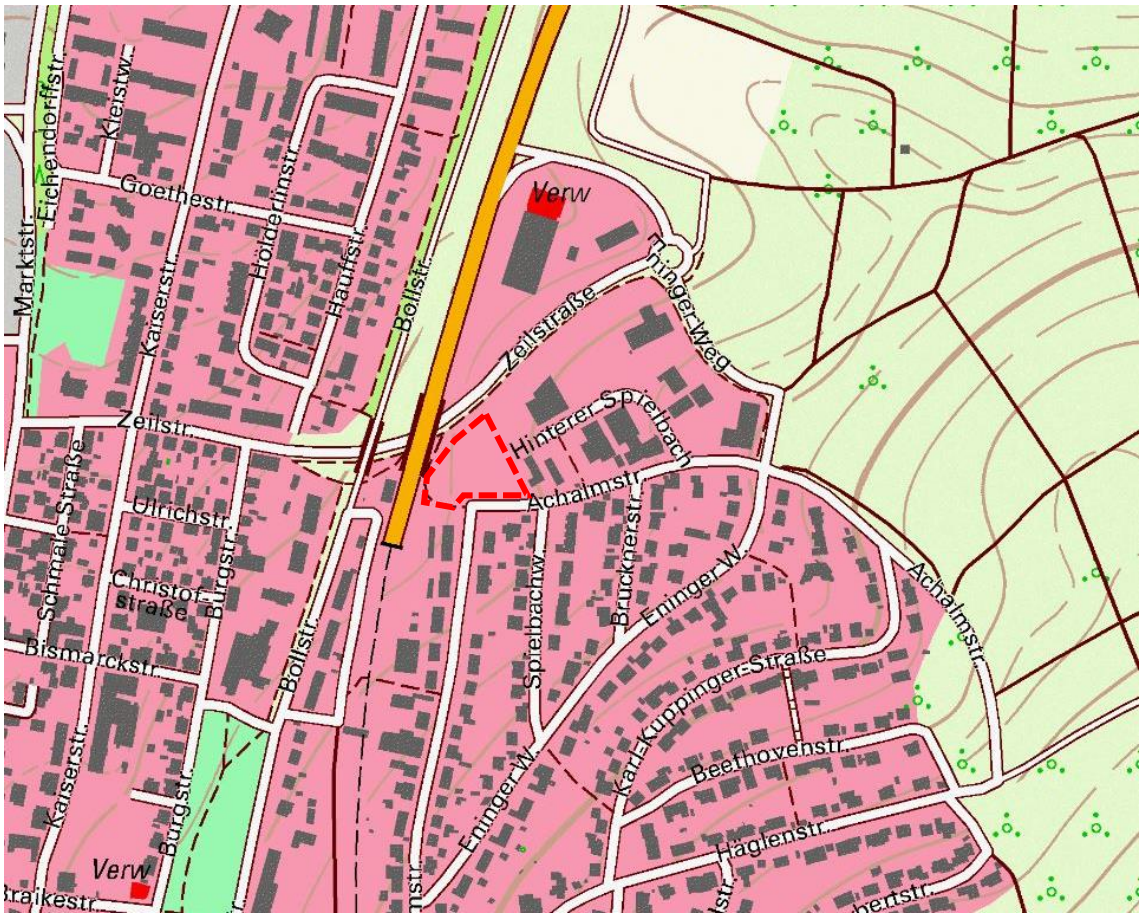


Abbildung 1 – Lage im Stadtgrundriss (Januar 2020)

2.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Hinterer Spielbach – 1. Änderung" wird im Wesentlichen im Norden durch die Zeilstraße, im Osten durch die Straße Hinterer Spielbach, im Süden durch die Achalmstraße und im Westen durch die Bundesstraße 312 begrenzt (maßgebend ist der zeichnerische Teil zum Bebauungsplan).

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst eine Gesamtfläche von rund 0,40 ha.

3. Planerische Rahmenbedingungen

3.1 Derzeitige Nutzung

Das Plangebiet ist aktuell unbebaut.

3.2 Bestehendes Planungsrecht

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) ist der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Hinterer Spielbach – 1. Änderung" als gewerbliche Baufläche dargestellt.

Abbildung 2 – Flächennutzungsplan (August 2014)

Der am 09.07.1999 in Kraft getretene bestehende Bebauungsplan „Hinterer Spielbach" weist ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) nach § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) aus.

3.3 Denkmalschutz

Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind keine Denkmale bekannt.

3.4 Altlasten

Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind keine Altlasten bekannt.

4. Planungskonzeption

4.1 Städtebauliches Konzept

Das Grundstück befindet sich in exponierter Lage und fällt in Richtung Nord-Westen. Die heterogene Umgebungsbebauung weist unterschiedliche Merkmale auf. Im Süden an der Achalmstraße sind überwiegend größere Wohnhäuser in Form von 2, 3, teilweise 4 geschossigen Mehrfamilienhäusern anzutreffen. Im Norden und Osten grenzt das Grundstück z. T. an kleinere Gewerbehallen mit Betriebswohnungen bzw. Büros. Westlich befinden sich in nächster Nähe die Bundestrasse 312 und die Einfahrt in den Ursulaberg-Tunnel. Aus dieser Richtung wird das Grundstück auf einer Anhöhe wahrgenommen.

Abbildung 3 – Visualisierung (Dezember 2019)

Das städtebauliche Konzept des Entwurfes berücksichtigt diese topographischen Gegebenheiten sowie die Heterogenität der Umgebung. In Anlehnung an die Umgebungsbebauung werden vier Einzelbaukörper entwickelt, die sich in ihrer Einzelkubatur bzgl. der Größe zurücknehmen. Es sind vier Einzelhäuser geplant, die auf die Topographie reagierend, auf einem Sockelgeschoss angeordnet werden. In ihrer Höhenentwicklung orientieren sich die Baukörper ebenfalls an der Umgebung. Die Gebäudehöhe stuft sich Richtung Süden mit abnehmenden drei bis vier Geschossen bzw. zurückgesetzten Dachgeschossen auf die etwas niedrigere Umgebungsbebauung ab. Richtung Norden und Westen zur B 312 weist die Bebauung bis zu fünf Geschosse auf und dient somit auch als baulicher Schallschutz für die gesamte Anlage und auch der Umgebungsbebauung. Es entsteht an dieser, von der Bundesstraße aus gesehen, exponierten Lage des Grundstücks die Möglichkeit, durch die geplante Höhe und Fassadengestaltung, eine besondere Ecksituation mit städtebaulichem Wiedererkennungswert zu schaffen.

Im geplanten Neubau ist eine Mischnutzung vorgesehen, sie soll Platz bieten für Jung und Alt, für Wohnen und Arbeiten. Entsprechend dieser Idee spiegelt sich die Nutzung in der städtebaulichen Gliederung wieder. Das Sockelgeschoss dient als Ausgleichsgeschoss für die weitere Bebauung. Im talseitigen, über drei Seiten natürlich belichteten Teil des Sockels ist eine Kindertagesstätte mit Platz für ca. 55 Kinder vorgesehen. Der Zugang erfolgt, ebenerdig, von der Achalmstraße her. Sie ist zu Fuß, sowohl für die angrenzenden Bewohner, als auch aus dem Pfullinger Zentrum über den angrenzenden Fuß- und Radweg erreichbar. Hangseitig, im nicht mehr natürlich belichteten Teil des Sockelgeschosses, entsteht Raum für einen kleinen Bauhof der Baugenossenschaft Pfullingen. Unter der Kindertagesstätte befindet sich eine Tiefgarage mit 26 Stellplätzen. In diesem Untergeschoss sind dann auch die Abstellräume für die Wohnungen sowie die Haustechnik untergebracht.

Die vier Einzelhäuser auf dem Sockel gruppieren sich um einen halbprivaten geschützten Außenraum. Um die Gemeinschaft zu stärken und ein Zusammenleben für möglichst viele Generationen zu schaffen, entsteht ein grüner Wohnhof. Neben einem Spielplatz bietet der Hof auch Raum zum Verweilen. Zudem sind die Häuser über Erschließungsstege miteinander verbunden. Diese, teilweise aufgeweiteten, Stege bieten Platz zum Verweilen, Reden oder einfach Möglichkeiten die schöne Aussicht zu genießen. Um den gemeinschaftlichen Gedanken zu stärken wird ein Dachgarten angeboten. Dieser ist für alle Bewohner offen und leistet einen zusätzlichen Beitrag für den Austausch untereinander. Im Erdgeschoss der Anlage sind entlang der Achalmstraße zudem Gewerbeeinheiten geplant, sie sollen den halböffentlichen Raum zusätzlich beleben und die angrenzenden Bewohner ebenfalls mit einbeziehen. Insgesamt sind ca. 2.110 m² Wohnfläche geplant. Diese verteilen sich auf 25 barrierefreie 2, 3, 4 bzw. 5-Zimmerwohnungen. Alle Wohnungen haben Balkone oder großzügige Dachterrassen, die in Richtung Süden und somit entgegen der Schallemission der B 312, ausgerichtet sind.

Der Sockelbereich soll sich in Farbe bzw. Oberflächenstruktur absetzen und neben geschlossenen Flächen auch größere Glasfassaden aufweisen.

Die Einzelhäuser sind als verputzte Lochfassaden geplant, die Strukturierung der Oberflächen erfolgt durch glatte bzw. raue Putzoberflächen. An größeren, geschlossenen Flächen ist eine Fassadenbegrünung an Rankhilfen geplant. Die auskragenden Balkone der Häuser sind Elemente der Fassaden. Sie schieben sich als halbtransparente Körper aus den Häusern heraus.

Durch die unterschiedliche Anordnung bzw. Mischung der verschiedenen Wohneinheiten entstehen vier Einzelhäuser mit eigenem Erscheinungsbild. Sie unterscheiden sich zwar in Form und Farbe, bilden aber übergeordnet eine Einheit.

An der exponierten Ecke der Anlage Richtung B 312 befindet sich ein vertikales Erschließungselement. Es besteht aus Aufzug und Treppenanlage in Kombination mit Abstellflächen für Gehhilfen und Kinderwägen. Zusätzliche Flächen zum Verweilen sind hier ebenfalls angeboten. Die Fassadenelemente des Aufzugs und der Abstellflächen werden mit halbtransparenten Gussglaselementen ausgeführt. Spielerisch „wachsen" diese Glaselemente aus dem Sockel heraus, wechseln immer wieder die Seite und setzen sich abnehmend auf den Laubengängen fort.

4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Urbane Gebiete dienen dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören.

Im geplanten Neubau ist eine Mischnutzung vorgesehen. Im talseitigen, über drei Seiten natürlich belichteten Teil des Sockels ist eine Kindertagesstätte mit Platz für ca. 55 Kinder vorgesehen. Der Zugang erfolgt, ebenerdig, von der Achalmstraße her. Sie ist zu Fuß, sowohl für die angrenzenden Bewohner, als auch aus dem Pfullinger Zentrum über den angrenzenden Fuß- und Radweg erreichbar. Hangseitig, im nicht mehr natürlich belichteten Teil des Sockelgeschosses, entsteht Raum für einen kleinen Bauhof der Baugenossenschaft Pfullingen. Unter der Kindertagesstätte befindet sich eine Tiefgarage mit 26 Stellplätzen. In diesem Untergeschoss sind dann auch die Abstellräume für die Wohnungen sowie die Haustechnik untergebracht.

Im Erdgeschoss der Anlage sind entlang der Achalmstraße zudem Gewerbeeinheiten geplant, sie sollen den halböffentlichen Raum zusätzlich beleben und die angrenzenden Bewohner ebenfalls mit einbeziehen.

Vergnügungsstätten und Tankstellen werden aufgrund der exponierten Lage ausdrücklich ausgeschlossen.

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden die Nutzungsmöglichkeiten nach § 6a BauNVO durch den Durchführungsvertrag eingeschränkt. Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

In Lage und Größe wird das das Urbane Gebiet samt Baufenster dem vorliegenden Gebäudeentwurf angepasst. Die Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung werden durch Festlegung von maximal zulässigen Gebäudehöhen entsprechend dem vorliegenden Gebäudeentwurf festgelegt. Die Allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind durch den vorliegenden Gebäudeentwurf nicht beeinträchtigt und städtebaulich vertretbar.

Eine Unterbauung von Teilen des Baugrundstücks ist zulässig und zur Unterbringung des Stellplatzbedarfs notwendig.

Im Rahmen zur Festsetzung zu Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubaren Grundstücksflächen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

4.3 Erschließung (Verkehr, Parkierung, Ver- und Entsorgung)

Das Plangebiet liegt direkt an der Achalmstraße. Die Zufahrtsmöglichkeiten und verkehrliche Erschließung des Plangebiets werden über die Achalmstraße sichergestellt. Der Gebäudeentwurf sieht eine Tiefgarage mit 26 Stellplätzen vor. Insgesamt beabsichtigt der Vorhabenträger ober- und unterirdisch 38 Stellplätze herzustellen. Die Fahrradstellplätze werden über eine Rampe von der Achalmstraße aus angedient.

Der bestehende Fuß- und Radweg verbindet die Achalmstraße mit der Zeilstraße und gewährleistet eine optimale Anbindung an das bestehende Verkehrsnetz und trägt somit zur Attraktivität für Fußgänger und Radfahrer bei.

Der im Plangebiet verlaufende öffentliche Kanal (Mischwasser, Freispiegelabfluss im geschlossenen Profil, DN 400) wird durch den Vorhabenträger im Zuge der Realisierung des Vorhabens verlegt.

4.4 Gestaltung der Freiflächen

Da die Flächen und das Umfeld des Gebäudeentwurfs einer differenzierten Nutzung unterliegen, wie Außenbereich, Lichthof und Wohnhof wurde im Rahmen des Vorhabens ein Außenanlagenplan erarbeitet. Im Rahmen dieser Konzeption wurden die begrünten oder gering befestigten Teilflächen, die Dachbegrünung, die Fassadenbegrünung sowie die Bepflanzung größtenteils definiert.

5. Örtliche Bauvorschriften

5.1 Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Die örtlichen Bauvorschriften wurden auf Basis des vorliegenden Gebäudeentwurfs entwickelt. Als Dachform sind gemäß dem zugrundeliegenden Gebäudeentwurf Flachdächer zulässig.

Flachdächer sind flächendeckend mindestens extensiv zu begrünen. Um eine dauerhaften Vegetation von niederwüchsigen, trockenheitsresistenten Stauden und Gräsern zu gewährleisten, muss die Substratstärke mindestens 8 cm betragen. Diese Festsetzung dient der Rückhaltung / Pufferung des anfallenden Regenwassers, der Verbesserung des lokalen Kleinklimas und soll der Versiegelung des Grundstücks entgegenwirken.

5.2 Anforderungen an Werbeanlagen

Zu Sicherung der gestalterischen Qualität der Gebäude werden Werbeanlagen im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in Art, Umfang und Lage begrenzt. Fremdwerbung wird nicht zugelassen. Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung als Hinweis auf Beruf oder Gewerbe zulässig. Werbeanlagen werden begrenzt auf das Sockel- und Erdgeschoss bis zur Brüstungszo-

ne des 1. Obergeschosses. Sie müssen sich der Fassade unterordnen und dürfen wesentliche Architekturelemente nicht überlagern.

5.3 Anforderungen an die Gestaltung, Bepflanzung

Zur Sicherung der gestalterischen Qualität wird das Aufstellen von Müllbehältern beschränkt. Bewegliche Abfallbehälter dürfen außerhalb der Gebäude nur aufgestellt werden, wenn sie der allgemeinen Sicht entzogen sind und ihr Standort keinerlei Belästigungen mit sich bringt.

6. Belange des Umweltschutzes

6.1 Tiere, Pflanzen

Die nach § 1 Abs. 6 Ziffer 7 BauGB erforderliche Betrachtung der Belange des Umweltschutzes erfolgt im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse, die vom Büro Pustal Landschaftsökologie und Planung, Pfullingen, erarbeitet wurde und der dieser Begründung als Anlage beigefügt ist.

6.2 Luft, Klima

Die Betrachtung der Belange des Klima erfolgt im Rahmen einer Einschätzung der klimatischen Auswirkungen des Vorhabens, die vom Büro Matthias Rau Wind.Wasser.Umwelt, Heilbronn, erarbeitet wurde und der dieser Begründung als Anlage beigefügt ist.

7. Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen

Die nach§ 9 Abs. 1 Ziffer 24 BauGB erforderliche Betrachtung der Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen erfolgt im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung, die vom Büro BS Ingenieure, Ludwigsburg, erarbeitet wurde und der dieser Begründung als Anlage beigefügt ist.

Das Plangebiet wird durch Straßenverkehrsgeräusche der B 312 im Westen und der Zeilstraße im Norden beeinflusst. Für das geplante „Urbane Gebiet" sind in der DIN 18005-1 keine Orientierungswerte aufgeführt. Zur Beurteilung werden die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts herangezogen. Diese sind um bis zu 10 dB(A) tags und 13 dB(A) nachts überschritten. Es sind Vorkehrungen zum Schutz gegen Außenlärm vorzusehen.

Infolge der örtlichen Situation (Anzahl der Stockwerke des Plangebäudes, Geländesituation, Verhältnismäßigkeit) sind aktive Schallschutzmaßnahmen nicht vertretbar.

Das bedeutet, dass die Grundrisse von Gebäuden vorzugsweise so anzulegen sind, dass die dem ständigen Aufenthalt dienenden Räume (Büro-, Wohn- und Schlafzimmer) zu den dem Lärm abgewandten Gebäudeseiten orientiert werden.

Falls dies nicht realisierbar ist, ist der erforderliche passive Schallschutz durch bauliche Maßnahmen am Gebäude nach der zum Zeitpunkt der Einreichung des

Bauantrags geltenden und bauaufsichtlich eingeführten Fassung der DIN 4109 zu dimensionieren. Im Genehmigungsverfahren ist der Nachweis für die vorgeschriebenen Lärmpegelbereiche zu führen.

Da bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm nur wirksam sind, wenn Fenster und Türen bei der Geräuscheinwirkung geschlossen bleiben, müssen zur Sicherstellung eines hygienisch ausreichenden Luftwechsels in Schlafräumen ggf. Lüftungseinrichtungen nach VDI 2719 vorgesehen werden. An Außenbauteile von Räumen, die nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen (z. B. Küchen, Bäder, Hausarbeitsräume) und von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeit nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine schalltechnischen Anforderungen gestellt.

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt. Für den Nachtzeitraum gilt dies nur für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden.

8. Planverwirklichung

8.1 Flächenbilanz

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst eine Gesamtfläche von rund 0,40 ha.

Urbanes Gebiet	0,30 ha
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung – Fuß- und Radweg	0,01 ha
Öffentliche Grünflächen	0,09 ha

8.2 Durchführungsvertrag

Wie von § 12 Abs. 1 Satz 1 BauGB vorgesehen, muss ein Durchführungsvertrag abgeschlossen sein, wenn der vorhabenbezogene Bebauungsplan als Satzung (§ 10 Abs. 1 BauGB) beschlossen wird.

9. Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Das Vorhaben wurde aus der ursprünglichen Planung weiterentwickelt. Der vorliegende Gebäudeentwurf ist das Ergebnis einer Planungs- und Optimierungsphase unter Begleitung einer politisch und fachlich besetzten Wertungskommission (Gestaltungsbeirat). Die entstehenden architektonischen und räumlichen Qualitäten gehen nochmal weit über den ursprünglichen Gebäudeentwurf hinaus und sollen mit dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahren nun umgesetzt werden.

10. Gutachten

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Hinterer Spielbach – 1. Änderung“ wurden folgende Gutachten erarbeitet:

- BS Ingenieure Schalltechnische (20.01.2020), Ludwigsburg: Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogener Bebauungsplan „Hinterer Spielbach – 1. Änderung" in Pfullingen
- Ingenieurbüro Matthias Rau Wind.Wasser.Umwelt (19.09.2019), Heilbronn: Stellungnahme zur Einschätzung der klimatischen Auswirkungen des Vorhabens „Achalmblick" in Pfullingen
- Pustal Landschaftökologie und Planung (13.11.2019), Pfullingen: Artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse zum Vorhaben „Achalmblick" in Pfullingen

Aufgestellt: Pfullingen, den 15. Januar 2020

Stadtbauamt

Ausgefertigt: Pfullingen, den 15. Januar 2020

Bürgermeister

BS INGENIEURE
Verkehrsplanung
Straßenplanung
Schallimmissionsschutz

Schalltechnische Untersuchung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Hinterer Spielbach - 1. Änderung“ in Pfullingen 6250

Ermittlung der Einwirkungen durch Straßenverkehr
und der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

Projektnummer: 6250

Auftraggeber: Baugenossenschaft Pfullingen eG
Klosterstraße 1
72793 Pfullingen

Projektleitung: Christian Fiegl, Dipl.-Ing.

Bearbeitung: Sonja Heilig, Dipl.-Ing. (FH)
Ralf Muhler, B. Eng.

Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
Fax 07141.8696.33
info@bsingenieure.de
www.bsingenieure.de

Ludwigsburg, 20. Januar 2020

INHALT

1. AUFGABENSTELLUNG 3

2. AUSGANGSDATEN 4
   2.1 Plangrundlagen 4
   2.2 Örtliche Gegebenheiten 4
   2.3 Planerische Gegebenheiten 4
   2.4 Emission öffentlicher Straßen nach RLS-90 5

3. SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN 7
   3.1 DIN 18005-1 – Schallschutz im Städtebau 7
   3.2 DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau 8

4. GERÄUSCHIMMISSIONEN 11
   4.1 Berechnungsverfahren 11
   4.2 Straßenverkehrsgeräusche nach DIN 18005-1 12
   4.3 Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 13

5. FORMULIERUNGSVORSCHLAG FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN 15
   5.1 Festsetzungen 15
   5.2 Begründung 15

6. ZUSAMMENFASSUNG 17

LITERATUR 19

ANHANG

1. AUFGABENSTELLUNG

Wir wurden am 27. März 2019 von der Baugenossenschaft Pfullingen eG auf der Grundlage unseres Angebotes vom 19. März 2019 beauftragt, für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Hinterer Spielbach - 1. Änderung“ in Pfullingen eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen. Diese wurde mit Datum vom 04.07.2019 auf Basis der Planung vom 14.02.2019 fertiggestellt. Aufgrund einer neuen Planung vom 20.12.2019 wurde die Untersuchung jetzt aktualisiert.

Die Untersuchung erfolgt EDV-gestützt mit dem Berechnungsprogramm SoundPLAN [1]. Gegenstand der schalltechnischen Untersuchung ist die Beurteilung der schalltechnisch relevanten Einwirkungen durch den Straßenverkehr der westlich verlaufenden B 312 und der nördlich verlaufenden Zeilstraße. Mit dem Bebauungsplanverfahren soll das Gebiet als Urbanes Gebiet (MU) festgesetzt werden. Es liegt bereits eine konkrete Planung vor.

Die aus dem Straßenverkehr resultierenden Immissionen werden nach DIN 18005-1 - Schallschutz im Städtebau - [2] berechnet und beurteilt. Anschließend werden zum Schutz vor Außenlärm die Lärmpegelbereiche bestimmt. Dafür wird der „maßgebliche Außenlärmpegel“ nach DIN 4109 [3] ermittelt. Abhängig von der Nutzungsart von Räumen ergibt sich damit die durch einen Bauherrn nachzuweisende erforderliche Luftschalldämmung der Außenbauteile.

Das Untersuchungsergebnis legen wir hiermit vor.

2. AUSGANGSDATEN

2.1
Plangrundlagen

Die Untersuchung basiert auf der Planung „Entwurf für Mischnutzung in der Achalmstraße in Pfullingen“ (Stand: 20.12.2019), die uns vom Architekturbüro „architekten dhs“, Schillerstraße 15 in Metzingen, zur Verfügung gestellt wurde.

Die Geländedaten basieren auf dem uns für Pfullingen vorliegenden Geländemodell.

2.2
Örtliche Gegebenheiten

Das Untersuchungsgebiet liegt südöstlich der Überführung der B 312 über die Zeilstraße und wird im Süden durch die Achalmstraße begrenzt. Östlich des Plangebiets sowie südlich der Achalmstraße besteht benachbarte Bebauung. Nördlich verläuft die Zeilstraße. Innerhalb des Plangebiets, das die Flurstücke 15299 und 15285 umfasst, befindet sich derzeit eine unbebaute Grünfläche.

2.3
Planerische Gegebenheiten

Für das vorhabenbezogene Bebauungsplangebiet ist eine Ausweisung als Urbanes Gebiet (MU) geplant.

Die Planung sieht Gebäude mit insgesamt bis zu 4 Obergeschossen vor. Im Untergeschoss befindet sich die Tiefgarage, die über die Achalmstraße erschlossen wird. Im Sockelgeschoss ist ein Kindergarten mit Spielwiese sowie Flächen für den Bauhof geplant. Im Erdgeschoss befindet sich zwischen 4 einzelnen Baukörpern (Häuser A bis D) eine Freifläche. Im Haus D sowie im südlichen Bereich des Hauses A sind im Erdgeschoss Gewerbeflächen vorgesehen und im nördlichen Bereich des Hauses A sowie in den Häusern B und C Wohnflächen. Vom 1. bis 3. OG befinden sich in allen 4 Häusern Wohnnutzungen. Im 4. OG ist nur im Haus B Wohnnutzung geplant.

Die Grundrisse der Wohnungen an den zur B 312 und Zeilstraße nächstgelegenen Häuser B und C sehen in den Geschossen EG bis 3. OG bzw. 4. OG an den West- und Nordfassaden bereits maximal ein Fenster eines schützenswerten Aufenthaltsraum vor. Die meisten Fenster der Aufenthaltsräume sind nach Süden ausgerichtet.

Die Erdgeschoßfußbodenhöhe beträgt bei allen 4 Gebäuden im Erdgeschoss 429,28 m ü NN.

2.4
Emission öffentlicher Straßen nach RLS-90

Die Emissionspegel $L_{m,E}$ der maßgebenden Straßen werden nach Gleichung 6 der RLS-90 [4] ermittelt:

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

Es bedeuten:

$L_m^{(25)}$ = Dieser Mittelungspegel gilt für folgende Randbedingungen:

- horizontaler Abstand: 25 m von der Achse des Verkehrsweges
- Straßenoberfläche: nicht geriffelter Gussasphalt
- zulässige Höchstgeschwindigkeit: 100 km/h bzw. 80 km/h für LKW
- Gradiente: Steigung oder Gefälle ≤ 5 %
- Schallausbreitung: freie Ausbreitung bei einer mittleren Höhe von h_m = 2,25 m über Gelände

Der Mittelungspegel $L_m^{(25)}$ wird nach RLS-90 [4] Gleichung 7 aus den Verkehrskennwerten ermittelt.

Weiterhin:

D_v = Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten

D_{StrO} = Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen

D_{Stg} = Korrektur für Steigungen und Gefälle

D_E = Korrektur zur Berücksichtigung der Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen

Der Straßenbelag wird für alle betrachteten Straßenabschnitte mit D_{StrO} = 0 dB(A) angesetzt.

<u>Verkehrskenndaten</u>

Die maßgebenden Daten des Verkehrsaufkommens der B 312 basieren auf einem Analysewert von 2018, der uns von der Stadt Pfullingen zur Verfügung gestellt wurde. Für die Hochrechnung auf den Prognosehorizont 2030 wurde ein Zuwachswert von ca. 10 % angesetzt. Die Ermittlung des Schwerverkehrsanteils > 2,8 t und des Nachtanteils erfolgte auf Basis der Straßenverkehrszählung Baden-Württemberg [5].

Die Prognose-Verkehrskenndaten der Zeilstraße wurden auf Basis unserer Verkehrsuntersuchung zur Burgwaldsiedlung [6] ermittelt.

Unter Ansatz der Verkehrsstärken, der Geschwindigkeit (B 312 v = 70 km/h, Zeilstraße v = 50 km/h), der Straßenoberfläche und der Steigung ergeben sich für die maßgebenden Straßen folgende Emissionspegel für die Zeitbereiche tags bzw. nachts.

Straßenabschnitt	**Verkehrsstärke**	**Nacht-anteil**	**Schwerverkehr > 2,8 t**		**Emissionspegel $L_{m,E}$**	
	DTV $_{alle\ Tage}$ [Kfz/24 h]	[%]	tags [%]	nachts [%]	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]
B 312	21.150	8,4	13,5	15,5	69,6	62,6
Zeilstraße	6.050	8,8	2,9	1,4	58,2	50,1

DTV: Durchschnittlicher Täglicher Verkehr

Für den Straßenbelag wurde keine Korrektur angesetzt. Die Berücksichtigung von Steigungszuschlägen erfolgt durch das Berechnungsprogramm auf der Grundlage der modellierten Topographie.

Die Schallabstrahlung des Tunnelportals ist bei den Berechnungen berücksichtigt.

3. SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN

3.1
DIN 18005-1 – Schallschutz im Städtebau

Anwendungsbereich

Bei der Beurteilung von Geräuschimmissionen in der Bauleitplanung wird die DIN 18005-1 [2] herangezogen. Dabei sind nach dem Baugesetzbuch [7] und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) [8] den verschiedenen Baugebieten in Abhängigkeit der jeweiligen Nutzung schalltechnische Orientierungswerte zuzuordnen. Die Ermittlung der Schallimmissionen der verschiedenen Arten von Schallquellen wird in DIN 18005-1 [2] nur sehr vereinfachend dargestellt. Für die genaue Berechnung wird auf einschlägige Rechtsvorschriften und Regelwerke verwiesen.

Beurteilungsgröße

Als Beurteilungsgröße dient der Beurteilungspegel. Er ist eine Größe zur Kennzeichnung der Stärke der Schallimmission während der Beurteilungszeit unter Berücksichtigung von Zuschlägen oder Abschlägen für bestimmte Geräusche, Zeiten oder Situationen. Wenn keine Zu- oder Abschläge zu berücksichtigen sind, ist der äquivalente Dauerschallpegel der Beurteilungspegel (vgl. [2]).

Orientierungswerte

Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder mit der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Geräuschbelastungen zu erfüllen:

Gebietsausweisung	**Orientierungswert**	
	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]
Allgemeines Wohngebiet (WA), Kleinsiedlungsgebiet (WS), Campingplatzgebiet	55	45 bzw. 40
Kern-, Dorf-, Mischgebiet (MK, MD, MI)	60	50 bzw. 45
Gewerbegebiet (GE)	65	55 bzw. 50

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Für das geplante Urbane Gebiet (MU) sind in der DIN 18005 keine Orientierungswerte angegeben. Für diese Gebietsart sind bisher nur Richtwerte in der TA Lärm und der 18. BImSchV aufgeführt. In der TA Lärm [9], die zur Beurteilung von Gewerbelärm herangezogen wird, ist ein Richtwert von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts festgelegt. Bei der Beurteilung von Sportlärm nach der 18. BImSchV [10] gelten diese Richtwerte ebenfalls für den Zeitbereich tags und nachts (nur innerhalb einzelner Ruhezeiten ist hier noch ein Richtwert von 58 dB(A) aufgeführt). Entspre-

chend kann nach unserer Auffassung bei der Beurteilung von **Verkehrslärm** ein Orientierungswert entsprechend eines Mischgebietes von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts herangezogen werden.

Beurteilungszeiträume

Zeitbereich tags: 06.00 bis 22.00 Uhr

Zeitbereich nachts: 22.00 bis 06.00 Uhr

Vorgehensweise

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

3.2
DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau

In Kapitel 7 der DIN 4109-1:2016-07 [3] werden die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm behandelt. Hierzu werden auf der Grundlage der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ nach DIN 4109 [2] für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm Lärmpegelbereiche ermittelt. Die Festlegung der Lärmpegelbereiche erfolgt unabhängig von der Einhaltung der Orientierungswerte für die jeweilige Gebietsausweisung nach DIN 18005-1 [2].

Durch die Bekanntmachung des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums über die Einführung technischer Baubestimmungen vom 20. Dezember 2017 (Az.: 45-2601.1/51 (UM) und Az.: 5-2601.3 (WM)) [11] wurde die DIN 4109 [3] in der Fassung vom Juli 2016 als technische Baubestimmung nach § 3 Abs. 2 [11] der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) [12] baurechtlich eingeführt.

Ermittlung des Außenlärmpegels nach DIN 4109

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06.00 bis 22.00 Uhr)
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22.00 bis 06.00 Uhr) plus Zuschlag von 10 dB(A) zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht); dies gilt für Räume die überwiegend zum Schlafen genutzt werden[1].

Nach DIN 4109 sind bei Straßenverkehr die Beurteilungspegel für die beiden Zeitbereiche nach der 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung [13] zu bestimmen. Für die Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels ist zu den errechneten Werten jeweils 3 dB(A) zu addieren. Durch den Zuschlag zum Beurteilungspegel von 3 dB(A) zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels wird pauschal berücksichtigt, dass die Dämmwirkung von Bauteilen bei Geräuschen von Linienschallquellen

[1] Entspricht dem Stand der Technik nach DIN 4109-2:2018-01

bei in der Praxis üblichen Schalleinfallsrichtungen geringer ausfällt als bei (Labor-) Prüfmessungen im diffusen Schallfeld.

Nachweis der Luftschalldämmung

Entsprechend der Bekanntmachung [14] bedarf es eines Nachweises der Luftschalldämmung von Außenbauteilen, wenn der maßgebliche Außenlärmpegel gleich oder höher ist als

- 56 dB(A) bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien
- 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen
- 66 dB(A) bei Büroräumen und ähnlichen Räumen

In der DIN 4109 [3] sind Anforderungen an den Schallschutz mit dem Ziel festgelegt, Menschen in Aufenthaltsräumen vor unzumutbaren Belästigungen und Schallübertragungen zu schützen.

Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen - bei Wohnungen mit Ausnahmen von Küchen, Bädern und Hausarbeitsräumen - sind unter Berücksichtigung der Raumarten und Raumnutzung folgende Anforderungen an die Luftschalldämmung nach DIN 4109 [3] einzuhalten:

Lärm-pegel-bereich	„Maßgeblicher" Außenlärm-Pegel	Raumarten		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u. ä.	Büroräume und ähnliches *
	dB(A)	erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB		
I	Bis 55	35	30	-
II	56 bis 60	35	30	30
III	61 bis 65	40	35	30
IV	66 bis 70	45	40	35
V	71 bis 75	50	45	40
VI	76 bis 80	**	50	45
VII	> 80	**	**	50

* An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeit nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

** Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

DIN 4109, Tabelle 7: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen

In der vorliegenden Untersuchung zum Schutz gegen Außenlärm werden nur die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109, Kapitel 7 [3], behandelt. Der weitergehende Nachweis für die Eignung der Bauteile nach DIN 4109 [3], ist nicht Bestandteil dieser Untersuchung und gegebenenfalls von einem weiterführenden Fachplaner durchzuführen.

Hinweis zu DIN 4109 - Fassung vom Januar 2018

Im Januar 2018 ist eine aktualisierte Ausgabe der DIN 4109 erschienen, welche die Fassung vom Juli 2016 ersetzt. Ergänzende Inhalte in dieser Ausgabe betreffen die

Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels des Nachtzeitraums. Hier wird u.a. ergänzt, dass der Zuschlag von 10 dB(A) für Räume gilt, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden.

Da die DIN 4109:2018-01 zum Zeitpunkt der Erstellung der Untersuchung noch nicht durch das Land Baden-Württemberg bauaufsichtlich eingeführt wurde, wird die Fassung vom Juli 2016 zugrunde gelegt. Die Berechnungen des maßgeblichen Außenlärmpegels entsprechen dabei bereits dem aktuellen Stand der Technik entsprechend der im Januar 2018 vorgelegten Ausgabe.

Lüftungseinrichtungen

Da bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm nur wirksam sind, wenn Fenster und Türen bei der Geräuscheinwirkung geschlossen bleiben, müssen zur Sicherstellung eines hygienisch ausreichenden Luftwechsels in Aufenthaltsräumen und besonders in Schlafräumen ggf. Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden.

Gemäß VDI 2719 [15] ist bei Außengeräuschpegeln von über 50 dB(A) nachts in Schlafräumen eine schalldämmende, eventuell Fenster unabhängige Lüftungseinrichtung notwendig. Zur Lüftung in Räumen, die nicht zum Schlafen benutzt werden, kann die Stoßlüftung verwendet werden.

4. GERÄUSCHIMMISSIONEN

4.1 Berechnungsverfahren

Die Geräuschimmissionen im Plangebiet werden über eine Ausbreitungsberechnung mit dem Programm SoundPLAN, Version 8.1 [1] für Straßenverkehrsgeräusche nach RLS-90 [4] ermittelt.

Der Berechnung der Geräuschimmissionen liegt ein dreidimensionales digitales Berechnungsmodell zugrunde, welches u.a. die Topografie, die Schallquellen sowie die geplante und bestehende Bebauung beinhaltet.

Das Programm arbeitet nach dem Teilstück- oder Sektorverfahren. Von einem Immissionsort werden Suchstrahlen im Abstandswinkel von einem Grad ausgesandt. Linien- und Flächenschallquellen werden dabei automatisch entsprechend den geltenden Richtlinien in Teilstücke zerlegt.

Nach Vorgabe der Einflussbereiche werden die Schallimmissionen am Immissionsort unter Berücksichtigung von Reflexionen und Pegelminderungen auf dem Ausbreitungsweg (z.B. infolge Bodendämpfung, Abstand, Abschirmung) errechnet.

<u>Ermittlung der Immissionen durch Straßenverkehrsgeräusche</u>

Die Ermittlung der Beurteilungspegel L_r für die Zeitbereiche tags (06.00 bis 22.00 Uhr) und nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) erfolgt nach RLS-90 [4] nach den Gleichungen 2 bzw. 5:

$$\mathbf{L_r = L_{m,E} + D_{s\perp} + D_{BM\perp} + D_{B\perp} + K}$$

Es bedeuten:

$L_{m,E}$	=	Emissionspegel
$D_{s\perp}$	=	Pegeländerung zur Berücksichtigung des Einflusses des Abstandes und der Luftabsorption
$D_{BM\perp}$	=	Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung
$D_{B\perp}$	=	Pegeländerung durch topografische und bauliche Gegebenheiten
K	=	ggf. Zuschlag für erhöhte Störwirkung von Lichtzeichen geregelten Kreuzungen und Einmündungen

<u>Berechnungsverfahren Einzelpunktberechnung</u>

Zur Berechnung der Geräuschimmissionen an den Gebäudefassaden werden geschossweise Einzelpunktberechnungen durchgeführt. Die Berechnungen erfolgen für die Zeitbereiche tags (06.00 – 22.00 Uhr) und nachts (22.00 – 06.00 Uhr).

4.2 Straßenverkehrsgeräusche nach DIN 18005-1

Als Grundlage für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan liegt bereits ein konkreter Entwurf einer späteren Bebauung vor. Im Rahmen dieser Untersuchung werden für diesen Entwurf die Immissionen für die einzelnen Fassaden stockwerksgenau ermittelt. Dazu wurde eine Gebäudelärmkarte für die einzelnen Geschosse und die Zeitbereiche tags und nachts berechnet.

PLÄNE 01.1-01.6 In den Plänen 6250-01.1 bis -01.6 sind die Beurteilungspegel für die Zeitbereiche tags und nachts für die einzelnen Geschosse dargestellt.

Die Ergebnisse zeigen, dass an der ungünstigsten Fassade im westlichen Bebauungsplangebiet tags Beurteilungspegel von bis zu 70 dB(A) und nachts von 63 dB(A) im 3. OG festzustellen sind. Für das hier geplante „Urbane Gebiet“ sind in der DIN 18005-1 [2] keine Orientierungswerte aufgeführt. Zur Beurteilung werden hier die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts herangezogen. Diese sind um bis zu 10 dB(A) tags und 13 dB(A) nachts überschritten.

Es zeigt sich jedoch auch, dass an einzelnen Fassaden, aufgrund der Gebäudeabschirmung die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten sind. Dies betrifft vor allem das östliche Gebäude an allen Fassaden, das südliche Gebäude an der Ost-, Nord- und in den unteren Geschossen an der Südfassade im Zeitbereich tags und in einzelnen Geschossen auch nachts, das westliche Gebäude an der Ostfassade und das nördliche Gebäude an der Ost- und in den unteren Geschossen an der Südfassade im Zeitbereich tags in allen Geschossen und nachts in einzelnen Geschosslagen.

Im Sockelgeschoss sind mit Ausnahme eines Teilbereichs der Westfassade (Beurteilungspegel 61 dB(A)) an allen Fassaden im Zeitbereich tags die Orientierungswerte eingehalten. Durch die Nutzung als Kindergarten und Verwaltungsfläche wird der Zeitbereich nachts nicht relevant.

Die Grundrisse der Planung sehen bereits an den am stärksten belasteten Fassaden nur einzelne Fenster von schützenswerten Räumen vor. Es ist auch festzustellen, dass das Sockelgeschoss und das Erdgeschoss durch die bestehende Wand an der B 312 abgeschirmt werden. In den oberen Geschossen treten höhere Pegel auf.

Für die geplante Bebauung sind somit Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

<u>Schallschutzmaßnahmen</u>

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte nach DIN 18005-1 Teil 1 [2] möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden. Infolge der örtlichen Situation (Anzahl der Stockwerke des Plangebäudes, Geländesituation, Verhältnismäßigkeit) sind aktive Schallschutzmaßnahmen nach unserer Auffassung hier nicht vertretbar.

Bei Neuplanungen oder genehmigungspflichtigen baulichen Änderungen wird eine Orientierung der dem ständigen Aufenthalt dienenden Räume (Wohn- und Schlafzimmer) vorzugsweise an die dem Lärm abgewandten Gebäudeseiten empfohlen. Falls dies nicht möglich ist, muss ein ausreichender Schallschutz durch bauliche Maßnahmen an den Außenbauteilen (passiver Lärmschutz) sichergestellt werden.

Zur Bemessung des passiven Schallschutzes wird die DIN 4109 [3] herangezogen; darin sind die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile (Wand, Dach, Fenster) für unterschiedliche Raumnutzungen unabhängig von der Gebietsausweisung festgelegt. Im Bebauungsplan werden hierzu entsprechend DIN 4109 Lärmpegelbereiche ausgewiesen. Bei Wohnräumen ist dann ab Lärmpegelbereich III nachzuweisen, dass die Anforderungen an das bewertete Schalldämmmaß der Fassade durch die vorgesehene Konstruktion eingehalten werden.

PLÄNE 02.1-02.6 Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass gemäß VDI 2719 [15] bei Außengeräuschpegeln von über 50 dB(A) nachts in Schlafräumen eine schalldämmende, eventuell Fenster unabhängige Lüftungseinrichtung notwendig ist. Zur Lüftung in Räumen, die nicht zum Schlafen benutzt werden, kann die Stoßlüftung verwendet werden. Pegel von mehr als 50 dB(A) nachts ergeben sich im Bereich der geplanten Wohnungen (Pläne 6250-01.1 bis -01.6)

- am südlichen Gebäude in den unteren Geschossen an der Süd- und Westfassade und in den oberen Geschossen zusätzlich an der Nordfassade
- am westlichen Gebäude an der Süd-, West- und Nordfassade und im 3. OG zusätzlich an der Ostfassade
- am nördlichen Gebäude an der West- und Nordfassade sowie in Teilbereichen der Südfassade

4.3
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

Für die Ermittlung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [3] wird der „resultierende Außenlärmpegel“ aus dem Beurteilungspegel der Straßenverkehrsgeräusche gebildet. Für Aufenthaltsräume ohne Schlafnutzung ist der Zeitbereich tags (06.00 bis 22.00 Uhr) maßgebend. Bei Schlafräumen wird der Zeitbereich nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) zugrunde gelegt.

Eines Nachweises der Luftschalldämmung von Außenbauteilen vor Außenlärm bedarf es entsprechend der Bekanntmachung [14] zur Einführung der vorhergehenden Ausgabe der DIN 4109, wenn der „maßgebliche Außenlärmpegel“ nach DIN 4109 [3] gleich oder höher ist als

- 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen (entspricht Lärmpegelbereich III)
- 66 dB(A) bei Büroräumen und ähnlichen Räumen (entspricht Lärmpegelbereich IV)

PLÄNE 02.1-02.6 In den Plänen 6250-02.1 bis -02.6 sind die Lärmpegelbereiche fassadengenau für die einzelnen Geschosse und die Zeitbereiche tags und nachts für den Entwurf der Planung dargestellt. Es zeigt sich, dass sich im ungünstigsten Fall der Lärmpegelbereich VI an einem Fassadenabschnitt am westlichen Gebäude im 3. OG im Zeitbe-

reich nachts ergibt. Hier sieht die Planung einen Abstellraum und eine Küche vor, so dass dies bei der Planung nicht relevant wird. Der Lärmpegelbereich V ergibt sich insbesondere an den der B 312 zugewandten Fassaden des westlichen und nördlichen Baukörpers. Der Lärmpegelbereich IV ist ebenfalls insbesondere an den Fassaden im westlichen Bereich der Planung festzustellen. Der Lärmpegelbereich III ergibt sich eher in den unteren Geschosslagen und in den der Straße abgewandten Bereichen. Die Ergebnisse zeigen auch, dass der Zeitbereich nachts im Vergleich zu tags maßgebender ist.

Der Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Schlafräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen ab Lärmpegelbereich III zu erbringen. Bei Büroräumen und ähnlichen Räumen ist der entsprechende Nachweis ab Lärmpegelbereich IV erforderlich. Bei maßgeblichen Außenlärmpegeln von 61 dB(A) oder mehr (d.h. ab Lärmpegelbereich III) sind zum Schutz vor Außenlärm die Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan auszuweisen. Im Rahmen eines Bauantrags ist dann für die zum dauernden Aufenthalt bestimmten Räume durch einen weiteren Fachplaner das durch die Lärmpegelbereiche festgesetzte erforderliche Schalldämmmaß nachzuweisen.

<u>Lärmpegelbereich III bei Wohnnutzung bzw. Lärmpegelbereich IV bei Büronutzung</u>

Schon heute kommen durch den Stand der Technik in Verbindung mit den einschlägigen Vorschriften hochwertige Fenster zum Einsatz. Handelsübliche Standardverglasungen nach dem Stand der Technik bzw. den Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) weisen bereits ein bewertetes Schalldämmmaß von R_w = 30 – 34 dB(A) auf (entspricht der Schallschutzklasse 2).

Ein Mehraufwand für erhöhten Schallschutz bei Fenstern mit Wohnnutzung im Lärmpegelbereich III (bewertetes Schalldämmmaß von erf. $R'_{w,ges} \geq 35$ dB) ist unter diesen Voraussetzungen nicht zu erwarten. Dasselbe gilt bei Fenstern in Bettenräumen im Lärmpegelbereich II und bei Büronutzung im Lärmpegelbereich IV (jeweils bewertetes Schalldämmmaß von erf. $R'_{w,ges} \geq 35$ dB).

Für den Fall, dass eine Fensterkonstruktion weitere Bauteile wie Rollladenkästen oder Lüftungseinrichtungen enthält, ist darauf zu achten, dass die Fenstergesamtkonstruktion die Anforderung an das erforderliche Schalldämmmaß erfüllt. In diesem Fall kann ein Aufwand für erhöhten Schallschutz nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Dies gilt auch bei von obiger Beschreibung deutlich abweichenden Raumverhältnissen sowie hochverglasten Außenbauteilen.

5. FORMULIERUNGSVORSCHLAG FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN

5.1
Festsetzungen

Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Für die gekennzeichneten Fassaden sind Vorkehrungen zur Geräuschminderung zu treffen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist vom Antragsteller ein Nachweis über die Luftschalldämmung nach DIN 4109 zu führen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Aufenthaltsräume in Wohnungen und ähnliche Räume ab Lärmpegelbereich III.
- Büroräume und ähnliche Räume ab Lärmpegelbereich IV.

Nach VDI 2719 ist bei Außengeräuschpegeln von über 50 dB(A) nachts eine schalldämmende, eventuell fensterunabhängige Lüftungseinrichtung notwendig. In jeder Wohnung ist dann wenigstens ein zum Schlafen geeigneter Raum mit Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Grundlage für die Festsetzung ist die schalltechnische Untersuchung des Büros BS Ingenieure, Ludwigsburg, vom 20. Januar 2020 (A 6250).

5.2
Begründung

Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen

Das Plangebiet wird durch Straßenverkehrsgeräusche der B 312 im Westen und der Zeilstraße im Norden beeinflusst. Für das geplante „Urbane Gebiet“ sind in der DIN 18005-1 keine Orientierungswerte aufgeführt. Zur Beurteilung werden die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts herangezogen. Diese sind um bis zu 10 dB(A) tags und 13 dB(A) nachts überschritten. Es sind Vorkehrungen zum Schutz gegen Außenlärm vorzusehen.

Infolge der örtlichen Situation (Anzahl der Stockwerke des Plangebäudes, Geländesituation, Verhältnismäßigkeit) sind aktive Schallschutzmaßnahmen nicht vertretbar.

Das bedeutet, dass die Grundrisse von Gebäuden vorzugsweise so anzulegen sind, dass die dem ständigen Aufenthalt dienenden Räume (Büro-, Wohn- und Schlafzimmer) zu den dem Lärm abgewandten Gebäudeseiten orientiert werden.

Falls dies nicht realisierbar ist, ist der erforderliche passive Schallschutz durch bauliche Maßnahmen am Gebäude nach der zum Zeitpunkt der Einreichung des Bauantrags geltenden und bauaufsichtlich eingeführten Fassung der DIN 4109 zu dimensionieren. Im Genehmigungsverfahren ist der Nachweis für die vorgeschriebenen Lärmpegelbereiche zu führen.

Da bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm nur wirksam sind, wenn Fenster und Türen bei der Geräuscheinwirkung geschlossen

bleiben, müssen zur Sicherstellung eines hygienisch ausreichenden Luftwechsels in Schlafräumen ggf. Lüftungseinrichtungen nach VDI 2719 vorgesehen werden. An Außenbauteile von Räumen, die nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen (z. B. Küchen, Bäder, Hausarbeitsräume) und von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeit nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine schalltechnischen Anforderungen gestellt.

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt. Für den Nachtzeitraum gilt dies nur für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Wir wurden am 27. März 2019 von der Baugenossenschaft Pfullingen eG auf der Grundlage unseres Angebotes vom 19. März 2019 beauftragt, für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Hinterer Spielbach - 1. Änderung“ in Pfullingen eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen. Diese wurde mit Datum vom 04.07.2019 auf Basis der Planung vom 14.02.2019 fertiggestellt. Aufgrund einer neuen Planung vom 20.12.2019 wurde die Untersuchung jetzt aktualisiert.

Die Untersuchung erfolgt EDV-gestützt mit dem Berechnungsprogramm SoundPLAN [1]. Gegenstand der schalltechnischen Untersuchung ist die Beurteilung der schalltechnisch relevanten Einwirkungen durch den Straßenverkehr der westlich verlaufenden B 312 und der nördlich verlaufenden Zeilstraße. Mit dem Bebauungsplanverfahren soll das Gebiet als Urbanes Gebiet (MU) festgesetzt werden. Es liegt bereits eine konkrete Planung vor.

Die aus dem Straßenverkehr der westlich verlaufenden B 312 und der nördlich verlaufenden Zeilstraße resultierenden Immissionen wurden nach DIN 18005-1 - Schallschutz im Städtebau - [2] berechnet und beurteilt. Anschließend wurden zum Schutz vor Außenlärm die Lärmpegelbereiche bestimmt. Dafür wird der „maßgebliche Außenlärmpegel“ nach DIN 4109 [3] ermittelt. Abhängig von der Nutzungsart von Räumen ergibt sich damit die durch einen Bauherrn nachzuweisende erforderliche Luftschalldämmung der Außenbauteile.

Berechnungsergebnisse

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden für die konkrete Planung die Immissionen für die einzelnen Fassaden stockwerksgenau ermittelt. Dazu wurde eine Gebäudelärmkarte für die einzelnen Geschosse und die Zeitbereiche tags und nachts berechnet.

PLÄNE 01.1-01.6 In den Plänen 6250-01.1 bis -01.6 sind die Beurteilungspegel für die Zeitbereiche tags und nachts für die einzelnen Geschosse dargestellt.

Für das hier geplante „Urbane Gebiet“ sind in der DIN 18005-1 [2] keine Orientierungswerte aufgeführt. Zur Beurteilung werden hier die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts herangezogen. Diese sind an den westlichen Fassaden um bis zu 10 dB(A) tags und 13 dB(A) nachts überschritten.

Es zeigt sich jedoch auch, dass an einzelnen Fassaden, aufgrund der Gebäudeabschirmung die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten sind. Dies betrifft vor allem das östliche Gebäude an allen Fassaden, das südliche Gebäude an der Ost-, Nord- und in den unteren Geschossen an der Südfassade im Zeitbereich tags und in einzelnen Geschossen auch nachts, das westliche Gebäude an der Ostfassade und das nördliche Gebäude an der Ost- und in den unteren Geschossen an der Südfassade im Zeitbereich tags in allen Geschossen und nachts in einzelnen Geschosslagen.

Im Sockelgeschoss sind mit Ausnahme eines Teilbereichs der Westfassade (Beurteilungspegel 61 dB(A)) an allen Fassaden im Zeitbereich tags die Orientierungs-

werte eingehalten. Durch die Nutzung als Kindergarten und Verwaltungsfläche wird der Zeitbereich nachts nicht relevant.

Die Grundrisse der Planung sehen bereits an den am stärksten belasteten Fassaden nur einzelne Fenster von schützenswerten Räumen vor. Es ist auch festzustellen, dass das Sockelgeschoss und das Erdgeschoss durch die bestehende Wand an der B 312 abgeschirmt werden. In den oberen Geschossen treten höhere Pegel auf.

Infolge der örtlichen Situation (Anzahl der Stockwerke des Plangebäudes, Geländesituation, Verhältnismäßigkeit) sind aktive Schallschutzmaßnahmen nach unserer Auffassung nicht vertretbar.

Wenn im Rahmen der Abwägung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung) vorgesehen werden.

Lärmpegelbereiche

PLÄNE 02.1-02.6 In den Plänen 6250-02.1 bis -02.6 sind die Lärmpegelbereiche fassadengenau für die einzelnen Geschosse und die Zeitbereiche tags und nachts für den Entwurf der Planung dargestellt. Es zeigt sich, dass sich im ungünstigsten Fall der Lärmpegelbereich VI an einem Fassadenabschnitt am westlichen Gebäude im 3. OG im Zeitbereich nachts ergibt. Hier sieht die Planung einen Abstellraum und eine Küche vor, so dass dies bei der Planung nicht relevant wird. Der Lärmpegelbereich V ergibt sich insbesondere an den der B 312 zugewandten Fassaden des westlichen und nördlichen Baukörpers. Der Lärmpegelbereich IV ist ebenfalls insbesondere an den Fassaden im westlichen Bereich der Planung festzustellen. Der Lärmpegelbereich III ergibt sich eher in den unteren Geschosslagen und in den der Straße abgewandten Bereichen. Die Ergebnisse zeigen auch, dass der Zeitbereich nachts im Vergleich zu tags maßgebender ist.

Der Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Schlafräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen ab Lärmpegelbereich III zu erbringen. Das erforderliche bewertete Schalldämmmaß $R'_{w,ges}$ beträgt bei Aufenthalts- und Schlafräumen bei Lärmpegelbereich III 35 dB und bei Lärmpegelbereich IV 40 dB.

Ergänzend dazu sind bei Außengeräuschpegeln von über 50 dB(A) nachts nach VDI 2719 in Schlafräumen schalldämmende, eventuell Fenster unabhängige Lüftungseinrichtungen notwendig. Zur Lüftung von Räumen, die nicht zum Schlafen benutzt werden, kann die Stoßlüftung verwendet werden. Die Beurteilungspegel im Zeitbereich nachts gehen aus den Plänen 6250-01.1 bis -01.6 hervor.

Aufgestellt durch:

Ludwigsburg, 20. Januar 2020

S. Heilig

Sonja Heilig, Dipl.-Ing. (FH)

LITERATUR

[1] SoundPLAN 8.1
Programm, Bibliothek
SoundPLAN GmbH

[2] Schallschutz im Städtebau
Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
mit Beiblatt 1 zu DIN 18005-1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987

[3] Schallschutz im Hochbau
Teil 1: Mindestanforderungen (DIN 4109-1:2018-01)
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen (DIN 4109-2:2018-01), Januar 2018

[4] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau
Ausgabe 1990

[5] Land Baden-Württemberg
Verkehrsmonitoring, Jahr 2018

[6] BS Ingenieure
Verkehrsuntersuchung „Burgwaldsiedlung“ in Pfullingen (A 6178)
Ludwigsburg, in Bearbeitung

[7] Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

[8] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)

[9] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz Vom 28. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017

[10] Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I S. 1468) geändert worden ist

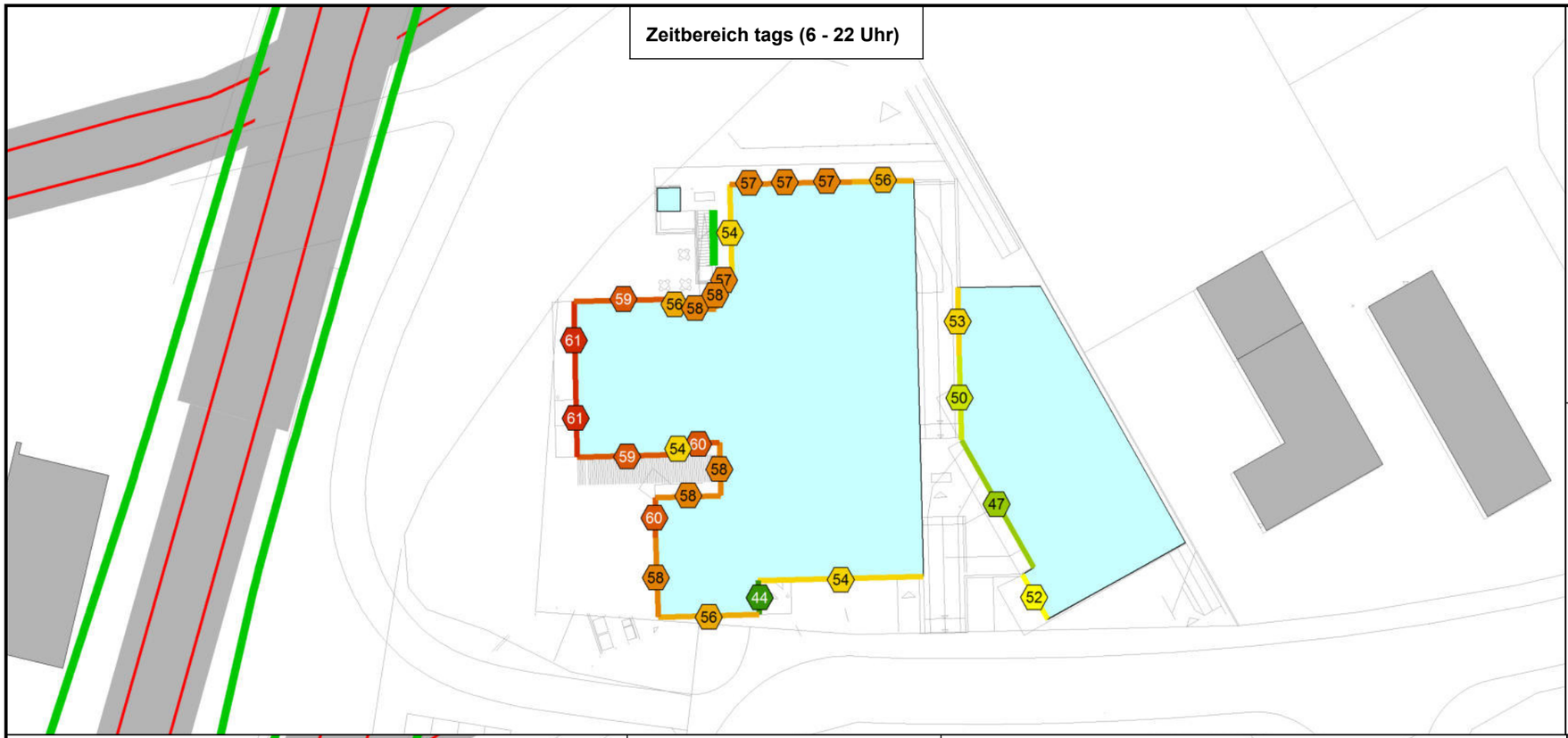
[11] Bekanntmachung des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums über die Einführung technischer Baubestimmungen vom 20. Dezember 2017 (Az.: 45-2601.1/51 (UM) und Az.: 5-2601.3 (WM)
Hier: Norm DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau – DIN 4109-1:2016-07

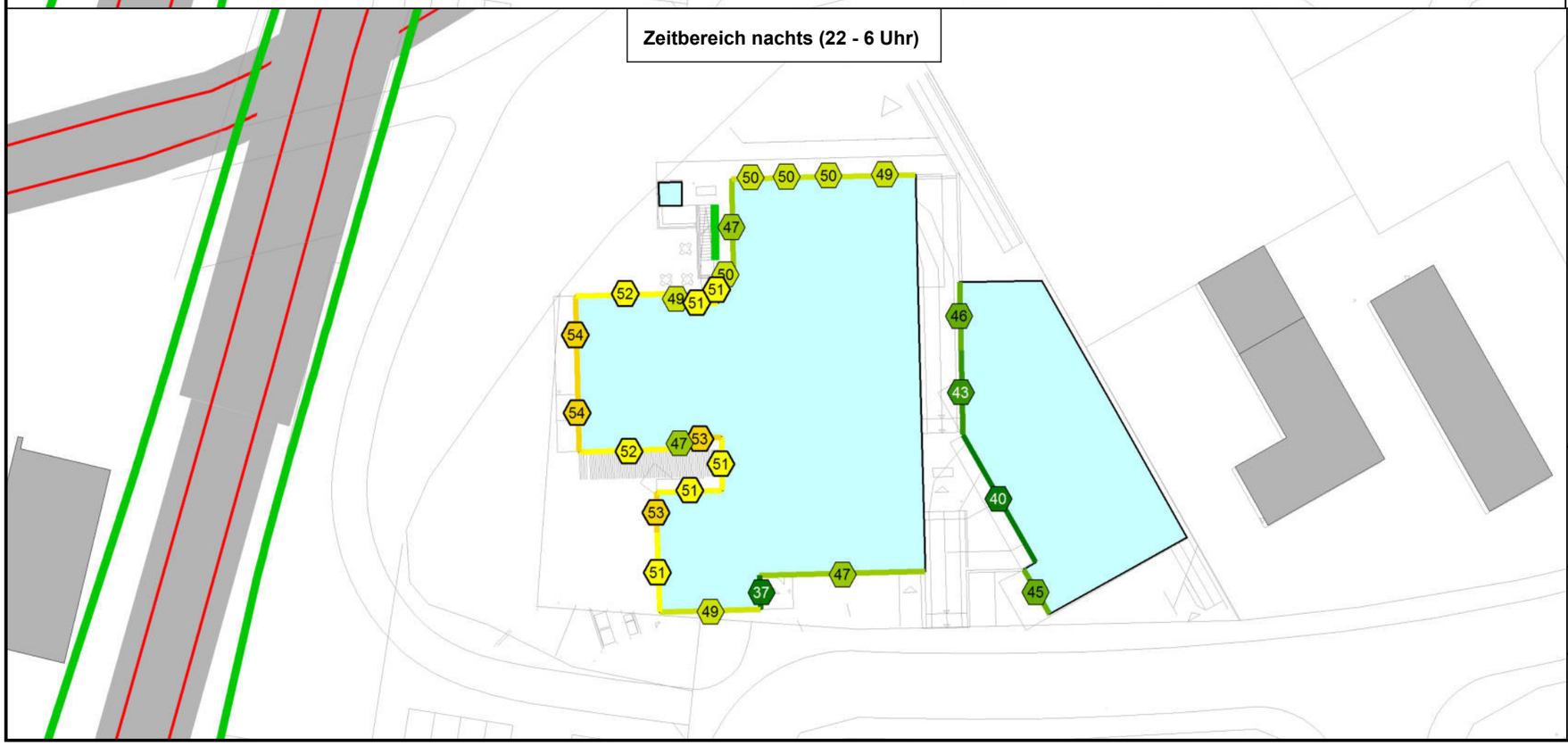
[12] Landesbauordnung für Baden Württemberg (LBO)
in der Fassung vom 5. März 2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21. November 2017 (GBl. S. 612, 613)

[13] Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I. S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I. S. 2269) geändert worden ist

[14] Bekanntmachung des Innenministeriums über die Einführung
technischer Baubestimmungen vom 06. November 1990
AZ: 5-7115/342

[15] Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen
August 1987





Schalltechnische Untersuchung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Hinterer Spielbach - 1. Änderung" in Pfullingen

Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm
Berechnung nach RLS-90

Sockelgeschoss
Plangrundlage: Entwurf vom 20.12.2019

Pegelwerte
Lr
in dB(A)

	<= 42
42 <	<= 44
44 <	<= 46
46 <	<= 48
48 <	<= 50
50 <	<= 52
52 <	<= 54
54 <	<= 56
56 <	<= 58
58 <	<= 60
60 <	<= 62
62 <	<= 64
64 <	<= 66
66 <	<= 68
68 <	<= 70
70 <	

Legende

- bestehende Gebäude
- geplante Gebäude
- Straße
- Emission Straße
- Beugungskante
- Fassadenpunkt mit Pegel in dB(A)

Maßstab 1:500

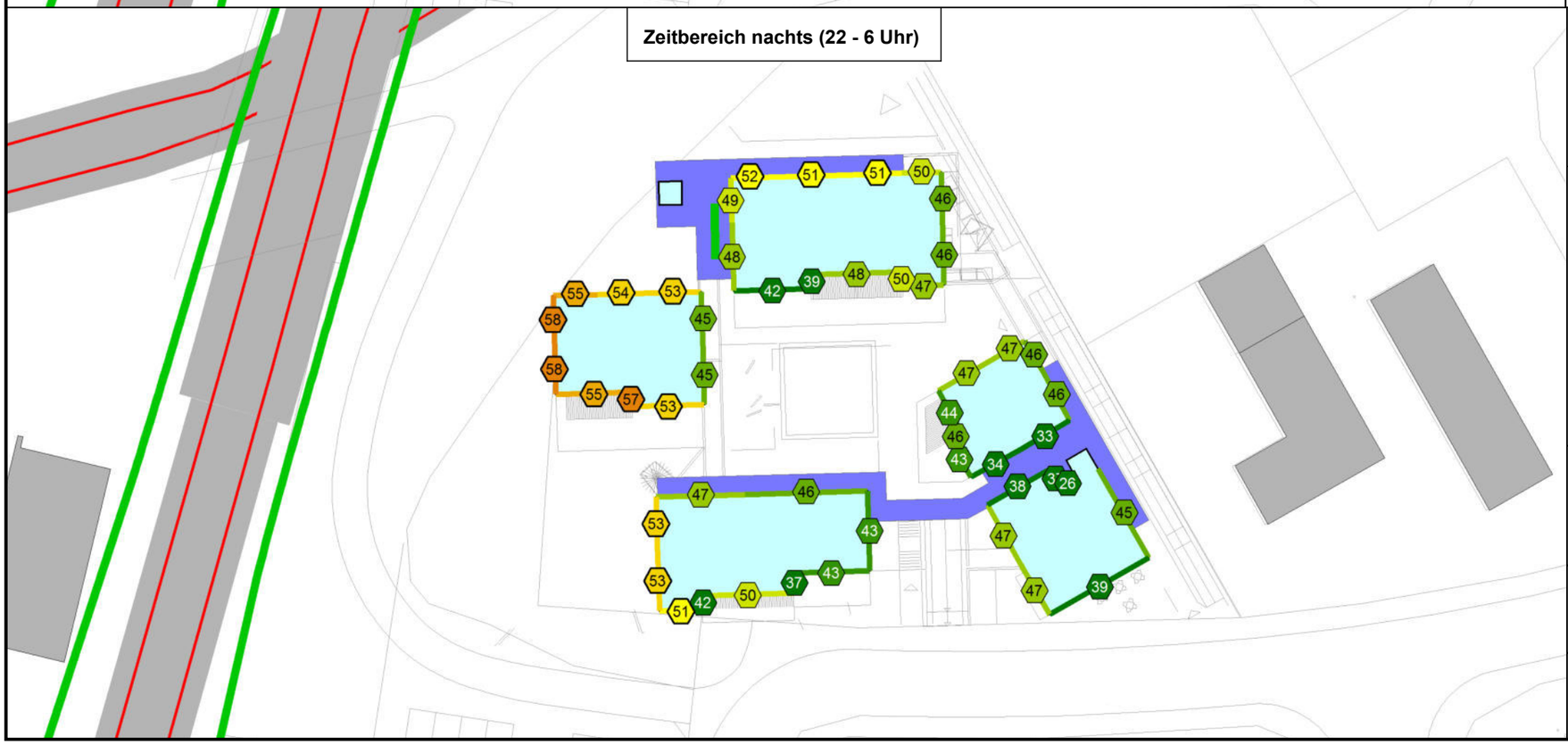
0 5 10 20 30 m

N

Plan Nr. 6250-01.1 Planstand: 20.01.2020

RL110.sit/res

BS INGENIEURE
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 0
Fax 07141. 8696. 33



Schalltechnische Untersuchung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Hinterer Spielbach - 1. Änderung" in Pfullingen

Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm
Berechnung nach RLS-90

Erdgeschoss
Plangrundlage: Entwurf vom 20.12.2019

Pegelwerte
Lr
in dB(A)

	<= 42
42 <	<= 44
44 <	<= 46
46 <	<= 48
48 <	<= 50
50 <	<= 52
52 <	<= 54
54 <	<= 56
56 <	<= 58
58 <	<= 60
60 <	<= 62
62 <	<= 64
64 <	<= 66
66 <	<= 68
68 <	<= 70
70 <	

Legende

- bestehende Gebäude
- geplante Gebäude
- Laubengang
- Straße
- Emission Straße
- Beugungskante
- Fassadenpunkt mit Pegel in dB(A)

Maßstab 1:500

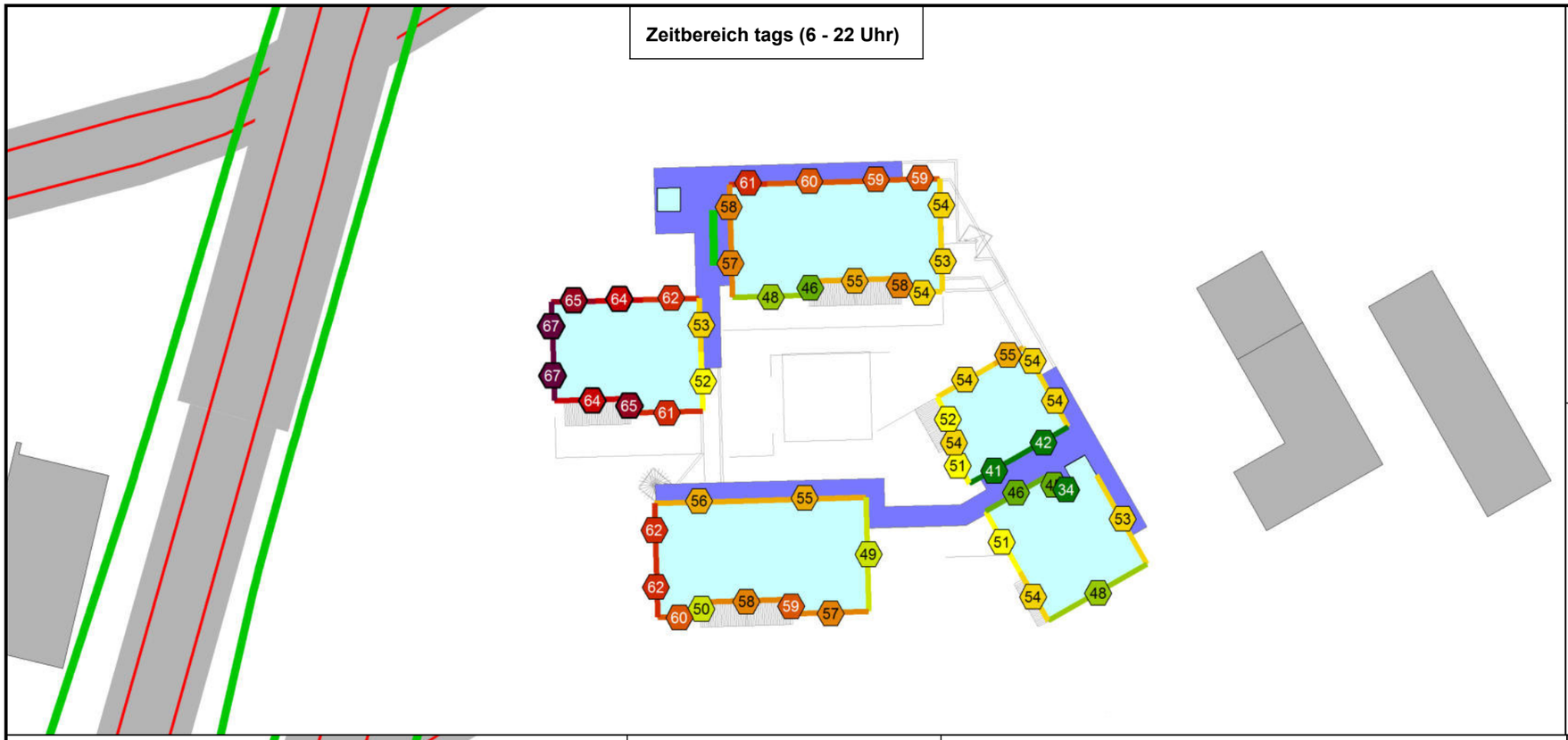
0 5 10 20 30 m

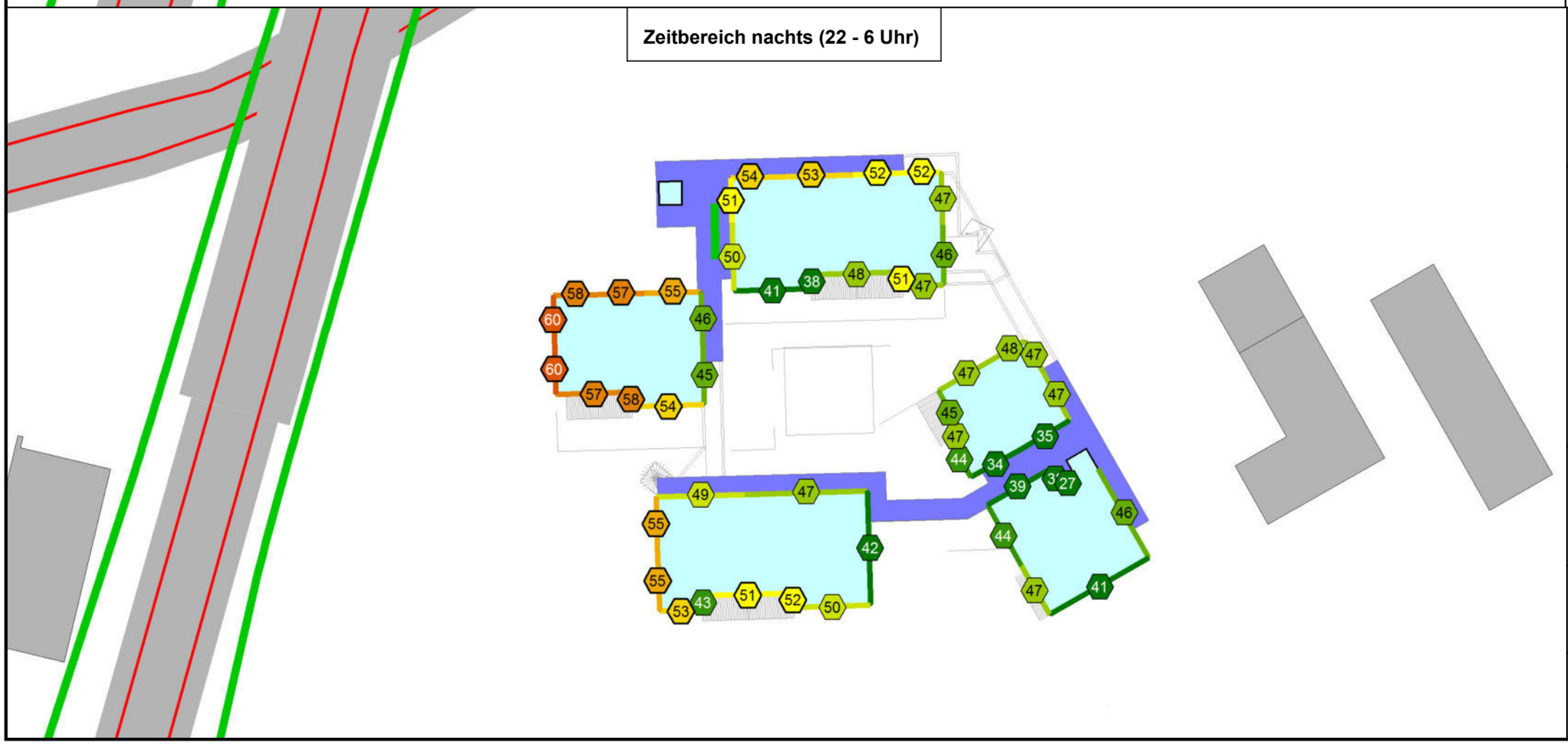
N

Plan Nr. 6250-01.2 Planstand: 20.01.2020

RL110.sit/res

BS INGENIEURE
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 0
Fax 07141. 8696. 33





Schalltechnische Untersuchung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Hinterer Spielbach - 1. Änderung"
in Pfullingen

Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm
Berechnung nach RLS-90

1. Obergeschoss
Plangrundlage: Entwurf vom 20.12.2019

Pegelwerte
Lr
in dB(A)

	<= 42
42 <	<= 44
44 <	<= 46
46 <	<= 48
48 <	<= 50
50 <	<= 52
52 <	<= 54
54 <	<= 56
56 <	<= 58
58 <	<= 60
60 <	<= 62
62 <	<= 64
64 <	<= 66
66 <	<= 68
68 <	<= 70
70 <	

Legende

- bestehende Gebäude
- geplante Gebäude
- Laubengang
- Straße
- Emission Straße
- Beugungskante
- Fassadenpunkt mit Pegel in dB(A)

Maßstab 1:500

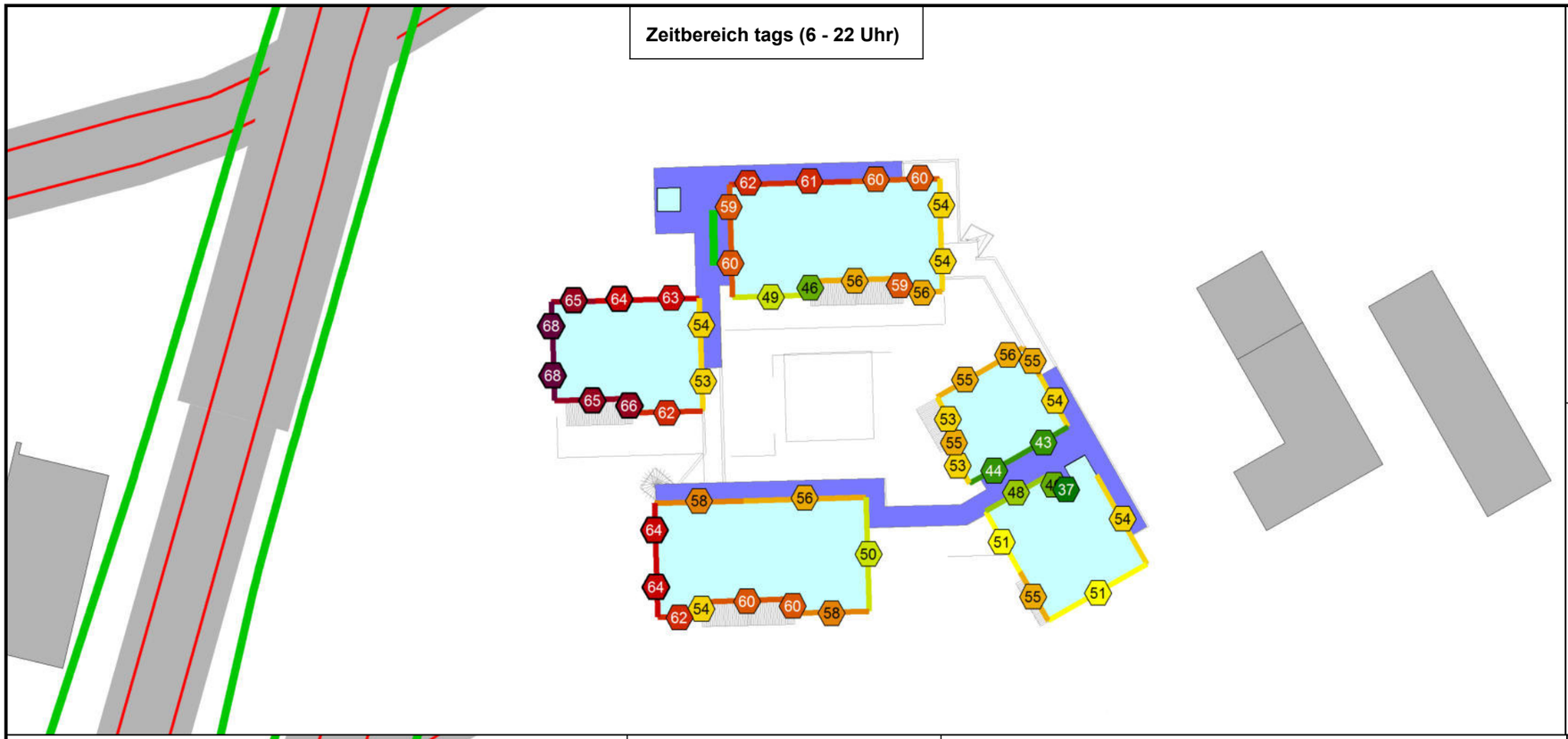
0 5 10 20 30 m

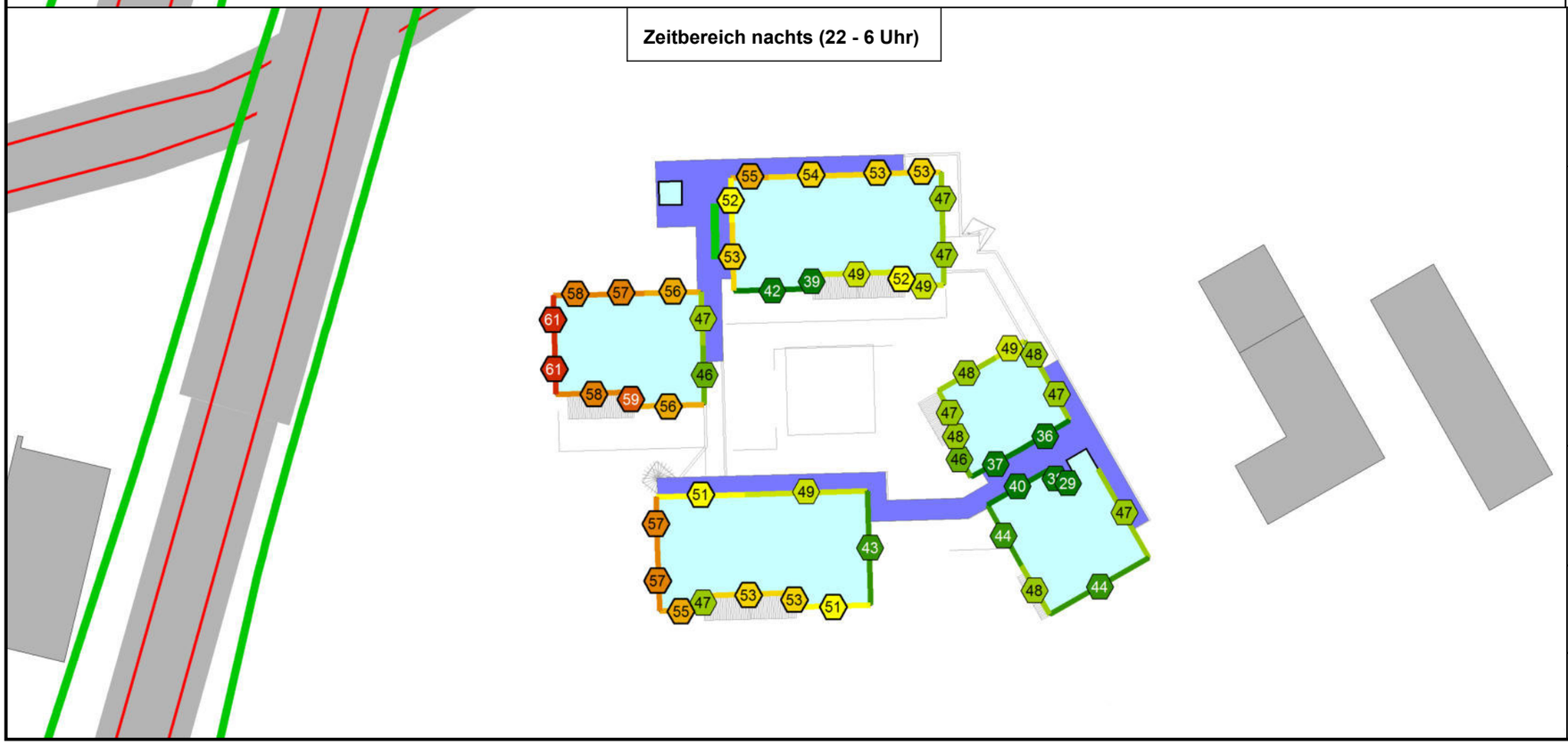
N

Plan Nr. 6250-01.3 Planstand: 20.01.2020

RL110.sit/res

BS INGENIEURE
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 0
Fax 07141. 8696. 33





Schalltechnische Untersuchung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Hinterer Spielbach - 1. Änderung"
in Pfullingen

Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm
Berechnung nach RLS-90

2. Obergeschoss
Plangrundlage: Entwurf vom 20.12.2019

Pegelwerte
Lr
in dB(A)

	<= 42
42 <	<= 44
44 <	<= 46
46 <	<= 48
48 <	<= 50
50 <	<= 52
52 <	<= 54
54 <	<= 56
56 <	<= 58
58 <	<= 60
60 <	<= 62
62 <	<= 64
64 <	<= 66
66 <	<= 68
68 <	<= 70
70 <	

Legende

- bestehende Gebäude
- geplante Gebäude
- Laubengang
- Straße
- Emission Straße
- Beugungskante
- Fassadenpunkt mit Pegel in dB(A)

Maßstab 1:500

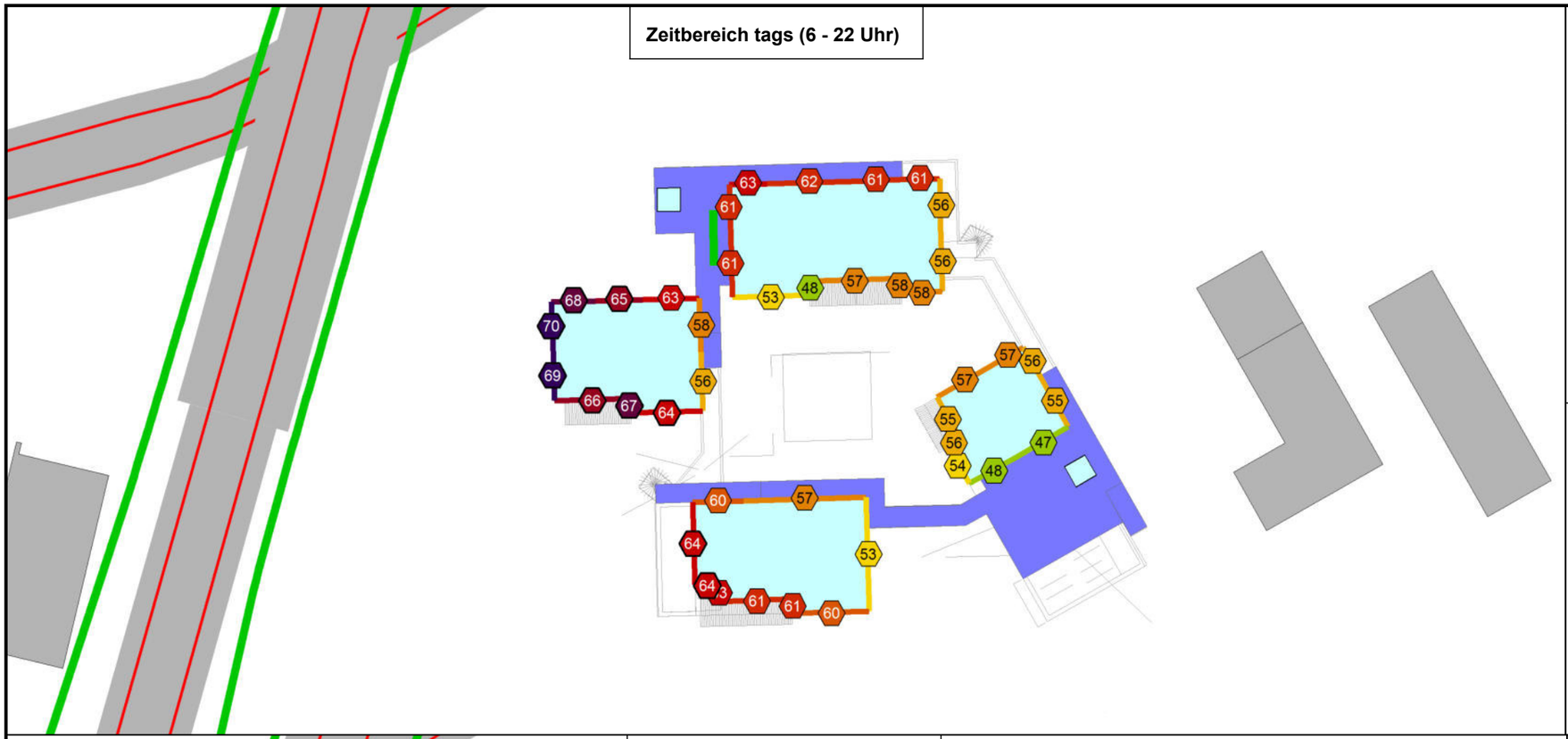
0 5 10 20 30 m

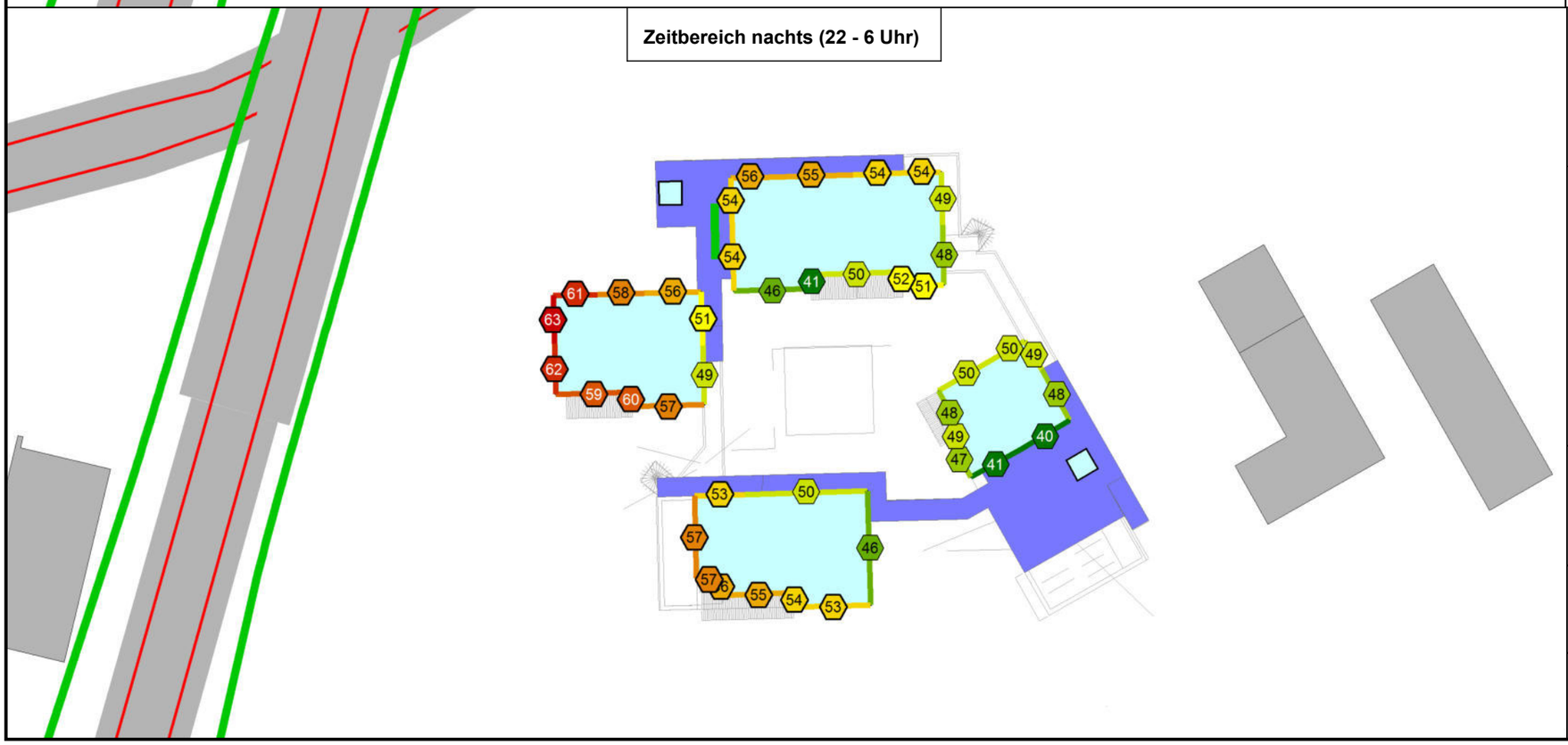
N

Plan Nr. 6250-01.4 Planstand: 20.01.2020

RL110.sit/res

BS INGENIEURE
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 0
Fax 07141. 8696. 33





Schalltechnische Untersuchung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Hinterer Spielbach - 1. Änderung"
in Pfullingen

Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm
Berechnung nach RLS-90

3. Obergeschoss
Plangrundlage: Entwurf vom 20.12.2019

Pegelwerte
Lr
in dB(A)

	<= 42
42 <	<= 44
44 <	<= 46
46 <	<= 48
48 <	<= 50
50 <	<= 52
52 <	<= 54
54 <	<= 56
56 <	<= 58
58 <	<= 60
60 <	<= 62
62 <	<= 64
64 <	<= 66
66 <	<= 68
68 <	<= 70
70 <	

Legende

- bestehende Gebäude
- geplante Gebäude
- Laubengang
- Straße
- Emission Straße
- Beugungskante
- Fassadenpunkt mit Pegel in dB(A)

Maßstab 1:500

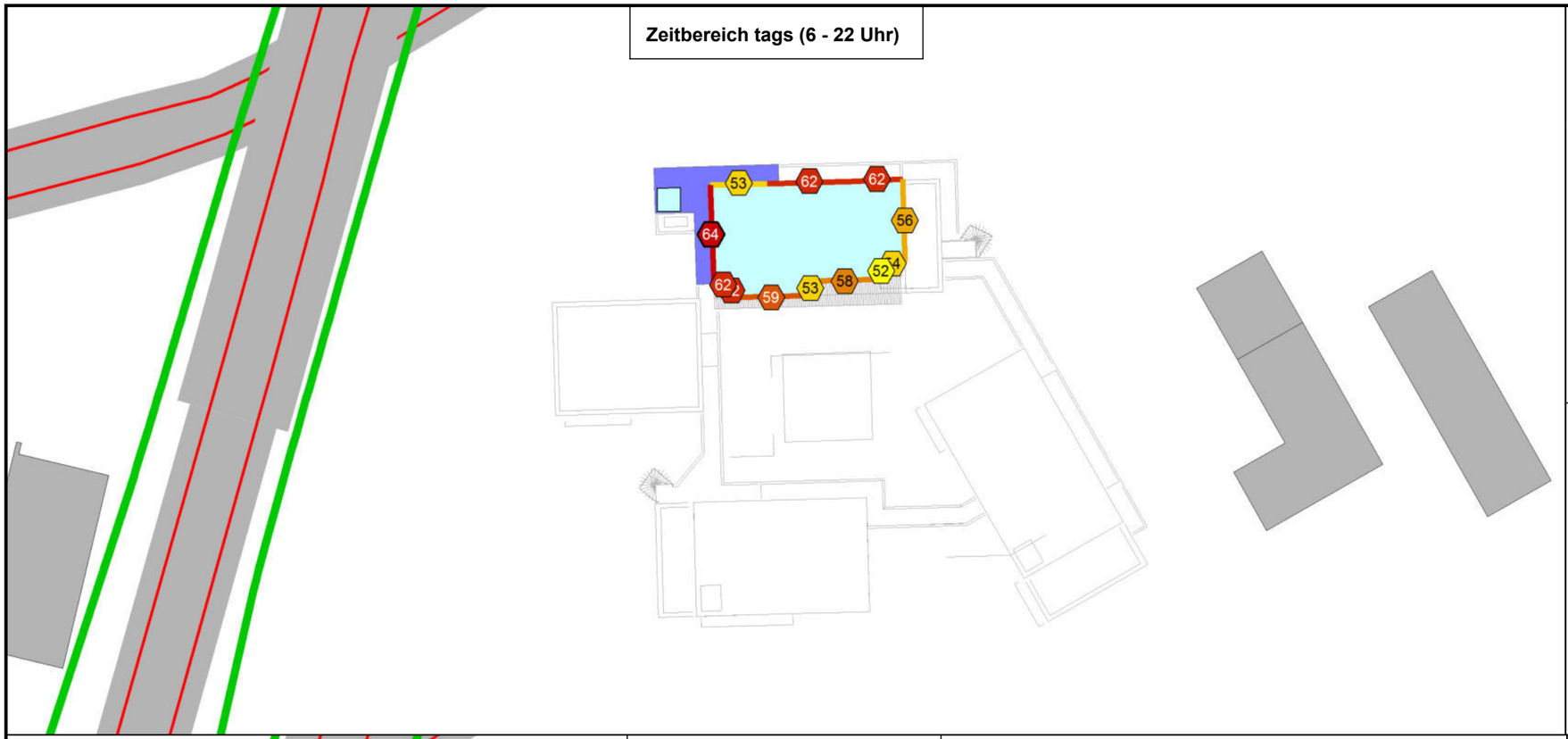
0 5 10 20 30 m

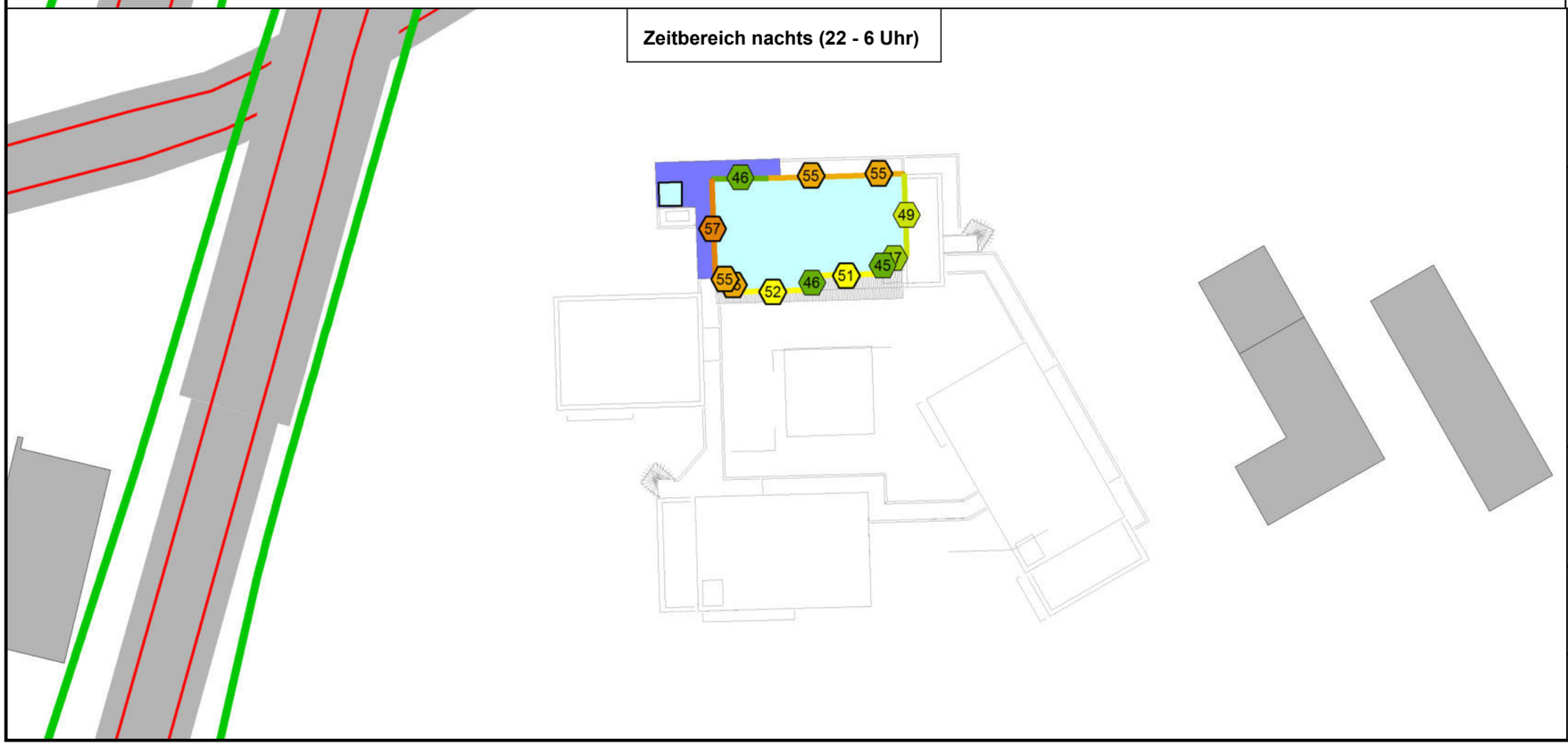
N

Plan Nr. 6250-01.5 Planstand: 20.01.2020

RL110.sit/res

BS INGENIEURE
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 0
Fax 07141. 8696. 33





Schalltechnische Untersuchung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Hinterer Spielbach - 1. Änderung"
in Pfullingen

Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm
Berechnung nach RLS-90

4. Obergeschoss
Plangrundlage: Entwurf vom 20.12.2019

Pegelwerte
Lr
in dB(A)

	<= 42
42 <	<= 44
44 <	<= 46
46 <	<= 48
48 <	<= 50
50 <	<= 52
52 <	<= 54
54 <	<= 56
56 <	<= 58
58 <	<= 60
60 <	<= 62
62 <	<= 64
64 <	<= 66
66 <	<= 68
68 <	<= 70
70 <	

Legende

- bestehende Gebäude
- geplante Gebäude
- Laubengang
- Emission Straße
- Beugungskante
- Fassadenpunkt mit Pegel in dB(A)

Maßstab 1:500

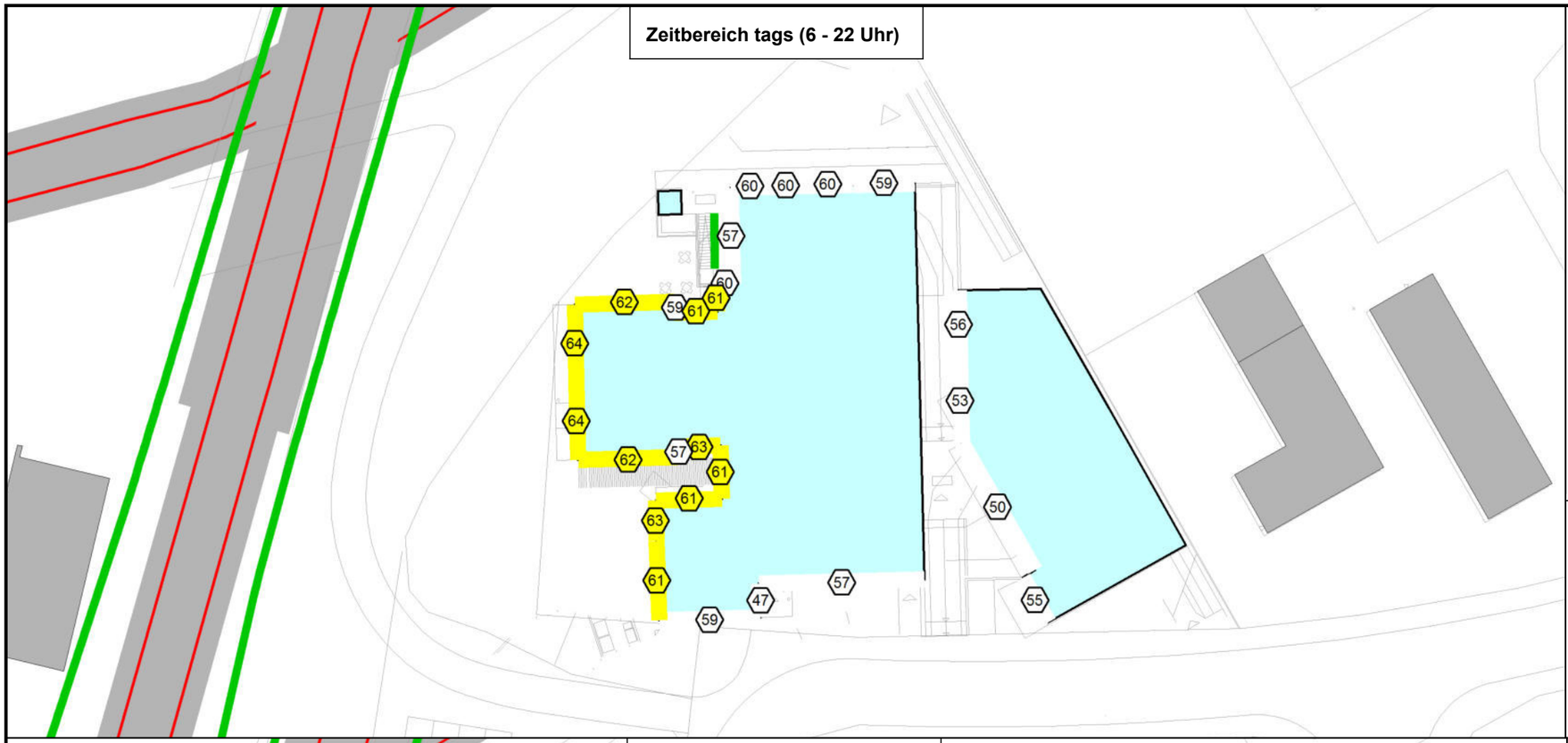
0 5 10 20 30 m

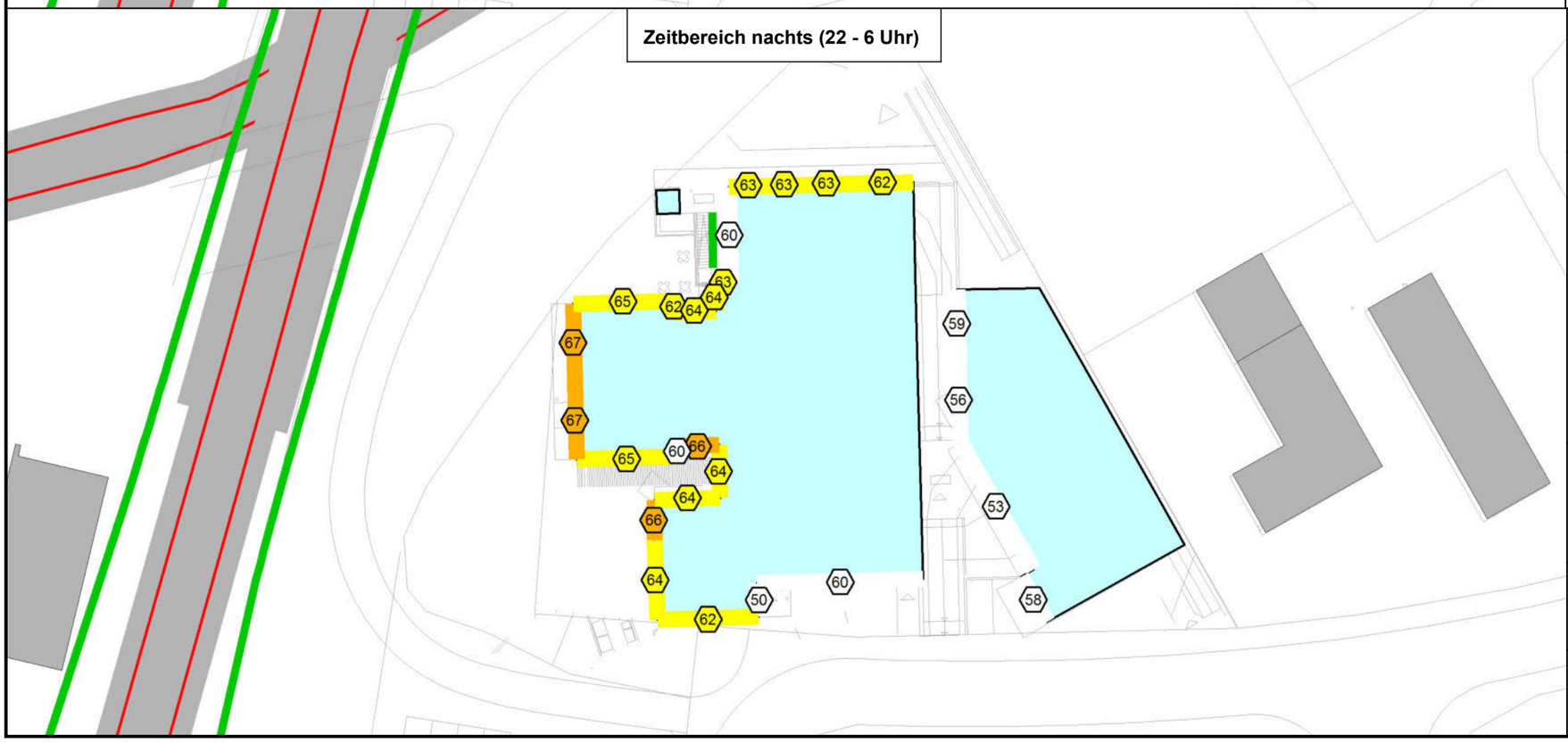
N

Plan Nr. 6250-01.6 Planstand: 20.01.2020

RL110.sit/res

BS INGENIEURE
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 0
Fax 07141. 8696. 33





Schalltechnische Untersuchung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Hinterer Spielbach - 1. Änderung" in Pfullingen

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

Sockelgeschoss

Plangrundlage: Entwurf vom 20.12.2019

Maßgeblicher Außenlärmpegel (MAP) in dB(A) und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

- LPB III
- LPB IV
- LPB V
- LPB VI
- LPB VII

Legende

- bestehende Gebäude
- geplante Gebäude
- Straße
- Emission Straße
- Beugungskante
- Fassadenpunkt mit MAP in dB(A)

Maßstab 1:500

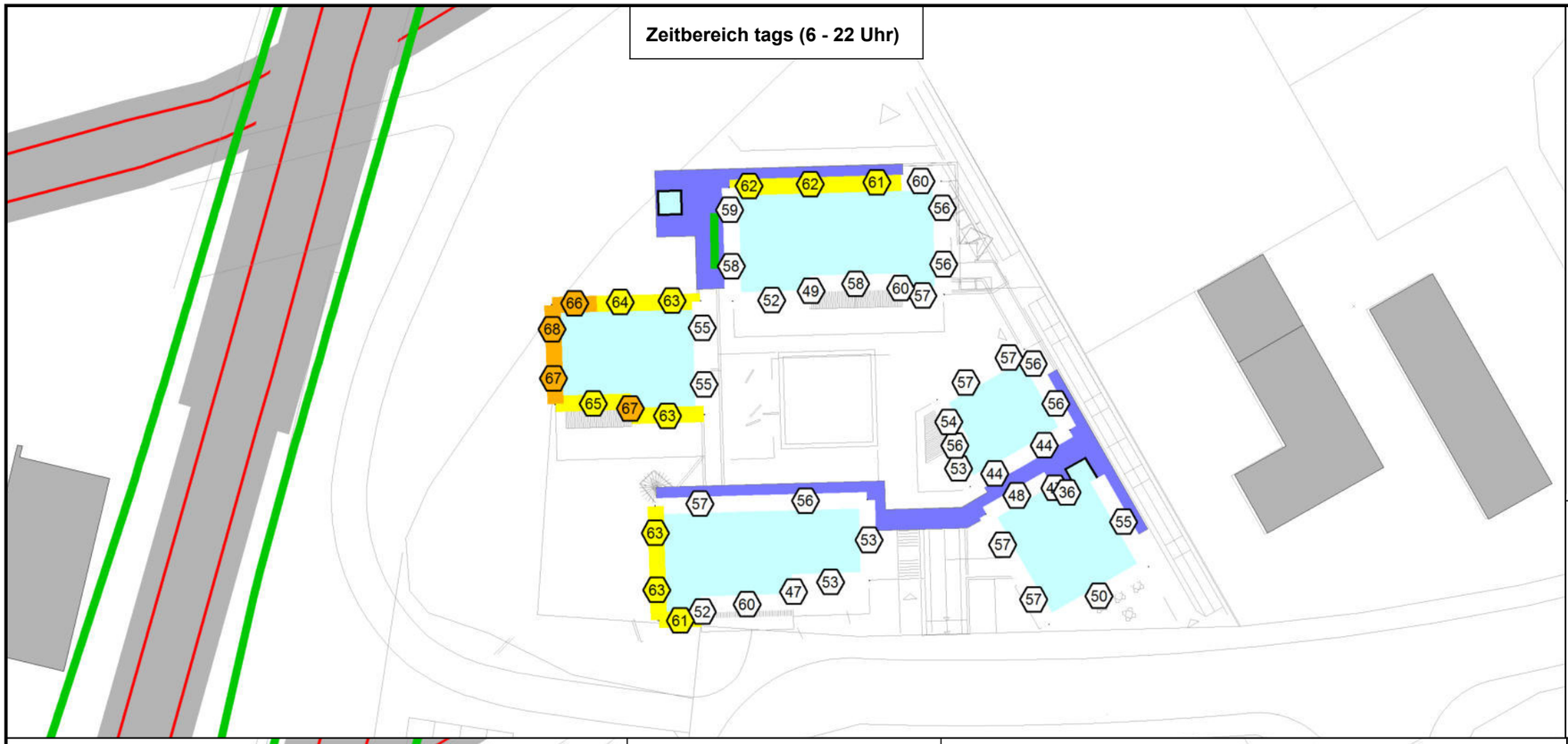
0 5 10 20 30 m

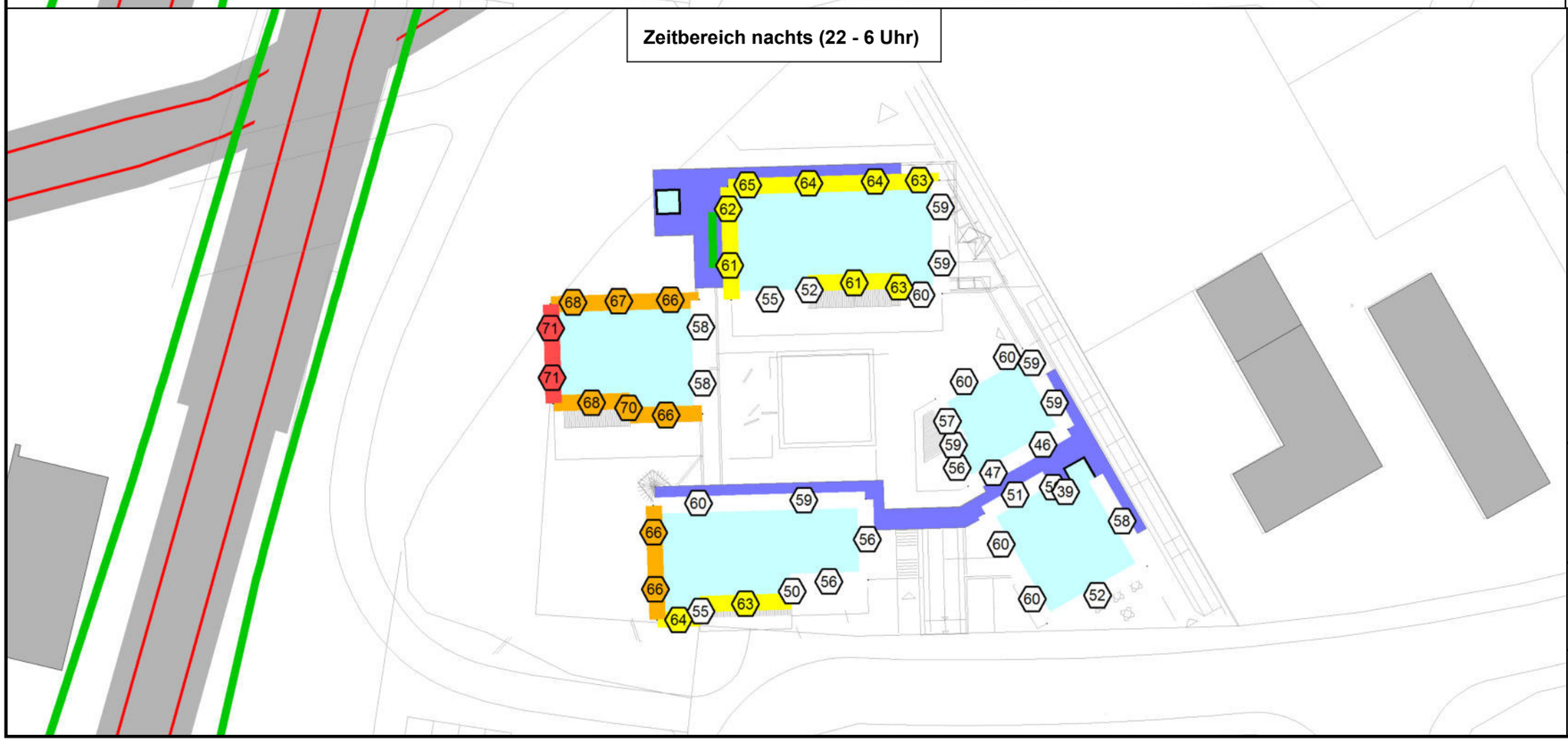
N

Plan Nr. 6250-02.1 Planstand: 20.01.2020

RL110.sit/res

BS Ingenieure
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 0
Fax 07141. 8696. 33





Schalltechnische Untersuchung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Hinterer Spielbach - 1. Änderung" in Pfullingen

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

Erdgeschoss

Plangrundlage: Entwurf vom 20.12.2019

Maßgeblicher Außenlärmpegel (MAP) in dB(A) und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

- LPB III
- LPB IV
- LPB V
- LPB VI
- LPB VII

Legende

- bestehende Gebäude
- geplante Gebäude
- Laubengang
- Straße
- Emission Straße
- Beugungskante
- Fassadenpunkt mit MAP in dB(A)

Maßstab 1:500

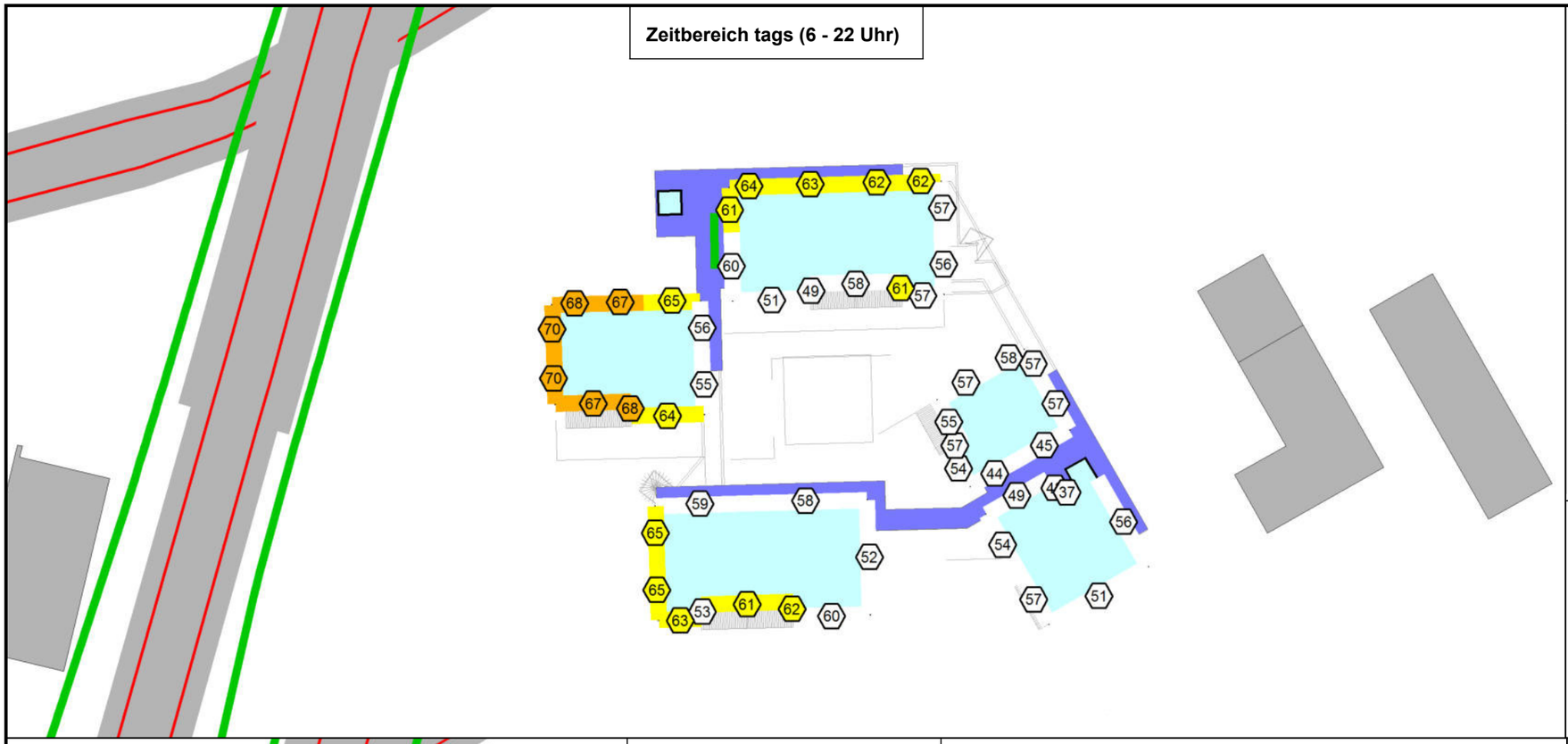
0 5 10 20 30 m

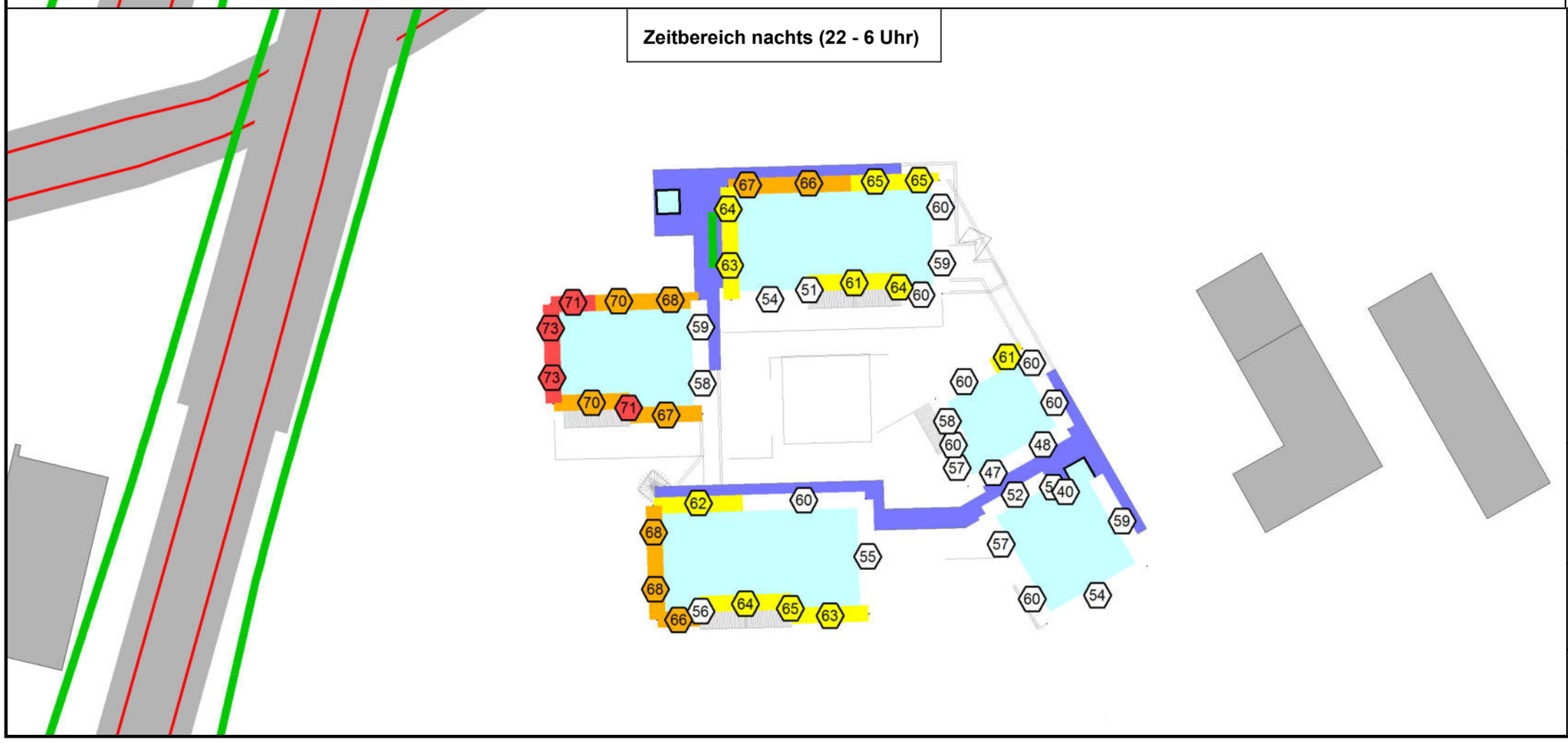
N

Plan Nr. 6250-02.2 Planstand: 20.01.2020

RL110.sit/res

BS Ingenieure
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 0
Fax 07141. 8696. 33





Schalltechnische Untersuchung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Hinterer Spielbach - 1. Änderung" in Pfullingen

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

1. Obergeschoss

Plangrundlage: Entwurf vom 20.12.2019

Maßgeblicher Außenlärmpegel (MAP) in dB(A) und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

- LPB III
- LPB IV
- LPB V
- LPB VI
- LPB VII

Legende

- bestehende Gebäude
- geplante Gebäude
- Laubengang
- Straße
- Emission Straße
- Beugungskante
- Fassadenpunkt mit MAP in dB(A)

Maßstab 1:500

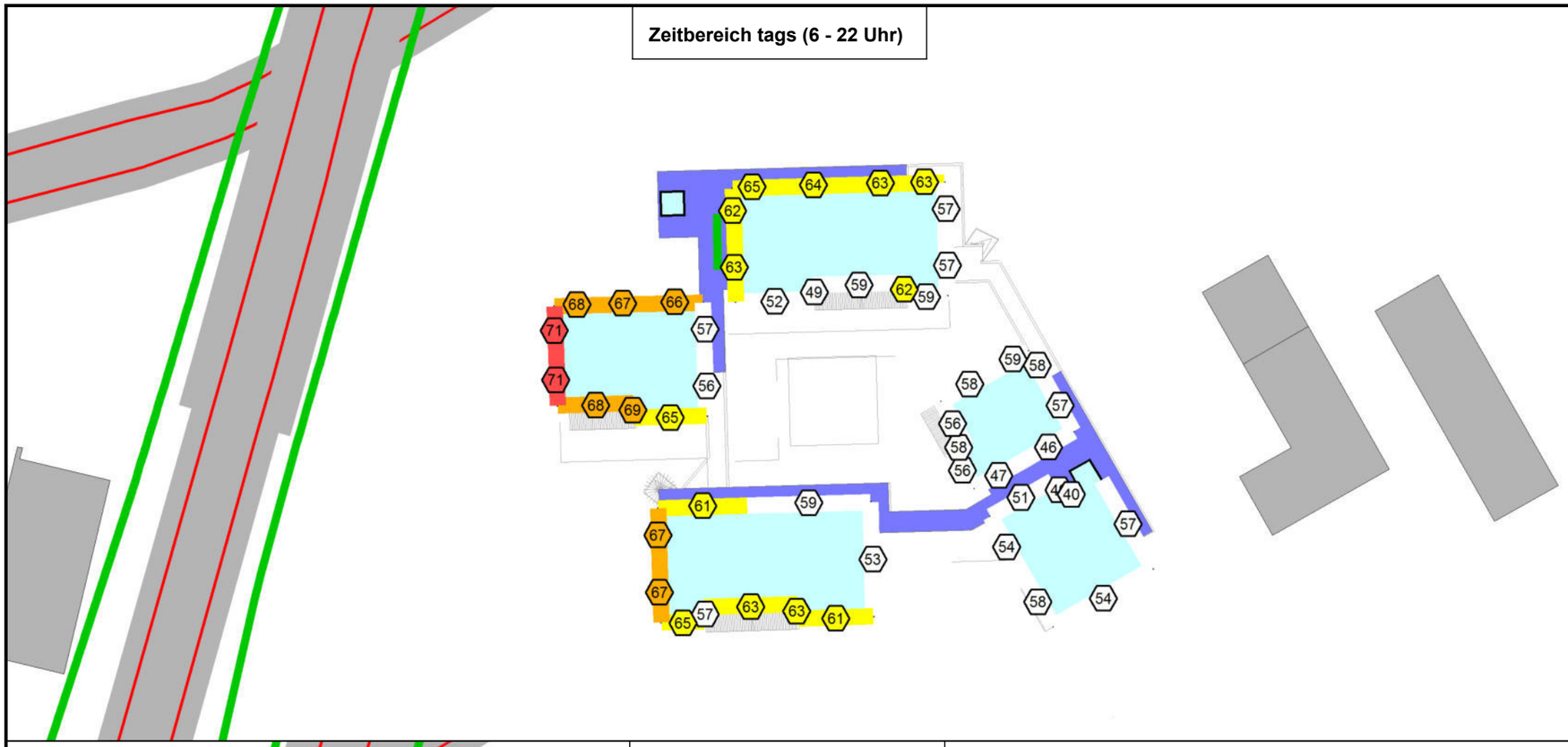
0 5 10 20 30 m

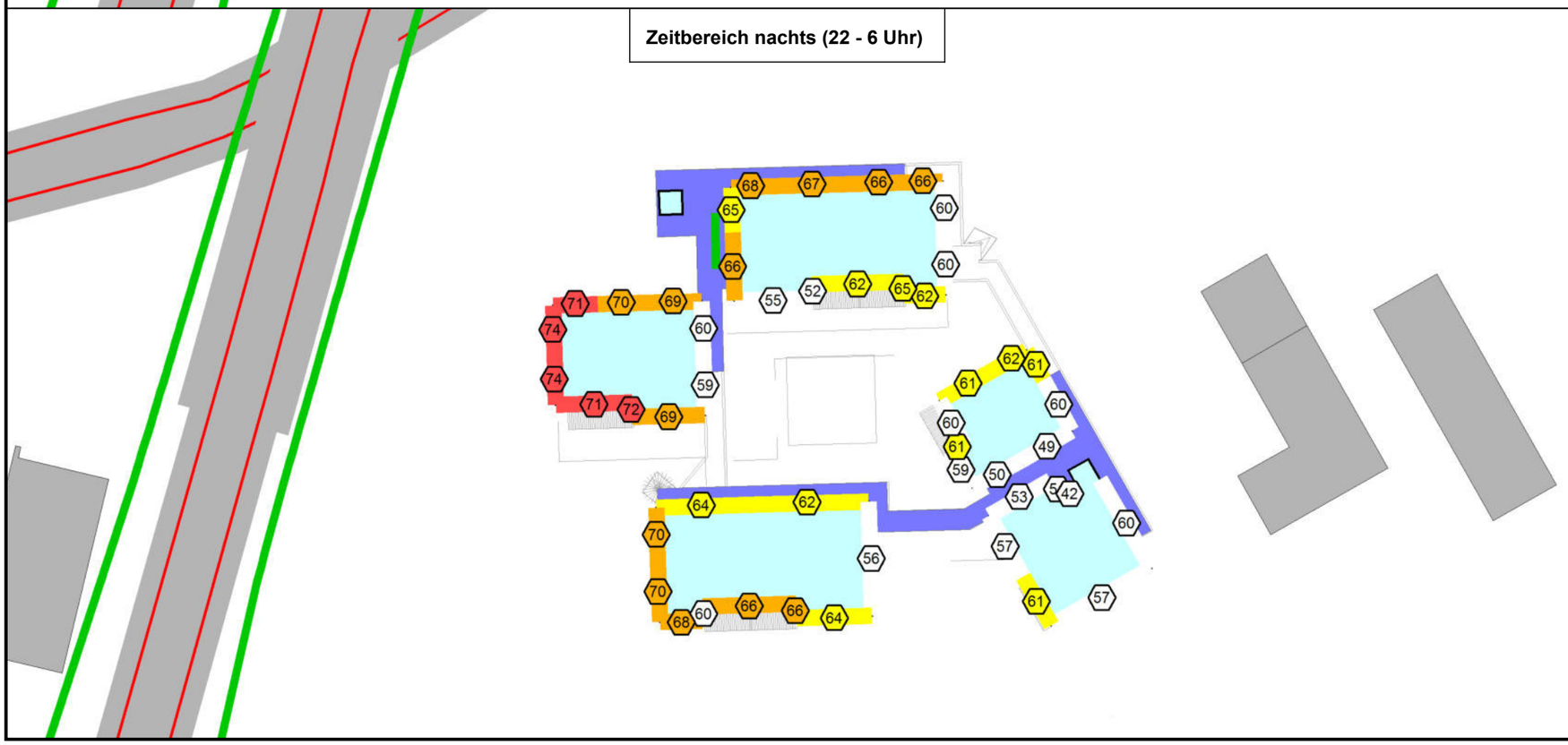
N

Plan Nr. 6250-02.3 Planstand: 20.01.2020

RL110.sit/res

BS Ingenieure
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 0
Fax 07141. 8696. 33





Schalltechnische Untersuchung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Hinterer Spielbach - 1. Änderung" in Pfullingen

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

2. Obergeschoss

Plangrundlage: Entwurf vom 20.12.2019

Maßgeblicher Außenlärmpegel (MAP) in dB(A) und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

- LPB III
- LPB IV
- LPB V
- LPB VI
- LPB VII

Legende

- bestehende Gebäude
- geplante Gebäude
- Laubengang
- Straße
- Emission Straße
- Beugungskante
- Fassadenpunkt mit MAP in dB(A)

Maßstab 1:500

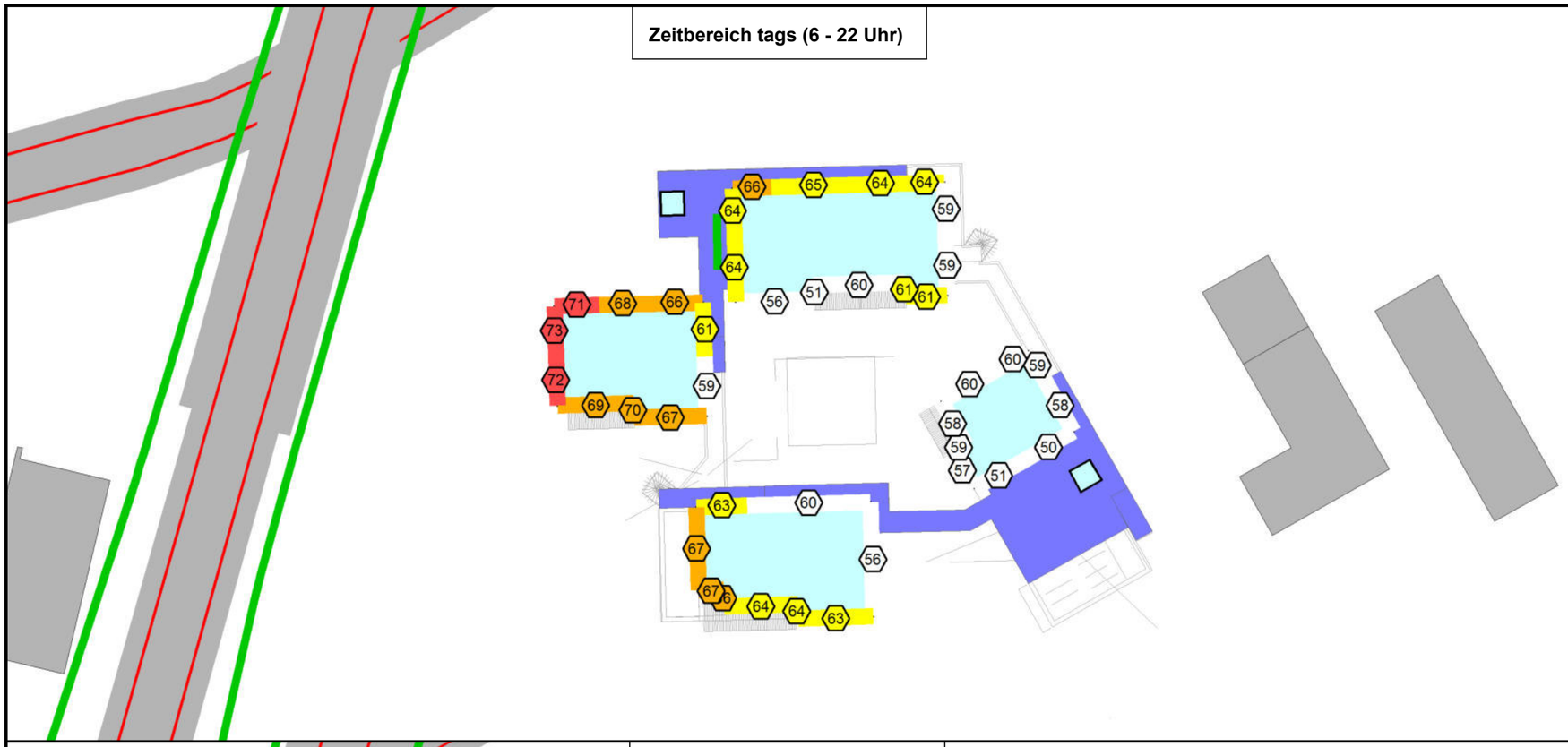
0 5 10 20 30 m

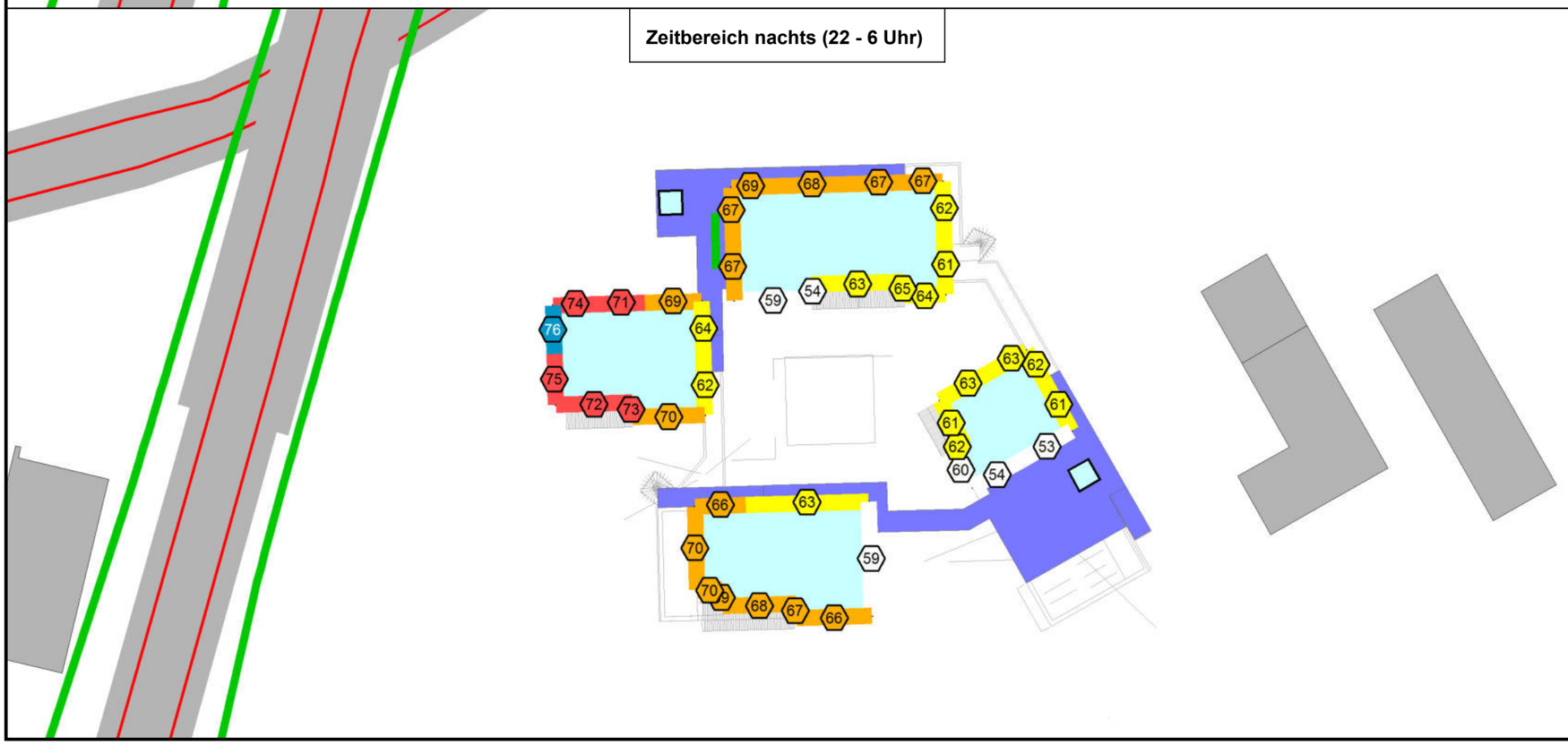
N

Plan Nr. 6250-02.4 Planstand: 20.01.2020

RL110.sit/res

BS Ingenieure
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 0
Fax 07141. 8696. 33





Schalltechnische Untersuchung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Hinterer Spielbach - 1. Änderung" in Pfullingen

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

3. Obergeschoss

Plangrundlage: Entwurf vom 20.12.2019

Maßgeblicher Außenlärmpegel (MAP) in dB(A) und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

- LPB III
- LPB IV
- LPB V
- LPB VI
- LPB VII

Legende

- bestehende Gebäude
- geplante Gebäude
- Laubengang
- Straße
- Emission Straße
- Beugungskante
- Fassadenpunkt mit MAP in dB(A)

Maßstab 1:500

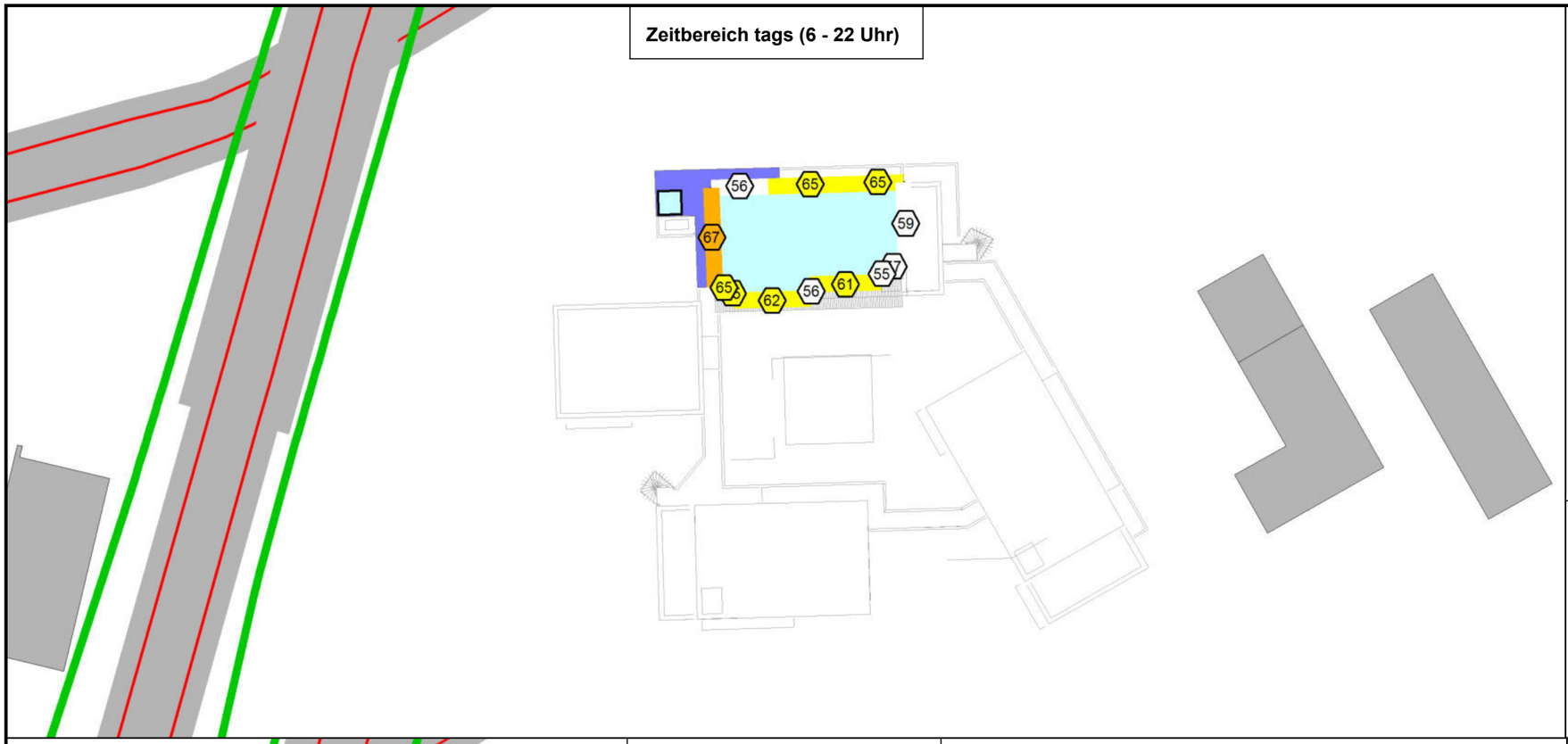
0 5 10 20 30 m

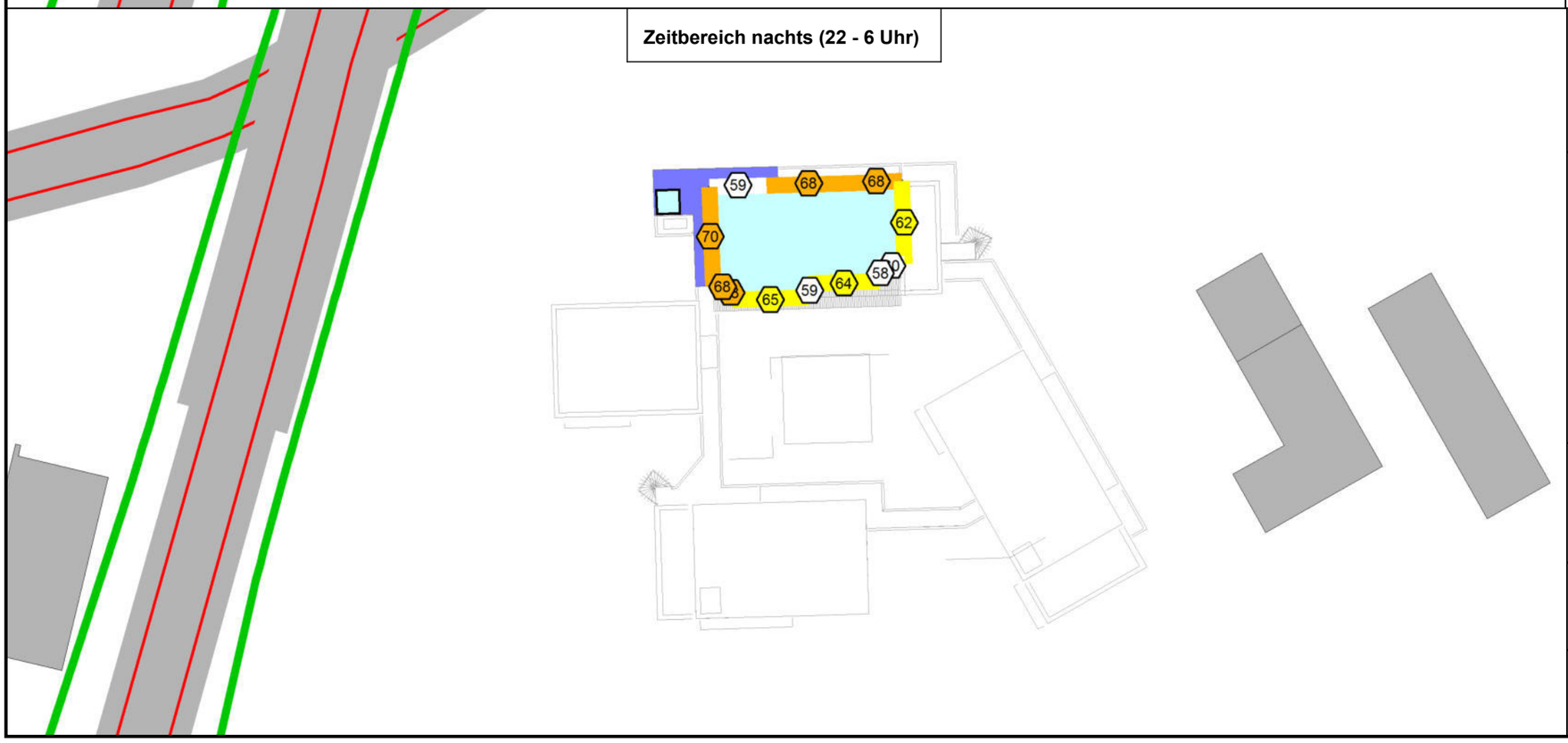
N

Plan Nr. 6250-02.5 Planstand: 20.01.2020

RL110.sit/res

BS Ingenieure
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 0
Fax 07141. 8696. 33





Schalltechnische Untersuchung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Hinterer Spielbach - 1. Änderung" in Pfullingen

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

4. Obergeschoss

Plangrundlage: Entwurf vom 20.12.2019

Maßgeblicher Außenlärmpegel (MAP) in dB(A) und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

- LPB III
- LPB IV
- LPB V
- LPB VI
- LPB VII

Legende

- bestehende Gebäude
- geplante Gebäude
- Laubengang
- Straße
- Emission Straße
- Beugungskante
- Fassadenpunkt mit MAP in dB(A)

Maßstab 1:500

0 5 10 20 30 m

N

Plan Nr. 6250-02.6 Planstand: 20.01.2020

RL110.sit/res

BS Ingenieure
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 0
Fax 07141. 8696. 33

Ingenieurbüro
Matthias Rau
Wind . Wasser . Umwelt

Stellungnahme zur Einschätzung der klimatischen Auswirkungen des Vorhabens Achalmblick

Auftraggeber: Stadt Pfullingen
Stadtbauamt - Stadtplanung
Rathaus II
Marktplatz 4
72793 Pfullingen

Durchführung: Ingenieurbüro Rau
Bottwarbahnstraße 4
D-74081 Heilbronn

Dr. rer. nat. D. Dütemeyer
Dr. Dütemeyer Umweltmeteorologie
Kruppstr. 82-100/ETEC
45145 Essen

Heilbronn, 19.09.2019

Ausgangspunkt

Das derzeit als Wiese genutzte ca. 2.700 m² große Baugrundstück liegt im Gewerbegebiet Hinterer Spielbach (**Abb. 1**) oberhalb des Hangfußes des Arbachtalausgangs. Im Norden fällt das Gelände steil zur Zeilstraße hin ab, im Süden liegt ein Wohnquartier auf dem ansteigenden Hang (**Abb. 2 + 3**).

Bildquelle: Google Maps/Google Earth 2019, © Google 2019, Kartendaten © 2019 GeoBasis-DE/BGK, © 2009 Google.

Abb. 1: Lage des Plangebietes (Blickrichtung Nord).

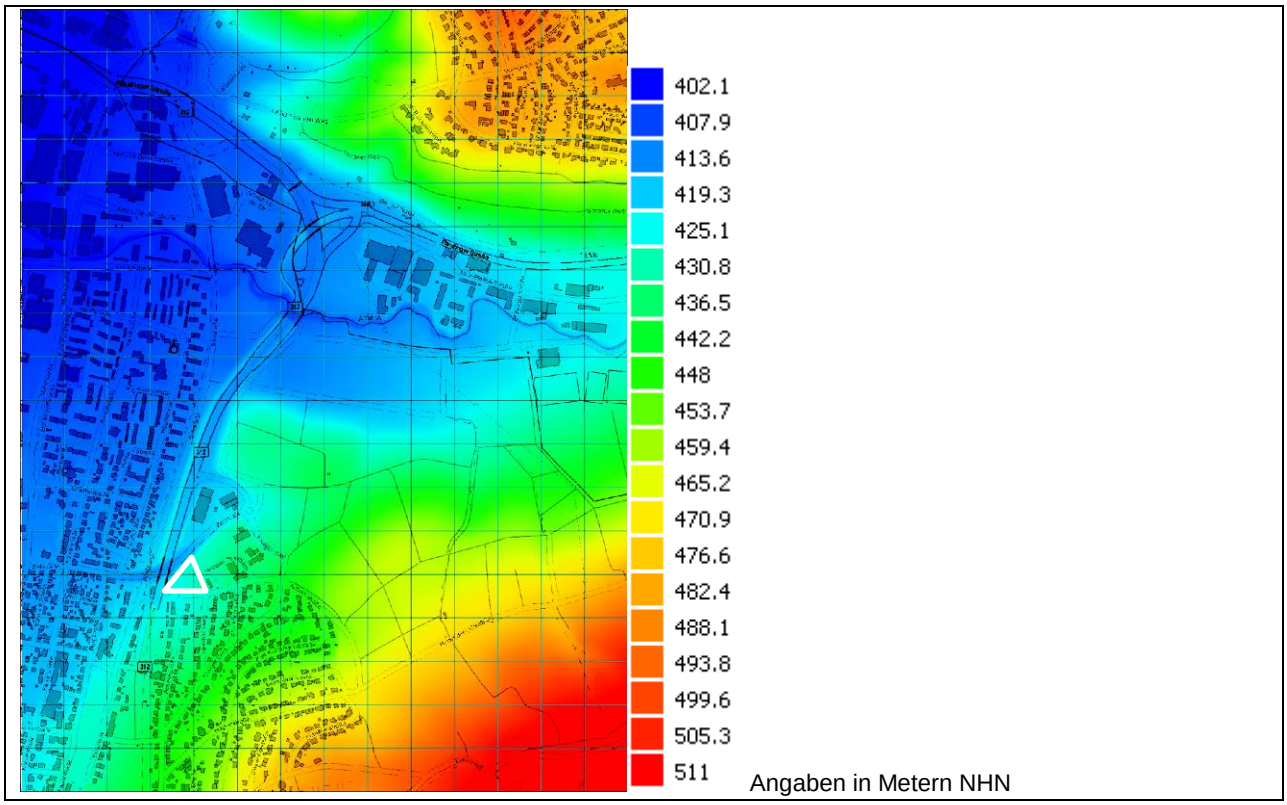


Abb. 2: Relief (eigene Darstellung).

Bildquelle: Google Maps/Google Earth 2019, © Google 2019, Kartendaten © 2019 GeoBasis-DE/BGK, © 2009 Google.

Abb. 3: Lage des Plangebietes (Blickrichtung SW).

Beschreibung der Planung

Die Planung sieht die Ansiedlung von vier Gebäuden mit Mischnutzung vor (**Abb. 4**). Die drei Gebäude „West“, „Süd“ und „Ost“ haben eine Höhe von 12,45 m ü. Gr. (4 Etagen) und das Haus „Nord“ eine Höhe 15,5 m ü. Gr. (5 Etagen). Durch die Hangneigung befinden sich jedoch alle Dächer in annähernd gleicher absoluter Höhenlage. Die Gebäude sind in Form eines Karrees um einen grünen Innenhof angeordnet, wobei die Gebäude „Süd“ und „West“ baulich miteinander verbunden sind. Die Gebäude liegen nahe beieinander, sodass sie einen Strömungsriegel darstellen dürften.

Analyse

Der exponierte Standort liegt im klimatischen Einflussbereich der Windsysteme sowohl des größeren Echaztals mit seinen Südwinden als auch des kleineren Arbachtals mit seinen Ostwinden (**Abb. 5**). Hieraus lässt sich die Lage der potenziellen Wirkgebiete für die Auswirkungen des Planvorhabens ableiten:

Die in 80 m Entfernung gelegene Bebauung westlich der B312/B313 und der nördlich gelegene Bereich, der ab ca. 200 m Entfernung an der Straße „Steinmauer“ in den Freilandbereich übergeht.

Für den Ist-Zustand liegen bereits viele Klimainformationen vor, die 2018 im Rahmen der Untersuchungen für das Arbachquartier[1] ermittelt wurden.

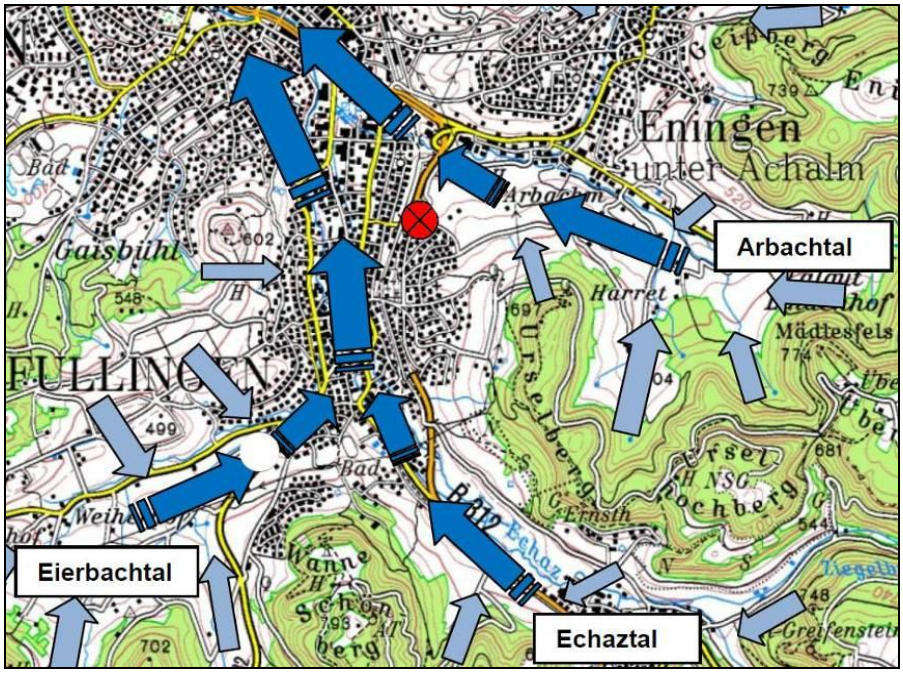
[1] IB Rau (2018): Untersuchung möglicher lokalklimatischer Auswirkungen des Plangebietes „Arbach-Quartier Nord und Süd“ in Pfullingen. Stadt Pfullingen.

Aufgrund der exponierten und offenen Lage sind die Durchlüftungsverhältnisse im Ist-Zustand sowohl bei Südostanströmung aus dem Echaztal als auch bei Ostanströmung aus dem Arbachtal während der Tagstunden relativ gut. Dies zeigen die unveröffentlichten Simulationsergebnisse, die im Rahmen von Vorstudien zu der Untersuchung Arbachquartier Nord und Süd (**Abb. 6 + 7**) von der ARGE IBRau / Dr. Dütemeyer für einen heißen Tag bzw. einen Sommertag durchgeführt wurden. In beiden Fällen ist im Bodenniveau (wie in den Abbildungen dargestellt) kein Eindringen der Strömung in die westliche, dichte Bebauung zu beobachten. Stattdessen ist aufgrund der gegenüber der westlichen Bebauung exponierten Lage des Plangebietes am oberen Hangfuß (vgl. vorige **Abb. 3**) davon auszugehen, dass die Strömung die Bebauung im Überdachniveau überströmt.

Eine Beeinträchtigung des dynamischen Windfeldes durch die neuen Gebäude ist nicht zu erwarten, da diese kompakt genug angeordnet sind, um in ihrer exponierten Hanglage problemlos umströmt werden zu können.

Bildquellen: architekten dhs.

Abb. 4: Planentwurf.



Roter Punkt: Lageort des Plangebietes. Bildquelle: IB Dröscher 2013[2], verändert und ergänzt.

Abb. 5: Windsysteme in Pfullingen.

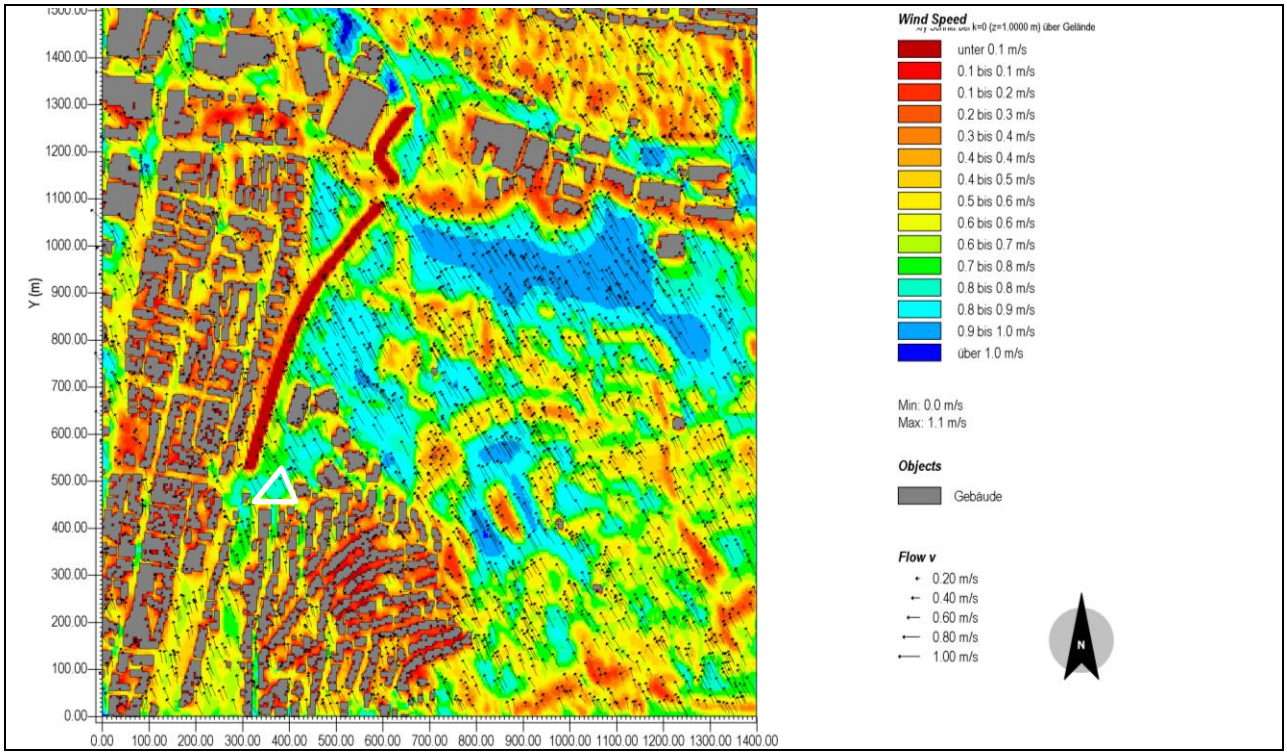


Abb. 6: Heißer Tag – Windfeld bei SE-Anströmung aus dem Echaz-/Eierbachtal (unveröffentlichte Ergebnisse der ARGE IBRau/Dütemeyer).

[2] IB Dröscher (2013): Gutachten zu den lokalklimatischen und lufthygienischen Auswirkungen der vorgesehenen Nutzung im Bebauungsplanverfahren Unter den Wegen I + II der Stadt Pfullingen. 52 S.

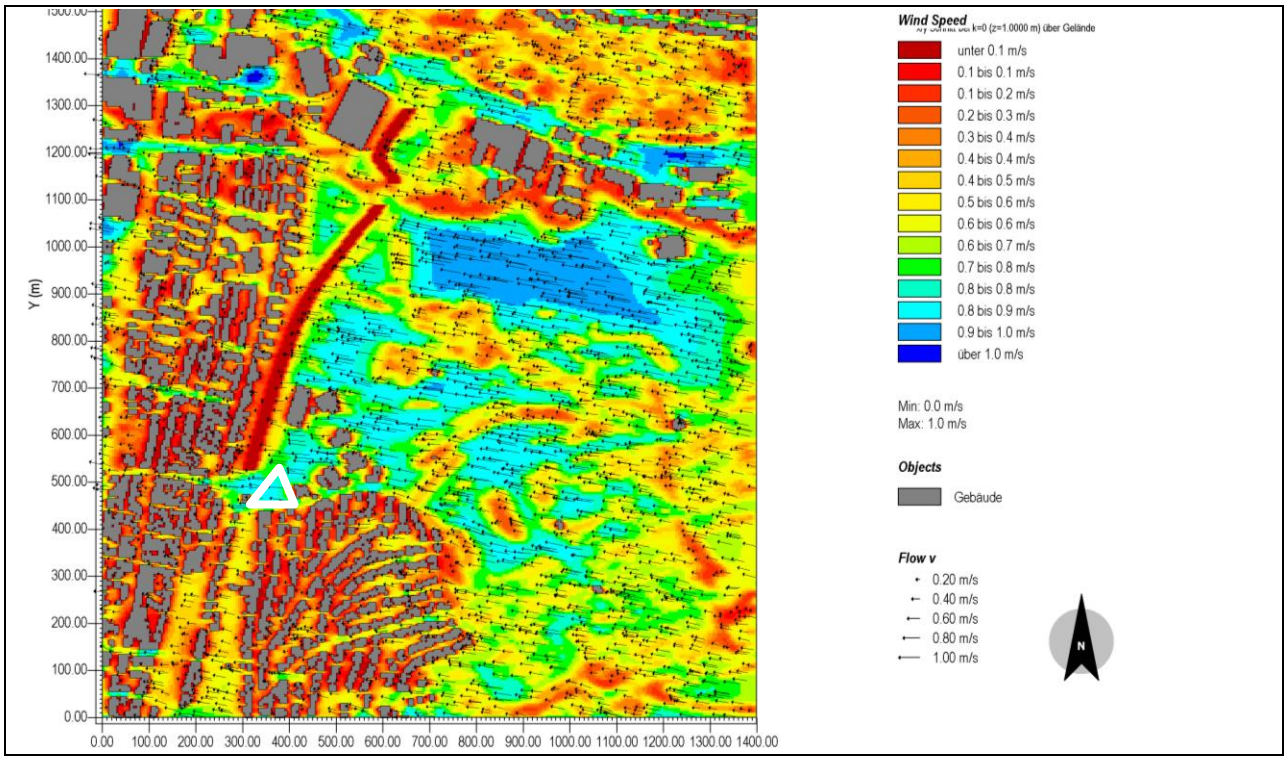
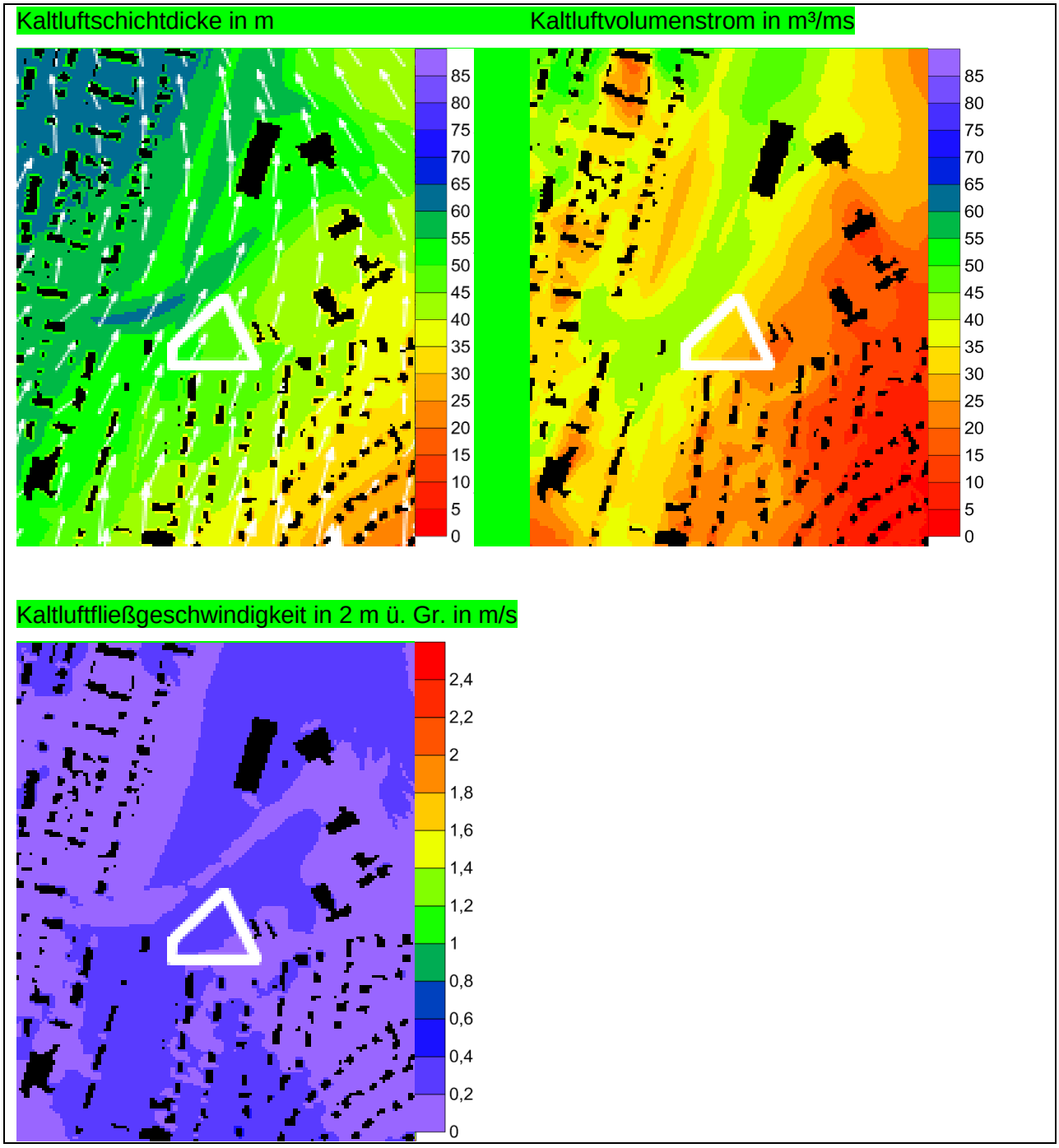


Abb. 7: Sommertag – Windfeld bei E-Anströmung aus dem Arbachtal (unveröffentlichte Ergebnisse der ARGE IBRau/Dütemeyer).

Bei strahlungsnächtlichen Kaltluftströmen dominiert der südliche Zufluss aus dem großen Echaztal (**Abb. 8**). Die Kaltluftschichtdicke beträgt im Ist-Zustand ca. 45 – 55 m über Gr. bei einem Volumenstrom von 25 – 45 m³/(m•s), was einer über die gesamte Kaltlufthöhe gemittelten mittleren Strömungsgeschwindigkeit von ca. 0,6 – 0,8 m/s entspricht. Im Bodenniveau ist aufgrund der durch Gebäude und Vegetation verursachten Oberflächenrauigkeit die Kaltluftfließgeschwindigkeit mit < 0,4 m/s geringer. Abzüglich der Höhen der neuen Gebäude beträgt die Kaltluftmächtigkeit über Dachniveau ca. 30 – 43 m bzw. ca. 72 % der ursprünglichen Kaltlufthöhe.

Für den Plan-Zustand ist daher davon auszugehen, dass sowohl aufgrund der hohen Kaltluftschicht als auch der kompakten Anordnung der neuen Gebäude eine Beeinträchtigung des Windfeldes nicht zu erwarten ist, da die Gebäude problemlos umströmt werden können.



Weiße Rahmen: Planfläche. Pfeile: Kaltluftfließrichtung und relative KL-Fließgeschwindigkeit.
Bildquelle: IB Rau 2018[1].

Abb. 8: Eigenschaften strahlungsnächtlicher Kaltluftflüsse im Bereich des Plangebietes vier Stunden nach Sonnenuntergang (IBRau, 2018).

Bezüglich der Wärmebelastung an Nachmittagen heißer Tage (t ≥ 30 °C) und von Sommertagen (t ≥ 25 °C) weist das Plangebiet im Ist-Zustand relativ hohe Belastungen auf (**Abb. 9 + 10**), die primär durch die direkte Sonnenexposition auf der baum- und damit schattenfreien Wiese hervorgerufen werden.

Für den Plan-Zustand ist damit zu rechnen, dass sich die neuen Gebäude gerade aufgrund der exponierten Lage aufheizen und die Wärme sowohl in den eigenen Innenhof als auch in die nähere Umgebung abstrahlen werden. Dies betrifft insbesondere die südlich angrenzende Bebauung an der Achalmstraße bzw. Spielbachweg. Hitzemindernde bauliche Maßnahmen insbesondere an den Südfassaden sind daher empfehlenswert.

Während der Nachtstunden heißer Tag oder Sommertage (**Abb. 11 + 12**) herrschen erwartungsgemäß „behaglich“ Bedingungen, sodass hier keine Auswirkungen des Planvorhabens erwartet werden.

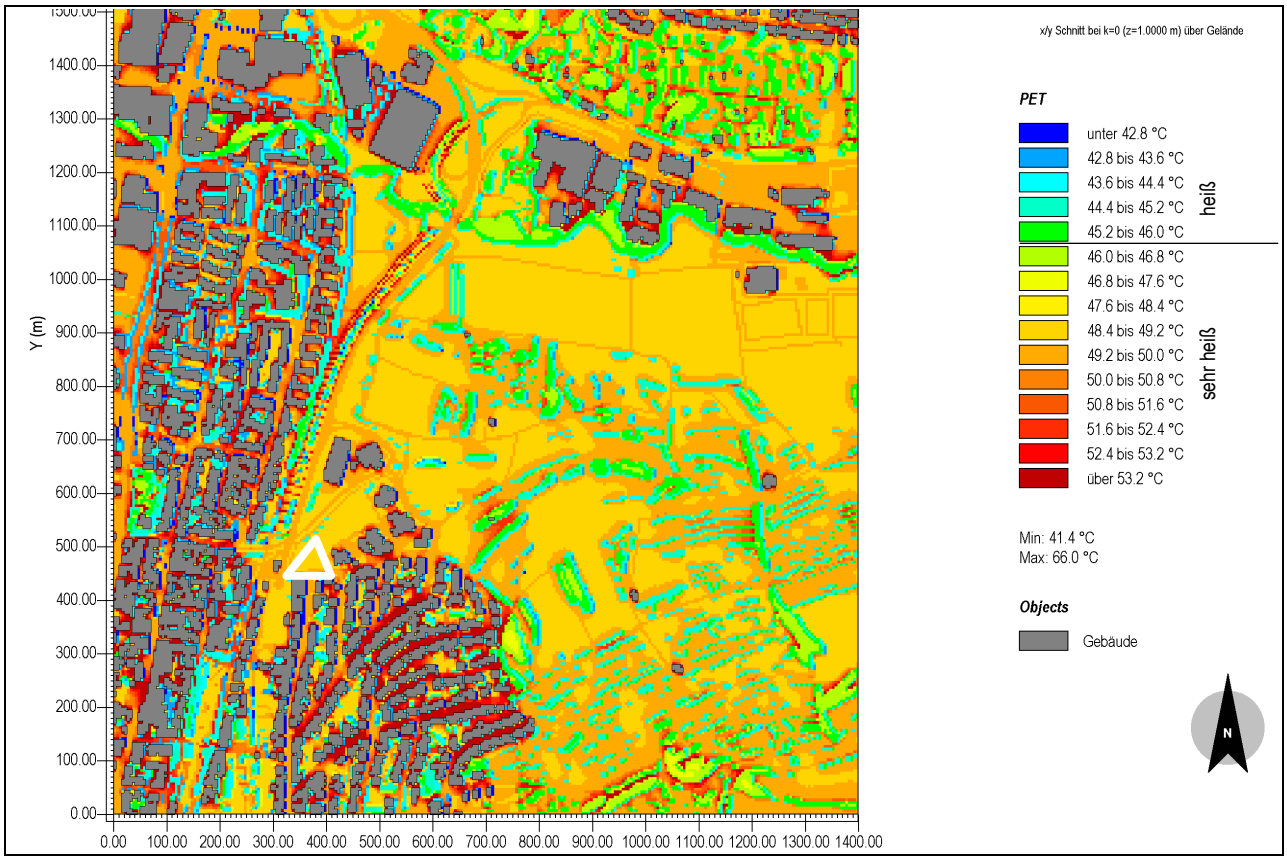


Abb. 9: Heißer Tag – Thermische Behaglichkeit PET – 15 Uhr.

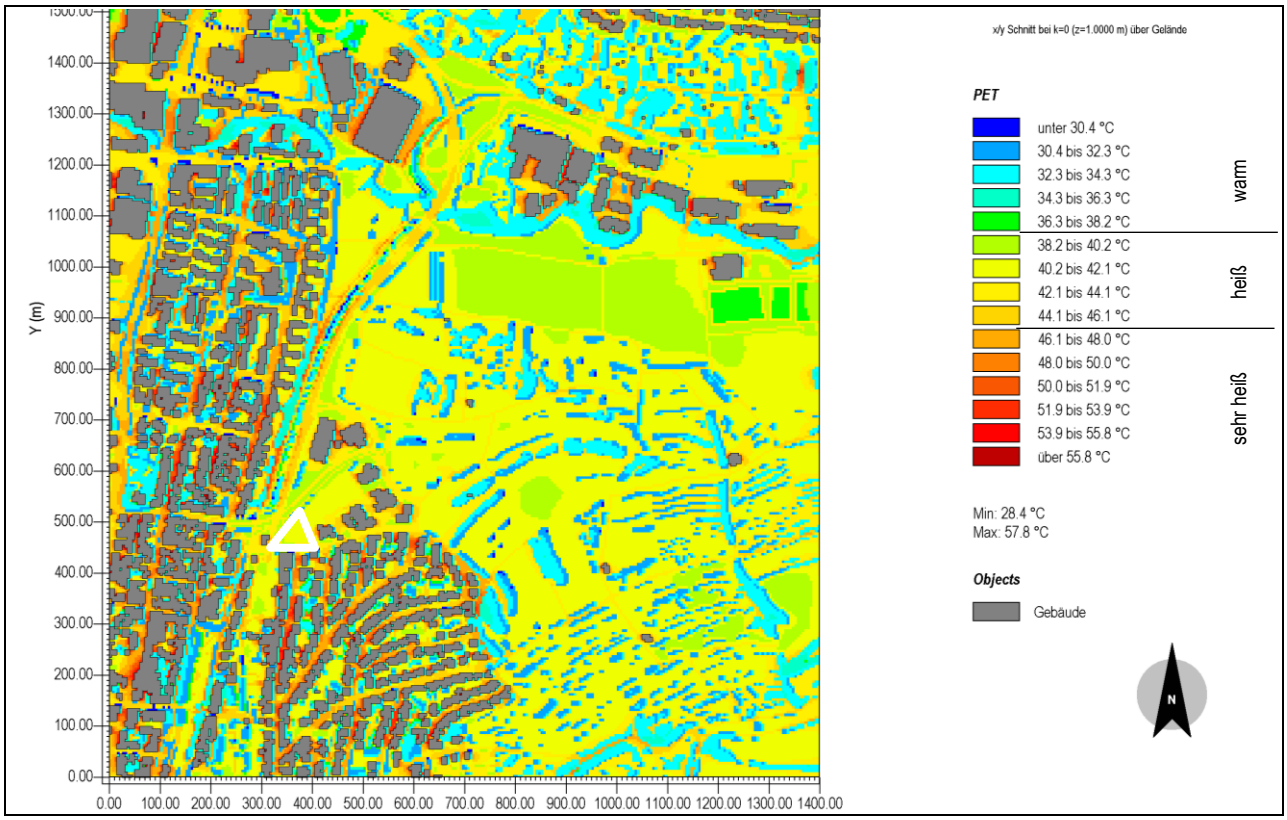


Abb. 10: Sommertag – Thermische Behaglichkeit PET – 15 Uhr.

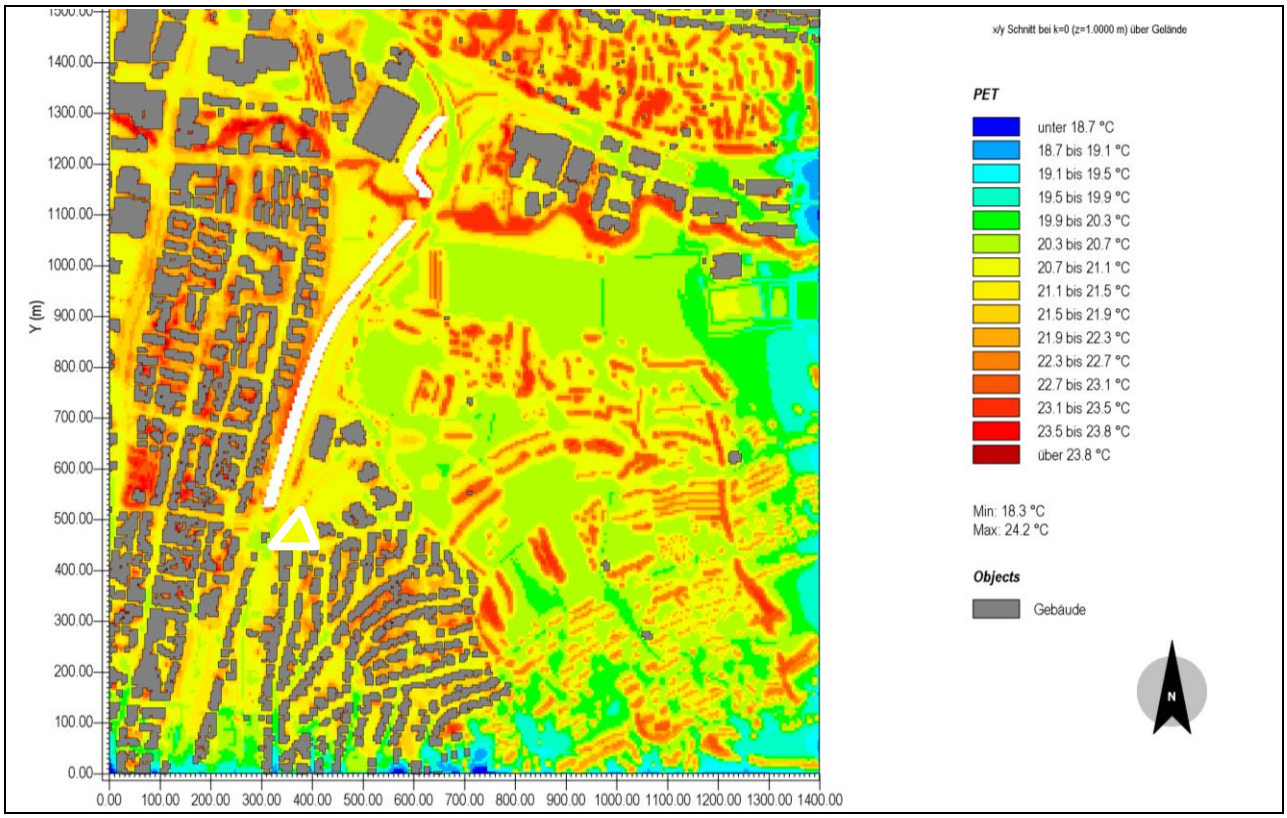


Abb. 11: Heißer Tag – Thermische Behaglichkeit PET – 5 Uhr.

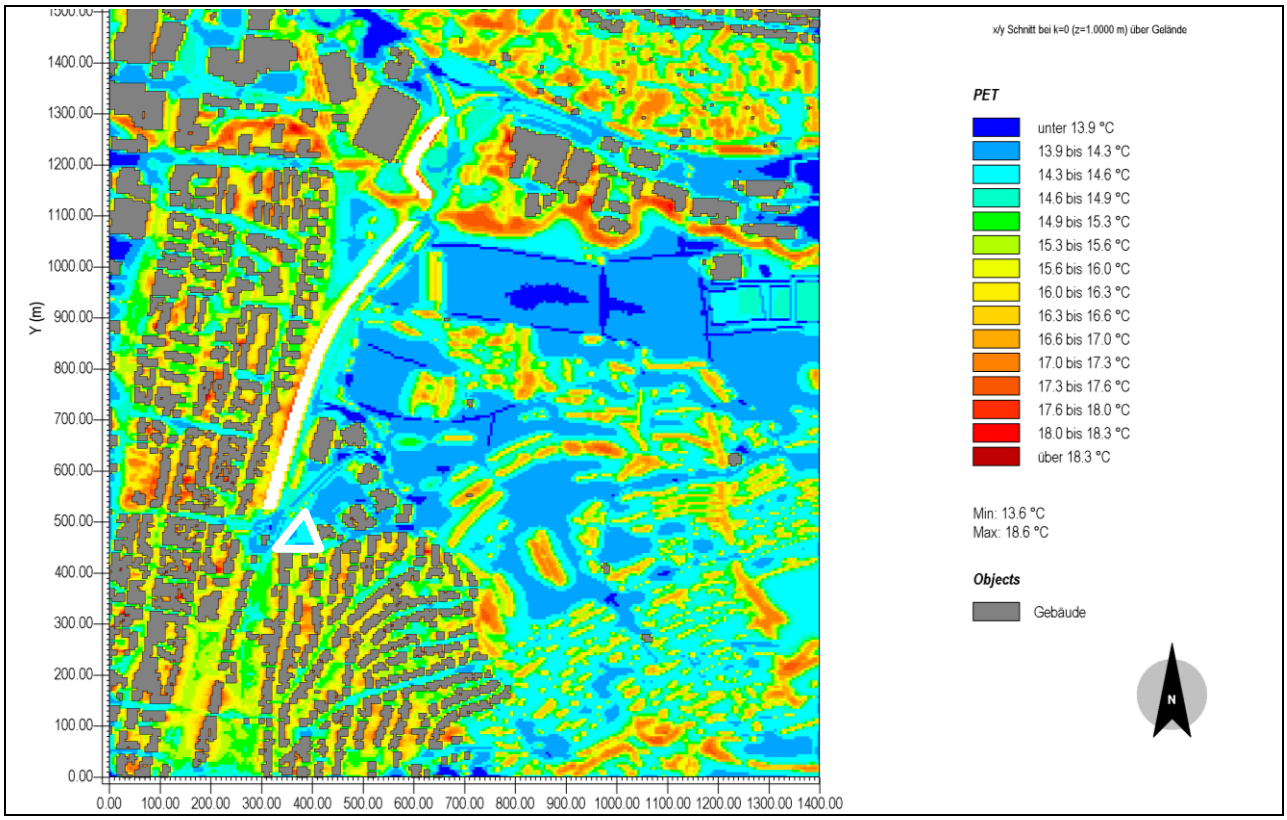


Abb. 12: Sommertag – Thermische Behaglichkeit PET – 5 Uhr.

Handlungsbedarf

Für den Plan-Zustand ist davon auszugehen, dass aufgrund der kompakten Anordnung der neuen Gebäude eine Beeinträchtigung des **Windfeldes** nicht zu erwarten ist, da die Gebäude problemlos umströmt werden können.

Bei der sommerlichen **Wärmebelastung** ist mit einer Aufheizung der neuen Gebäude und entsprechender Wärmestrahlung in die Umgebung zu rechnen, wovon der eigene Innenhof und die südlich angrenzende Bebauung betroffen sein dürften.

Hitzemindernde bauliche **Maßnahmen** sind daher empfehlenswert. Primär sollten die Südfassaden durch Fassadenbegrünung oder vorgelagerte großkronige und damit Fassaden beschattende Bäume gegen Aufheizung geschützt werden. Gleiches gilt für die Südfassaden im Innenhof des neuen Karrees. Ferner sind helle Fassadenfarben zu bevorzugen und Dachbegrünungen in Betracht zu ziehen. Bei den Parkplätzen bzw. Hofflächen sind poröse Oberflächen (z. B. Rasengittersteine, heller Kies, poröser Asphalt, Kopfsteinpflaster etc.) zu empfehlen.

Bei Berücksichtigung dieser Empfehlungen wird das Vorhaben aus klimatologischer Sicht als **unbedenklich eingestuft.**

Heilbronn, 19.09.2019

M. Rau

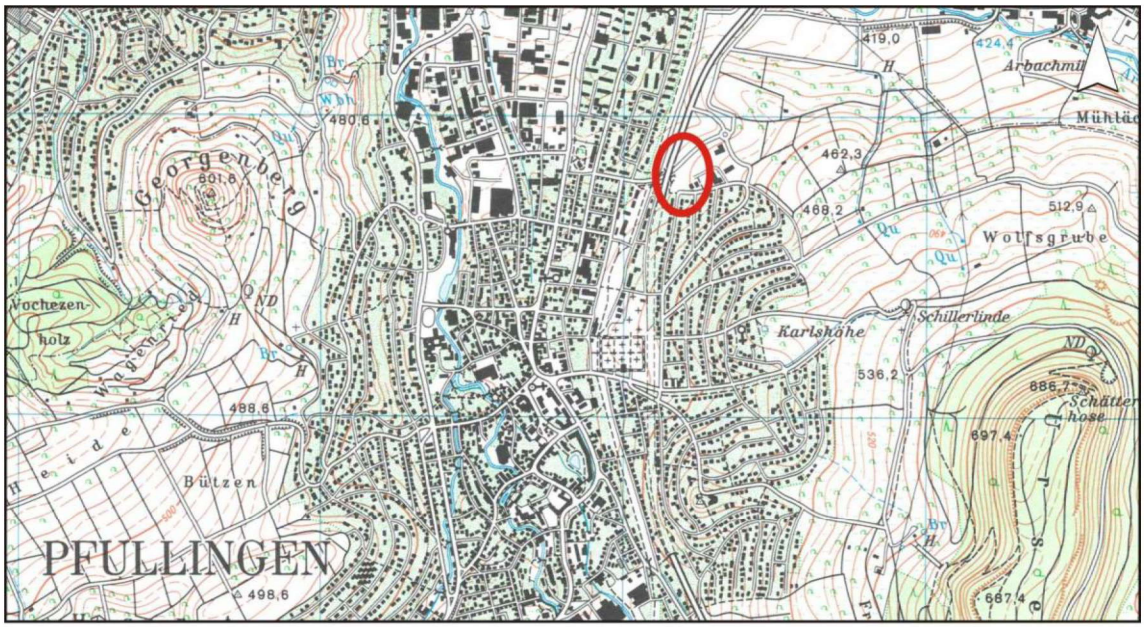
(Dipl.-Ing. M. Rau)

Stadt Pfullingen
Landkreis Reutlingen

Bauvorhaben „Achalmblick“ Pfullingen

Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

mit Habitatpotenzialanalyse



Kartengrundlage: TK 25, Blatt 7521 Reutlingen (LGL 2010)

Auftraggeber: Baugenossenschaft Pfullingen
Klosterstraße 1
72793 Pfullingen

Proj.-Nr. 159419
Datum: 13.11.2019

Pustal Landschaftsökologie und Planung
Prof. Waltraud Pustal
Freie Landschaftsarchitektin

LandschaftsArchitekten-Biologen-Stadtplaner

Hohe Straße 9/1, 72793 Pfullingen
Fax: 0 71 21 / 99 42 171
E-Mail: mail@pustal-online.de
www.pustal-online.de

© AUFBAU, GLIEDERUNG, SYMBOLE BY WALTRAUD PUSTAL

INHALTSVERZEICHNIS

1 ANLASS 3

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN 3

3 METHODIK 4

4 ÖRTLICHE SITUATION 5

5 KONFLIKTANALYSE 7

5.1 Kurzbeschreibung der Planung 7

5.2 Planungsbedingte Wirkfaktoren 7

6 DURCHFÜHRUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN RELEVANZPRÜFUNG MIT HABITATPOTENZIALANALYSE 8

6.1 Methodik und Begehungsprotokoll 8

6.2 Habitatanalyse und Habitateignung 8

6.3 Betroffenheit der Artengruppen 10

7 ZUSAMMENFASSUNG – ARTENSCHUTZRECHTLICHE MAßNAHMEN 11

8 LITERATUR UND QUELLEN 12

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Luftbild mit Baugrundstück 5

Abbildung 2: Fotos aus dem Gebiet 6

Abbildung 3: Entwurf der geplanten Mischnutzung 7

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Betroffenheit der Artengruppen 10

1 Anlass

Die Baugenossenschaft Pfullingen plant das Vorhaben „Achalmblick“ im Umfang von mehreren Gebäuden in Mischnutzung überwiegend auf den Flurstücken 15299 und 15285, Gemarkung Pfullingen.

Eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse gem. § 44 BNatSchG wird für die Planung erforderlich.

2 Rechtliche Grundlagen

Für Planungen und Vorhaben sind die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß **§ 44 BNatSchG** zu beachten und zu prüfen.

Die Aufgabe besteht laut dem Gesetz darin, für das geplante Bauvorhaben zu prüfen, ob lokale Populationen streng geschützter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und europäischer Vogelarten erheblich gestört werden (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Zudem ist das Tötungsverbot bei der Planung zu beachten (hier gilt Individuenbezug): es ist zu prüfen, ob sich das Tötungs- oder Verletzungsrisiko „signifikant“ erhöht. Alle geeigneten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind bei Bedarf grundsätzlich zu ergreifen. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dürfen nur entfernt werden, wenn deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dazu sind vorgezogene Maßnahmen zulässig.

Die ausschließlich nach nationalem Recht besonders und streng geschützten Arten sind gemäß **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** in der Eingriffsregelung zu behandeln. Es gilt Satz 5 entsprechend: „Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor“. Diese Arten sind in der Planung z. B. durch Vermeidungs-, Minderungs- und (artenschutzrechtliche) Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen.

3 Methodik

1. Schritt

Bei der Durchführung der **artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung** werden für das Baugrundstück Hinweise auf das Vorkommen von Anhang IV-Tier- und Pflanzenarten der FFH-RL und europäischen Vogelarten im Planungsgebiet und der vorhandenen Biotopstrukturen abgeprüft (**Abschichtung**).

2. Schritt (bei Bedarf)

Ergibt die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung Hinweise auf mögliche erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes von streng geschützten Populationen der Anhang IV-Arten oder/und europäischer Vogelarten, sind diese Artengruppen oder Arten in einer sogenannten **speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)** vertieft zu untersuchen

Bei häufigen Vogelarten (z. B. Kohlmeise, Hausrotschwanz, Kleiber und andere Arten der Kulturlandschaft und Siedlungsrandbereiche) liegt im Regelfall keine erhebliche Störung/Beeinträchtigung der lokalen Population vor. Generell sind Nahrungs- und Jagdbereiche nur zu betrachten, wenn durch die Beseitigung dieses Lebensraumes die Population wesentlich beeinträchtigt wird.

Festlegung des Untersuchungsrahmens

Im August wurde eine Übersichtsbegehung durchgeführt. Die Ergebnisse münden in einer artenschutzrechtlichen Habitatpotenzialanalyse.

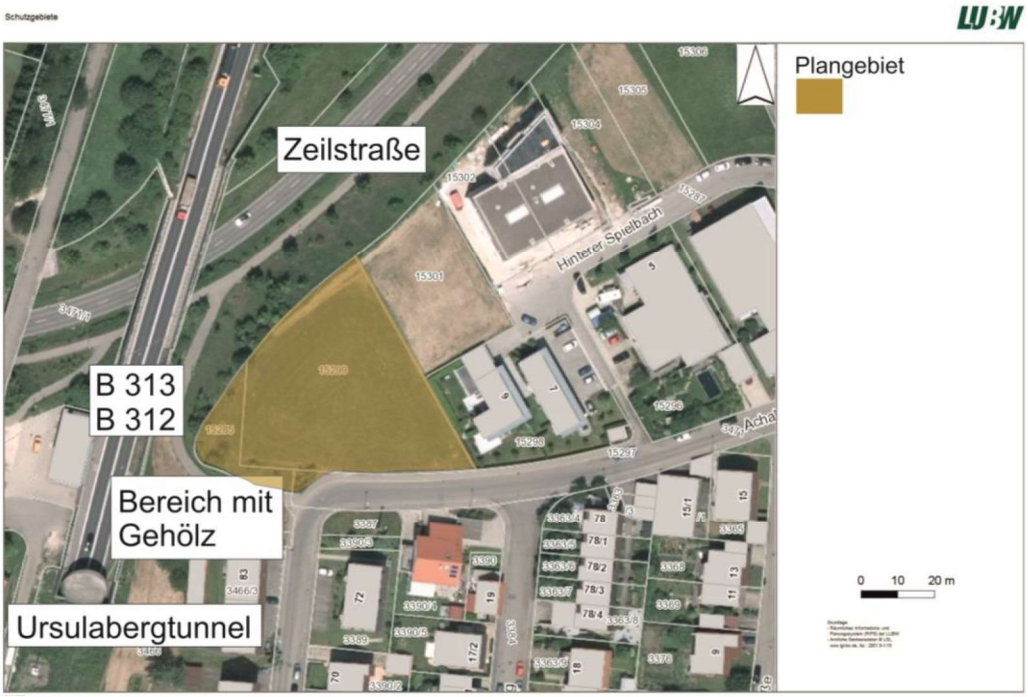
Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird bei Berücksichtigung der Planungsempfehlungen aufgrund der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse nicht erforderlich.

4 Örtliche Situation

Das Baugrundstück befindet sich im Naturraum Mittleres Albvorland und liegt im Norden der Stadt Pfullingen. Westlich des Gebietes befindet sich die B 312 und B 313 mit nördlicher Einfahrt in den Ursulabergtunnel. Östlich angrenzend liegt ein Gewerbegebiet, in Süden befindet sich ein Wohngebiet und nördlich, abgegrenzt durch eine Böschung, ein Fußgängerweg und die Zeilstraße. Das Gebiet besteht vollständig aus einer Fettwiese, am südlichen und östlichen Randbereich des Gebietes (Flurstück 15285) befinden sich zur Böschung hin einzelne Gehölze.

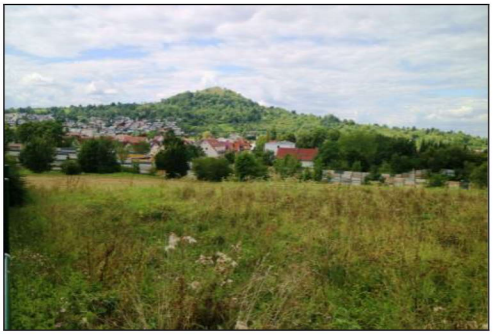
Das Baugrundstück befindet sich im Biosphärengebiet Schwäbische Alb (Schutzgebiets-Nr. 1), Entwicklungszone. Weitere Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sind im Gebiet und seiner Umgebung nicht gegeben (LUBW 2019).

Abbildung 1: Luftbild mit Baugrundstück



Quelle: LUBW (2019)

Abbildung 2: Fotos aus dem Gebiet



Untersuchungsfläche in Blickrichtung Südwest. Im Hintergrund Lärmschutzwand der B 312

Gemähte Fläche im westlichen Bereich

Randvegetation mit Gehölzen

Randvegetation mit jungen Laubbäumen

Fotos: Breitenberger

5 Konfliktanalyse

5.1 Kurzbeschreibung der Planung

Das Baugrundstück umfasst ca. 0,27 ha. Das geplante Bauvorhaben sieht eine Mischnutzung vor bestehend aus Wohn- und, Gewerbeeinheiten, einem Kindergarten und ein Gebäude mit Bauhof sowie Tiefgaragen-Stellplätze und begleitende Infrastruktur.

Abbildung 3: Entwurf der geplanten Mischnutzung

Die unmaßstäbliche Abbildung dient hier als Orientierung.

Quelle: BG Pfullingen

5.2 Planungsbedingte Wirkfaktoren

Zu betrachten sind baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren. Darauf wird bei Bedarf in Tabelle 6.1 eingegangen.

Folgende **baubedingte Wirkfaktoren** sind durch die Planung möglich:

- Lärmimmissionen und optische Störungen durch Baustellenbetrieb und -verkehr
- Entfernung und Rodung von Gehölzen
- Flächeninanspruchnahme/-versiegelung durch Baustelleneinrichtung

Folgende **anlagebedingte Wirkfaktoren** sind durch die Planung möglich:

- Permanente Flächeninanspruchnahme und -versiegelung und damit Lebensraumveränderungen (Inanspruchnahme von Vegetationsflächen)
- Zunahme optischer Störungen durch Kulissenwirkung der Gebäude im Umfeld
- Möglicherweise infolge von Gartennutzung eine Zunahme an (Gehölz-)Strukturen und Nutzungsvielfalt (Hecken, Beete, Sträucher)

Folgende **betriebsbedingte Wirkfaktoren** sind durch die Planung möglich:

- Lärm- und Schadstoffimmissionen sowie Zunahme optischer Störungen durch Verkehr und Nutzung
- Nächtliche Beleuchtung, mit Wirkung insbesondere auf nachtaktive Insekten.

6 Durchführung der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse

6.1 Methodik und Begehungsprotokoll

Das Gebiet wurde am 14. August 2019 bei einem mehrstündigen Ortstermin durch Dipl.-Biol. Michael Breitenberger begangen.

Datum	14.08.2019	Uhrzeit	13:00 Uhr
Wetter	trocken, 21 °C, Wind 0 – 1, ca. 60 % Bewölkung		
Zweck	Artengruppen Amphibien, Reptilien, Vögel, Fledermäuse und Insekten		

6.2 Habitatanalyse und Habitateignung

Das Ergebnis wird im Folgenden wiedergegeben.

Habitatanalyse:

Bei der zur Bebauung vorgesehen Fläche handelt es sich um eine Fettwiese mittlerer Ausprägung. Der Bewuchs setzt sich überwiegend aus Stauden und Korbblütlern zusammen. In Randbereichen grenzen an die bestehenden Verkehrsflächen vereinzelte Gehölze (Hartriegel) und mehrere jüngere Ahorn-Bäume.

Habitateignung:

<u>Insekten</u>

- Streng geschützte Käferarten benötigen spezielle Lebensräume (Totholz, Höhlen), die im Gebiet nicht gegeben sind.
- Fortpflanzungsstätten von streng geschützten Schmetterlingsarten sind über das fehlende Vorkommen entsprechender Raupenfutterpflanzen auszuschließen.

Amphibien / Reptilien

Das Vorkommen von Amphibienarten wird aufgrund des Fehlens geeigneter Habitate ausgeschlossen.

Für streng geschützte Reptilienarten sind keine geeigneten Besonnungsplätze und Fortpflanzungsstätten im Gebiet und dessen näherem Umfeld vorhanden. Eine Nutzung als Nahrungs- und Fortpflanzungsgebiet ist nicht gegeben. Ein Vorkommen wird ausgeschlossen.

Avifauna

Aufgrund der Größe und Lage hat die Fläche kein Potential als Neststandort für bodenbrütende Vogelarten. In den Gehölzen im Randbereich sind keine Nester oder Baumhöhlen erkennbar. Vogelbruten sind grundsätzlich möglich, aufgrund der Lage im bebauten Siedlungsbereich sind nur häufige und weit verbreitete Arten zu erwarten.

Fledermäuse

Es sind keine geeigneten Strukturen für Tagesstätten, Wochenstuben oder Winterquartiere im Gebiet vorhanden. Der Wegfall von potenziellen Jagdgebieten wird durch die gut ausgestattete Umgebung ausgeglichen.

Weitere Artengruppen und geschützte Pflanzenarten:

Weitere Artengruppen sind nicht betroffen/keine Lebensraumeignung.
Es sind keine geschützten Pflanzenarten zu erwarten.

6.3 Betroffenheit der Artengruppen

Tabelle 1: Betroffenheit der Artengruppen

Streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-RL und europäische Vogelarten mit Vorkommen in Baden-Württemberg (LUBW 2010)

Artengruppe	**Ergebnis der Habitatanalyse und Betroffenheit**	**Artenschutzrechtliche Einschätzung unter Berücksichtigung der Maßnahmen**	
Farn- und Blütenpflanzen	Die streng geschützten Arten sind auf spezielle Lebensräume angewiesen, die im Gebiet nicht gegeben sind.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Krebse, Weichtiere (Muscheln, Schnecken) und sonstige niedere Tiere	Keine Lebensraumeignung (Gewässer) gegeben.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Libellen	Keine Lebensräume (Gewässer) gegeben.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Käfer	Die streng geschützten Käferarten benötigen spezielle Lebensräume (Wälder, Totholz, Höhlen), die im Gebiet nicht gegeben sind.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Schmetterlinge	Die streng geschützten Arten sind auf spezielle Lebensräume angewiesen (Magerrasen, feuchte Wälder, etc.), die im Gebiet nicht gegeben sind.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Amphibien und Reptilien	Amphibien: Keine Lebensräume (Gewässer) gegeben. Reptilien: Keine Lebensraumeignung gegeben. Keine Vernetzung in potenzielle Habitate/Strukturen vorhanden.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Avifauna	<u>Häufige / anspruchslose Vogelarten:</u> Geringer Verlust an Nahrungsgebiet wird von der Umgebung kompensiert Keine erheblichen Beeinträchtigungen der potenziellen lokalen Population absehbar	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Säugetiere: Fledermäuse	Keine Quartiersnutzung durch Fledermäuse gegeben. Geringer Verlust an Nahrungsgebiet wird von der Umgebung kompensiert	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Sonstige Säuger	Keine Lebensraumeignung aufgrund fehlender Strukturelemente.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐

7 Zusammenfassung – Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Ergebnis:

Die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse ergibt keine artenschutzrechtliche Relevanz. Es sind keine geeigneten Fortpflanzungsstätten für streng geschützte Arten in Form von Höhlen, Totholz, Gewässer oder Raupenfutterpflanzen im Gebiet des Baugrundstückes gegeben. Ein Verlust der Nahrungshabitate wird durch die gut ausgestattete Umgebung ausgeglichen.

Es sind keine Beeinträchtigungen streng geschützter Arten durch die Planung zu erwarten. Beeinträchtigungen besonders geschützter Arten werden durch die gut ausgestattete Umgebung ausgeglichen.

Vermeidungsmaßnahmen:

Rodung der Gehölze ist lediglich im Zeitraum zwischen 1. Oktober – 28./29. Februar außerhalb der Brutzeit zulässig. Bei Einbezug einer qualifizierten Fachkraft (z. B. Biologe) und nach dessen Kontrolle sind Rodungen im Zeitraum März bis September möglich, sofern keine Brutvögel betroffen sind.

Umweltfreundliche Beleuchtung

Nachteilige Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch künstliche Lichtquellen sind zu vermeiden. Es sind daher umweltverträgliche Leuchtmittel zu verwenden. Empfohlen werden LED-Beleuchtung oder vergleichbare umweltverträgliche Produkte. Auf die „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (2015) wird verwiesen

Datum: 13.11.2019

Prof. Waltraud Pustal
Freie LandschaftsArchitektin BVDL
Beratende Ingenieurin IKBW

8 Literatur und Quellen

Gesetze, Rechtsverordnungen

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – **NatSchG**) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), in Kraft getreten am 14.07.2015

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – **BNatSchG**) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434)

Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen **FFH-Richtlinie** (92/43/EWG) vom 21.05.1992

Richtlinie des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (2009/147/EG) **Vogelschutz-Richtlinie**

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – **BArtSchV**) in der Fassung vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95)

Sonstige Literatur und Quellen

BG Pfullingen (2019): Entwurf für Mischnutzung in der Achalmstraße in Pfullingen in Pfullingen (architekten dhs)

LAI (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz) (2015): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen

LGL (LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRRTEMBERG) (2010): Topographische Karte 1 : 25.000, Blatt 7521 Reutlingen

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG) (2010): Geschützte Arten – Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten, Stand 21.07.2010

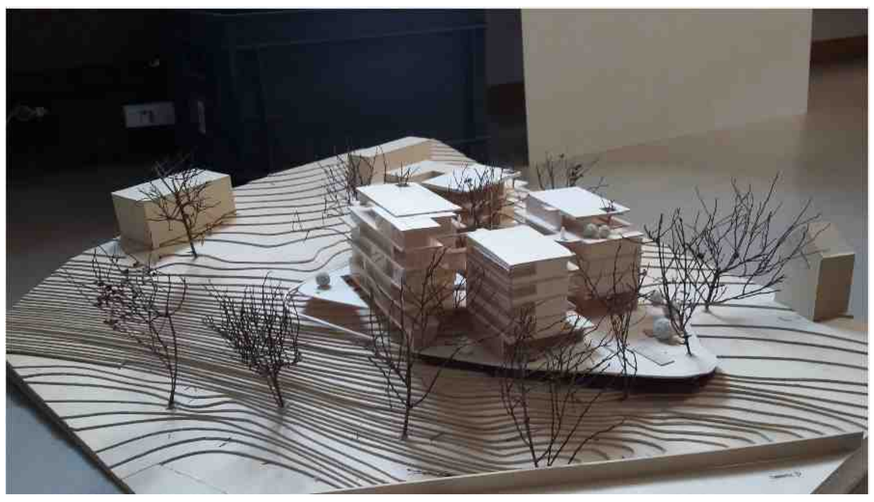
Dto. (2019): LUBW-Homepage, Kartendienst online, Abruf Daten und Schutzgebiete für das Baugrundstück am 02.10.2019 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

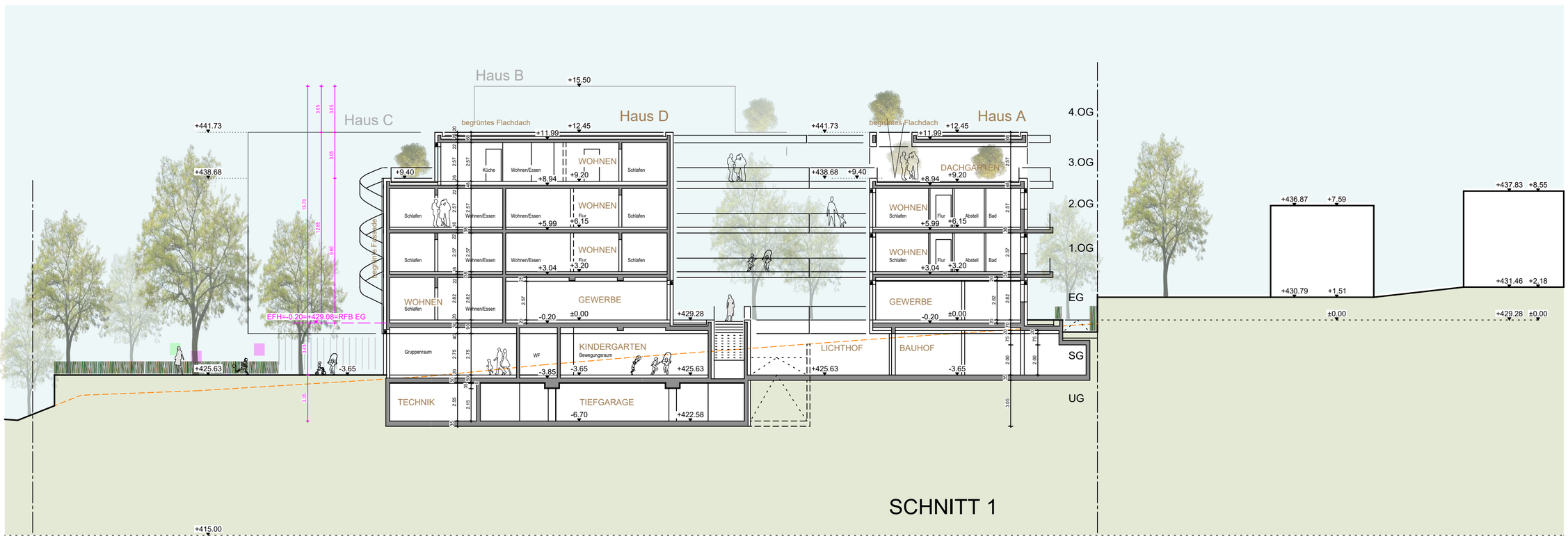
Entwurf für Mischnutzung in der Achalmstrasse in Pfullingen - BG Pfullingen - M. 1:200 - 20.12.2019

architekten dhs

Entwurf für Mischnutzung in der Achalmstrasse in Pfullingen - BG Pfullingen - M. 1:200 - 20.12.2019

architekten dhs





Entwurf für Mischnutzung in der Achalmstrasse in Pfullingen - BG Pfullingen - M. 1:200 - 20.12.2019

architekten
dhs

Projekt Achalmblick

1. OBERGESCHOSS +3.20

FASSADENKONZEPT:

HÄUSER:

- Lochfassade:
  Putzoberfläche, Strukturierung erfolgt durch glatte und raue Ausführung
- Größere geschlossene Flächen:
  Metallgewebe mit Begrünung

BALKONE:

- Brüstungen:
  Halbtransparent,
  Metallbleche, matt, fein perforiert

LAUBENGÄNGE/STEGE:

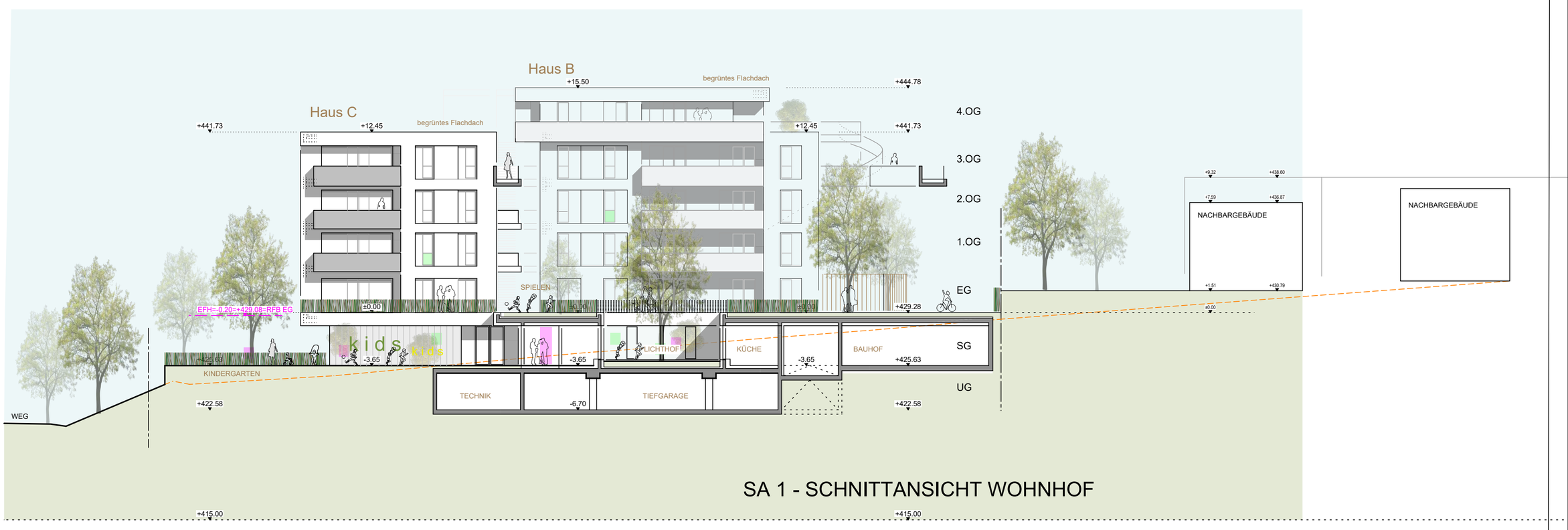
- Brüstungen:
  eine Seite geschlossen: Stahlbetonbrüstung,
  andere Seite offen: Stab - Metallgeländer

LAUBENGÄNGE HAUS B:

- Größere Fassadenfläche in Richtung Tunnel:
  transluzente Fassadenelemente
  Gussglas

SOCKEL:

- Fassadenfläche:
  Putzoberfläche, Strukturierung mit Farbe und Oberfläche,
  große Glaselemente.

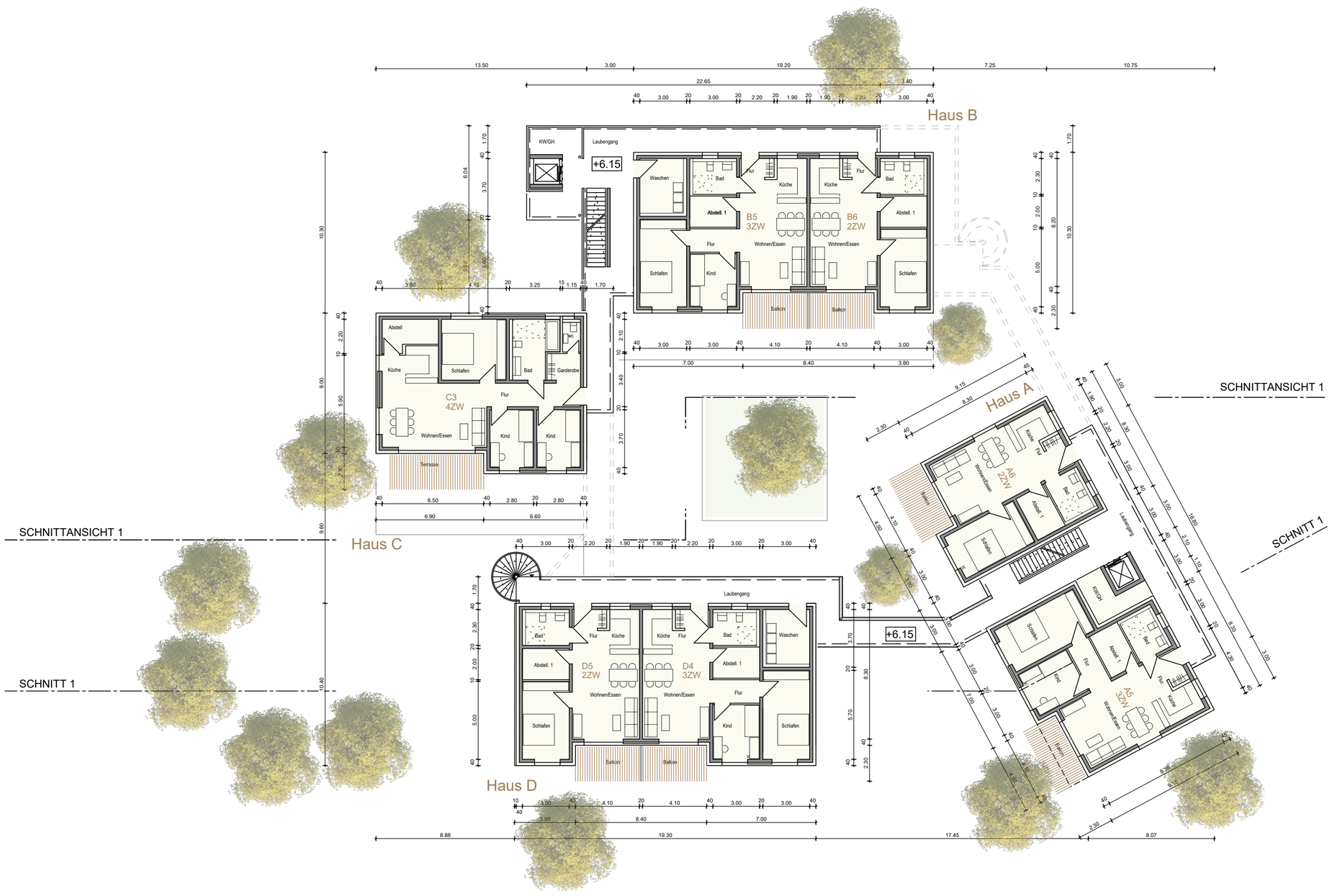


SA 1 - SCHNITTANSICHT WOHNHOF

Entwurf für Mischnutzung in der Achalmstrasse in Pfullingen - BG Pfullingen - M. 1:200 - 20.12.2019

architekten dhs

Projekt Achalmblick



2. OBERGESCHOSS +6.15

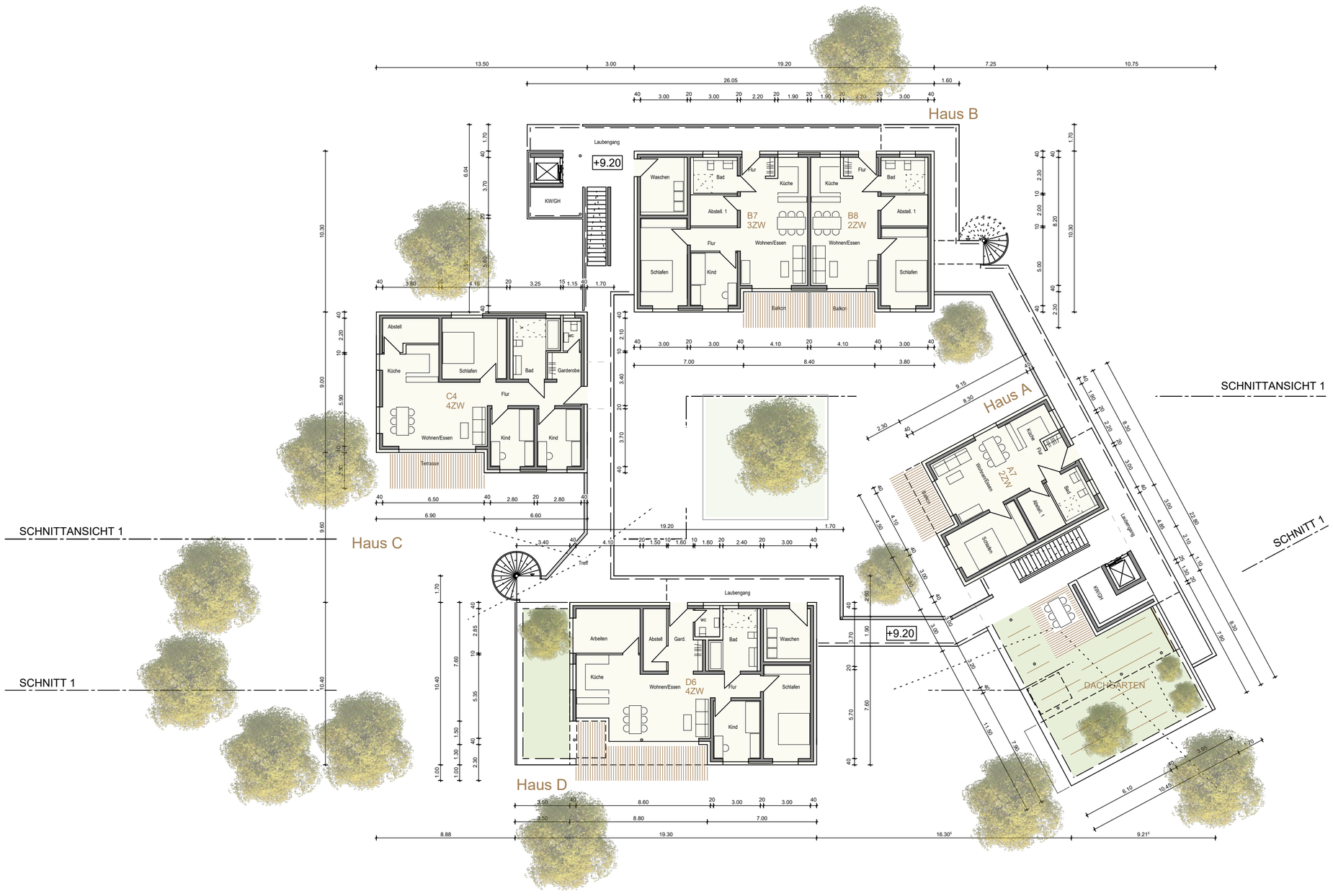
ANSICHT WEST

ANSICHT SÜD - ACHALMSTRASSE

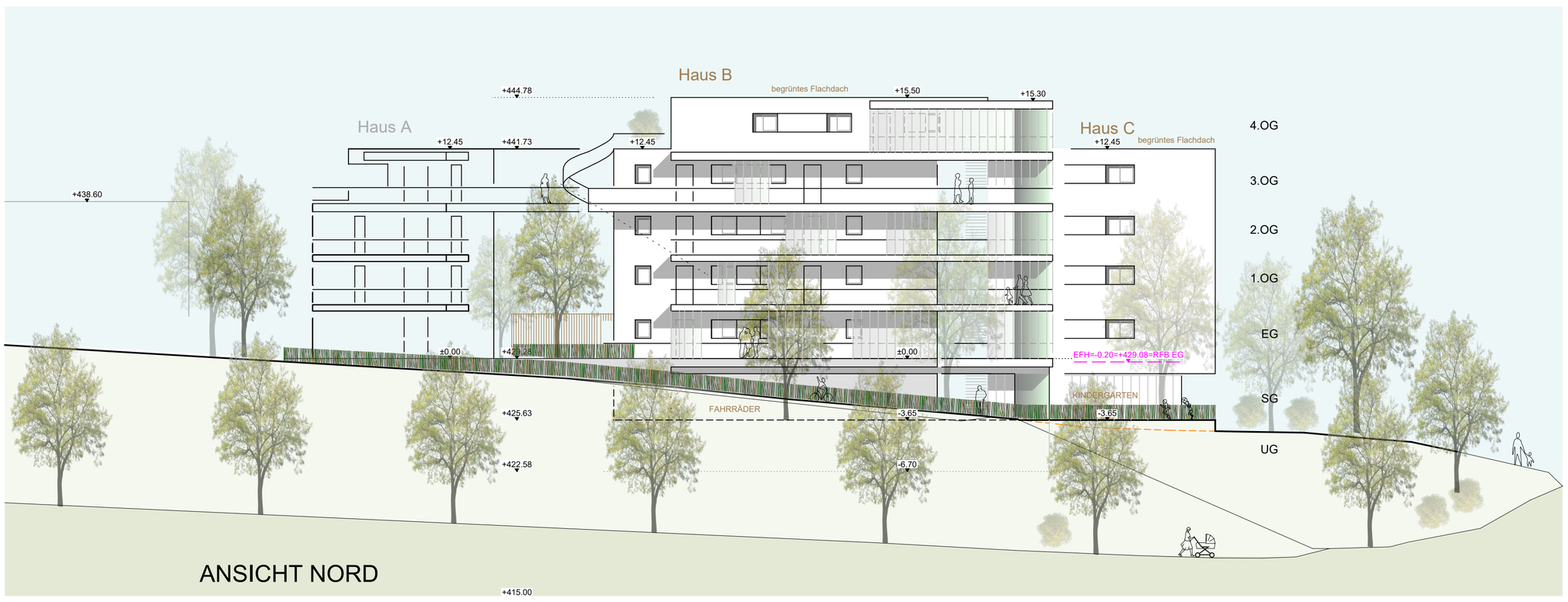
Entwurf für Mischnutzung in der Achalmstrasse in Pfullingen - BG Pfullingen - M. 1:200 - 20.12.2019

architekten dhs

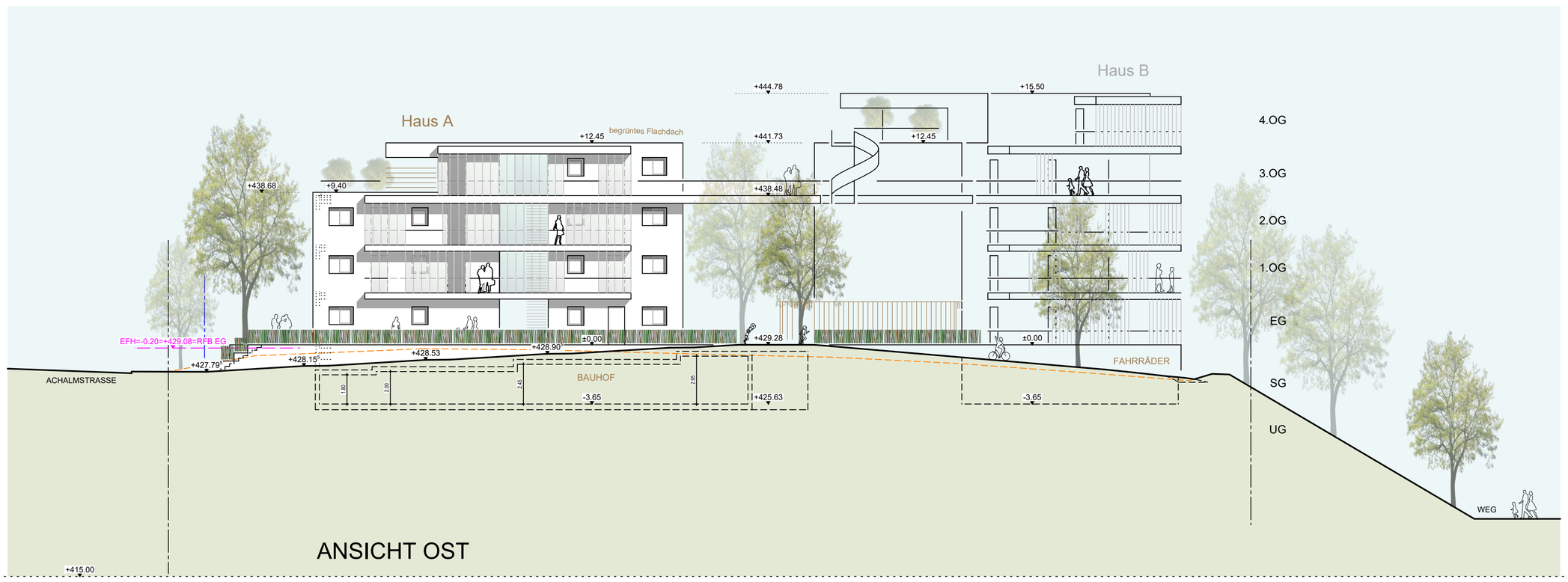
Projekt Achalmblick



3. OBERGESCHOSS +9.20

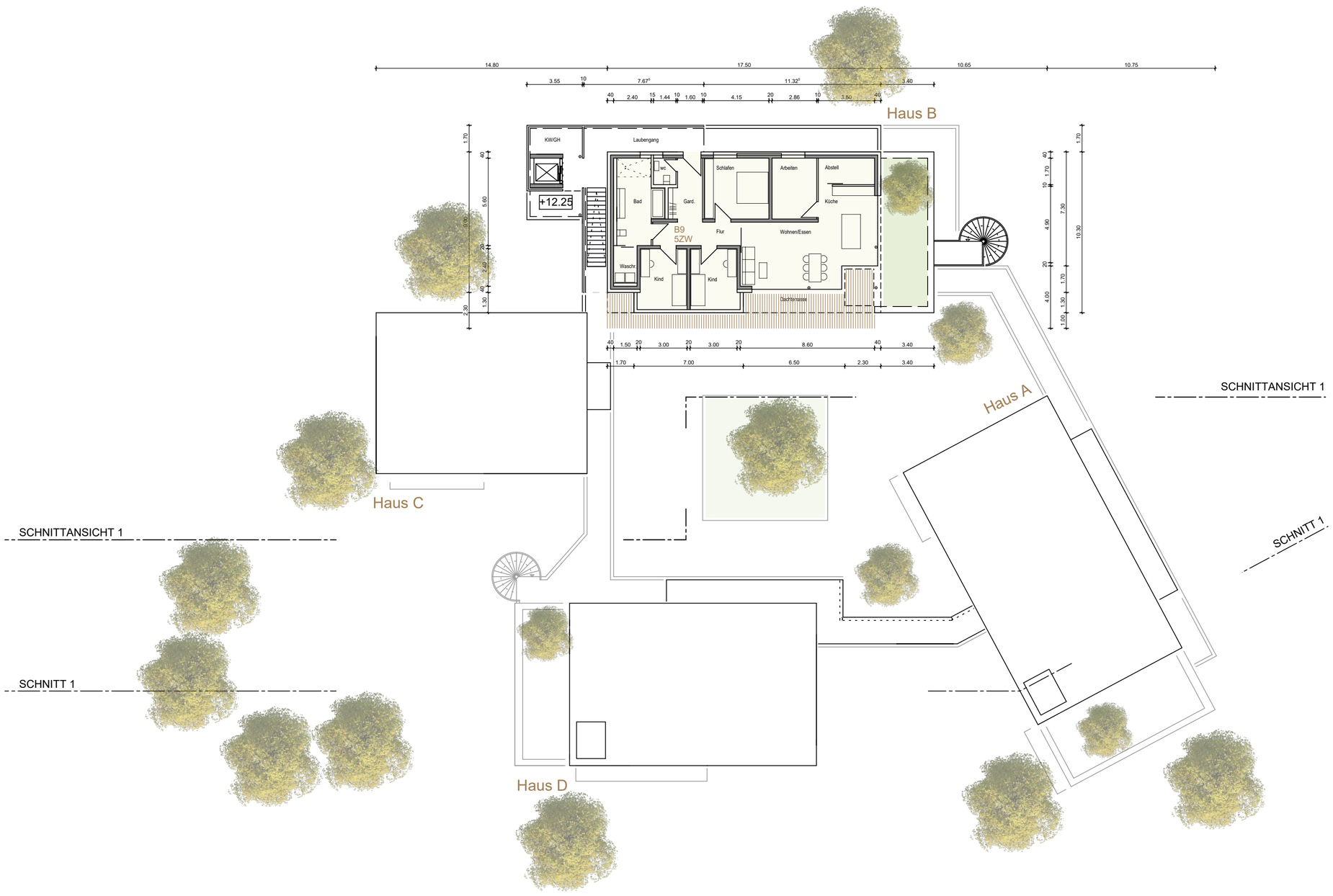


ANSICHT NORD



ANSICHT OST

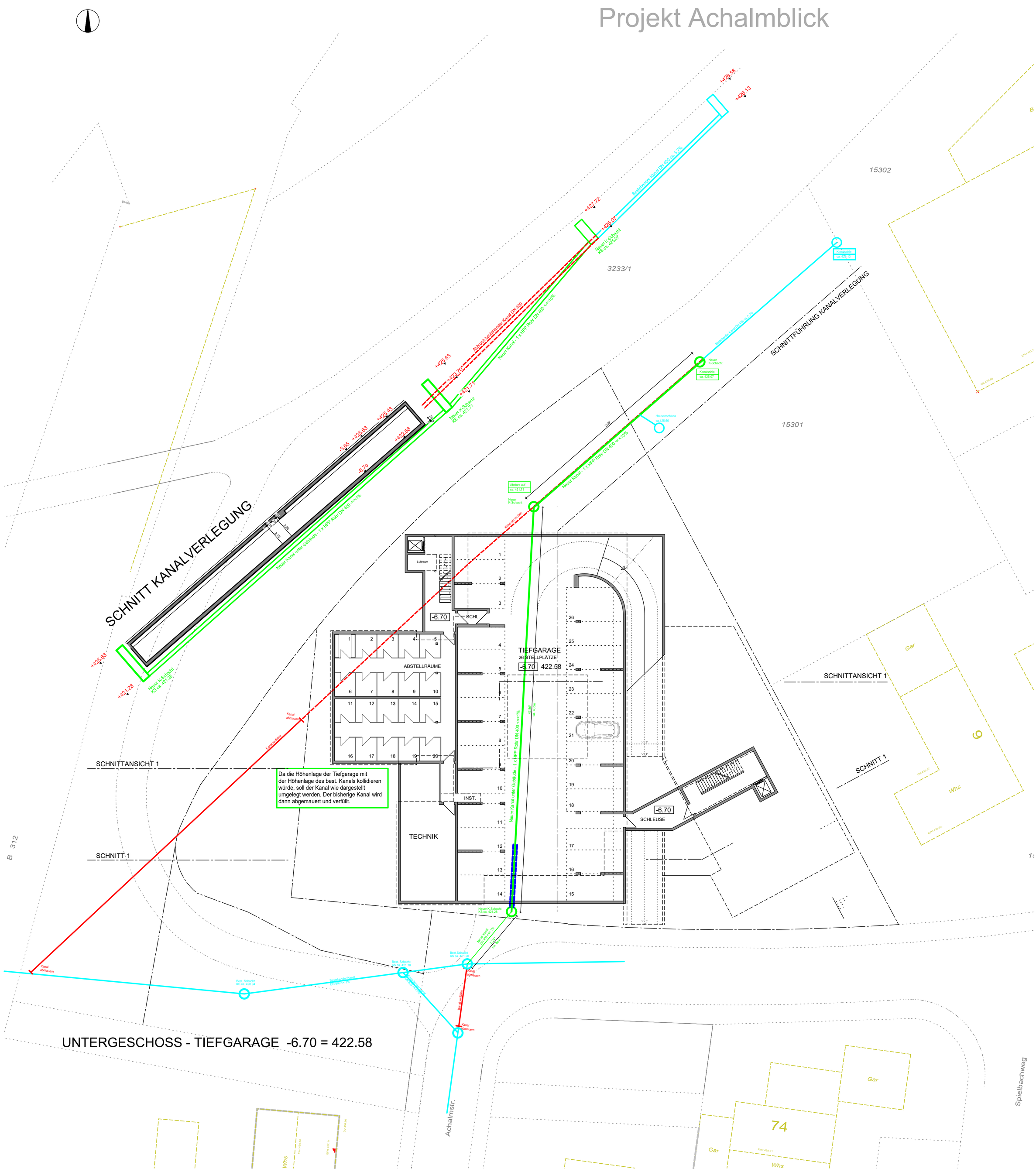
Entwurf für Mischnutzung in der Achalmstrasse in Pfullingen - BG Pfullingen - M. 1:200 - 20.12.2019



4. OBERGESCHOSS +12.25

Entwurf für Mischnutzung in der Achalmstrasse in Pfullingen - BG Pfullingen - M. 1:200 - 20.12.2019

architekten
dhs



UNTERGESCHOSS - TIEFGARAGE -6.70 = 422.58

GEPLANTE KANALVERLEGUNG